

Colegiul Tehnic "Ioan C. Ștefănescu" Iași

Suport de curs *Geografie*, clasa a IX a, Semestrul II

Profesor: Monica Popa

An școlar 2020-2021

Atmosfera terestră

Definiție – învelișul de aer al Pământului.

Caracteristici:

- limita inferioară de câteva zeci la câteva sute de metri în scoarța terestră ;
- limita superioară nu este clar definită- la 40.000km limita unde se manifestă gravitația sau 3000km unde densitatea gazelor este egală cu cea din spațiul interplanetar.
- masa totală a atmosferei ($5,13 \cdot 10^{15}$ tone) reprezintă a milioana parte din masa terestră
- compoziția era diferită de cea actuală, dominau H, He, CO₂, NH₃

Știința care se ocupă cu studiul atmosferei se numește **meteorologie**.

Alcătuirea atmosferei

- gaze: N₂ – 78,09%; O₂- 20,95%; Argon -0,93%; Co₂, Ne, He, H, ozon-O₃
- vapori de apă;
- particule solide(aerosoli): praf, polen, microorganisme

Structura atmosferei

1.Troposfera situată în baza atmosferei terestre până la 8km înălțime în regiunile polare și 17 km deasupra Ecuatorului. Concentrează peste 80% din masa atmosferei iar temperatura scade cu înălțimea cu un gradient termic de 6,4°C la 1km.Aici se realizează interacțiunile cu celelalte învelișuri terestre:apa, relieful, solul, viețuitoarele.

2.Stratosfera- situată între tropopauză, discontinuitatea ce o separă de troposferă și stratopauză, la cca 50km înălțime.Aici se află stratul de ozon care reflectă radiațiile ultraviolete.Până la 20-25km temperatura se menține -50-55°C iar apoi crește cu înălțime și ajunge la+20°C

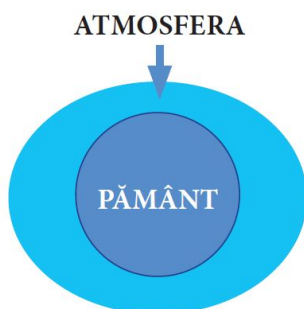
3.Mezosfera – situată dincolo de stratopauză ajunge până la 80km înălțime. Aici temperatura scade cu înălțimea și ajunge la -90°C în mezopauză.

4.Termosfera – situată între 400 – 80 0km înălțime, foarte rarefiată, este cel mai fierbinte strat atmosferic, temperatura crește cu înălțimea și ajunge la 1000°C la limita superioară.

În mezosferă și termosferă se află Ionosfera care este alcătuită din mai multe straturi de gaze ionizate care reflectă undele radio emise de pe Pământ făcând posibile telecomunicațiile(radio, telefon, fax, internet,etc)

Fișa de lucru 1

1. *Observă imaginea și descrie forma atmosferei.*

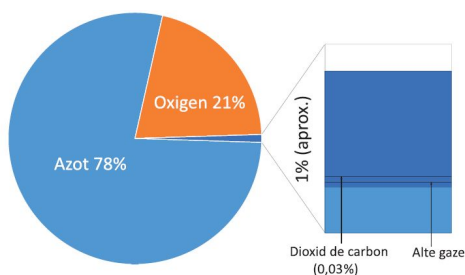


2. *Analizează reprezentarea de mai jos.*

a. *Scrive, în caiet, proporțiile principalelor gaze:*

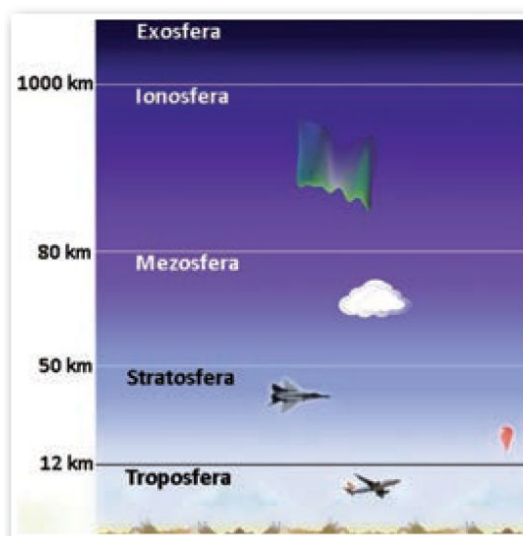
- oxigen:
- azot:
- dioxid de carbon:

b. *Ordonează descrescător, în caiet, gazele care intră în alcătuirea atmosferei.*



3. *Observă imaginea alăturată, transcrie în caiet și completează textul*

În stratul inferior al atmosferei, numit ..., care urcă în înălțime până la circa ... km, se produc majoritatea fenomenelor meteorologice. În stratul al treilea, numit ..., cuprins între 50 și ... km, se formează nori ..., iar în stratul de deasupra sa, ionosferă (între 80 și ... km), se produc



Vremea și Clima

Vremea – def - starea fizică a atmosferei , situația elementelor meteorologice(temperatură, precipitații, vânturi) într-o regiune , **la un moment dat.**

Clima – def – **starea medie multianuală** a valorilor elementelor meteorologice(temperatură, precipitații, umiditate, nebulozitate, vânt) într-o regiune de mare întindere.

Clima este influențată de o serie de factori::

1.Factori radiativi

Din energia emisă de Soare, Pământul primește doar o mică parte.47% din energia ajunsă la limita superioară a atmosferei ajunge la suprafața Pământului.

