



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Axa prioritară 6: *Educație și competențe*

Prioritatea de investiții 10.i: *Reducerea și prevenirea abandonului școlar timpuriu și promovarea accesului egal la învățământul preșcolar, primar și secundar de calitate, inclusiv la parcursuri de învățare formale, nonformale și informale pentru reintegrarea în educație și formare*

Obiectivul specific 6.4: *Creșterea numărului de tineri care au abandonat școala și de adulți care nu și-au finalizat educația obligatorie care se reîntorc în sistemul de educație și formare, inclusiv prin programe de tip a doua șansă și programe de formare profesională*

Obiectivul specific 6.6: *Îmbunătățirea competențelor personalului didactic din învățământul preuniversitar în vederea promovării unor servicii educaționale de calitate orientate pe nevoile elevilor și a unei școli inclusive*

Titlu proiect: *"Acces la programe de educație și formare profesională pentru tinerii și adulții din județul Dolj care au părăsit timpuriu școala (1)"*

Cod SMIS 2014+: 135711

MATERIALE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE

DISCIPLINA GEOGRAFIE

Modulul I: SPAȚIUL GEOGRAFIC

Domeniul de conținut: II. ÎNVELIȘURILE NATURALE ALE PĂMÂNTULUI

Program „A doua șansă” pentru învățământ secundar inferior

versiune finală

A.3.1 Organizarea, monitorizarea și evaluarea programului „A doua șansă” și a stagiilor de pregătire practică de 720 de ore

ȚENEA ELENA
Expert curriculum Geografie

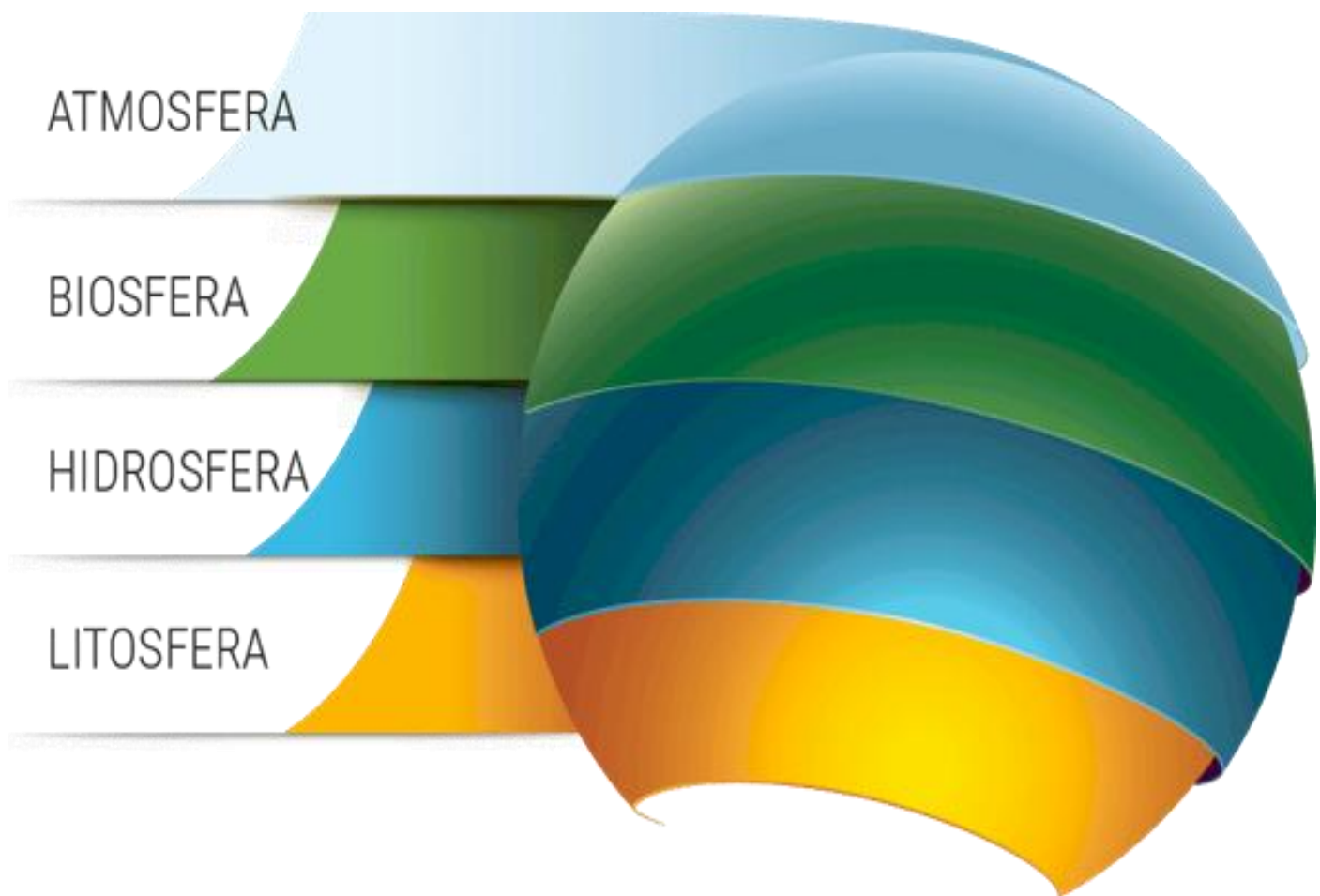
Martie 2022

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

Număr de ore alocate: 34 ore (24 ore TC + 10 ore CDȘ)

II. ÎNVELIȘURILE NATURALE ALE PĂMÂNTULUI

Unicitatea planetei noastre constă în faptul că este singura din Sistemul Solar pe care există viață. Apariția vieții este consecința existenței a doua elemente esențiale: apa și aerul. Acestea, împreună cu viețuitoarele, solul și scoarța terestră formează învelișurile Pământului sau geosferele.



Sursa: *Geografie - Manual pentru clasa a V-a, Editura Art, București, 2017.*

II.1. SCOARȚA TERESTRĂ

II.1.1. CARACTERISTICI GENERALE ȘI IMPORTANȚĂ

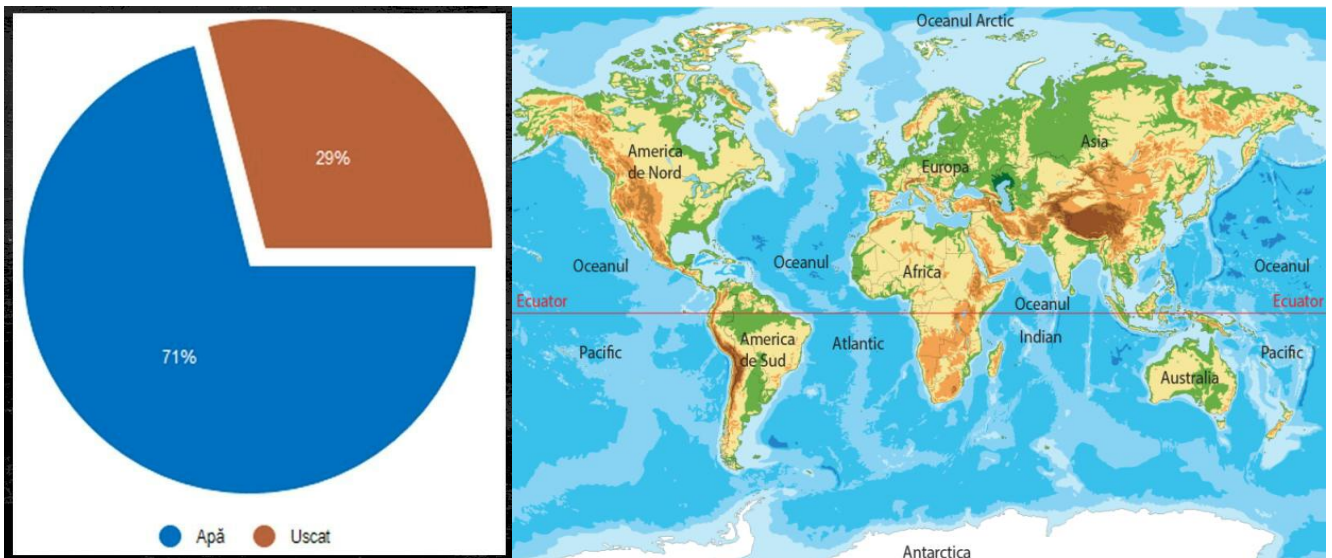
Pământul este un corp cosmic asemănător unei **sfere**. Acesta s-a format în mai multe **etape**:

- Suprafața Terrei era **la început** un „ocean” de **rocă topită**.
- Materia mai **greă** s-a **concentrat** spre **centrul planetei** în timp ce **materia mai ușoară** a **ieșit la suprafață**, ambele procese fiind determinate de acțiunea **gravitației terestre**.
- Materia care a ajuns la **suprafață** s-a **răcit** și s-a **întărit**.
- A **rezultat** astfel un **înveliș solid** numit **litosferă**.

Scoarța terestră reprezintă **învelișul extern solid (de piatră)** al **Pământului** numit **litosfera**.

Caracteristici generale și importanța scoarței terestre:

- este alcătuită din **minerale și roci**;
- este fragmentată în mai multe bucăți numite **plăci tectonice** care se deplasează lent datorită curenților magmatici care se formează sub scoarță;
- are **grosime variabilă** fiind mult mai **groasă** pe **continente** și mult mai **subțire** sub **ocean**;
- suprafața **litosferei** este **acoperită** în proporție de **71%** de **apă** și **29%** este **uscat**;
- este **suportul** vieții, al proceselor și fenomenelor geografice ce se petrec la suprafața planetei;
- în scoarță sunt localizate numeroase **resurse naturale** utile omului în viața de zi cu zi.



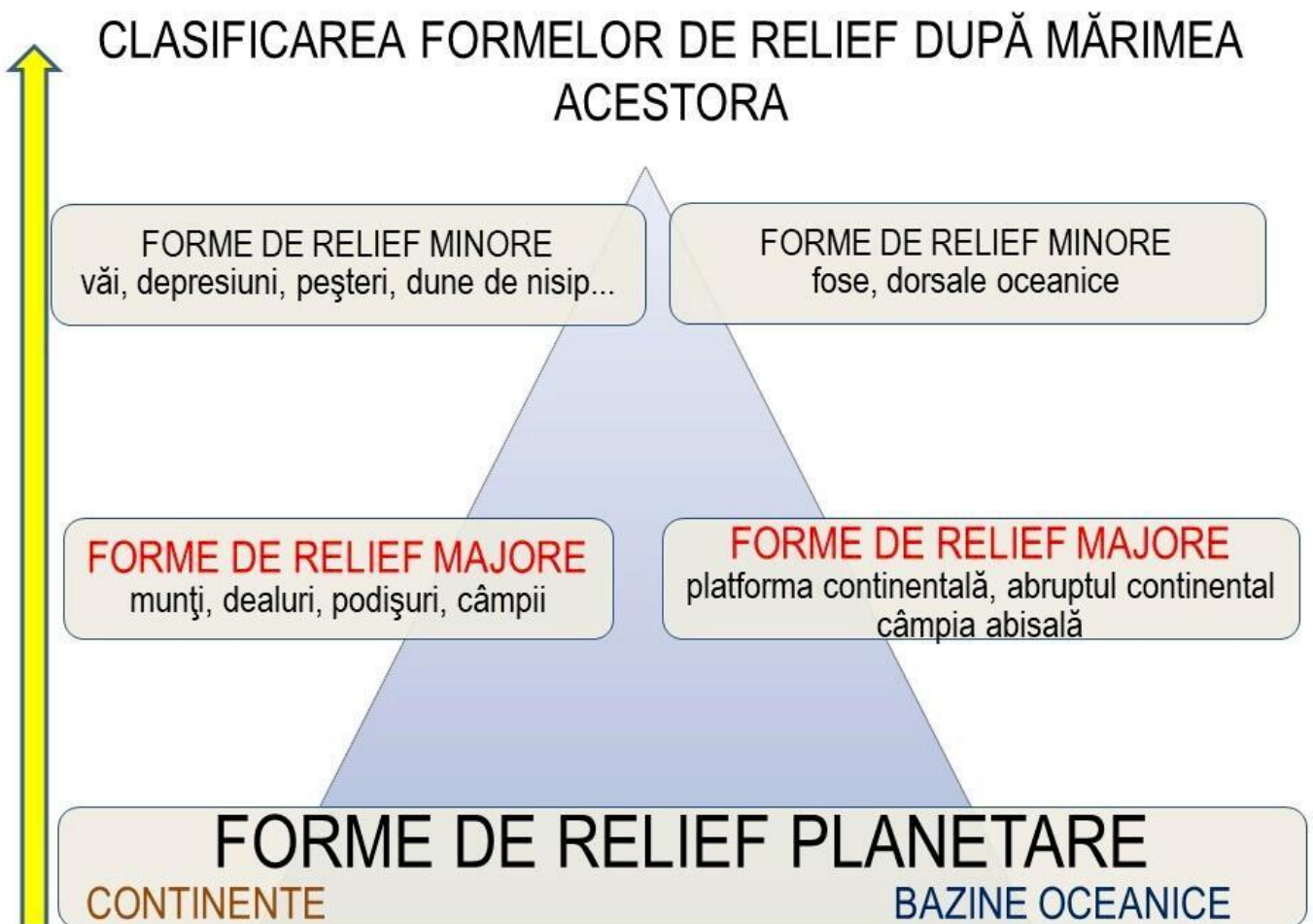
Sursa: Geografie, Manual pentru clasa a V-a, Editura Art, București, 2017.

