

PROIECT DE LECȚIE

Propunător: Prof. Pop Elena

Data:

Unitatea de învățământ: Școala Gimnazială Frătăuții Vechi

Clasa: a V-a

Disciplina: Geografie

Unitatea de învățare: Hidrosfera

Subiectul lecției: *Hidrosfera – caracteristici generale și importanță*

Tipul lecției: de formare a priceperilor și deprinderilor

Scopul lecției: - familiarizarea elevilor cu noțiunile generale ale hidrosferei;
- formarea unor deprinderi de muncă, cu instrumente de laborator;

Competențe specifice:

- C1 - 1.1. - Utilizarea termenilor geografici în contexte diferite
- C2 - 1.2 - Descrierea unor elemente, fenomene sau procese geografice observate direct sau indirect
- C3 - 2.3. - Citirea reprezentărilor grafice și cartografice simple
- C4 - 3.1. - Descrierea unor elemente, fenomene și procese geografice folosind noțiuni din matematică, științe și tehnologii
- C5 - 4.1. - Utilizarea metodelor simple de investigare
- C6 - 4.3. - Aplicarea cunoștințelor și a abilităților dobândite în contexte noi/situații reale de viață

Obiective operaționale: La sfârșitul activității didactice elevii vor fi capabili:

a) **cognitive**

- O1 – Să definească, folosind achizițiile anterioare, noțiunea de hidrosferă;
- O2 – Să descrie, după efectuarea unor experimente, caracteristici referitoare la unele proprietăți ale apei;
- O3 – Să numească, după lectură, părțile componente ale hidrosferei;
- O4 - Să identifice, cu ajutorul suportului cartografic, componentele hidrosferei și repartizarea apei pe glob ;
- O5 – Să explice, după urmărirea unui film didactic, circuitul apei în natură;
- O6 - Să construiască, după observarea unor imagini, enunțuri referitoare la importanța apei.

b) **motrice** – să-și formeze deprinderi de lucru cu instrumente de laborator;

c) **afectiv- atitudinale:** - să manifeste un comportament adecvat activității pe grupe, bazat pe cooperare, implicare și responsabilitate;

Strategia didactică


1. **Metode și procedee:** conversația euristică, observația, descoperirea dirijată, lucrul cu manualul, filmul didactic, experimentul, explicația, exercițiul, tehnici art-creative (colaje);
2. **Mijloace de învățământ:** manualul de geografie, videoproiector, laptop, imagini, instrumente de laborator, film didactic, lucrare în Prezi, flipchart, fișe de experiment, fișe de evaluare;
3. **Forme de organizare a activității elevilor:** activitate frontală, pe grupe, individuală.
4. **Locul de desfășurare:** cabinetul de geografie
5. **Timpul efectiv de lucru:** 50 minute
6. **Resurse bibliografice:**

1. Marcel Porof, Luminița Lăzărescu, Dumitru Băncescu, Dan Beraru, "Ghid de învățare și evaluare în învățământul gimnazial clasa a V-a", editura Panfilius Iași- 2012
2. Maria Eliza Dulamă, "Metodologie didactică-teorie și practică", editura Clusium, 2008
3. Manuela Popescu, Ioan Mărculeț – „Geografie manual pentru clasa a V-a”, ed. Aramis 2017
4. Violeta Dascălu, Diana Al. Popovici, Ștefania Omrani, Maria Stoica, "Geografie manual pentru clasa a V-a, ed. Litera 2017