Ca urmare a modificărilor survenite la traversarea atmosferei se disting:

a.*radiația directă S* – este radiația ce străbate atmosfera și ajunge la suprafața uscatului sau a oceanelor

b.*radiația difuză D*- este difuzată de particulele din atmosferă și de apa din nori

Radiația globală este suma dintre radiația directă și cea difuză.

c.*radiația atmosferei A* – emisă de aerul încălzit

d.*Radiația reflectată R*- este cea respinsă de suprafața terestră și este indicată de albedou(maxim la zăpadă și minim la solul închis la culoare)

e.*radiația terestră T*- emisă de suprafața Pământului în urma încălzirii

Diferența dintre radiațiile care încălzesc suprafața terestră și cele care o răcesc poartă numele de **bilanț radiativ.Q este (S+D+A)-(R+T)**

2.Factori geografici:

- poziția geografică;
- oceanele – mediu omogen ce se încălzește greu și se răcește lent;
- continentele -se încălzesc și se răcesc repede;
- altitudinea reliefului determină etajarea elementelor meteorologice- temperatura scade cu 0.64°C la 100m, presiunea scade cu 1/30 din valoare la fiecare 275m altitudine.
- dispunerea marilor unități de relief;
- ghețarii;
- vegetația;
- râurile și fluviile;
- activitățile antropice modifică direct conținutul de CO_2 și determină efectul de seră și indirect prin schimbarea unor condiții naturale fizico geografice - tăierea pădurilor, desecarea unor bălți, crearea unui lac artificial.

3. Factori dinamici – circulația atmosferică

Mișcarea pe orizontală a aerului cunoscută sub numele de vânt se produce datorită încălzirii inegale a suprafeței terestre.

Masă de aer – volum de aer cu mărimi diferite, omogenă ca proprietăți

Front atmosferic- suprafață ce separă două mase de aer cu proprietăți fizice diferite

Izobară – linie ce unește pe hărțile reliefului baric, puncte cu aceeași valoare a presiunii;

Câmp baric- suprafață pe care se înregistrează o anumită distribuție a presiunii atmosferice

Harta sinoptică – reprezentarea cartografică a câmpului baric.

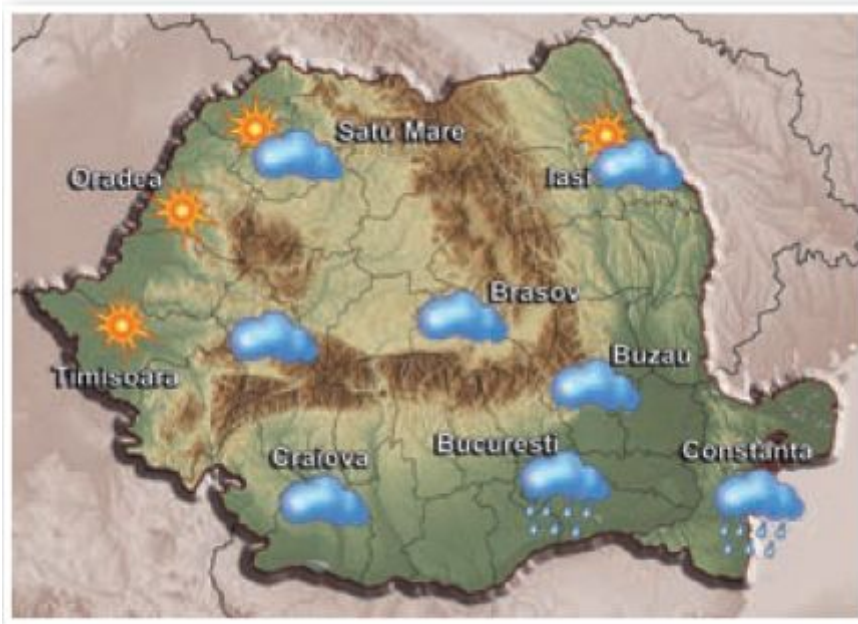
Anticiclon – masă de aer a cărei presiune este maximă în centru (Anticiclon- M maxim barometric)

Ciclon – masă de aer cu valori scăzute ale presiunii (Ciclon – D – depresiune barică)

Tornadă – coloană de aer cu deplasare circulară foarte rapidă, dezvoltată în jurul centrilor barici de foarte joasă presiune; are aspect de pâlnie cu evoluție în spirală.

Fișa de lucru 2

1. Imaginează-ți că ești meteorolog! Observă harta de mai jos și precizează elementele redată pe aceasta.



hartă meteorologică

2. Menționează prin ce se deosebește vremea de climă.

3. Privește pe fereastră și descrie pe scurt vremea de afară. Vei avea în vedere: temperatura (cu aproximație), gradul de acoperire a cerului cu nori, precipitațiile, vântul, alte fenomene meteorologice.

4. Descrie un fenomen meteorologic trăit care te-a impresionat prin intensitatea sau raritatea cu care s-a manifestat.

5. În ce condiții se înregistrează valori maxime ale radiației directe?

6. Știind că mișcarea de rotație a Pământului determină o abatere a direcției maselor de aer de la direcția inițială, precizați care ar fi direcția de deplasare a maselor de aer în absența mișcării de rotație?

Elementele climatice

1. Temperatura aerului- *depinde de intensitatea radiației solare și variază:*

- în timpul anului datorită mișcării de revoluție a Pământului;
- în timpul zilei datorită mișcării de rotație a Pământului
- latitudinal datorită înclinării axei terestre și formei Pământului.

Mișcarea maselor de aer, altitudinea și orientarea reliefului modifică și ele valoarea temperaturii.

Izotermele sunt linii formate prin unirea punctelor cu aceeași valoare a temperaturii.

Amplitudinea termică reprezintă diferența dintre temperatura maximă și temperatura minimă. Amplitudinile termice diurne au valori mari la tropice și Ecuator și din ce în ce mai mici la latitudini mari.

2. Norii și precipitațiile atmosferice

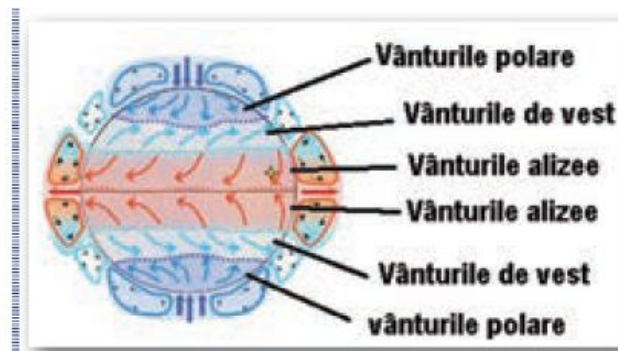
Norii se formează în atmosferă prin condensarea și sublimarea vaporilor de apă în prezența unor particule numite nuclee de condensare. În funcție de formă norii pot fi: stratiformi (fâșii paralele cu suprafața terestră) sau cumuliformi (cu dezvoltare mare pe verticală).

