

APELE CONTINENTALE

APELE CONTINENTALE cuprind:

1. apele din interiorul scoarței terestre (**ape subterane**);
2. apele de la suprafața scoarței terestre (**ape de suprafață**);

APELE DE SUPRAFAȚĂ:

1. ape **curgătoare** (râuri, fluvii)
2. ape **stătătoare** (bălți, lacuri, mlaștini)
3. apa **în stare solidă**: ghețarii de calotă (Antarctida, Groenlanda) și ghețarii montani.

APELE SUBTERANE

1. ape **freatice** (situate în scoarța terestră aproape de suprafață);
2. ape **de adâncime** (situate în scoarța terestră la adâncimi mai mari).

APELE DE SUPRAFAȚĂ:

A. APELE CURGĂTOARE

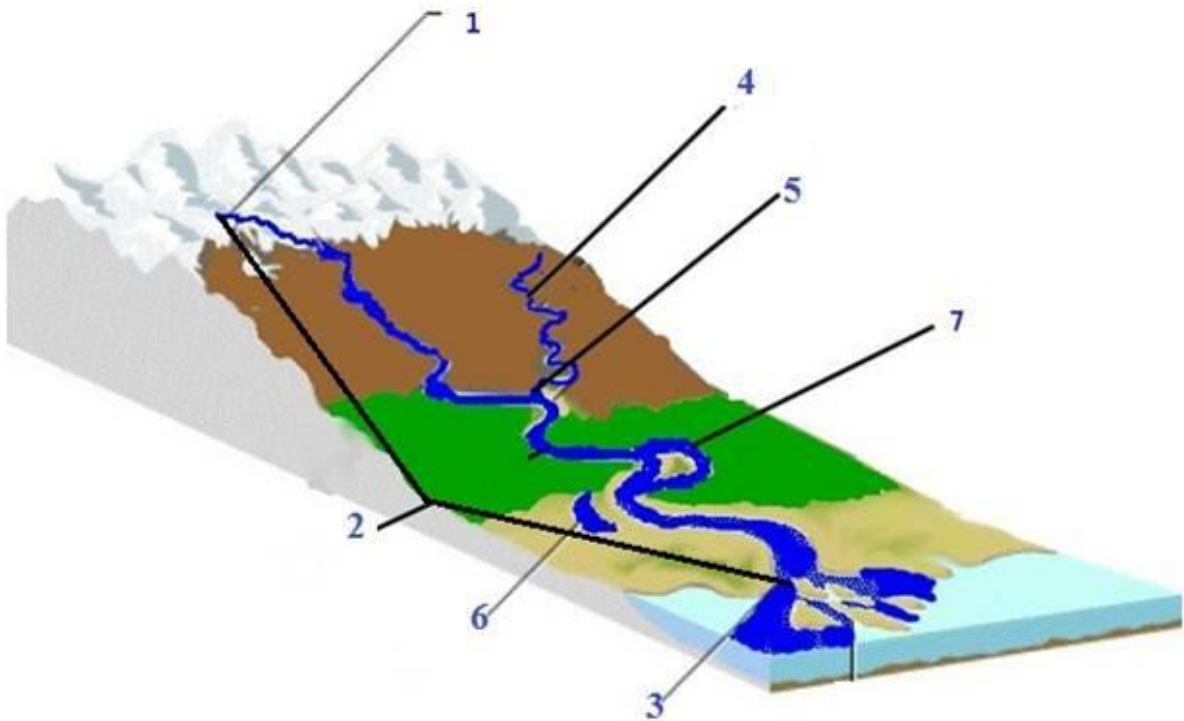
Totalitatea apelor curgătoare formează **rețeaua hidrografică** a Terrei.

Rețeaua hidrografică a Terrei este formată din **râuri și fluvii**.

Râurile se formează prin însumarea mai multor **pârâuri**.