II.1.2. FORME MAJORE DE RELIEF

Relieful reprezintă totalitatea neregularităților (ridicături și adâncituri) scoarței terestre.

Este rezultatul acțiunii a două categorii de factori: **interni** (ex. vulcanism, deplasarea plăcilor tectonice) și **externi** (ex. diferența de temperatură, precipitații, vânt, acțiunea omului etc.). Se află într-o continuă **evoluție** și **transformare**.

După modul de formare, înfățișare și mărime formele de relief sunt:

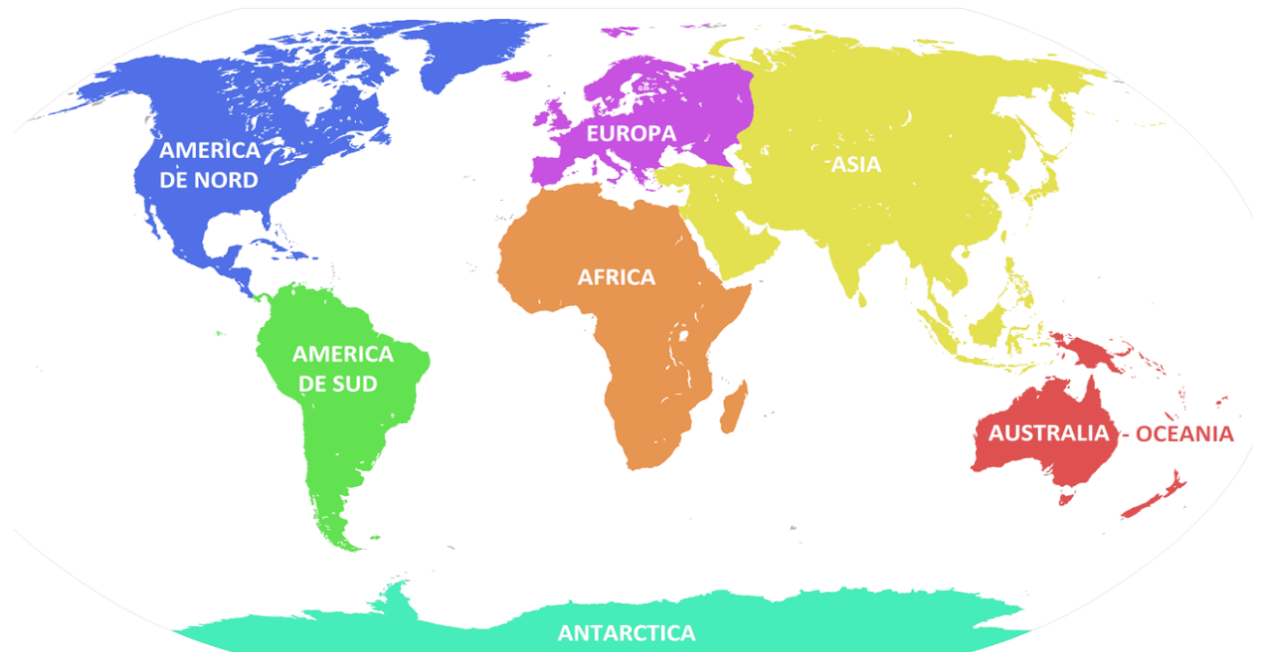


Analizați cu atenție cum se clasifică formele de relief și răspundeți la următoarele întrebări:

- Care sunt cele mai mari forme de relief? Exemplifică!
- Care sunt formele majore de relief de pe continente?

Continentele și oceanele Terrei

Continentele sunt cele mai mari **suprafețe de uscat** ale Pământului, dar și cele mai groase regiuni ale scoarței terestre, fiind înconjurate de apa oceanelor. Pe Terra se deosebesc următoarele continente: **Asia, Africa, America de Nord, America de Sud, Antarctida, Europa și Australia – Oceania**. Ele ocupă 29% din suprafața Globului.



Sursa: geografia.blogspot.com

Bazinele oceanice sunt depresiuni (adâncituri) ale scoarței terestre în care s-a acumulat apa sărată a oceanelor și mărilor. Pe Terra sunt patru oceane: **Oceanul Pacific, Oceanul Atlantic, Oceanul Indian și Oceanul Arctic**.



Sursa: geografia.blogspot.com

Formele majore de relief ale continentelor - munți, dealuri, podișuri, câmpii

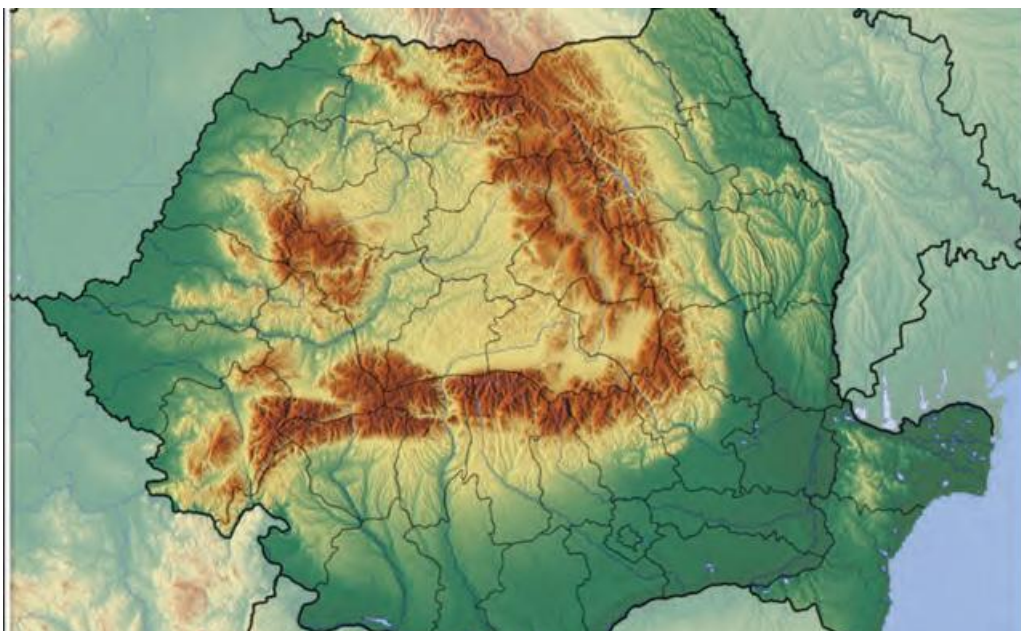
Pe continentele Terrei există o varietate de forme de relief, care se deosebesc prin altitudine (înălțime), vârstă, mod de extindere și prin rocile din care sunt formate. Formele majore ale continentelor sunt: munții, podișurile, dealurile și câmpiile.

Muntele este o formă de relief cu înălțime, de regulă, peste 1000 de metri. Are ca părți componente poale, versant, creastă, vârf. Munții sunt reprezentați pe hartă, de obicei, cu culoarea maro.



Sursa: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Munte>

Munții de pe teritoriul țării noastre se numesc **Munții Carpați**.



Sursa: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Munte>



Podișul este o formă de relief destul de plană, sub formă de platou cu înălțime, de regulă, peste 300 de metri. Podișurile sunt reprezentate pe hartă, de obicei, cu culoarea galben sau portocaliu.



Sursa: <https://ro.41answers.com/a/ce-este-un-podis.html>

În România există mai multe unități de podiș, ca de exemplu: Podișul Dobrogei, Podișul Moldovei, Podișul Getic etc.

Dealul este o formă de relief pozitivă (rotunjită) cu înălțime, de regulă, cuprinsă între 200 și 800 metri. Dealurile sunt reprezentate pe hartă, de obicei, cu culoarea galben.



Sursa: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Deal>

În România principalele dealuri sunt Subcarpații și Dealurile de Vest.

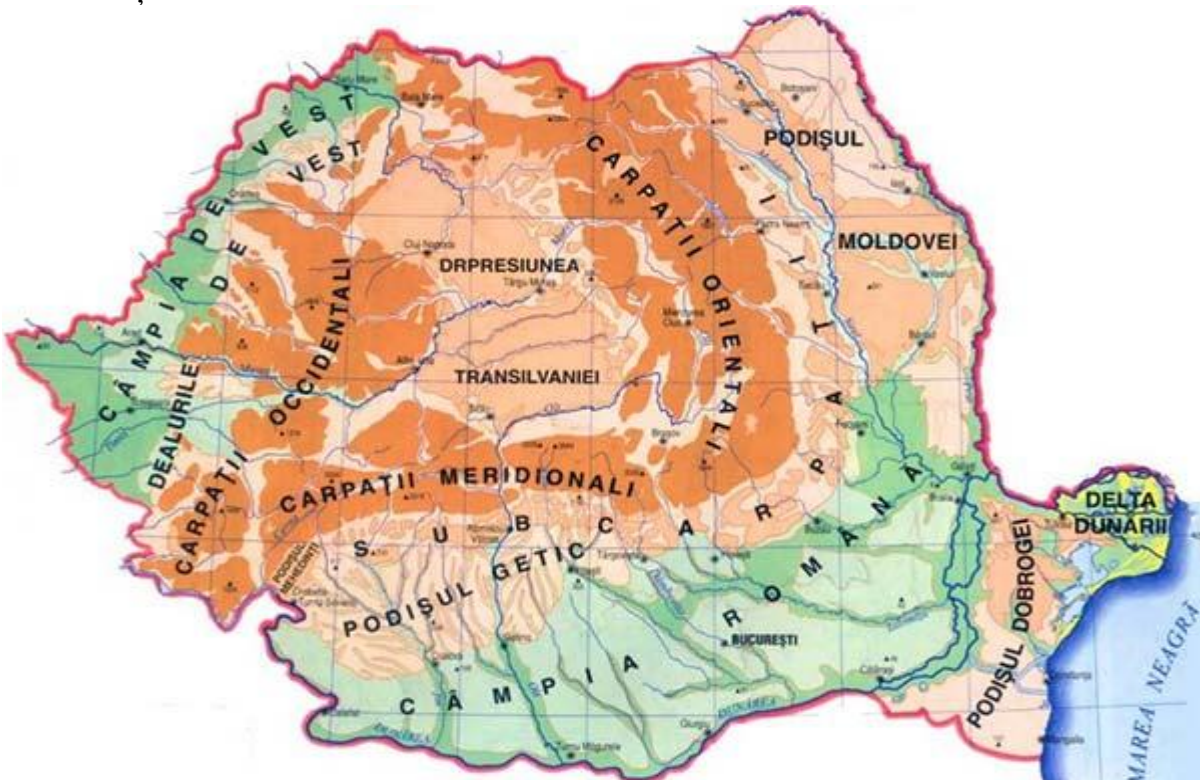
Câmpia este o formă de relief netedă cu înălțime, de regulă, sub 300 de metri. Sunt reprezentate pe hartă cu culoarea verde.