Precipitațiile atmosferice - includ totalitatea particulelor de apă, în stare lichidă sau solidă, aflate în cădere liberă și provenind din atmosferă.

3. Vânturile

În regiunile cu temperaturi mai reduse aerul devine mai greu adică presiunea lui este mai mare iar în regiunile cu temperaturi mai ridicate ele devine mai ușor, adică presiunea este mai mică. Datorită acestor diferențe aerul se deplasează dinspre zonele cu presiune mare spre regiunile vecine cu presiune mai scăzută.

Vânturile se caracterizează prin: direcție, durată și viteză și pot fi permanente, periodice și locale.



Climatele Terrei

Factorii radiativi și dinamici au impus șapte tipuri de climate zonale iar factorii geografici au determinat tipuri regionale și locale de climă.:

1. Clima ecuatorială- o întâlnim de o parte și de alta a Ecuatorului între 5 grade latitudine nordică și sudică. Temperatura medie anuală 26- 27°C. Amplitudinea termică mică. Precipitații medii anuale peste 2000 mm. Aici nu bat vânturile.

2. Clima tropicală cu sezoane alternante- o întâlnim între 5-12 grade latitudine nordică și sudică. Se diferențiază:

Climatul subecuatorial - determinat de migrarea calmelor ecuatoriale și a vânturilor alizee. Temperatura medie anuală 20-28°C; se distinge un sezon ploios – vara- când se extind calmele ecuatoriale și un sezon secetos -iarna- când bat vânturile alizee

Climatul musonic - cu caracter regional, temperaturi medii anuale 20-25°C; sezon ploios, vara când bat musonii dinspre Oceanul Indian și secetos, iarnă când bat musonii dinspre sudul Asiei.

3. Clima tropical aridă și subaridă – o întâlnim între 15 și 35 grade latitudine nordică și sudică. Temperatura medie anuală 25-30°C, amplitudini termice mari, precipitații rare și neregulate(5mm pe an în Sahara). În semideserturi precipitații 50-150mm anual.

4. Clima subtropicală cuprinde:

- *clima mediteraneană* între 30-40 grade latitudine, cu veri călduroase și uscate și ierni blânde și umede Precipitații 400-800mm pe an.

- *clima subtropicală* cu ploi de vară în estul continentelor , între 25-35 grade latitudine, climat cald și umed, cu precipitații 1000-1500mm anual.

5. Clima temperată cuprinde:

- *clima temperat oceanică*- pe fațada vestică a continentelor între 40 -60 grade latitudine, cu temperaturi medii anuale 10-15°C și precipitații medii anuale 1000mm.

- *clima temperat continentală*- din estul Europei până în Asia Centrală, în America de Nord și sudul Americii de Sud, cu veri călduroase și uscate și ierni foarte reci. Amplitudini termice mari și precipitații 300-500 mm pe an.

6. Clima subpolară - o întâlnim între 50-70 grade latitudine nordică. Temperaturi medii anuale 0°C, amplitudini lunare mari, precipitații reduse, vânturi puternice.

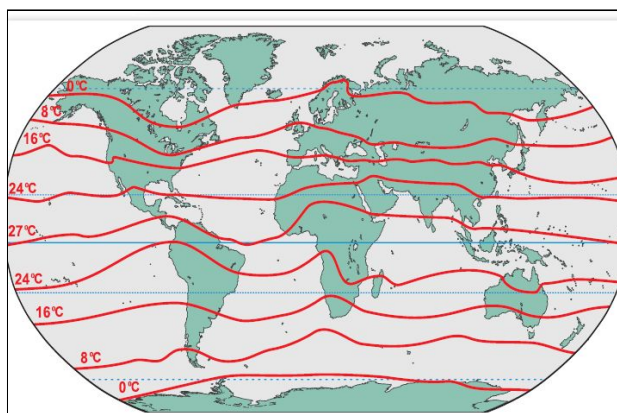
7. Clima polară – o întâlnim în Antarctica și Groenlanda, e cea mai rece climă de pe Glob.

Clima munților – lanțurile muntoase determină etajarea climatică și constituie un obstacol în circulația maselor de aer.

Fișa de lucru 3

1. Temperaturile scad de la Ecuator spre poli. Pe hărți, ele sunt redată prin izoterme (linii care unesc punctele cu valori egale ale temperaturilor). **Identifică pe harta alăturată și scrie în caiet valorile temperaturilor medii ale aerului:**

- la Ecuator:
- la tropice:
- în sudul Europei și Africii:
- în sudul Americii de Sud:
- la Cercul Polar de Nord:



2. Citește textul și alege varianta corectă de răspuns:

Vânturile permanente includ:

- vânturile alizee bat în regiunile tropicale. Sunt vânturi calde și uscate;
- vânturile de vest bat în zonele temperate și au temperaturi moderate. Devin umede când trec peste oceane și își pierd din umiditate când trec peste continente;
- vânturile polare bat dinspre poli spre cercurile polare și sunt foarte reci

1. Vânturile alizee sunt:

- a. calde. b. moderate termic. c. reci.

2. Vânturile alizee sunt:

- a. reci. b. umede. c. uscate.

3. Vânturile de vest sunt:

- a. calde. b. moderate termic. c. reci.