<http://www.kedu.ro/picatura-de-apa>

Desfășurarea lecției

Etapele lecției	Cs O	Conținut informativ	Activitatea profesorului	Activitatea elevilor	Strategii de realizare		Forme de Organizare	Analiza rezultatelor
					Metode și procedee	Mijloace de învățământ		
Organizarea clasei 1min			<ul style="list-style-type: none"> - Salutul. Notează absențele în catalog. - Se verifică prezența mijloacelor de învățământ pentru lecție, tabla. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salutul. Se pregătesc pentru lecție. Sunt organizați în grupe de lucru. - Pregătesc manualele, caietele, materialele. 	Conversația		Activitate frontală	
Reactualizarea cunoștințelor din lecțiile anterioare 1 min			<p>Se face sumar prin câteva întrebări care constituie suportul de legătură cu lecția nouă:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enumerați învelișurile/geosferele Pământului studiate • Definiți noțiunile/geosferele studiate 	<ul style="list-style-type: none"> - Se concentrează, răspund la întrebări Notează definiția hidrosferei 	Conversația euristică Exercițiul	Manual școlar	Activitate frontală	Aprecieri verbale
Captarea atenției 2 min			Prezintă elevilor o invitată "Picculina" – picătura de apă descrie, în linii mari, demersul didactic	Ascultă, receptează mesajul	Conversația Observația dirijată	Laptop, Video-proiector, prezentare Prezi	Activitate frontală	Aprecieri verbale
Anunțarea lecției noi și a obiectivelor		„HIDROSFERA”	<ul style="list-style-type: none"> - Se scrie titlul lecției pe tablă - Precizează obiectivele 	<ul style="list-style-type: none"> - Ascultă, - Receptează, - Notează titlul 	Conversația	Flipchart	Activitate frontală	

Etapetele lecției	Cs	Conținut informativ	Activitatea profesorului	Activitatea elevilor	Strategii de realizare		Forme de Organizare	Analiza rezultatelor
	O				Metode și procedee	Mijloace de învățământ		
operaționale 1min			operaționale	lecției în caiete				
Dirijarea învățării și dobândirea de noi cunoștințe 36 min	C1 O1 	Hidrosfera este învelișul geografic, al Terrei, constituit din apă.	Ce este hidrosfera? Cum interacționează hidrosfera cu celelalte învelișuri?	Răspund la întrebări	Conversația	Planșe Imagini	Activitate frontală	Aprecieri verbale
	C4 C6		Propun elevilor să descoperim împreună proprietățile apei Solicit elevii să numească principiile stări de agregare ale apei.	Receptează mesajul, formulează răspunsul Numesc stările de agregare	Conversația		Activitate frontală	Aprecieri verbale
	C2 O2		# Voi realiza un experiment prin care voi demonstra starea gazoasă a apei determinată de procesul de evaporare a apei influențată de o sursă de căldură	Observă experimentul și identifică procesul de evaporare	Experimentul Observația	Trepied, spirtieră, Plăcuță cu azbest, pahar Berzelius, apă	Activitate frontală	
	C4	Proprietățile apei: -Lipsa formei; -Transparentă; - Apa în stare pură nu are gust și miros. - Este un bun dizolvant.	Vă propun să descoperim și alte proprietăți ale apei. #Le cer elevilor să toarne apă din sticle în	Sunt atenți			Sticle cu	Capacitatea de a

Etapele lecției	Cs	Conținut informativ	Activitatea profesorului	Activitatea elevilor	Strategii de realizare		Forme de Organizare	Analiza rezultatelor
					Metode și procedee	Mijloace de învățământ		
Dirijarea învățării și dobândirea de noi cunoștințe	O	-În stare solidă este mai ușoară decât în stare lichidă.	pahare. #Le cer elevilor să observe culoarea apei, să o guste, miroase. # Le cer elevilor să dizolve o linguriță de sare. # Le propun elevilor să pună un cub de gheață peste apa din pahar.	Elevii realizează experimentele -spun ce observă și notează în fișa de experiment	Experiment	apă, pahare, sare, zahăr, gheață, lingurițe, șervețele	Activitate individuală	extrage informații științifice pe baza unor experimente simple
	C6							
	C2							
	O2							
	C1	Unitățile hidrografice componente ale Hidrosferei Oceanul planetar Ape continentale Apa din atmosferă	Solicit elevilor să identifice folosind diferite surse (textul din manual, harta) părțile componente ale hidrosferei.	Citesc conținutul informativ din manual și notează în caiete	Lucrul cu manualul - lecturarea Descoperirea	<i>Manualul</i> <i>Harta</i> <i>Imagini</i>	Activitate frontală	Aprecieri verbale
	C5	Comp. hidrosferei	Alcătuire	Realizez o clasificare a componentelor hidrosferei și solicit elevii să numească stările de agregare a fiecărei componente a hidrosferei.	Lucrul cu manualul - lecturarea Descoperirea	<i>Manualul</i>	Activitate frontală	Aprecieri verbale
	C6	Oc. planetar Apă sărată 97%	Oceanele și mările – apă lichidă					
	O3	Ape cont. Apă dulce 3% din care 2%	curgătoare Pârâie, râuri, fluvii stătătoare: lacuri, bălți, mlaștini subterane = ape freatice izv. min.; izv. termale } lichidă					
		Apa din atmosferă	Ghețari și zăpezi permanente - solidă Vapori de apă Stare gazoasă					
		Hidrosfera este	Arătați pe harta murală oceanele Terrei					