Sursa: <https://en.wiktionary.org/wiki/c%C3%A2mpie>

Unitățile de câmpie din România sunt Câmpia Română și Câmpia de Vest

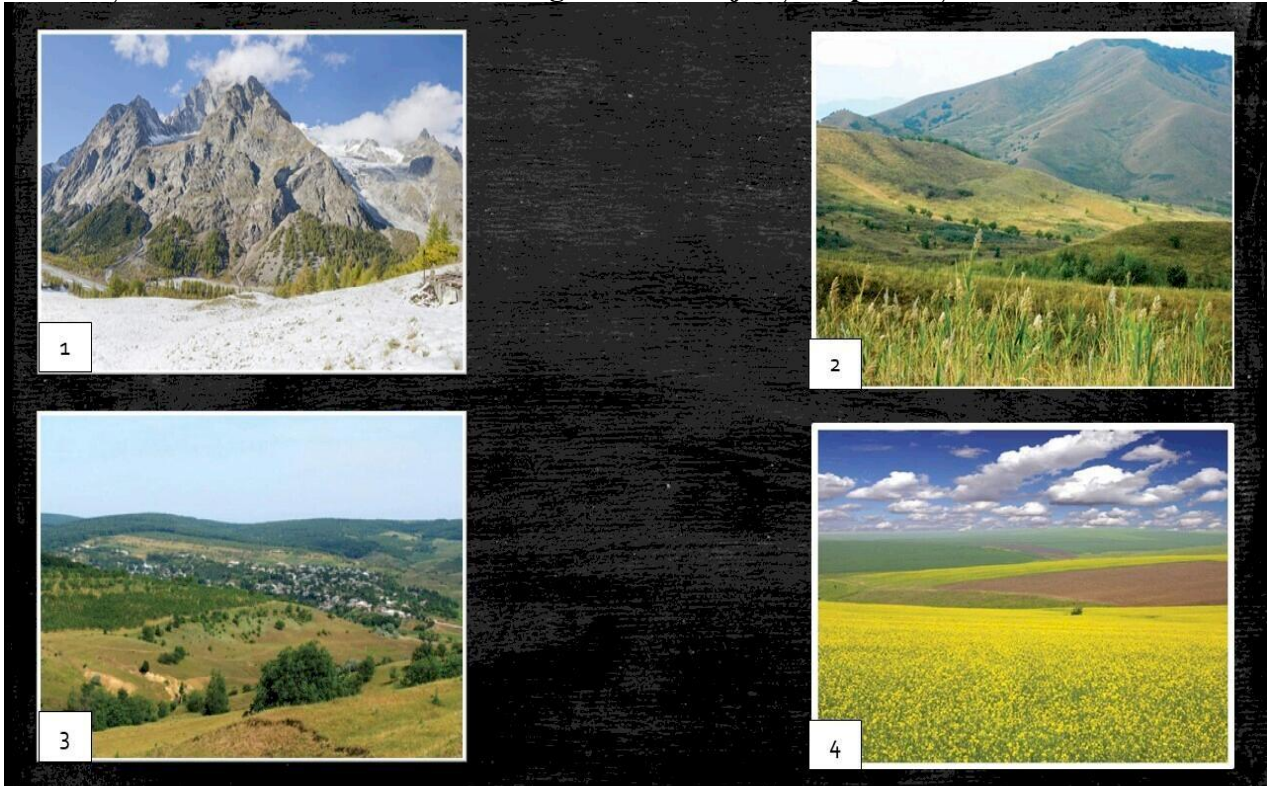
Urmăriți harta unităților majore de relief ale României. Prezentați două caracteristici ale reliefului țării noastre.



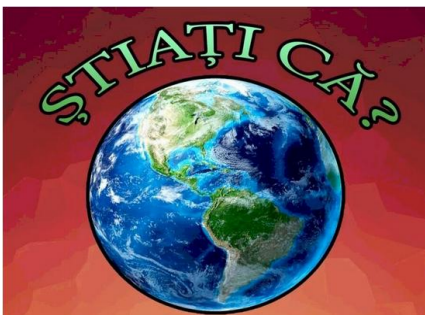
<https://www.gimnaziu.info/carpatii-orientali-carpatii-occidentali-carpatii-meridionali>

Aplică!

Analizați formele de relief redată în imaginile de mai jos și răspundeți la următoarele întrebări.



- În imaginea de mai sus notată cu 1 este reprezentat un/o:
a) deal b) podiș c) munte d) câmpie
- În imaginea de mai sus notată cu 2 este reprezentat un/o:
a) câmpie b) munte c) deal d) podiș
- În imaginea de mai sus notată cu 3 este reprezentat un/o:
a) munte b) câmpie c) deal d) podiș
- În imaginea de mai sus notată cu 4 este reprezentat un/o:
a) podiș b) deal c) câmpie d) munte
- Argumentați, prin două exemple, importanța formelor majore de relief în viața și activitatea omului.



- Europa este cel mai mic dintre continentele situate în emisfera nordică?
- Cei mai înalți munți de pe Terra sunt munții Himalaya din Asia, care ating altitudinea de 8848 m în vârful Everest?
- Tibetul (situat în nord-estul munților Himalaya) este cel mai înalt podiș din lume (altitudine medie 4.785 m)?
- Cel mai înalt vârf din România este Vârful Moldoveanu 2544 m din Munții Făgăraș?

II.1.3. APLICAȚII PRACTICE. RELIEFUL ORIZONTULUI LOCAL

Orizontul local cuprinde localitatea în care trăiești împreună cu spațiul care o înconjoară. Acesta prezintă anumite caracteristici naturale proprii (relief, ape, vegetație, faună, soluri). Relieful orizontului local variază în funcție de unitatea de relief în care e situat.

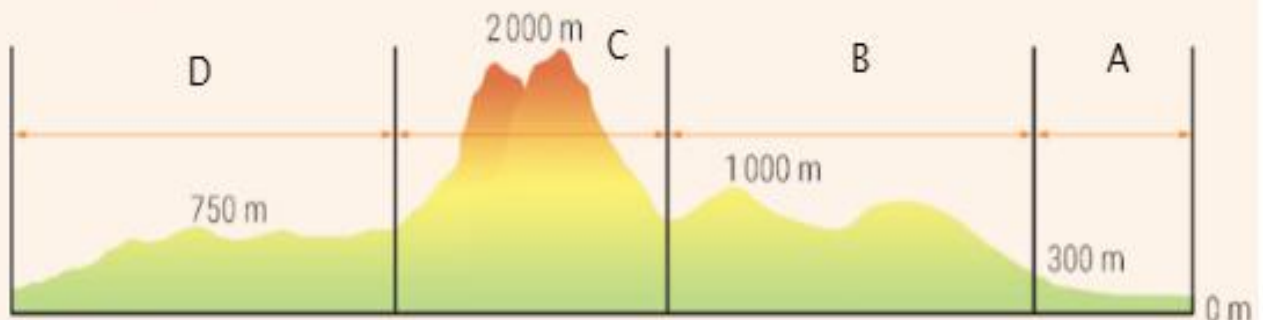
Aplică!

Analizați cu atenție imaginea de mai jos, răspundeți cerințelor și notați în caiet răspunsurile date.

Relieful orizontului local

Analiză critică

1. Analizează imaginea de mai jos și identifică, pe baza altitudinilor și a culorilor convenționale formele majore ale reliefului terestru.

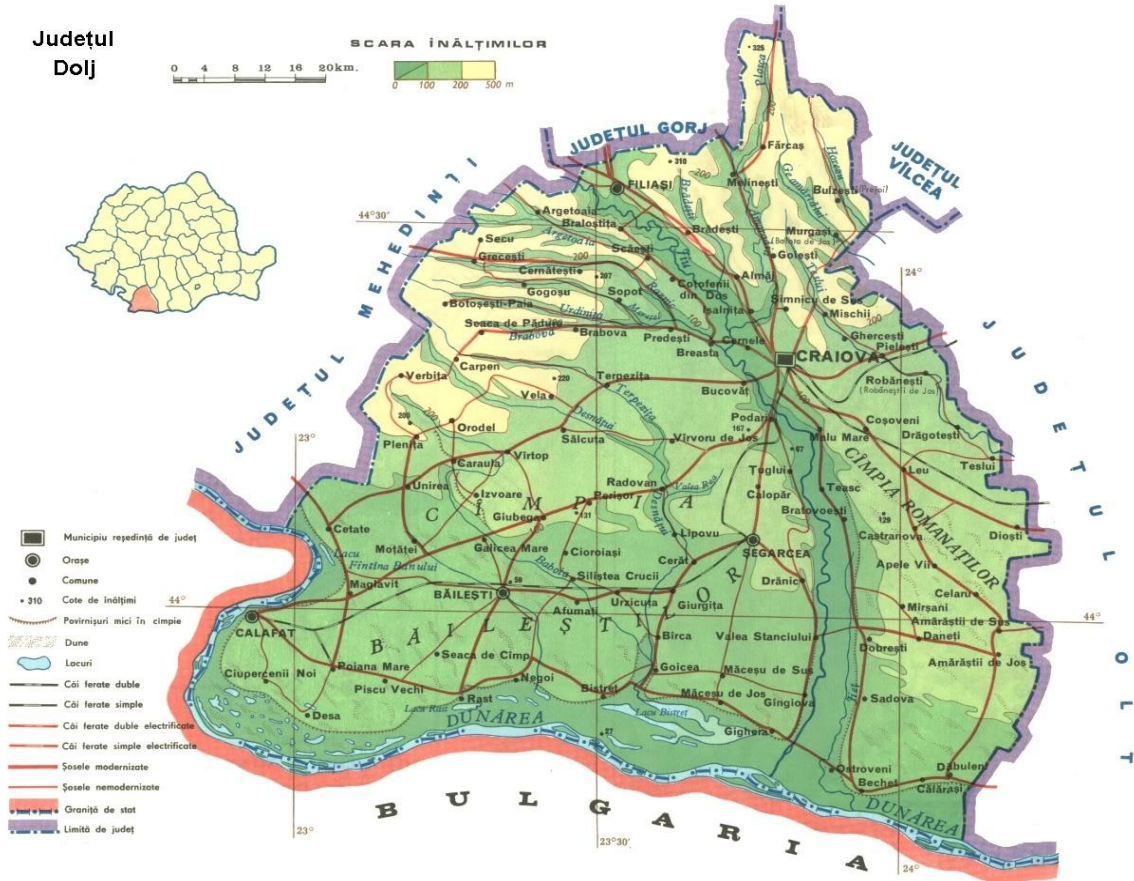


Precizează:

- În care din cele patru forme majore de relief se află situată localitatea în care trăiești;
- care din cele patru forme majore de relief predomină în orizontul local.

Sursa: Geografie, Manual pentru clasa a V-a, Editura Art, București, 2017

Urmăriți cu atenție harta județului Dolj și rezolvați cerințele de mai jos.



Sursa: <https://pe-harta.ro/dolj/>

Realizați o fișă de observație geografică, rezolvând următoarele cerințe:

- Identificați poziția geografică a localității voastre pe harta de mai sus;
- Elaborați fișa după modelul de mai jos.

Nr. crt.	Caracteristica	Elemente de conținut
1.	Numele localității și a județului	
2.	Poziția geografică în județ	
3.	Forma de relief în care este situată localitatea	
4.	Numele unității majore de relief	
8.	Fenomene geografice de risc în orizontul local	

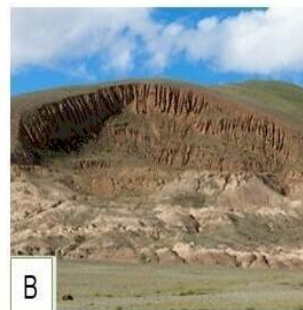
FENOMENE ȘI PROCESE ASOCIATE SCOARȚEI (ÎN ORIZONTUL LOCAL) - CUTREMURE, PRĂBUȘIRI, ALUNECĂRI DE TEREN

Urmăriți imaginile de mai jos și precizați ce fenomene reprezintă. Care dintre aceste fenomene se produc (se pot produce) în orizontul local?



PRĂBUȘIRI
(1-5)

ALUNECĂRI DE TEREN
(A-E)



Exemplificați un fenomen identificat în imaginile de mai sus și încercați să prezentați soluții pentru a putea fi prevenit un astfel de fenomen.

Aplică!

În tabelul de mai jos sunt redată procese care se produc la nivelul scoarței terestre în orizontul local. Citiți și rețineți măsurile (regulile de protecție) în cazul producerii unor prăbușiri sau alunecări de teren.

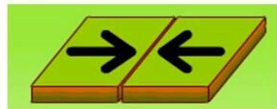
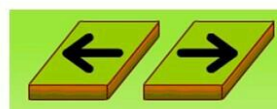
PROCESE GRAVITAȚIONALE ÎN ORIZONTUL LOCAL

CARACTERISTICA	PRĂBUȘIRI (SURPĂRI, NĂRUIRI)	ALUNECĂRI DE TEREN
Ce sunt?	- mișcări bruște a unor roci sau mase de roci (adică mai multe roci la un loc) în „absența” gravitației	- mișcări lente sau rapide în urma unor desprinderi bruște ale unor roci sau mase de roci în „absența” gravitației
Condiții în care se produc	- versanți abrupti alcătuiți din roci dure	- argilă, pantă (versanți abrupti), apă
Cauze din care se produc	- explozii puternice - cutremure - precipitații foarte bogate	- precipitații bogate - cutremure - defrișări, (tăierea pădurilor) - pășunat excesiv
Mod de desfășurare	- desprinderea și deplasarea bruscă a unor roci sau mase de roci	- argila este o rocă care la contactul cu apa începe să <u>alunece</u> astfel că straturile de roci și tot ceea ce este situat (amplasat) deasupra acestora se pun în mișcare (încep să alunece)
Măsuri (reguli) de protecție	- evitarea zonei unde are loc prăbușirea - anunțarea producerii fenomenului la numărul de urgență 112 - semnalizarea zonei unde sunt posibile prăbușiri - respectarea indicatoarelor de avertizare	- deconectează clădirile de la rețelele de apă, gaze naturale, energie electrică - identificarea și evacuarea cu calm de persoane și bunuri - după încetarea (stabilizarea) alunecării se trece la stabilirea avariilor (pagubelor) și remedierea acestora
Efecte ale acestora	- pagube materiale (ex. distrugerea de locuințe, șosele, căi ferate etc.) și umane	- pagube materiale (ex. distrugerea de locuințe, șosele, căi ferate etc.) și umane
Regiuni caracteristice	regiunile montane înalte, văi înguste ex. Defileul Dunării, Oltului, Jiului, etc.	regiunile deluroase alcătuite dominant din argilă în condiții de precipitații bogate.