4. Când trec peste oceane, vânturile de vest devin:

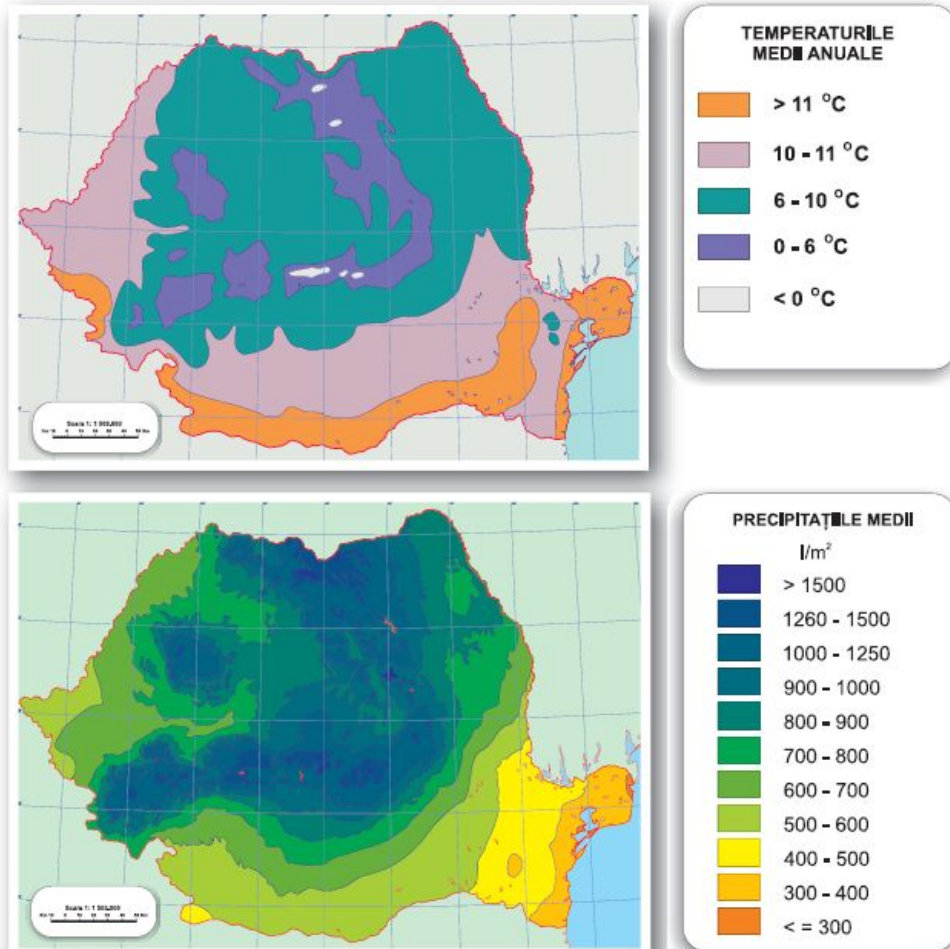
- a. umede. b. uscate. c. calde.

5. Vânturile polare sunt:

- a. calde. b. moderate termic. c. reci.

3. Pe baza cunoștințelor acumulate până în prezent și cu ajutorul hărților de mai jos, caracterizați clima din regiunea geografică în care locuiți, având în vedere:

- unitatea de relief în care este situată localitatea voastră;
- temperaturile medii anuale;
- precipitațiile medii anuale.



4. **Transcrie în caiet enunțurile de mai jos împreună cu varianta corectă de răspuns.**

- Vânturile care bat în zonele temperate se numesc:
 - alizee.
 - musoni.
 - vânturi polare.
 - vânturi de vest.
- Aparține zonei calde, clima:
 - polară.
 - temperat-continentală.
 - subecuatorială.
 - subtropicală.
- Aparține zonei temperate, clima:
 - subecuatorială.
 - subpolară.
 - subtropicală.
 - tropicală umedă.

• Aparține zonei reci, clima:

a. musonică. b. polară. c. temperat-oceanică. d. temperat-continentală.

Hidrosfera

Totalitatea apelor de pe planeta noastră formează învelișul numit **hidrosferă**. 71% din suprafața planetei este acoperită de mări și oceane(Oceanul Planetar).Pământul este singura planetă pe care apa se găsește în toate cele trei stări de agregare: gazoasă(vapori de apă), solidă(gheață și zăpadă) și mai ales lichidă, ceea ce a permis apariția vieții.

Totalitatea etapelor pe care le parcurge apa trecând prin cele trei stări de agregare poartă numele de *circuitul apei în natură*.

Apele oceanice

Oceanele ocupă marile depresiuni ale globului. Sunt 4 mari oceane în ordinea mărimii și adâncimii lor fiind: Pacific, Atlantic, Indian, Arctic(Înghețat)

Mările sunt suprafețe acvatice mai mici care comunică cu alte mări sau cu oceanul și se diferențiază după poziția geografică, originea depresiunii marine, temperatura apei.

Proprietățile chimice și fizice ale apei marine

Salinitatea- cantitatea totală de săruri dizolvate într-un litru de apă, măsurată în grame sau promile.

La suprafața oceanelor variază în raport cu intensitatea evaporației, cantitatea de apă dulce provenită din apele curgătoare, precipitații, și natura curenților.Pe verticală salinitatea scade de la suprafață spre adâncime, între 500 și 1500 metri adâncime variază puțin iar peste 1500 metri adâncime rămâne aproape constantă.

Temperatura apei oceanice - este condiționată de radiația cosmică și solară, căldura internă degajată de fundul oceanelor, activitatea vulcanică.

La suprafața oceanelor, temperatura apei scade treptat de la Ecuator spre poli în funcție de unghiul de incidență al radiației solare.Astfel la Ecuator temperatura medie a apei este de 26 grade Celsius, la 20 grade latitudine este de 23 grade Celsius, la 60 grade latitudine este de 1 grad Celsius iar la poli este de -1 grad Celsius. În adâncime, temperatura apei scade rapid până la 500metri, după care ajunge treptat la 1-2 grade Celsius la 100metri iar la 3000 - 400 metri adâncime ajunge la +2 și -1 grad Celsius.

Transparența - proprietatea apei de a permite trecerea razelor luminoase de diferite culori până a anumite adâncimi.Gradul de transparență crește dinspre poli spre Ecuator și e mai mică în zona de țarm decât în larg.

Culoarea apei - depinde de starea fizică a atmosferei și de materialele în suspensie.

Lumina - pătrunde în apele oceanelor și mărilor până la peste 100 metri adâncime, în funcție de unghiul de incidență al razelor solare, materiale în suspensie, orizontul de apă luminat fiind numit orizont fotic.