Etapele lecției	Cs O	Conținut informativ	Activitatea profesorului	Activitatea elevilor	Strategii de realizare		Forme de Organizare	Analiza rezultatelor
					Metode și procedee	Mijloace de învățământ		
Dirijarea învățării și dobândirea de noi cunoștințe	C5 C6 O4	repartizată neuniform pe suprafața terestră astfel : Apa se găsește: În mări și oceane -71% Pe uscat – 29% Repartiția pe emisfere: -emisfera N are 39.3% apă și 60,7%- uscat - emisfera S are 80,9% - apă și 19,1% - uscat	Definiți emisfera. Observați suportul cartografic și precizați dacă hidrosfera este repartizată uniform în ambele emisfere.	- identifică și prezintă la hartă oceanele. Observă și precizează	hartă Conversația	<i>Harta fizică a lumii</i>	frontală	extrage informații de pe un suport cartografic
	C2 C4 C3 O5	Evaporare, condensare, transport, precipitații, Infiltrare, scurgere, evaporare.	Urmăriți materialul video și observați Circuitul apei în natură. - Cer elevilor să ordoneze logic pe baza filmului didactic prezentat, etapele circuitului apei în natură.	Urmăresc prezentarea - ordonează logic informațiile din secvențele observate și indică ordinea desfășurării circuitului apei în natură.	Observare analiza materialelor Exercițiul de ordonare logică	<i>Videopro iector Film didactic planșe imagini</i>	Activitate frontală/individuală/ grupe	Capacitatea de a aranja logic etapele circuitului apei în natură
	C6 O6	Importanța apei: Pentru băut, hrană pentru viețuitoarele mărilor, cale de transport, Irigații, adăpatul animalelor, igienă, industrie.	Solicit elevii să precizeze de ce este importantă apa urmîrind imaginile de pe fișă.	- Notează pe fișe de lucru conținutul minimal	Observare dirijată – analiza materialelor informative. Conversația	<i>Fișă de lucru - imagini</i>	Activitate frontală	Aprecieri verbale

Etapele lecției	Cs O	Conținut informativ	Activitatea profesorului	Activitatea elevilor	Strategii de realizare		Forme de Organizare	Analiza rezultatelor
					Metode și procedee	Mijloace de învățământ		
Fixarea cunoștințelor 5 min		Hidrosfera	Propun spre rezolvare o fișă de evaluare	Completează fișa de evaluare.	Conversația		Activitate individuală	Aprecieri verbale
Tema pentru acasă 2 min			- Învățarea lecției; studierea lecției din manual. - Realizați un referat cu tema: „Apa este cea mai de preț bogăție”.	Iau notă despre tema pentru acasă.	Conversația		Activitate frontală	
Aprecierea activității. Notarea elevilor 2 min			Apreciez întreaga activitate. Evidențiez elevii merituoși.	Apreciază lecția.	Conversația		Activitate frontală	Aprecieri verbale Evaluare prin note.

Anexa 1

Fișa de lucru



- **Hidrosfera** este învelișul geografic, al Terrei, constituit din.....
- Cuvântul Hidrosferă provine din limba greacă ce înseamnă hidros=apă și sphaira=sfera

Cum s-a format hidrosfera ?

Hidrosfera s-a format după formarea atmosferei. Vaporii de apă, proveniți din erupțiile vulcanilor, s-au transformat în nori și ulterior în precipitații. Apoi aceasta cantitate de apă s-a acumulat în zonele cele mai joase ale scoarței terestre formând Oceanul planetar (mările și oceanele) iar pe suprafețele continentale: râuri, lacuri, ghețarii montani.

O altă teorie spune că apa a apărut pe Pământ în urma impactului cu un alt corp ceresc care avea o mare cantitate de apă înghețată.