Cutremurele de pământ (seisme) sunt mișcări bruște, de scurtă durată, ale scoarței terestre. În imaginile de mai jos sunt redate cauzele și consecințele cutremurelor.



1. ERUPȚII VULCANICE



2. MIȘCAREA PLĂCILOR TECTONICE

CAUZELE CUTREMURELOR DE PĂMÂNT (1-3) și POSIBILE URMĂRI ALE ACESTORA (A-B) ÎN IMAGINI...



A. PRĂBUȘIRI DE MARI PROPORȚII



B. ALUNECĂRI DE TEREN DE MARI PRPORȚII



3. EXPLOZII DE MARI PROPORȚII



Magnitudinea reprezintă cantitatea de energie eliberată de un cutremur. Aceasta se măsoară utilizând **Scara Richter** care are 10 trepte (1-10). Măsurarea magnitudinii unui cutremur de pământ se realizează cu un aparat numit **seismograf**.

Intensitatea reprezintă totalitatea pagubelor umane și materiale inclusiv asupra scoarței terestre, produse de un cutremur. Aceasta se măsoară utilizând **Scara Mercalli** care are 12 trepte (1-12).

Reguli de comportament în cazul unui cutremur



Ce faci în timpul unui cutremur?



	Păstrați-vă calmul, liniștiți-i pe ceilalți, protejați copiii, bătrânii și femeile.		Deschideți ușa locuinței pentru a preveni blocarea acesteia, în vederea evacuării după terminarea cutremurului.
	Nu vă speriați de zgomotele din jur.		Nu fugiți pe ușa, nu săriți pe fereastră, nu alergați pe scări, nu utilizați liftul.
	Adăpostiți-vă sub o grindă, toc de ușă, sub un birou sau masă solide.		Dacă vă aflați în afara unei clădiri, deplasați-vă cât mai departe de clădire.
	Dacă este posibil, închideți sursele de foc cât puteți mai repede.		Acordați primul ajutor persoanelor rănite.

www.crucearosie.ro

Sursa: ISUDB

Aplică!

Discutați cu părinții și bunicii despre cutremurele de pământ care s-au resimțit în localitatea natală. Ce măsuri au fost luate în timpul cutremurelor? Care locuri din casa/gospodăria voastră sunt considerate cele mai sigure în timpul cutremurelor?

Reține!

- **Litosfera** este învelișul de piatră al Terrei (**scoarța terestră**).
- Este învelișul care face **legătura** între interiorul planetei și învelișurile exterioare (aer, apă, viețuitoare, sol).
- Este alcătuită din **minerale** și **roci**.
- Este geosfera pe care s-a dezvoltat **relieful** Terrei.
- La nivelul scoarței au loc o serie de **proces** și **fenomene**: cutremure, prăbușiri, alunecări de teren.
- Este geosfera în care sunt localizate numeroase **resurse naturale** utile omului în viața de zi cu zi.

II.2. AERUL

II.2.1. CARACTERISTICI GENERALE ȘI IMPORTANȚĂ

Planeta Pământ este înconjurată de un înveliș invizibil de **aer**, numit **atmosfera**.

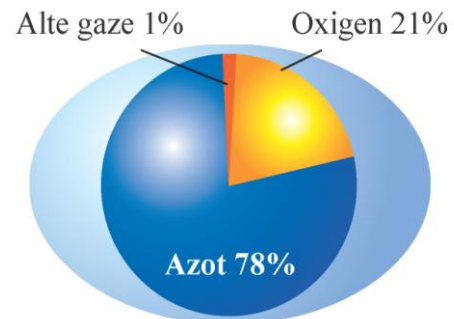
Caracteristici generale și importanța aerului:

- Aerul este un amestec în care predomină **gazele** (azot, oxigen, dioxid de carbon, ozon etc), dar se întâlnesc și particule solide (praf, cenușă vulcanică, microorganisme), lichide (apa);
- Asigură gazele necesare respirației, cum ar fi **oxigenul**;
- Menține o **temperatură** constantă și optimă la suprafața Pământului, care permite apei să existe simultan în toate cele trei stări de agregare (vapori gazoși, lichidă și gheață);
- Este un **scut** împotriva meteoriților și a radiațiilor solare;
- Are **forma planetei** (turtită la poli și mai bombată la Ecuator) și este menținută în apropierea Pământului de **gravitație**;
- 97% din atmosferă se concentrează în apropierea scoarței terestre;
- pătrunde în crapăturile scoarței terestre până la câteva sute de metri adâncime, iar la partea superioară particule de aer se găsesc până la aproximativ 3000 km.



Forma atmosferei

Sursa: Geografie - Manual pentru clasa a V-a, Editura Lumina, Chișinău, 2015



Compoziția atmosferei

II.2.2. ELEMENTE ȘI FENOMENE METEOROLOGICE PRINCIPALE

Viața pe Pământ este condiționată în primul rând de radiațiile solare. Toate fenomenele meteorologice prin care se manifestă vremea, precum și caracteristicile climei pe Glob depind de modul diferit cum acestea încălzesc suprafața terestră.

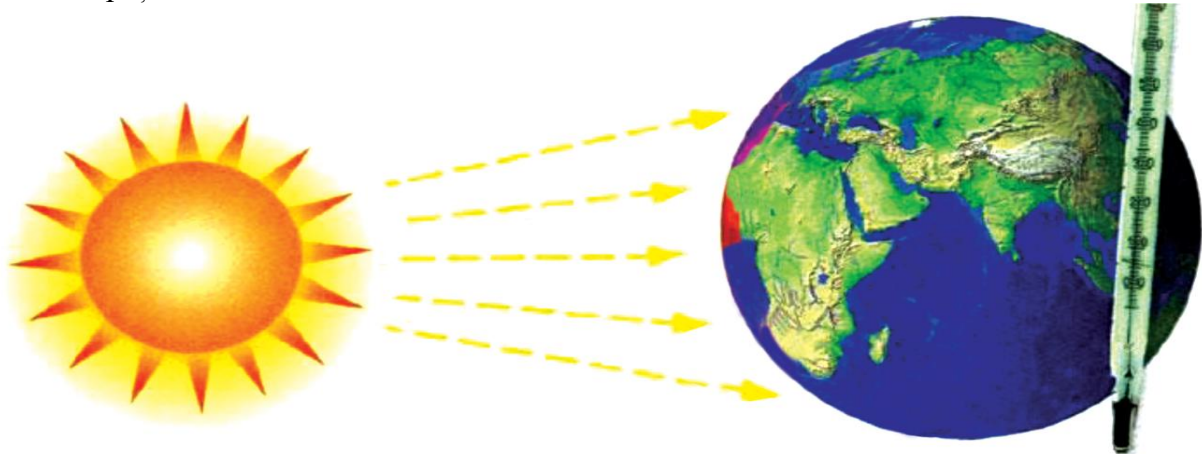
Pentru înțelegerea stării vremii și a diferențelor climatice existente pe planeta noastră, este necesară cunoașterea elementelor meteorologice principale: temperatura aerului, precipitațiile și vântul.

Temperatura aerului reprezintă starea de încălzire sau răcire a atmosferei. Temperatura aerului se măsoară cu termometrul și se exprimă în grade Celsius sau Fahrenheit.

Factorii care influențează temperatura:

- Forma sferică a Terrei: Determină scăderea temperaturii de la Ecuator (peste 25°C) spre cei doi Poli (sub 0°C).
- Mișcarea de revoluție: Determină temperatura diferită de-a lungul celor patru anotimpuri. Datorită **forme sferice** a Pământului și **mișcării de revoluție** (mișcării Pământului în jurul

Soarelui) unghiul de cădere a razelor solare pe suprafața terestră se modifică în decursul anului. Cu cât unghiul de cădere a razelor solare este mai mare, suprafața terestră primește mai multă căldură, și invers, cu cât unghiul este mai mic, suprafața terestră primește mai puțină căldură.

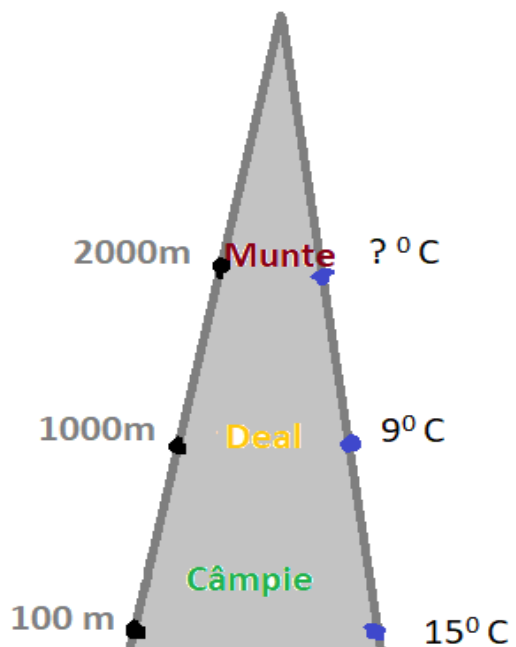


Sursa: Geografie - Manual pentru clasa a V-a, Editura Lumina, Chișinău, 2015

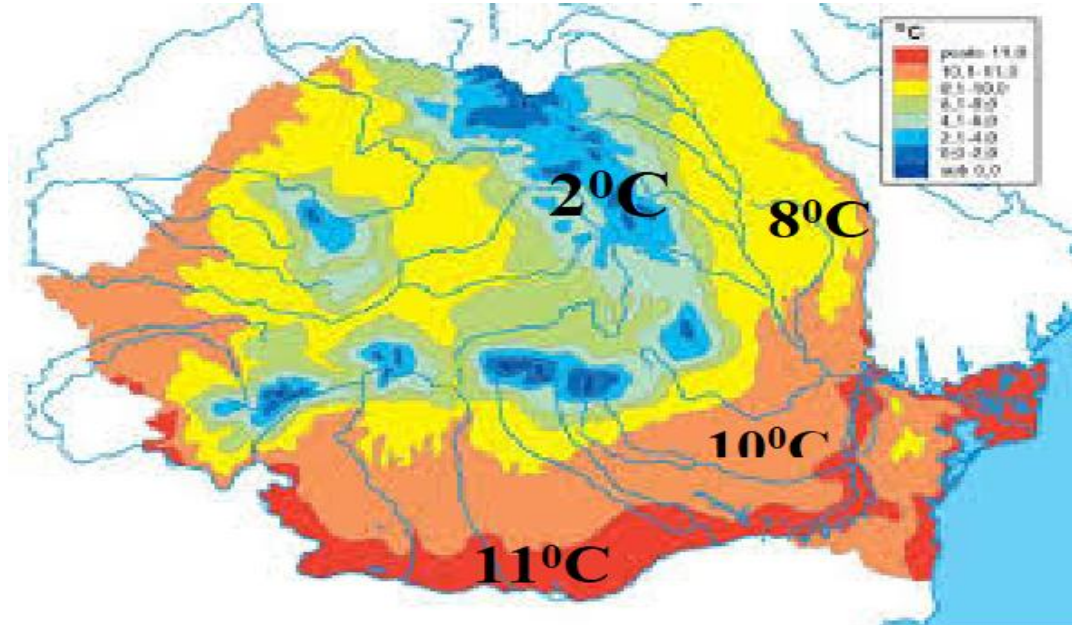
- Mișcarea de rotație: Temperatura este mai ridicată ziua și mai scăzută noaptea.
- Relieful: Temperatura **scade o dată cu altitudinea**, cu 6°C la 1000 m, deoarece atmosfera se încălzește de jos în sus. Razele Soarelui încălzesc suprafața terestră, iar aceasta încălzește aerul de deasupra ei.
- Raportul uscat – apă: Apa oceanului se încălzește mai greu decât continentul și se răcește mai greu. Astfel, verile vor fi mai răcoase lângă ocean și mai călduroase în interiorul continentului, iar iernile mai blânde lângă ocean decât în interiorul continentului unde sunt mai geroase.
- Alți factori: Norii, vântul, omul (în marile orașe temperatura este cu $1-2^{\circ}\text{C}$ mai mare decât în exteriorul acestora).