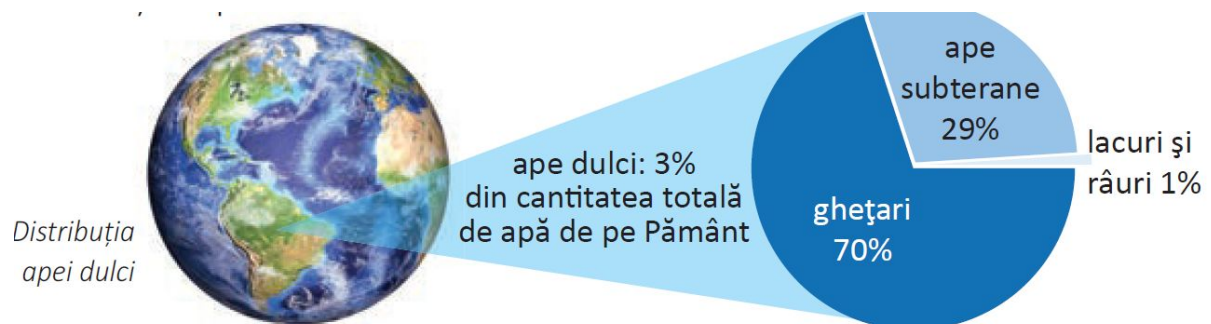
Dinamica apelor oceanice

Apele mărilor și oceanelor sunt într- o continuă mișcare. Sunt 3 forme de dinamică a apei marine:

1. valurile - mișcări oscilatorii ale apei provocate de vânt.
2. marea - mișcări periodice ale nivelului apei marine provocate de atracția Soarelui și a Lunii și a forței centrifuge date de rotația Pământului. Marea se petrec de două ori pe zi și au două componente: fluxul și refluxul
3. curenții oceanici - deplasări ale maselor de apă în oceane și mări determinate de acțiunea permanentă a vânturilor, marea, de diferențele de densitate și salinitate.

Fișa de lucru 4

I. Analizează figura de mai jos și răspunde la următoarele întrebări.



1. Știind că apele dulci reprezintă 3% din volumul total al apelor planetei, cât reprezintă apele sărate?

2. Unde se află cea mai mare parte a apelor sărate?

3. Unde și în ce stări de agregare se află apa dulce?

4. Ce fel de ape pot fi folosite de către oameni pentru satisfacerea necesităților lor?

II. Folosind harta distribuției salinității din manual pagina 73 precizează distribuția salinității apelor oceanice în zona tropicală, temperată și rece.

III. Explicați diferența de salinitate dintre Marea Baltică și Marea Roșie.

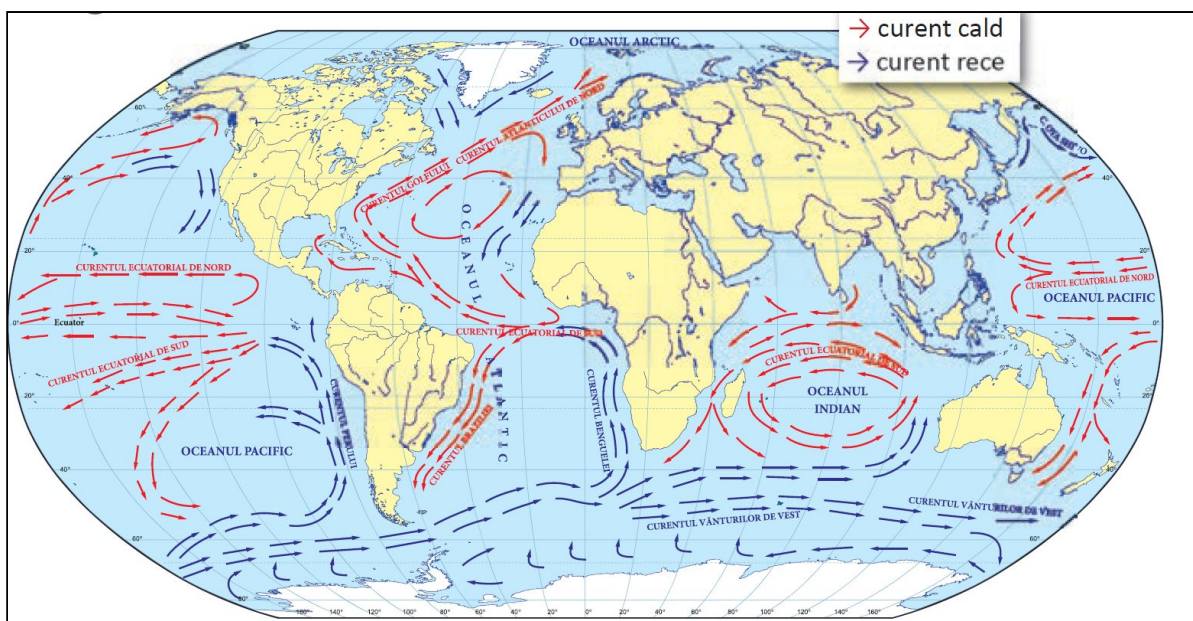
IV. Transcrie în caiet enunțurile de mai jos. Încercuiește litera A dacă le consideri adevărate și litera F dacă le consideri false.

1. Hidrosfera reprezintă învelișul de apă al planetei. A F
2. Oceanul Planetar ocupă 29% din suprafața Pământului. A F
3. Cea mai mare cantitate de apă dulce se află în râuri și lacuri. A F
4. Oceanul Planetar este alcătuit din totalitatea oceanelor și mărilor planetei. A F
5. Procesul de trecere a apei din stare lichidă în stare gazoasă se numește condensare. A F

V. Alege varianta corectă de răspuns:

1. Cel mai întins ocean este:
a) Arctic. b) Atlantic. c) Indian. d) Pacific.
2. Cel mai adânc ocean este:
a) Arctic. b) Atlantic. c) Indian. d) Pacific.
3. Se află în întregime în emisfera nordică Oceanul:
a) Arctic. b) Atlantic. c) Indian. d) Pacific.
4. Este mărginit de continentele Europa, Asia și America de Nord Oceanul:
a) Arctic. b) Atlantic. c) Indian. d) Pacific.
5. Se află la sud de Asia Oceanul:
a) Arctic. b) Atlantic. c) Indian. d) Pacific.
6. Nu este traversat de Ecuator Oceanul:
a) Arctic. b) Atlantic. c) Indian. d) Pacific.

VI. Privește harta și dă exemple de curenți calzi și curenți reci!



Apele continentale

În categoria apelor continentale se includ apele de suprafață și apele de adâncime.