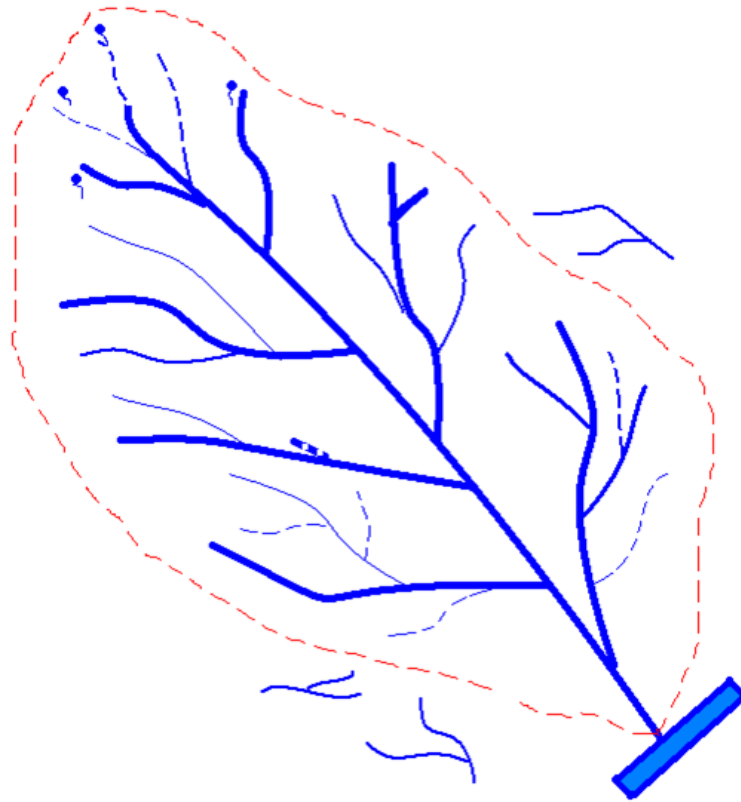
Pârâurile reprezintă **sisteme elementare** ale rețelei hidrografice (cele mai mici)

ELEMENTELE UNUI RÂU



1. **IZVORUL** punctul din care începe curgerea apei (cursul râului)
2. **CURSUL RÂULUI** drumul parcurs de râu de la izvor spre vărsare.
 - a. sectorul **superior** (cuprinde izvorul)
 - b. sectorul **mijlociu**
 - c. sectorul **inferior** (include vărsarea)
3. **GURA DE VĂRSARE** - a râului în mare/ocean poate fi sub formă de deltă/estuar.

4. **AFLUENT** - un pârâu sau un râu care se varsă în râu, numit, în această situație, COLECTOR; un râu poate avea un număr mai mic sau mai mare de afluenți.
5. **PUNCT DE VĂRSARE** - punctul/zona prin care un afluent se varsă într-un colector.
CONFLUENȚA - zona în care apele a două râuri de aceeași mărime (fluvii de unesc);
6. **BELCIUG** - parte dintr-o meandă prin care apa nu mai curge, braț părăsit
7. **MEANDRĂ** - sinuozitate a râului cu aspect de buclă.
8. **BAZINUL HIDROGRAFIC** - suprafața de pe care un râu/fluviu își adună afluenții.
9. **CUMPĂNA DE APE** - linia care separă două bazine hidrografice (care urmărește cele mai mari înălțimi dintre cele două bazine)



ALIMENTAREA RÂURILOR:

- din precipitații: pluvială
- din topirea zăpezii: nivală
- din topirea ghețarilor: glaciară
- mixtă (în diferite combinații)

DEBITUL RÂULUI - cantitatea/volumul de apă scurs pe un râu/fluviu în unitate de timp; Această cantitate nu este fixă, ea variază în decursul timpului (zi, săptămână, an) în funcție de o serie de factori. Debitul poate crește, în timpul unui an, la valori maxime și vorbim despre APE MARI, sau poate să scadă la valori minime și vorbim despre APE MICI.

FACTORII CARE INFLUENȚEAZĂ DEBITUL:

- cantitatea de precipitații, topirea zăpezii, a ghețarilor (creșterea debitelor);

- lipsa precipitațiilor (scăderea debitelor);
- temperatura ridicată - evaporare (scăderea debitului); scăzută (solidificare- scaderea debitului)
- natura substratului (stratele de roci permeabile permit infiltrarea apei și, în consecință, scăderea debitelor)

| Fluviul | Lungimea Km | Suprafata bazinului kmp | Debitul mediu mc/s |
|---------------------------------|----------------|----------------------------|-----------------------|
| 1.Amazon(America de Sud) | 7.025 | 7.180.000 | 220.000 |
| 2.Nil(Africa) | 6.670 | 2.870.000 | 2.600 |
| 3.Chang Jiang(Asia) | 6.300 | 1.807.000 | 34.000 |
| 4.Mississippi(America de Nord) | 6.215 | 3.120.000 | 18.400 |
| 5.Huang He(Asia) | 5.464 | 750.000 | 1.700 |
| ... | | | |
| 25.Dunarea(Europa) | 2.860 | 805.300 | 6.480 |

REGIM HIDROLOGIC: totalitatea variațiilor debitului care se produc în timpul unui an.