Aplică!

1. Calculați care va fi temperatura aerului la înălțimea de 2000 de metri pe baza figurii alăturate.



2. Harta alăturată redă repartiția temperaturii medii anuale în România. Precizați factorul care determină diferențele de temperatură de la 11°C la 2°C.



Precipitațiile reprezintă totalitatea particulelor de apă lichidă sau solidă care cad din nori și ajung pe suprafața terestră.

Tipurile de precipitații sunt:

- ▶ lichide: ploaia, burnița (picături fine foarte mici);
- ▶ mixte: lapovița (picături de ploaie și fulgi de zăpadă);
- ▶ solide: ninsoarea (sub formă de fulgi și se depune sub forma unui strat de zăpadă), mazăricea (boabe mici de gheață), grindina (bucăți de gheață de diferite dimensiuni ce cad vara).

Atunci când o perioadă mai lungă de timp lipsesc complet precipitațiile sau când precipitațiile cad în cantități foarte mici se instalează **seceta**. Aceasta are un efect deosebit pentru viața plantelor și a animalelor.

Descoperă!

Se dau următoarele denumiri de precipitații: *ploaie, ninsoare, grindină, averse, polei, lapoviță, burniță*. Completați spațiile libere cu tipul de precipitații care corespunde fiecărui enunț.

Precipitațiile care cad sub formă lichidă, de picături formează Atunci când picăturile sunt foarte fine se formează, iar când picăturile sunt foarte mari și dese apar Iarna precipitațiile cad sub formă de Vara ploile pot fi însoțite de bucăți de gheață, formând Iarna pot cădea precipitații mixte, formate din picături de ploaie și fulgi de zăpadă, numite Tot iarna, ploaia care îngheață la contactul cu suprafețele, formează

Vântul reprezintă mișcarea aerului în direcție orizontală la suprafața terestră.

Pentru a înțelege de ce se mișcă aerul la nivelul suprafeței terestre, trebuie să cunoaștem câteva noțiuni legate de presiunea atmosferică.

Deși aerul este foarte ușor, totuși el apasă asupra suprafeței terestre. Forța cu care aerul apasă asupra suprafeței terestre se numește **presiune atmosferică**.

Presiunea atmosferică este determinată de **temperatura aerului**. Dacă aerul este rece, acesta este mai greu și coboară în jos, de aceea are presiune mai ridicată (mare). Cu cât aerul este mai cald, cu atât este mai ușor și se ridică în sus, de aceea are o presiune scăzută (mică).

Aerul se mișcă datorită diferențelor de presiune atmosferică între masele de aer. El se deplasează din zone cu presiune ridicată spre zone cu presiune scăzută. Viteza vântului se măsoară în m/sec. Ea este proporțională cu diferența de presiune. Cu cât diferența de presiune este mai mare, cu atât viteza vântului e mai mare.

Pe Glob sunt mai multe tipuri de vânturi: permanente, periodice și locale.

În țara noastră principalele vânturi sunt: Vânturile de vest – aduc precipitații, Crivățul – geros și uscat, Austrul – cald și uscat vara, ploios iarna.

Aplică! Urmăriți imaginile de mai jos și precizați ce fenomene meteorologice recunoașteți. Care dintre acestea au o frecvență mai mare în orizontul local? În ce anotimp se produc?



Vremea reprezintă **starea atmosferei** într-un anumit loc, la un moment dat sau într-un interval scurt de timp (24 de ore, o săptămână, o lună). Vremea se caracterizează prin temperatură, precipitații, presiune atmosferică, vânt, înnoierare etc.

Măsurarea elementelor meteorologice se realizează la **stațiile meteorologice** sau sunt transmise de sateliții meteorologici din jurul Pământului. Pe baza analizei acestor date de către meteorologi se realizează hărți ale stării vremii, iar în baza acestora alcătuiește buletinul meteorologic, care se transmite la radio și TV zilnic (sau de mai multe ori pe zi).

Aplică!

Prevederea vremii este foarte importantă pentru activitățile omului. Enumerați câteva activități care sunt condiționate de starea vremii.

II.2.3. APLICAȚII PRACTICE: REGULI DE COMPORTARE ȘI MĂSURI DE PROTECȚIE ÎN CAZUL PRODUCERII DE FENOMENE METEOROLOGICE EXTREME ÎN ORIZONTUL LOCAL

În ultimii ani s-a vorbit frecvent de fenomene meteorologice extreme înregistrate în țara noastră. Acestea se manifestă prin **furtuni**, **grindină**, **polei**, **viscol**, **secetă**, **caniculă**, **tornade** etc. Pot fi prognozate (prevăzute) cu un interval de timp (ore/zile) înainte să se producă.

A



B



C



D



E



F



Sursa: <https://stiri.md/article/international/fenomene-extreme>

Aplică!

Urmăriți cu atenție imaginile de mai sus și precizați:

- Fenomenele meteorologice reprezentate.
- Ce fenomen meteorologic are o frecvență mai mare în orizontul nostru local.
- Caracterizați un fenomen meteorologic din imaginile de mai sus precizând cauzele și consecințele producerii acestuia.
- Propuneți un plan de acțiune în cazul producerii unui fenomen meteorologic din imaginile de mai sus (la alegere) și discutați-l cu colegii și profesorul la ora de geografie.

În România intensitatea fenomenelor meteorologice este redată prin intermediul codurilor de avertizare, emise de către Administrația Națională de Meteorologie

SEMNIIFICAȚIA CODURILOR CULORILOR AVERTIZARE METEO

	COD ROȘU	Sunt prognozate fenomene meteorologice de intensitate foarte mare (vânt, ploi abundente, descărcări electrice, grindină, caniculă, ger). Există risc de viituri major.
	COD PORTOCALIU	Sunt prognozate fenomene meteorologice periculoase de intensitate mare (vânt, ploi abundente, descărcări electrice, grindină, caniculă, ger). Există risc de viituri pe râurile mici.
	COD GALBEN	Fenomenele meteorologice prognozate (averse, descărcări electrice, intensificări de vânt, temperaturi ridicate) sunt obișnuite pentru zona respectivă, dar temporar pot deveni periculoase pentru anumite activități. Există risc de creșteri de debite și niveluri.
	COD VERDE	Nu sunt prognozate fenomene meteorologice periculoase.

Aplică!

Urmăriți harta de mai jos și exemplificați fenomene meteorologice care se pot produce în județul nostru pentru care să se instituie codul portocaliu la data de 20.07. 2021.



Sursa: Harta zonelor afectate de caniculă. Foto: ANM

Reține!

- **Atmosfera** este învelișul de aer al planetei și întreține viața.
- **Fenomenele meteorologice** sunt o consecință a încălzirii diferențiate a maselor de aer.
- **Vremea** este foarte importantă pentru desfășurarea multor activități ale oamenilor.
- În prezent principala problemă o constituie încălzirea globală.

II.3. APELE

II.3.1. CARACTERISTICI GENERALE ȘI IMPORTANȚĂ

Planeta noastră este supranumită și planeta albastră datorită predominării suprafeței ocupate de apă. Apele Terrei formează un înveliș numit **hidrosferă**.

Apa este prezentă sub mai multe forme:

- lichidă: râuri, fluvii, lacuri, mări și oceane, ape freatice și de adâncime, picături în structura norilor;
- solidă: gheață, zăpadă;
- gazoasă: vapori de apă în atmosferă.

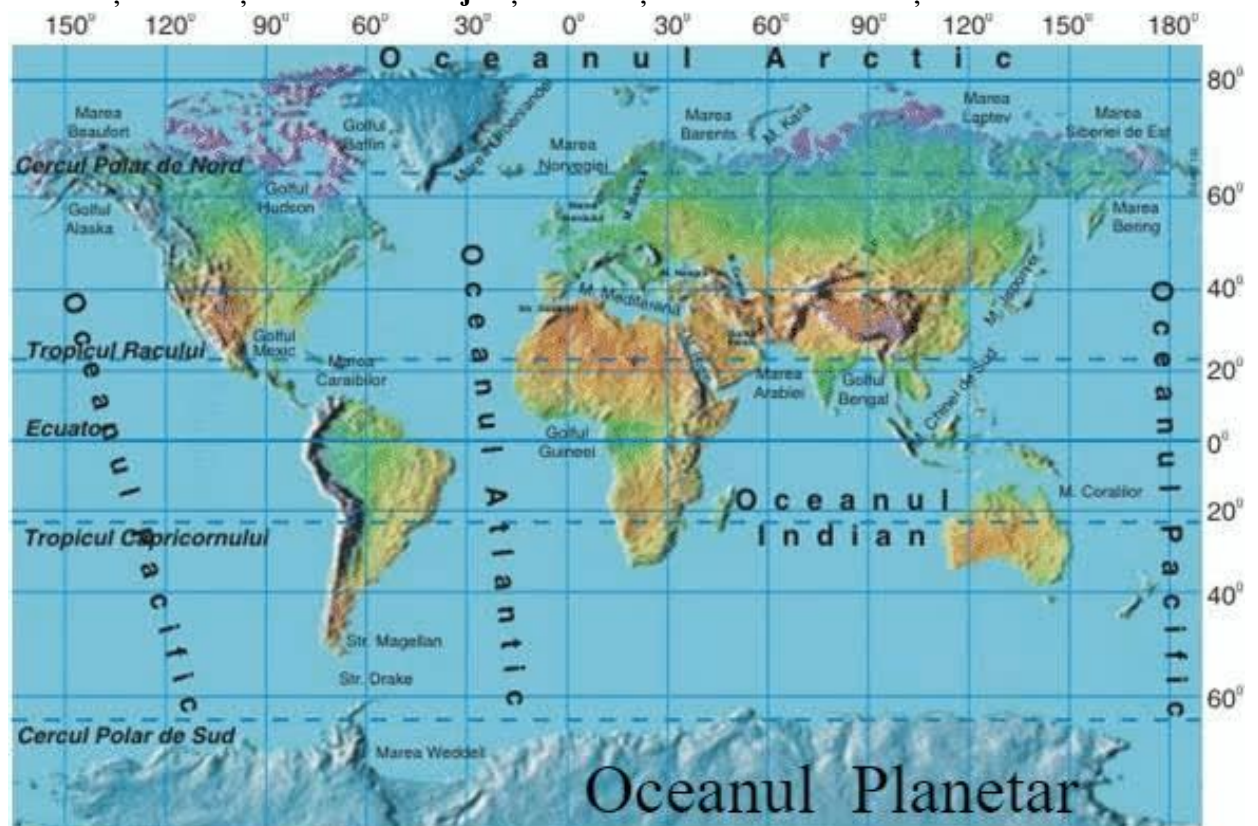
Componentele hidrosferei:

1. **Oceanul Planetar** reprezintă totalitatea mărilor și oceanelor de pe Glob. Ocupă 71% din suprafața Pământului și deține aproximativ 97% din volumul hidrosferei.

Oceanul este o întindere vastă de apă sărată, bine delimitat de mase continentale.

Descoperă!

Urmăriți cu atenție harta de mai jos și rezolvați următoarele cerințe.



Sursa: <https://www.google.com/search?q=oceanele+lumii&client=firefox-b-d&sxsrif/>

1. Câte bazine oceanice sunt pe Terra?
2. Care este cel mai întins ocean?
3. Cum se numesc blocurile continentale care mărginesc oceanul cu cea mai mică suprafață și adâncime? Identificați pe hartă!

Marea este o întindere de apă sărată mai redusă decât un ocean, care comunică de obicei cu oceanul prin strâmtori.

Aplică!

Analizați cu atenție harta alăturată și rezolvați următoarele cerințe:

- Precizați marea la care are ieșire țara noastră.
- Realizați un traseu pentru o croazieră de la Marea Neagră până la Oceanul Atlantic. Prin ce strâmtori și mări trebuie să treceți?



Sursa: <https://view.livresq.com/view/5fa561664d37810007c1509d/>

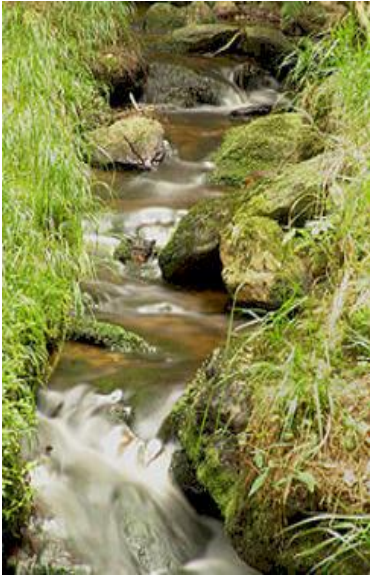
2. **Apele continentale** (dulci) dețin aproximativ 3% din volumul de apă al planetei.