Apele subterane se formează prin infiltrarea apelor provenite din precipitații, râuri, lacuri.

Ele pot fi : ape freatice(situate deasupra primului strat impermeabil) sau ape de adâncime.

Locul de apariție la suprafața uscatului a unei ape subterane se numește izvor.

Apele de suprafață cuprind:

- a. apa în stare lichidă:
 - ape curgătoare(râuri)
 - ape stătătoare(lacuri, bălți, mlaștini)
- b. apa în stare solidă - ghețari

Râurile

Componentele hidrografice ale unui râu:

- izvor - locul de pornire a unui râu
- curs- traseul parcurs de la izvor la vărsare
- gură de vărsare - locul unde un râu se varsă într-o altă apă.Poate fi deltă dacă se varsă într- o mare fără maree sau estuar dacă se varsă într-o mare deschisă sau ocean)

Afluentul este un râu care se varsă în alt râu.

Confluența este locul unde se unesc două râuri.

La un râu deosebim:

- cursul superior
- cursul mijlociu
- cursul inferior

Caracterele hidrologice ale râurilor

- Debitul - cantitatea de apă ce curge prin secțiunea unui râu exprimată în metri cubi în timp de 1 secundă; După regimul debitului pot fi râuri:
 - permanente
 - semipermanente
 - temporare

Oscilațiile de nivel ale apei: - în funcție de variațiile de debit

Viițuri - creșteri spectaculoase, bruște ale nivelului apei până la atingerea unui maxim urmată de o revenire lentă la parametri normali de scurgere

Revărsări - consecință a creșterilor periodice a nivelului râurilor în urma precipitațiilor abundente și topirii zăpezilor, apa acoperind lunca.

Inundații - revărsări neregulate care se produc în urma creșterii bruște a nivelului râului.

Lacurile - mase de apă staționate în excavațiuni ale uscatului. Pot fi lacuri naturale sau antropice, create de om pentru hidroenergie, alimentare cu apă, piscicultură, etc..

Lacurile naturale pot fi create de *agenți interni*:

- a. *lacuri tectonice*: L. Baikal, Tanganyika, Victoria
- b. *lacuri vulcanice*: L. Crater(SUA), L. Sf. Ana(România)

sau *externi*:

- a. *lacuri glaciare*: Ladoga, Onega(Rusia), Marile Lacuri(America de Nord)
- b. *carstice*: L. Găuri(România)
- c. *litorale(lagune, limane)*: Razelm, Sinoie(România)
- d. *eoliene, între dunele de nisip*
- e. *de tasare în Câmpia Brăilei*
- f. *de baraj natural*: L. Roșu(România)

Fișa de lucru 5

1. Asociază elementele râului: izvor, curs, afluent, confluență, gură de vărsare, cu reprezentările corespunzătoare din desen, după modelul: izvor – 1



2. De ce unele fluvii se varsă prin delte și altele prin estuare? Ce fel de gură de vărsare are Dunărea?

3. Alege varianta corectă de răspuns

Cel mai întins lac din lume este:

a) Lacul Maracaibo. b) Lacul Superior. c) Lacul Victoria. d) Marea Caspică.

Cel mai adânc lac din lume este:

a) Lacul Aral. b) Lacul Baikal. c) Lacul Razim. d) Lacul Tanganyika.

Este lac vulcanic:

a) Lacul Aral. b) Lacul Baikal. c) Lacul Ladoga. d) Lacul Sfânta Ana.

S-au format prin acumularea apei în adâncituri ale scoarței formate de ghețari lacurile:

a) glaciare. b) foste mări. c) tectonice. d) vulcanice.

4. Transcrie în caiet și completează în spațiul din fața fiecărui lac din coloana A litera din coloana B care corespunde categoriei de lacuri din care face parte:

A	B
1. Tanganyika	a. lacuri tectonice
2. Marile Lacuri	b. lacuri-foste mări
3. Sfânta Ana	c. lacuri vulcanice
4. Marea Caspică	d. lacuri artificiale
5. Lacul Porțile de Fier	e. lacuri glaciare

5. Compune un text scurt despre importanța lacurilor folosind următorii termeni: apă potabilă, energie electrică, agrement, irigații, tratarea unor boli, pescuit.

Viața și solurile de pe Terra

Biosfera este învelișul format din totalitatea plantelor și animalelor care trăiesc pe planeta noastră. Cele mai numeroase viețuitoare trăiesc la zona de întâlnire a uscatului cu aerul și apa.

Factorii care influențează răspândirea organismelor pot fi de două categorii:

A. abiotici (fără viață):

- i. lumina - influențează procesul de fotosinteză, transpirația, creșterea și forma plantelor
- ii. temperatura aerului și a solului - condiționează procesele vitale și repartiția organismelor
- iii. umiditatea solului, apa este vehicul pentru substanțele minerale
- iv. vântul - agent de răspândire a unor plante și animale
- v. solul - suport fixator pentru plante și mediu de viață pentru unele animale
- vi. relieful - substratul condițiilor fizico - geografice

B. biotici - ansamblul acțiunilor pe care organismele le exercită unele asupra altora.

C. antropic - activitatea umană manifestată în special prin defrișări

Fișa de lucru 6

1. Argumentează afirmația „Pădurea reprezintă plămânul verde al Pământului“.
2. Realizează, în caiet, un desen cu un copac prin care să evidențiezi rolul pădurii în cadrul circuitului apei în natură.
3. Ce înțelegi prin fotosinteză?
4. Dă câte două exemple de animale diurne și nocturne care trăiesc pe teritoriul României!
5. Cum se numesc păsările care părăsesc toamna teritoriul țării și revin primăvara?
6. Observă imaginea de mai jos și explică cum își împrăștie păpădia semințele.



Pedosfera

Învelișul de sol al Terrei poartă numele de pedosferă.

Solul este stratul superior, afânat al litosferei aflat în continuă evoluție sub influența factorilor naturali și antropici.