TIPURI DE REGIM HIDROLOGIC:

SIMPLU: o singura perioadă de ape mari și o singură perioadă de ape mici (râurile care străbat teritorii caracterizate printr-un singur tip de climă)

COMPLEX: două perioade de ape mari și două de ape mici (un maxim principal și unul secundar, un minim principal și unul secundar)

Exemple de regimuri simple:

- **ecuatorial** (ape mari tot timpul anului);
- **subecuatorial** (ape mari în timpul sezonului ploios, ape mici în timpul sezonului secetos);
- **tropical uscat** (ape mici tot timpul anului, râurile seacă);
- **subtropical uscat** (ape mari primăvara, ape mici vara);
- **temperat oceanic** (ape mari iarna, debite ridicate tot anul);
- **temperat continental** (ape mari primăvara-vara, ape mici restul anului);
- **subpolar** (ape mari vara, mic în restul anului deoarece apele îngheață).

NIVELUL RÂULUI: reprezintă poziția suprafeței apei în raport cu un reper; ne dă informații dacă debitele cresc sau scad.

FLUVIILE TERREI

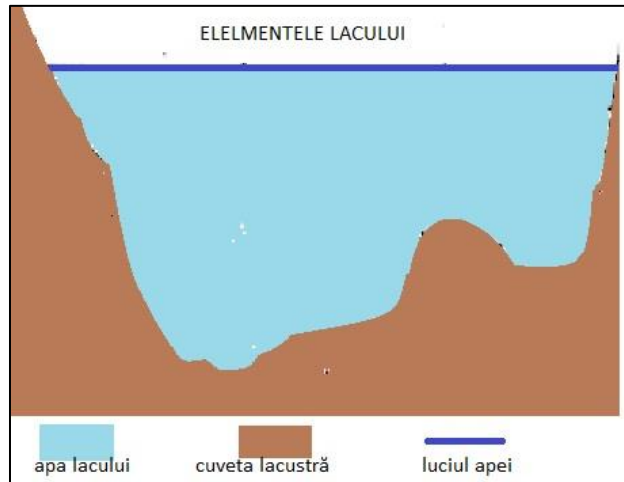
APE CONTINENTALE_LACURI ȘI APE SUBTERANE

1. LACURILE

a. Def: Lacurile sunt acumulări de apă situate în depresiuni ale scoarței numite cuvete lacustre.

b. Elemente componente:

- **cuveta lacustră** –depresiunea scoarței terestre în care s-a acumulat apa lacului;
- **apa lacului** – poate proveni din topirea zăpezilor, ghețarilor, din izvoare sau râuri
- **laciul apei** – suprafața apei (elementul cel mai vizibil)



c. Clasificarea lacurilor

- **După treapta de relief în care sunt situate:** lacuri montane
lacuri din dealuri și podișuri
lacuri de câmpie
lacuri litorale – lagune (Veneția –Italia;
Razim-Sione-România) și limane - Techirghiol

- **După modul de formare al cuvetei lacustre:**

a. Lacuri a căror cuvetă a fost formată pe cale naturală

1. prin acțiunea **agenților interni**

- lacuri **tectonice** (situate în șanțuri tectonice) ex. L. Baikal, lacurile situate în Grabenul Est African (Victoria, Malawi, Tanganika); L. Balaton (Ungaria);
- lacuri **vulcanice** (situate în craterele unor vulcani stinși) L. Sf. Ana (România), L. Crater (SUA)

2. Lacuri a căror cuvetă a fost formată prin acțiunea **agenților externi**

- **Lacuri glaciare** montane – L. Bâlea (România)
pe locul calotei glaciare L. Ladoga, L. Onega (Europa) L. Urșilor,
Sclavilor, Winnipeg (America de Nord)
- **Lacuri de baraj natural** – L. Roșu (România)
- **Lacuri formate în masive de sare** – L. Ursu (Sovata – România)
- **Lacuri carstice** – L. Vărășoaia – M. Apuseni
- **Limane fluviale** - L. Snagov (lângă București)
- **Limane maritime** – Techirghiol (România)