- **Știți că?** Organismul uman este alcătuit din apă în proporție de 70%.
Planeta Pământ este singura planetă pe care apa există în toate cele trei stări de agregare.
Mișcarea apei și trecerea de la o stare de agregare la alta se datorează căldurii primite de la Soare și gravitației.



Care sunt proprietățile apei?

Prezența celor trei stări de agregare :.....

Apa pură este: incoloră fără ,inodoră fără , insipidă fără

Apa este un bun dizolvant.

Apa în stare solidă este mai decât în stare lichidă.

Care sunt părțile componente ale hidrosferei?

Hidrosfera cuprinde concomitent atât stările de agregare ale apei cât și formele sub care se află.

Componentele hidrosferei	Alcătuire
Oceanul planetar Apă sărată 97%	Oceanele și mările – apă lichidă
Ape continentale Apă dulce 3% din care 2%	ape curgătoare } apă lichidă apele stătătoare } ape subterane = ape freatice-fântâni; izvoare minerale; izvoare termale
Vaporii de apă din atmosferă	Gheață și zăpezi permanente apă solidă Vapori de apă Stare gazoasă

Cum este repartizată apa pe suprafața terestră?

Privind harta fizică a globului pământesc observăm că cea mai mare parte din suprafața Terrei este acoperită cu apa mărilor și a oceanelor

Suprafața Terrei deține:

Uscat 29% Apă-..... %

Repartiția apei pe suprafața globului este

Hidrosfera este repartizată neuniform pe suprafața terestră astfel :

emisfera nordică are 60,7% uscat și% apă

iar emisfera sudică 19,1% uscat și% apă

De aceea emisfera nordică este numită și emisfera uscatului iar emisfera sudică este numită și emisfera apei

Circuitul apei în natură se datorează căldurii solare și gravitației.

Este reprezentat de : evaporație, deplasare (transport), condensare, precipitații, scurgere la suprafața scoarței terestre, infiltrare, scurgere subterană.

Importanța Hidrosferei



Anexa 2

Fișă de experiment

Experimentul 1:

Ce experimentăm?	Forma apei.
Ce materiale folosim?	- pahar cu apă, recipiente cu diferite forme și mărimi;
Cum procedăm?	- Avem apă în sticlute de jumătate de litru, o turnăm apoi în pahare de formă și mărime diferită;
Ce constatăm?	

Experimentul 2:

Ce experimentăm?	Culoarea, gustul, mirosul.
Ce materiale folosim?	- pahare apă;
Cum procedăm?	- gustăm și mirosim apa din pahar; punem într-un pahar cu apă obiecte;
Ce constatăm?	Culoarea apei _____ Mirosul apei _____ Gustul apei _____

Experimentul 3:

Ce experimentăm?	Capacitatea de dizolvare.
Ce materiale folosim?	- Pahare cu apă, sare;
Cum procedăm?	- punem într-un pahar cu apă câte o linguriță de sare/zahăr;
Ce constatăm?	

Experimentul 4:

Ce experimentăm?	Apa în stare solidă este mai ușoară decât cea în stare lichidă.
Ce materiale folosim?	- Pahare cu apă, cuburi de gheață;
Cum procedăm?	- punem în pahare cu apă câteva cuburi de gheață;
Ce constatăm?	Apa în stare solidă este mai _____ decât apa în stare lichidă.

Fișă de experiment

Experimentul 1:

Ce experimentăm?	Forma apei.
Ce materiale folosim?	- pahar cu apă, recipiente cu diferite forme și mărimi;
Cum procedăm?	- Avem apă în sticlule de jumătate de litru, o turnăm apoi în pahare de formă și mărime diferită;
Ce constatăm?	Apa ia forma vaselor în care este turnată.

Experimentul 2:

Ce experimentăm?	Transparența apei. Lipsa gustului , mirosului
Ce materiale folosim?	- pahare apă, monede ,obiecte;
Cum procedăm?	- gustăm și mirosim apa din pahar; punem într-un pahar cu apă monede și obiecte;
Ce constatăm?	Apa este inodoră, insipidă; Apa este transparentă (prin ea pot fi observate obiectele introduse în pahar).

Experimentul 3:

Ce experimentăm?	Capacitatea de dizolvare.
Ce materiale folosim?	- Pahare cu apă, sare;
Cum procedăm?	- punem într-un pahar cu apă câte o linguriță de sare;
Ce constatăm?	Este bun solvent.