Componentele apelor continentale sunt: **ghețari** și **calote glaciare**, **ape subterane**, **lacuri**, **ape curgătoare** etc. Populația planetei beneficiază de numai cca. 1% din volumul total de apă dulce de pe Glob.

Apele curgătoare. Caracteristici generale:

- curg permanent sau temporar;
- apa provine din precipitații, din topirea zăpezilor sau a ghețarilor și din apele subterane;
- curg întotdeauna spre locul cel mai jos al suprafeței terestre, datorită gravitației;
- forma de relief creată de-a lungul cursului unui râu se numește vale.

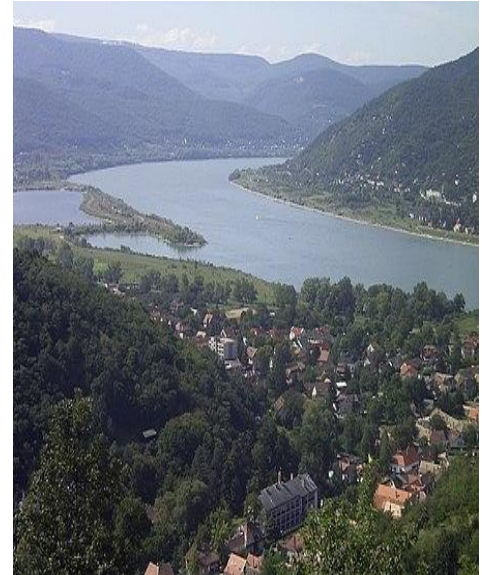
După mărime apele curgătoare sunt:



1



2



3

Pârâul: apă curgătoare permanentă sau temporară, de dimensiuni mici, cu albie și traseu propriu. (imaginea 1).

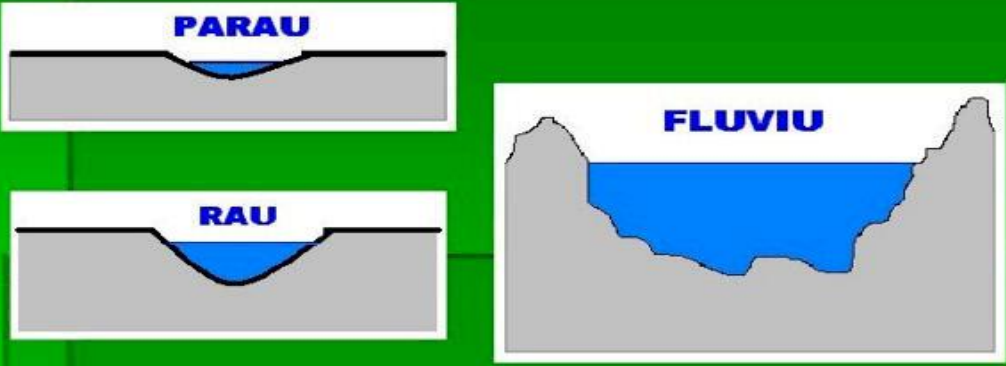
Râul: apă curgătoare permanentă, de dimensiuni mijlocii, cu albie, traseu și afluenți. (Râul Olt - imaginea 2).

Fluviul: cea mai mare apă curgătoare, cu numeroși afluenți și care se varsă în lacuri și mări printr-un estuar sau deltă. (Fluviul Dunărea- imaginea 3).

Aplică!

APLICATIE:
Priviți desenele și comparațiile.

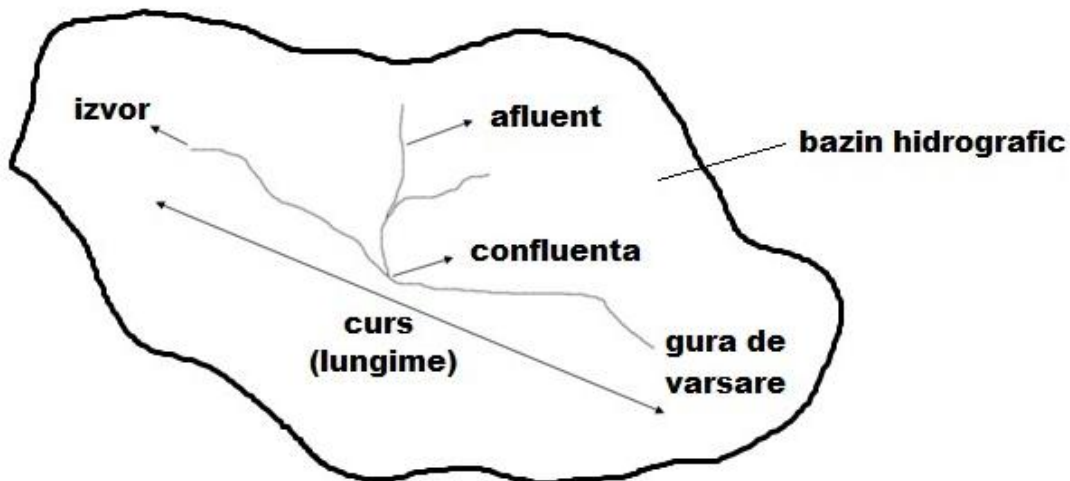
- Care sunt cele mai mici ape curgătoare?
- Care ape curgătoare nu au afluenți și seacă uneori din cauza secetei?
- Care ape curgătoare sunt cele mai adânci, late, lungi și cu mai mulți afluenți?



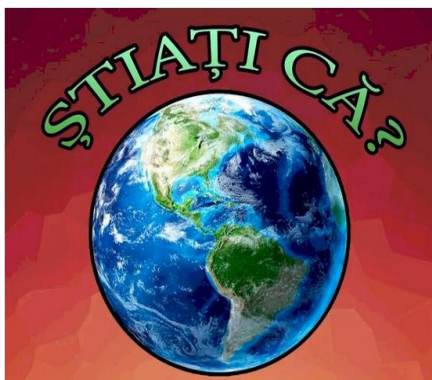
Dați exemple de ape curgătoare din orizontul local. Specificați din ce categorie fac parte.

Descoperă!

Urmăriți cu atenție desenul de mai jos și identificați elemente unui râu.



1. Izvorul - locul de unde începe să se formeze cursul râului.
2. Cursul râului - traseul parcurs de o apă curgătoare între izvor și vărsare.
3. Gura de vărsare - locul de vărsare într-un alt râu sau fluviu ori într-un lac sau mare/ocean.
4. Afluent - apa curgătoare care se varsă în altă apă curgătoare numită râu colector.
5. Confluența - locul unde se întâlnesc două ape curgătoare.
6. Bazin hidrografic - suprafața de pe care un râu își adună apele.



- Fluviul Dunărea este singurul fluviu din lume care traversează zece țări și trece prin patru capitale?
- Fluviul Nil din Africa este cel mai lung fluviu din lume, având 6671 Km lungime?
- Dacă toată sarea din apa Oceanului Planetar s-ar depune pe fundul acestuia, ar forma un strat gros de circa 60 metri?
- Marea Neagră comunică prin strâmtorile Bosfor și Dardanele cu Marea Mediterană?

II.3.2. APLICAȚII PRACTICE. APELE DIN ORIZONTUL LOCAL

Aplică!

Urmăriți harta de mai jos și rezolvați următoarele cerințe:

- Localizați principalele cursuri de apă ale județului nostru.
- Identificați bazinul hidrografic în care se află localitatea voastră.
- Care este principalul curs de apă al județului? Argumentați!



www.harta.biz

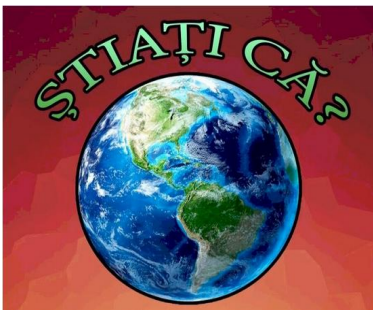
Sursa: <https://harta.biz/judetul-Dolj/>

Descoperă!

Discutați cu colegii și profesorul și precizați câteva utilizări ale apelor curgătoare din orizontul local. Puteți completa lista cu informațiile de mai jos.

Importanța apelor curgătoare:

- alimentarea localităților (consum, igienă etc.);
- satisfacerea nevoilor pentru agricultură (irigații, pescării etc.);
- alimentarea obiectivelor industriale (sursă de energie în hidrocentrale, în procesele de fabricație, ca agent de răcire sau de încălzire etc);
- mijloc de transport fluvial;
- surse de agrement și sport;
- realizarea tratamentelor medicale (apele minerale) etc.



- Cea mai mare parte din apa potabilă a planetei este localizată în ghețari?
- Corpul uman este compus în proporție de 60-70% din apă?
- În timp ce te speli pe dinți consumi 10 litri de apă?
- Aproximativ 1/2 miliard de oameni nu au acces la o sursă de apă potabilă?
- Consumul insuficient de apă este cauza numărului unu a oboselii din timpul zilei?

Este bine să știți!

Mici gesturi, de zi cu zi, au un impact major în conservarea uneia dintre cele mai mari resurse naturale: APA! Așadar, ți-am pregătit câteva sfaturi care să te ajute să economisești apa, acțiuni mici pentru tine dar enorme pentru natura înconjurătoare.

Iată cât de ușor poți contribui la binele planetei:

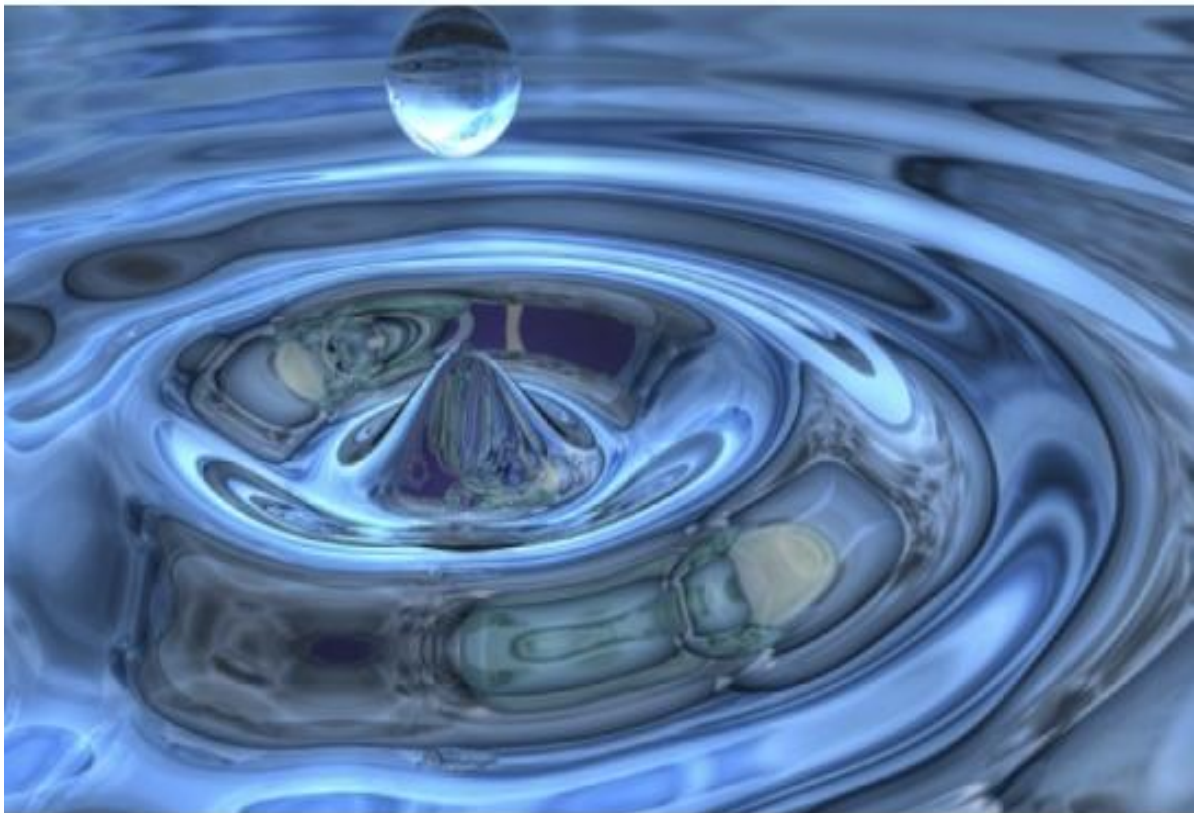
- 1. Când te speli pe dinți nu lăsa apa să curgă.** Regula numărul 1 în economisirea apei pornește de la prima oră a dimineții, în momentul spălatului pe dinți. Știai că un robinet lăsat să curgă o oră poate consuma 250 l de apă? Deci, gândește-te câte minute din zi lași apa să curgă inutil și cât înseamnă la final de lună, dar mai ales la final de an!
- 2. Colectează apa de ploaie.** Datorită purității apei de ploaie, aceasta se aseamănă cu apa distilată (apa demineralizată) ceea ce o face ideală pentru a fi utilizată fără probleme în casă. Pe lângă faptul că o poți folosi pentru a-ți spăla părul și pielea, dar o poți utiliza și pentru fierul de călcat, pentru a spăla mașina sau pentru a uda grădina.
- 3. Folosește modul economic de la vasul de toaletă.** Dacă dispui de un vas de wc nou atunci cu siguranță are sistemul economic cu cele două butoane pentru utilizarea apei. Într-o gospodărie cea mai mare cantitate de apă consumată este de la wc.
- 4. Repară țevile din care curge apă.** S-a constatat că orice robinet stricat sau țevă spartă din care picură consumă în medie 17 l de apă în 24 de ore.