Componentele solului:

1) faza solidă cuprinde:

- a) partea minerală - sfărâmături de rocă
- b) partea organică(humus)- formată prin descompunerea materiei de către microorganisme, cea care dă fertilitatea solului

2) faza lichidă - apa

3) faza gazoasă- aerul

Factorii pedogenetici:

- tipul de rocă
- microorganismele
- clima
- vegetația
- animalele

Proprietățile solului:

- *textura - participarea procentuală a diferitelor categorii de particule*
- *culoarea*
- *structura - modul de asociere a particulelor de sol în agregate de forme și mărimi diferite*

Profilul solului - succesiunea straturilor(orizonturilor) cu caracteristici diferite.

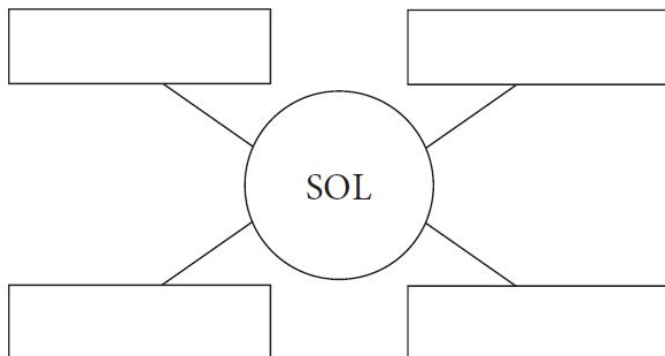
Fișa de lucru 7

1. Numește organul plantei cu ajutorul căruia, aceasta își extrage apa și sărurile minerale din sol.

2. Ce crezi că s-ar întâmpla cu plantele de pe uscat dacă solurile și-ar pierde fertilitatea? Dar cu animalele?

3. Cum explici faptul că pedosfera nu este continuă? Oferă două exemple de regiuni geografice fără înveliș de sol.

4. Desenează în caiet schița de mai jos și completează-o cu elementele care compun solul.



5. Explică de ce ghivecele pentru flori au orificii în partea inferioară.

Mediul, peisajul și societatea omenească

Mediul - se referă la condițiile naturale dintr-un spațiu în care există viețuitoare.

Mediul înconjurător - reprezintă totalitatea componentelor naturale și a celor construite sau modificate de om prin activitățile sale, care se intercondiționează reciproc și determină condițiile de viață, muncă, nevoile spirituale.

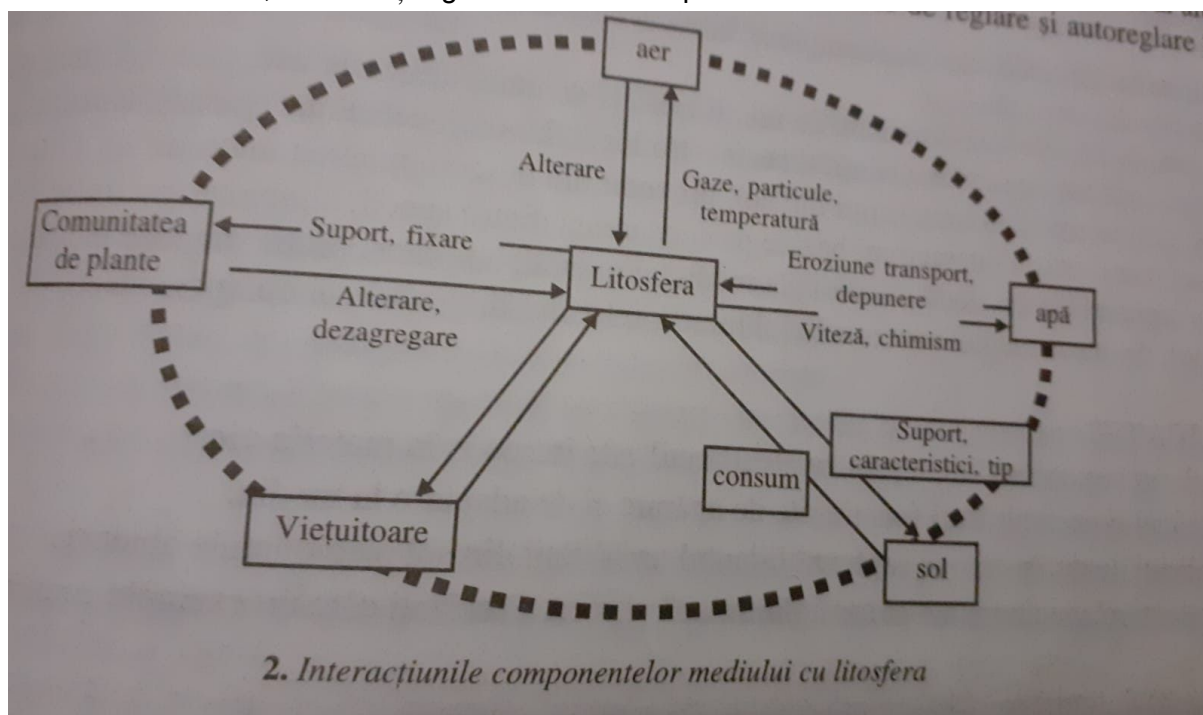
Peisajul reprezintă partea observabilă, vizibilă a unui teritoriu, adică acel „tablou“ ce rezultă din combinarea elementelor naturale (relief, climă, ape, vegetație, faună, soluri) cu cele create de om. Teritoriile în care omul, prin activitățile sale, nu a intervenit cu modificări vizibile formează peisajele naturale ale Terrei. Acestea se evidențiază printr-un element principal, dominant, care poate fi vegetația (peisaj de pădure, peisaj de savană etc.) sau relieful (peisaj montan, peisaj de câmpie, peisaj litoral etc.). Astăzi, pe glob, din cauza activităților antropice, au mai rămas puține locuri în care există peisaje naturale, nemodificate și de aceea este bine să fie protejate.

Societatea umană se referă la una, două sau mai multe comunități formate din indivizi și grupuri sociale ce reprezintă populația unui teritoriu, la care se adaugă așezările, rețeaua de comunicații și transport, instalațiile tehnologice, terenurile, diferite elemente ale infrastructurii și activității desfășurate de oameni.

Componentele mediului acționează unele asupra altora într-un sistem complex de relații în care fiecare are rolul său bine precizat.

Fișa de lucru 8

Pe baza schiței de la pagina 107 din manualul de Geografie - 2. Interacțiunile componentelor mediului cu litosfera, identificați legăturile dintre componentele mediului.