Experimentul 4:

Ce experimentăm?	Apa în stare solidă este mai ușoară decât cea în stare lichidă.
Ce materiale folosim?	- Pahare cu apă, cuburi de gheață;
Cum procedăm?	- punem în pahare cu apă câteva cuburi de gheață;
Ce constatăm?	apa în stare solidă este mai ușoară decât în stare lichidă

Anexa 3

Numele și prenumele:

FIȘĂ DE EVALUARE HIDROSFERA – caractere generale

Veți câștiga următoarele puncte rezolvând exercițiile de mai jos

1. Definiți, noțiunea de hidrosferă. 1p

.....

2. Numiți două proprietăți ale apei pe care le-ați identificat în experiment. 1p

.....

3. Corelați formele de agregare ale apei cu părțile componente ale hidrosferei trasând săgeți între acestea. 2p

Starea de agregare apei	Părțile componente ale hidrosferei
.....1. lichidă	a. Vaporii b. Oceanul planetar
.....2. solidă	c. Ghețari și zăpezi d. Ape curgătoare
.....3. gazoasă	e. Ape stătătoare

4. Notați cu cifre de la 1-6 fenomenele înscrise mai jos pentru a evidenția ordinea lor în cadrul circuitului apei în natură. 1p.

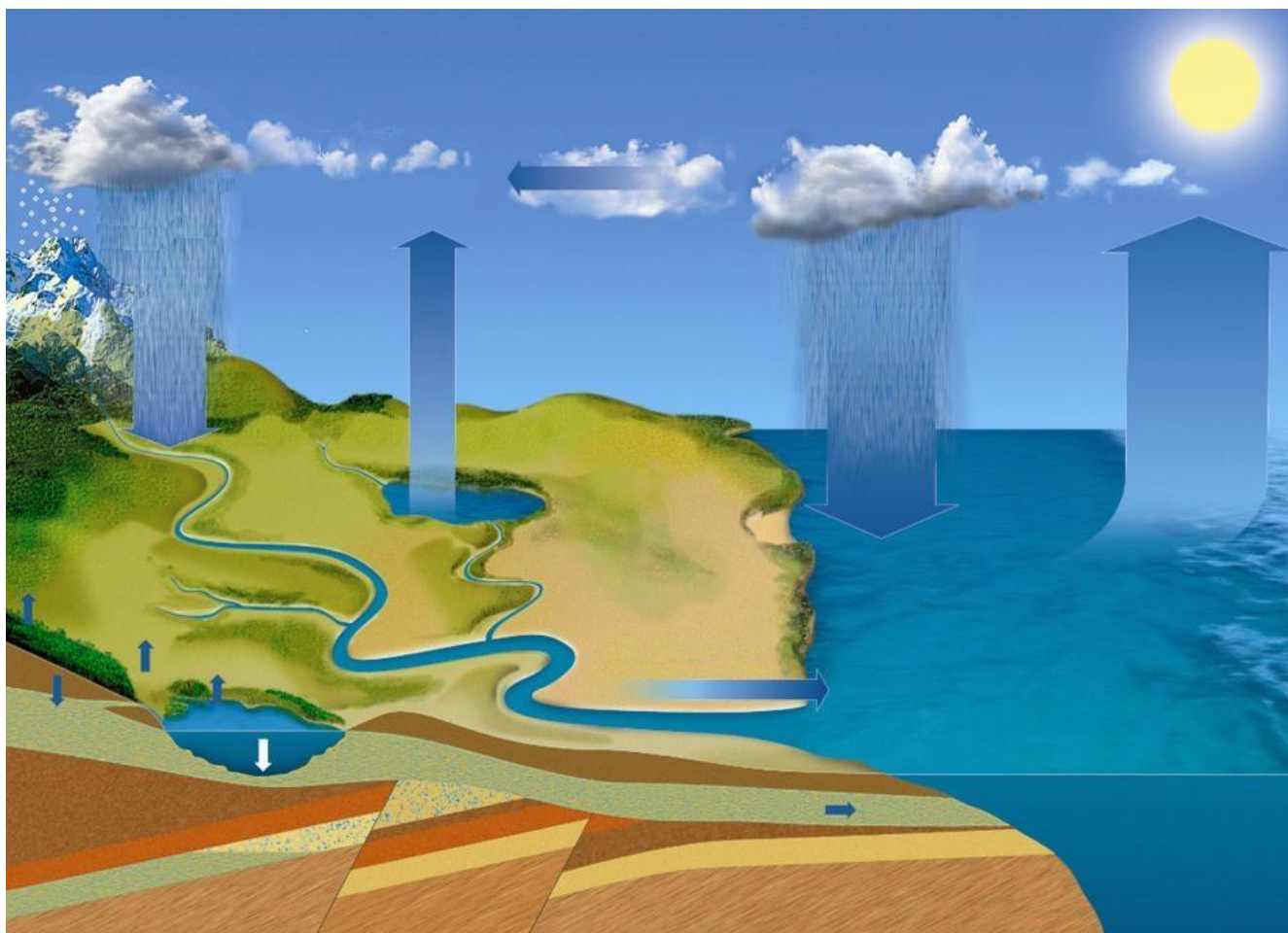
- Precipitații
- Evaporare
- Scurgere
- Transport
- Infiltrare
- Condensare