5. Spală rufe atunci când cuva mașinii este încărcată. Același lucru este valabil și pentru mașina de spălat vase. Cercetătorii care au analizat consumul de apă au observat că se pot salva aproape 3m cubi de apă. În plus, așa economisești și energie electrică!

6. Spală vasele imediat ce s-au murdărit. Un vas murdar de mai multe ori, pe care mâncarea s-a întărit, are nevoie de mai multă apă și soluție pentru a putea fi curățat decât unul în care ai mâncat în urmă cu 5 minute.

7. Reduceți presiunea apei. O mare parte din apa pe care o folosești când faci baie, te speli pe mâini sau speli vase, vine cu presiune și curge în chiuvetă fără a fi folosită corespunzător. Dacă reduci presiunea de la robinet vei obține exact aceleași rezultate, dar vei economisi zeci de litri de apă săptămânal.

8. Fierbe doar cantitatea de apă necesară. Cei mai mulți oameni, atunci când fierb apă pentru a găti (ceai, cafea, paste, ouă fierte etc), nu acordă atenție cantității de apă risipite. Aparent pare un gest nesemnificativ, însă în timp contează enorm pentru economisirea lichidului vital pentru planetă.



Sursa: <https://www.vitalmm.ro/ro/stiati-ca/ce-nu-stiati-despre-apa-ii>

REGULI DE COMPORTARE ȘI MĂSURI DE PROTECȚIE ÎN CAZUL PRODUCERII INUNDAȚIILOR

Deși apa este o resursă indispensabilă vieții, uneori provoacă fenomene care pot produce pagube însemnate. Cele mai frecvente sunt inundațiile.

Inundația este un fenomen natural care înseamnă acoperirea temporară cu apă a unui teren care nu este acoperit în mod obișnuit cu apă. Cauza inundațiilor este revărsarea peste maluri a **apelor curgătoare** sau a **lacurilor**. Inundațiile pot avea loc în timpul **viiturilor**, în urma **ploilor torențiale**, topirii bruște a **zăpezilor etc.**



Sursa: <https://www.capital.ro/prapad-in-romania-inundatiile-au-luat-cu-asalt-mai-multe-zone-din-tara-autoritatile-sunt-in-alerta.html>

Pentru a cunoaște reguli de comportament și măsuri de protecție în cazul producerii inundațiilor accesează link-ul: <https://youtu.be/sm8TB96retk>

Înainte de eveniment

- Află de la primărie care sunt zonele inundabile din localitate pentru a nu construi casa în zone inundabile;
- Amenajează pereții impermeabili în subsolurile locuinței pentru a evita pătrunderea apei;
- Curăță șanțurile și rigolele de scurgere, pentru a permite evacuarea apei de ploaie;
- Nu arunca la întâmplare gunoaie menajere și resturi vegetale în albiile apelor curgătoare;
- Pregătește rucsacul pentru situații de urgență.

În timpul evenimentului




- Respectă recomandările transmise de autorități la tv, radio, aplicația DSU, sistemul Ro-Alert;
- Dacă este necesară evacuarea, mergi imediat spre o zonă înaltă din apropiere, precizată de autorități;
- Dacă ai fost surprins de viitură, urca în părțile de sus ale locuinței sau pe acoperiș, până la sosirea echipelor de salvare;
- În cazul în care mai ai timp, mută obiectele importante la etajele superioare ale locuinței;
- Decuplează întrerupătorul general de energie electrică (contoar). Nu atinge echipamentele electrice dacă ești ud ori stai în apă;
- Întrerupe instalațiile de alimentare cu apă și gaze;
- Evacuează animalele și bunurile de valoare în locuri sigure (de refugiu), dinainte stabilite. Dacă trebuie să părăsești locuința, respectă pe cât posibil următoarele reguli:
- Nu te deplasa prin curenți de apă;
- Nu te deplasa cu mașina în zona inundată.

După eveniment

- Întoarce-te acasă, doar dacă autoritățile au permis acest lucru.
- Ascultă informațiile autorităților locale privind alimentarea cu apă potabilă a localității;
- Evită curenții de apă! Un curent de apă adânc de doar 15 cm te poate dezechilibra, iar unul adânc de peste 30 cm poate lua un autoturism;
- Ai grijă la poduri și drumuri din zonele în care apele s-au retras: rezistența acestora ar putea fi afectată și ar putea ceda sub greutatea mașinilor;
- Nu folosi instalațiile de alimentare cu electricitate, apă, gaze decât după aprobarea celor de specialitate.
- Curăță și dezinfectează toate obiectele care au fost în contact cu apa: există pericolul de îmbolnăviri serioase ca urmare a lipsei igienei și canalizărilor afectate.

Fenomenele extreme pot fi prognozate și evaluate pe baza codurilor de avertizare hidrologică.

SEMNIFICAȚIA CODURILOR CULORILOR AVERTIZARE HIDROLOGICĂ

	COD GALBEN	Risc de viituri sau creșteri rapide ale nivelului apei neconducând la pagube semnificative, dar necesită o vigilență sporită în cazurile de activități sezoniere și/sau expuse la inundații. Depășire COTE DE ATENȚIE.
	COD PORTOCALIU	Risc de viituri generatoare de revărsări importante susceptibile de a avea impact semnificativ asupra vieții colectivităților și siguranței bunurilor și persoanelor. Depășire COTE DE INUNDAȚIE
	COD ROȘU	Risc de viituri majore. Amenințare directă și generalizată asupra siguranței persoanelor și bunurilor. Depășire COTE DE PERICOL

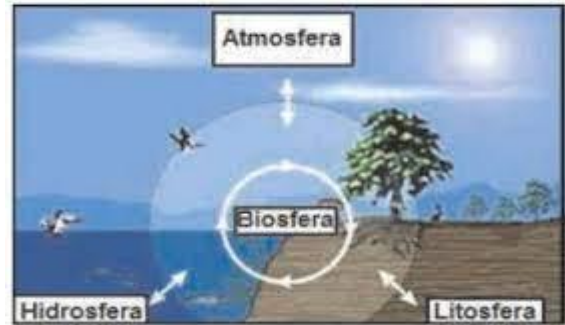
Reține!

- Hidrosfera este învelișul de apă al planetei.
- Prin prezența **apei** în cantități foarte mari, planeta noastră este **unică** în Sistemul Solar.
- Componentele hidrosferei sunt **Oceanul Planetar** și **apele continentale**.
- **Apele continentale** sunt principalele **resurse de apă dulce**.
- Cele mai frecvente fenomene extreme legate de ape sunt **inundațiile**.
- Hidrosfera modelează scoarța terestră, influențează atmosfera și este **indispensabilă** pentru viețuitoare.

II.4. VIEȚUITOARELE ȘI SOLUL

II.4.1. CARACTERISTICI GENERALE ȘI IMPORTANȚĂ

În Sistemul Solar, Pământul este singura planetă pe care există **viață**. Pe parcursul unei perioade îndelungate de timp, datorită interacțiunii celor trei învelișuri ale Pământului – litosfera, atmosfera și hidrosfera – a apărut viața pe planeta noastră. Pe planeta noastră este răspândită o mare diversitate de **plante și animale**.



Totalitatea **viețuitoarelor** (specii de plante și animale) formează învelișul numit **biosfera**. **Vegetația** reprezintă totalitatea **plantelor** care apar, evoluează și dispar fără intervenția omului. **Fauna** reprezintă totalitatea **animalelor** care apar, evoluează și dispar fără intervenția omului.

Organismele vii sunt răspândite neuniform pe Terra, în strânsă legătură cu condițiile mediului de viață.

Principalele medii de viață sunt:

- **terestru** (viețuitoarele de la suprafața uscatului);
- **acvatic** (speciile care trăiesc în apele oceanice și continentale);
- **subteran** (viețuitoarele din peșteri, sol, ape subterane etc.);
- **aerian** (viețuitoarele din aer).



Factorii care determină răspândirea plantelor și animalelor pe Terra

Răspândirea plantelor și animalelor pe Terra se datorează acțiunii **factorilor naturali** și **factorilor antropici**. Cei mai importanți factori naturali sunt căldura (temperatura) și umiditatea (apa), vântul, lumina, relieful, solul. Factorii antropici se referă la acțiunile omului.

Temperatura are un rol foarte mare în dezvoltarea viețuitoarelor, în respirația lor, în procesul de transpirație etc. Fiecare specie de plantă are nevoie de o anumită temperatură pentru a răsări, a crește, a înflori, pentru coacerea fructelor. Plantele și mai ales animalele s-au adaptat la condițiile de temperatură ale regiunilor în care trăiesc.

- **Identificați în imaginile de mai jos cele două animale reprezentate și precizați ce adaptări la mediul în care trăiesc prezintă fiecare.**



Sursa: https://www.academia.edu/23902720/ADAPTARI_ALE_ANIMALELOR_LA_MEDIU

Apa este indispensabilă atât plantelor, cât și animalelor. În funcție de necesitatea de apă, se disting plante iubitoare de umezeală și plante care preferă regiuni cu mai puține precipitații. De asemenea, unele animale pot supraviețui cu cantități mai mici de apă (ex. cămila), altele odată scoase din apă, mor (viețuitoarele acvatice).



Sursa: https://ro.wikipedia.org/wiki/Adaptarea_plantelor_la_mediu

Vântul contribuie la răspândirea plantelor, transportând uneori semințele lor la distanțe foarte mari. Cu ajutorul vântului se polenizează multe plante.

Lumina este unul dintre factorii indispensabili pentru dezvoltarea plantelor și animalelor. Datorită luminii în frunzele plantelor are loc procesul de fotosinteză, în urma căreia se elimină în atmosferă oxigenul. Când lumina este insuficientă, frunzele plantelor se îngălbenesc. De lumină au nevoie și animalele. Cele mai multe animale își desfășoară activitățile la lumina zilei. Se întâlnesc însă, animale care s-au adaptat la condiții de întuneric (cârțițele care trăiesc în galerii subterane, liliecii – în peșteri etc.).

Relieful influențează dezvoltarea și răspândirea plantelor și animalelor, în funcție de altitudine și de expoziția versanților față de razele solare. În munți, odată cu creșterea altitudinii, scade temperatura aerului și crește cantitatea de precipitații atmosferice, ceea ce determină schimbarea componenței lumii vegetale și animale.

Solul este suport pentru plante și animale. În sol plantele își înfig rădăcina și oferă acestora hrana necesară. El servește ca mediu de viață permanent pentru multe microorganisme și unele animale subterane.



Sursa:[https://ro.wikipedia.org/wiki/Sol_\(strat_al_P%C4%83m%C3%A2ntului\)](https://ro.wikipedia.org/wiki/Sol_(strat_al_P%C4%83m%C3%A2ntului))

Omul prin activitățile sale, are un rol atât pozitiv, cât și negativ în răspândirea plantelor și animalelor pe Pământ. Prin plantarea de arbori se extind suprafețele împădurite. Unele specii de plante și animale sunt ocrotite de lege. Influența negativă se manifestă prin defrișarea suprafețelor mari de pădure și prin modificarea vegetației naturale a multor zone. Totodată multe specii de plante și animale au dispărut ca urmare a acțiunilor omului.