Factorii geocologici naturali

Factorii geocologici - reprezintă totalitatea factorilor de mediu, care prin influența lor combinată determină funcționarea fiecărui component dar și a ansamblului însuși. Factorii geocologici pot fi:

1. *Abiotici*:

- a. cosmici (poziția Terrei în raport cu Soarele)
- b. climatici (compoziția atmosferei, temperatura aerului și a solului, precipitațiile, umiditatea, vânturile)
- c. hidrologici
- d. edafici
- e. orografici

2. *Biotici* (totalitatea relațiilor dintre organisme vii)

3. *Antropici* (activitățile umane)

Intervenția omului asupra peisajului

Omul a apărut și evoluat pe Terra în condițiile unui mediu geografic favorabil sub aspectul resurselor de hrană de adăpost și de reproducere.

Mediul terestru a devenit căminul omenirii iar omul este cel mai important transformator al mediului terestru.

Fișa de lucru 9

Parcurge lista de activități benefice de modificare a peisajelor de către om și notează în caiet numai activitățile despre care consideri că îți influențează viața în mod direct.

1. Omul a construit baraje pe marile râuri, pentru a produce energie electrică și pentru a alimenta cu apă așezările (1).
2. Omul a tăiat munții construind viaducte și tuneluri, pentru a lega între ele, prin intermediul căilor ferate, al șoselelor și al altor căi de comunicație, orașele, regiunile, țările.
3. Omul a construit porturi pe malurile fluviilor și ale mărilor sau oceanelor, pentru a asigura legăturile între continente și pentru a transporta, dintr-un loc în altul, bunuri și/sau persoane.
4. Omul a intervenit în albiile râurilor, construind diguri, baraje, canale, amenajând marile artere hidrografice împotriva inundațiilor și revărsărilor (2).
5. Dându-și seama de impactul negativ al unora dintre activitățile sale, omul a început să replanteze arbori pentru refacerea pădurilor și să conserve anumite peisaje valoroase ca arii protejate.
6. Pentru a scurta distanțele maritime, omul a tăiat în interiorul continentelor canale de navigație (Corint, Suez, Panama, Dunăre-Marea Neagră).
7. Pentru conservarea anumitor specii valoroase de plante și animale, omul a declarat suprafețe întinse din natură rezervații (parcuri naționale, parcuri naturale, rezervații ale Biosferei etc.).
8. Omul a cultivat terenurile și a transformat relieful pentru a exploata suprafețele cu soluri fertile în scop agricol (3).
9. Omul a descoperit în subteran resurse, pe care le-a exploatat în beneficiul umanității.
10. Omul a amenajat trasee turistice către cele mai frumoase forme de relief, a amenajat peșterile pentru ca acestea să poată fi vizitate și cunoscute, a modificat plajele și golfurile marine pentru recreere, a amenajat versanții munților înalți pentru practicarea sporturilor de iarnă și a construit, chiar și în cele mai inaccesibile locuri, cabane turistice, locuri de agrement și spații destinate petrecerii timpului liber (4).

Parcurge lista de activități negative ale omului asupra peisajelor și notează în caiet numai acele activități pe care le-ai observat în orizontul local.

1. Omul a tăiat pădurile, pentru a cultiva terenurile astfel eliberate sau pentru a exploata lemnul în diferite scopuri (1). Prin această acțiune a expus versanții proceselor de eroziune și astfel au apărut alunecările de teren, iar versanții s-au degradat.
2. Eliberând în atmosferă mari cantități de noxe rezultate din activitățile industriale (2), omul a contribuit la creșterea cantităților de gaze cu efect de seră din atmosferă, ceea ce a generat actualele schimbări climatice. Încălzirea globală duce la topirea ghețarilor montani și a celor de calotă, modificând ireversibil peisajele.
3. Un alt efect al încălzirii globale îl reprezintă deșertificarea. Prin creșterea în suprafață a deșerturilor, terenuri care ar fi putut fi cultivate și exploatate din punct de vedere agricol devin sterile.
4. Tot ca urmare a încălzirii globale și a topirii ghețarilor, poate crește nivelul Oceanului Planetar, acest fenomen având ca efect inundarea suprafețelor continentale din regiunile costiere joase.

5. Vânătoarea (3) și pescuitul excesiv au condus la diminuarea speciilor de viețuitoare, sărăcind peisajele naturale și lipsindu-le de elementul lor cel mai fragil: viețuitoarele. Tot din cauza vânătorii excesive, multe specii de animale au dispărut definitiv din fauna Terrei (lupul marsupial din Australia, porumbelul migrator din America de Nord, pasărea Dodo etc.);
6. În toate teritoriile nou cucerite, omul a dus specii de plante și animale care nu aparțineau arealului respectiv, generând modificări ale peisajelor. Odată cu cartoful, din America a fost adusă în Europa și gândacul de Colorado, în timp ce în Australia au ajuns oile, șobolanii, câinii și pisicile, care au distrus habitatele animalelor din mediul respectiv.
7. Construind căi de comunicație, omul a întrerupt traseele de migrație al unor specii de animale, afectând astfel ciclurile biologice din natură.
8. Prin aruncarea și depozitarea deșeurilor în natură (4), omul a provocat distrugerea solurilor și a calității apelor, afectând, în plus, calitatea estetică a peisajelor naturale.
9. Construcția de baraje a fost, în unele situații, dezastruoasă, prin inundarea unor suprafețe care aveau o mare însemnătate. De exemplu, în urma construirii barajului de la Porțile-de-Fier, de pe Dunăre, a dispărut (în anul 1970) Insula Ada Kaleh, unde trăia o comunitate de turci foarte apreciată pentru delicatesele și produsele tradiționale, în special pentru uleiul și parfumul de trandafir.

Aveți în vedere!

- să notați în caiete informațiile din acest suport de curs. Caietul va fi adus prima dată când veți veni fizic la școală;
- să rezolvați fișele de lucru, întrucât acestea reprezintă modalitatea de evaluare;
- să trimiteți înapoi doar rezolvarea fișelor, pe foi de caiet. Veți scrie numele, prenumele, clasa și data, pe fiecare fișă rezolvată.