5. Precizați importanța hidrosferei pentru viața omului. 1p

Anexa 4

SARCINI DE LUCRU

- Identificați și ordonați cronologic, pe imaginile primite, etapele circuitului apei în natură, punând săgeți cu numele acestor etape .



Anexa 5

Conținut informativ

- **Hidrosfera** este învelișul geografic, al Terrei, constituit din apă.
- Cuvântul Hidrosferă provine din limba greacă ce înseamnă hidros=apă și sphaira=sfera
- **Știați că.....**
- Planeta Pământ este singura planetă pe care apa există în toate cele trei stări de agregare
- Mișcarea apei și trecerea de la o stare de agregare la alta se datorează căldurii primite de la Soare și gravitației.
- organismul uman este alcătuit din apă în proporție de 85 %

Cum s-a format hidrosfera ?

Hidrosfera s-a format după formarea atmosferei. Vaporii de apă proveniți din erupțiile vulcanilor sau transformat în nori și ulterior în precipitații. Apoi aceasta cantitate de apă s-a acumulat în părțile cele mai joase ale scoarței terestre formând mările și oceanele iar pe uscat râuri, lacuri și ghețarii montani.

O altă teorie spune că apa a apărut pe Pământ în urma impactului cu un alt corp ceresc care avea o mare cantitate de apă înghețată.

Din ce este alcătuită hidrosfera?

Hidrosfera cuprinde concomitent atât stările de agregare ale apei cât și formele sub care se află.

Componentele hidrosferei	Alcătuire
Oceanul planetar Apă sărată 97%	Oceanele și mările – apă lichidă
Ape continentale Apă dulce 3% din care 2%	ape curgătoare Pârâie, râuri, fluvii ape stătătoare: lacuri, bălți, mlaștini ape subterane = ape freatice-fântâni; izvoare minerale; izvoare termale } – apă lichidă Ghețari și zăpezi permanente - solidă
Vaporii din atmosferă	Stare gazoasă

Cum este repartizată apa pe suprafața terestră?

Privind harta fizică a globului pământesc observăm că cea mai mare parte din suprafața Terrei este acoperită cu apa mărilor și a oceanelor.

Apa se întâlnește: În mări și oceane 71%, pe continente 29%;

Hidrosfera este repartizată neuniform pe suprafața terestră: emisfera nordică 39,3% apă și 60,7% uscat; iar emisfera sudică 80,9% apă și 19,1% uscat

De aceea emisfera nordică este numită și emisfera uscatului iar emisfera sudică este numită și emisfera apei.

Importanța hidrosferei

Pentru om are utilizări multiple:

- Alimentare cu apă curentă/ potabilă; Hrană (rezervor de hrană: pești, alge marine, midii, creveți, etc);Cale de transport naval maritim sau fluvial;
- Energie (valuri, curenți, marea, ape curgătoare); Sănătate: igienă personală, prepararea hranei, tratarea unor boli;Agricultură: irigații, adăpatul animalelor;
- Materie primă pentru industrie; Este indispensabilă vieții; Acționează asupra scoarței terestre modelând relieful.