- **Urmăriți cele două imagini de mai jos și precizați ce acțiuni reprezintă.**



Sursa:<https://ro.wikipedia.org/wiki/Defri%C8%99are>

- **Care sunt cauzele pentru care oamenii au transformat vegetația naturală și au defrișat pădurile?**

În România vegetația și fauna s-au adaptat în funcție de treptele de relief astfel:

- În regiunile de **câmpie** se dezvoltă ierburi mărunte (**stepă**) și ierburi în amestec cu pâlcuri de pădure (**silvostepă**). Aici trăiesc rozătoare (iepure, șoarece de câmp etc.);
- În zonele de **dealuri** și **podșuri** se dezvoltă **păduri de foioase** (stejar, fag etc.). În aceste păduri trăiesc mistrețul, vulpea, lupul etc.);
- În zonele de **munte** se dezvoltă **păduri de conifere** (molid, brad, pin etc.), iar animalele acestor păduri sunt ursul, cerbul, râsul etc. La înălțimi mai mari de 1800 - 2000 de metri, locul pădurilor este luat de **pajiști alpine** (ierburi mărunte) unde trăiesc capra neagră, vulturul etc.
- În **luncile râurilor** și în **Delta Dunării** se dezvoltă plante adaptate la **umiditate** (stuf, papură, salcie etc.), fiind populate de o mare varietate de păsări și pești.

Importanța biosferei

- **Întreține viața** datorită oxigenului produs de întinsele păduri;
- Contribuie la formarea **solului**;
- Oferă o gamă variată de **resurse**: de hrană (fructe, carne), energetică (lemnul pentru încălzirea locuințelor), industrială (pentru fabricarea mobilei, medicamentelor, industria pielăriei, blănurilor etc)

Aplică!

Rezolvați următoarele cerințe:

- Ce condiții naturale asigură existența plantelor? De ce au nevoie animalele pentru a supraviețui?
- Explicați de ce existența biosferei depinde de existența celorlalte învelișuri ale Terrei.
- Comentați afirmația: Omul este atât un factor pozitiv cât și unul negativ în răspândirea speciilor de plante și animale pe Terra.
- Explicați de ce pădurile mai sunt numite și ”plămâni planetei”.
- Enumerați câteva specii de plante și de animale care trăiesc în orizontul local.

Solurile



Solul reprezintă stratul subțire de la suprafața scoarței terestre.

Grosimea solului este cuprinsă în general între 30 centimetri și 2 metri. El se formează într-o perioadă îndelungată de timp. Un strat de sol cu o grosime de 1 cm, pe o suprafață netedă de relief, se formează în decurs de aproximativ o sută de ani.

La formarea solurilor participă mai mulți factori: rocile, vegetația, organismele (animalele și microorganismele), temperatura, precipitațiile și timpul.

Solul îndeplinește funcția de **suport** și hrană pentru plante și animale. Principala proprietate de a asigura plantelor substanțe hrănitoare și apă se numește **fertilitate**.

Solurile **asigură** creșterea vegetației naturale, a plantelor de cultură și prin acestea, hrana animalelor și a întregii omeniri.

II.4.2. APLICAȚIE PRACTICĂ: PROTECȚIA PLANTELOR, A ANIMALELOR ȘI CONSERVAREA SOLULUI

Perioadele de dezvoltare ale societății omenești au adus modificări atât învelișului vegetal al planetei, cât și în viața animalelor.

Cele mai mari modificări aduse învelișului vegetal sunt provocate de defrișări (tăierea pădurilor). Despăduririle au ca urmări dispariția și reducerea numărului unor animale, diminuarea concentrației de oxigen, distrugerea solului pe mari suprafețe etc.

Foarte multe specii de animale au dispărut de-a lungul timpului sau se află pe cale de dispariție din cauza defrișărilor, acțiunilor de vânătoare abuzive etc.

Descoperă!

În imaginile de mai jos sunt specii de animale dispărute din țara noastră. Cunoașteți și alte specii dispărute din România?

Drophia



Antilopa saiga



Elanul



Sursa: <http://www.enciclopedie.info/specii-de-animale-disparute-din-romania/>

Pentru protecția biosferei sunt necesare măsuri de **conservare** a învelișului vegetal și a faunei care mai există în prezent. În acest sens au fost elaborate legi de protecție și conservare a mediului și pe baza lor au fost înființate **rezervații naturale**, **parcuri naționale** și **rezervații ale biosferei**.

Rezervați Biosferei Delta Dunării



Sursa: mfe.gov.ro/wp-content/uploads/2019/08/bfa75a142...

Și în România sunt specii de plante și animale ocrotite prin lege, deoarece sunt pe cale de dispariție. Cunoașteți astfel de specii ocrotite? În regiunea în care locuiți există specii ocrotite?

Floarea de Colț



Papucul Doamnei



Bujorul Românesc



Sursa: <https://www.stiridinlume.ro/cand-unde-cum/cinci-plante-care-sunt-ocrotite-de-lege-in-romania-36243.html>

Capra neagră



Zimbrul



Râsul



Sursa: <https://destepti.ro/protejatii-faunei-romanesti-stiati-ca>

Pentru a afla care sunt rezervațiile naturale din județul Dolj accesați link-ul:

https://ro.wikipedia.org/wiki/Lista_rezerva%C8%9Bilor_naturale_din_jude%C8%9Bul_Dolj

Problema ocrotirii și conservării biosferei este în atenția tuturor statelor, fiind o **datorie** a tuturor oamenilor.

Conservarea solului

În partea de sus și sud-vest a țării noastre peste 200.000 de hectare de terenuri agricole au devenit **nisipoase**, din cauza defrișărilor masive, dar și a secetei din ultimii ani. Fenomenul de deșertificare a luat amploare după 1990, pentru că în zonă au fost distruse perdelele de protecție și s-a renunțat la culturile care fixau solul (viță de vie, pomi fructiferi etc.).



Solurile nisipoase, turboase, prăfoase, mai ales dacă nu sunt acoperite cu vegetație sunt afectate cu precădere de eroziunea eoliană (produsă de vânt). Pentru **conservarea** solului sunt recomandate următoarele măsuri:

- Pentru protecția solului împotriva eroziunii eoliene, ca și pentru protecția culturilor agricole sunt necesare perdele de protecție, pomi cultivați în rânduri sau garduri vii. Perdelele de protecție conduc la reducerea vitezei vântului cu până la 30–50%.
- Culturile cerealiere de toamnă, cum sunt: grâul, secara, orzul pot fi, de asemenea, folosite ca plante protectoare în special pentru perioada de iarnă. Cultivarea de material săditor (pepiniera) intercalat cu plante de primăvară contribuie, atât la protecția solului, cât și a culturilor de primăvară.
- Prin lucrările de afânare a solului prin arătură cu întoarcerea brazdei, un control eficient se poate obține numai dacă în stratul superficial este suficient de multă argila și praf. Odată cu semănatul este recomandată și tăvălugirea, într-o singură trecere, pe direcția curbelor de nivel și până la răsărire să nu se mai aplice nici o altă lucrare.
- Păstrarea miriștii până la semănatul culturii următoare, ca și practicarea sistemului conservativ, fără lucrare sau semănat direct, mai ales, în cazul culturilor de primăvară, contribuie la protecția solului împotriva eroziunii eoliene



Sursa:<https://cvlpress.ro/category/stiri-din-oltenia/page/2/>

Reține!

- Biosfera este **învelișul viu** care dă **unicitate** planetei noastre.
- Plantele formează **vegetația**, iar animalele formează **fauna**.
- **Relieful** determină prin înălțime etajarea vegetației și faunei.
- **Solul** este rezultatul interacțiunii dintre învelișurile Pământului.
- Oamenii au obligația să **ocrotească** biosfera.

Aplică!

- **Răspundeți la următoarele întrebări:**

1. Care sunt factorii care influențează răspândirea plantelor și a animalelor?
2. De ce unii copaci își pierd frunzele?
3. Care este cauza etajării pe înălțime a vegetației și a faunei. Dați exemple de plante și animale specifice munților.
4. Care sunt principalele forme de ocrotire și conservare a biosferei?

- **Analizați** cu atenție imaginile de mai sus. Pe baza acestora **identificați și numiți învelișurile** naturale ale Pământului reprezentate în imaginile notate cu cifre de la **1 la 4**.



GEOSFERELE
(ÎNVELIȘURILE)
EXTERNE
TERREI ÎN IMAGINI...



- **Prezentați importanța** fiecărui **înveliș** natural al Pământului identificat.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Bibliografie/Webografie:

Neacșu, M., C., Fiscutean, M., Fiscutean, D., Hanganu, G., Mihai, C., Popa, I., Geografie - Manual pentru clasa a V-a, Editura CD Press, București, 2017.

Dascălu, V., Popovici, D., A., Omrani, Ș., Stoica, M., Geografie - Manual pentru clasa a V-a, Editura Litera, București, 2017.

Râmbu, N., Prunici, P., Calanda, Z., Geografie - Manual pentru clasa a V-a, Editura Lumina, Chișinău, 2015.

Cheval, D., Furtună, C., Geografie generală, manual pentru clasa a V-a, Editura Teora, 1997.

Ionașcu, J., Dumitru, D., Geografie - Manual pentru clasa a V-a, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1998.

Neguț, S., Ielenicz, M., Apostol, G., Bălțeanu, D., Geografie fizică generală, manual pentru clasa a IX-a, Editura Humanitas Educațional, București, 2000.

Erdeli, G., Șerban, C., Vlăsceanu, G., Geografie - Manual pentru clasa a IX-a, Editura Economică Preuniversitaria, București, 2004.

Rus, D., Geografie fizică – Caietul elevului clasa a IX-a, Editura CD Press, București, 2016.

Ilinca, L., I., Ilinca, I., A., Geografia la superlativ, Editura Tiparg, Geamăna, 2008.

Ilinca, L., I., Tătaru, A., Pipirigeanu, I., Geografie practică, Editura Tiparg, Geamăna, 2012.

geografiala.blogspot.com

<https://ro.wikipedia.org> › *wiki*

<https://manuale.edu.ro/manuale/Clasa%20a%20V-a/Geografie/ART/video/>

<https://library.livresq.com/details/611a924b6994de0009f83150>

<https://view.livresq.com/view/611a924b6994de0009f83150/#>

<https://library.livresq.com/details/6006ac449eb0b300078d8653>

https://view.livresq.com/view/611a83ff6994de0009f81aab/#semn_de_carte

<https://view.livresq.com/view/5fa561664d37810007c1509d/>

<https://view.livresq.com/view/5fa561664d37810007c1509d/>

<https://mariancampeanu.ro/comportament-in-caz-de-cutremur/>

<https://harta.biz/judetul-Dolj/>

<https://view.livresq.com/view/611a83ff6994de0009f81aab/>

<https://www.twinkl.ro/resource/orizontul-i-linia-orizontului-prezentare-powerpoint-ro2-g-5936>

<https://epochtimes-romania.com/news/pamantul>

<https://www.gimnaziu.info/carpatii-orientali-carpatii-occidentali-carpatii-meridionali>

<https://pe-harta.ro/dolj/https://stiri.md/article/international/fenomene-extreme>

<https://www.meteoromania.ro/avertizari/>

<https://www.google.com/search?q=oceanele+lumii&client=firefox-b-d&sxsrf/>

<https://view.livresq.com/view/5fa561664d37810007c1509d/>

<https://www.vitalmm.ro/ro/stiati-ca/ce-nu-stiati-despre-apa-ii>

<https://view.livresq.com/view/5f134a08d3f25b003ce3c749/>

<https://www.capital.ro/prapad-in-romania-inundatiile-au-luat-cu-asalt-mai-multe-zone-din-tara-autoritatile-sunt-in-alerta.html>

<https://library.livresq.com/details/6031634ca08ebe00071efcaf>



<https://view.livresq.com/view/60ec778c7992070007ba1b16/#>
https://www.academia.edu/23902720/ADAPTARI_ALE_ANIMALELOR_LA_MEDIU
https://ro.wikipedia.org/wiki/Adaptarea_plantelor_la_mediu
[https://ro.wikipedia.org/wiki/Sol_\(strat_al_P%C4%83m%C3%A2ntului\)](https://ro.wikipedia.org/wiki/Sol_(strat_al_P%C4%83m%C3%A2ntului))
<https://ro.wikipedia.org/wiki/Defri%C8%99are>
[https://ro.wikipedia.org/wiki/Sol_\(strat_al_P%C4%83m%C3%A2ntului\)](https://ro.wikipedia.org/wiki/Sol_(strat_al_P%C4%83m%C3%A2ntului))
<https://www.encyclopedie.info/specii-de-animale-disparute-din-romania/>
<https://www.stiridinlume.ro/cand-unde-cum/cinci-plante-care-sunt-ocrotite-de-lege-in-romania-36243.html>
<https://destepti.ro/protejatii-faunei-romanesti-stiati-ca>
<https://cvlpress.ro/category/stiri-din-oltenia/page/2/>
*** *Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului (ICPA-București)*