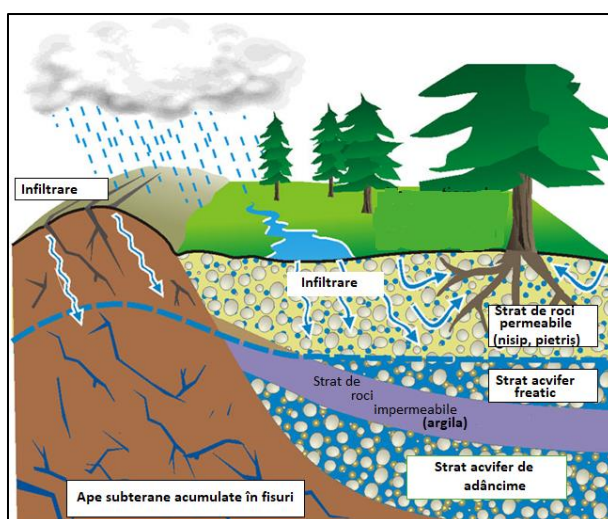
3. **Lacuri relict** – resturi ale unor foste mări: M. Caspică, L. Aral (Asia)

b. Lacuri a căror cuvetă a fost formată pe cale antropică (prin acțiunea omului)

Lacuri de baraj antropic (hidroenergetice) L. Porțile de Fier de pe Dunăre
lazuri, heleșteie

APELE SUBTERANE

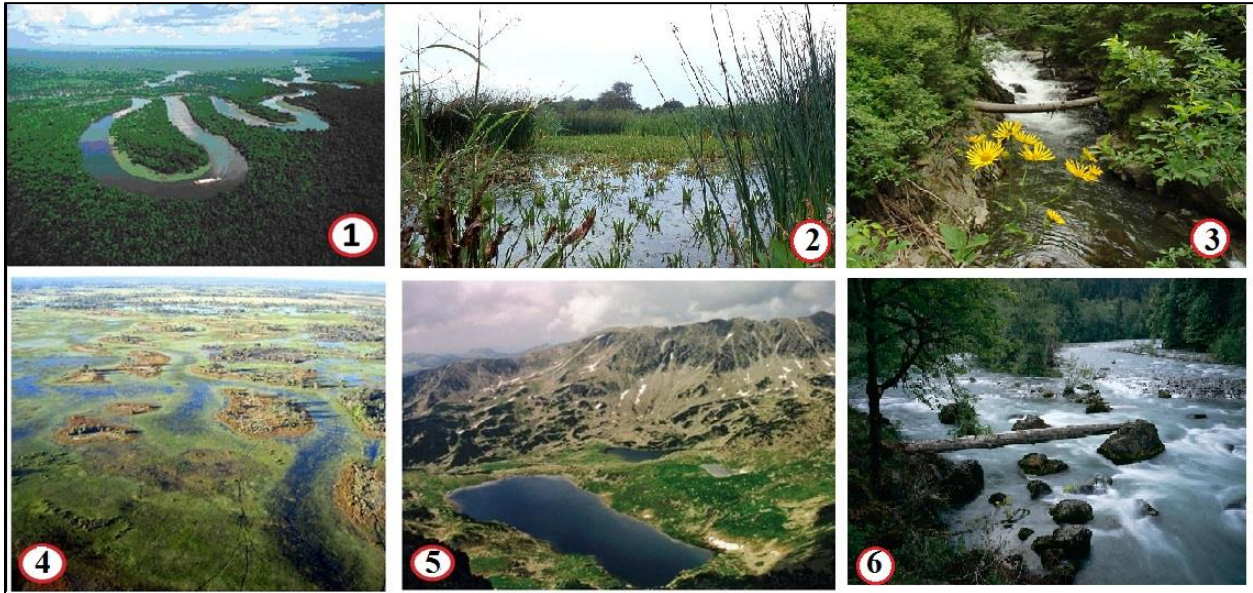
1. **Def.:** Apele subterane sunt ape care s-au acumulat în scoarța terestră, la diferite adâncimi. Ele circulă sau stagnează în interiorul scoarței terestre.
2. În structura scoarței terestre intră strate de roci permeabile și impermeabile. Dacă un strat permeabil este situat deasupra unui strat impermeabil, apa care se infiltrează de la suprafață (din precipitații, topirea zăpezii) umple spațiile goale și formează un strat acvifer.
3. Un strat de roci permeabile care conține apă se numește **strat acvifer**.
4. **Stratele acvifere** pot fi situate la diferite adâncimi în scoarța terestră.
Cele situate mai aproape de suprafață se numesc **strate acvifere freatice** (conțin ape freatice).
Cele situate la adâncimi mai mari poartă numele de **strate acvifere de adâncime** (conțin ape de adâncime).



5. Locul/punctul în care o apă subterană iese la suprafața scoarței se numește izvor.
După temperatura apei deosebim izvoare cu apă rece și izvoare termale (temperatura mai mare decât temperatura aerului, poate ajunge și la 90°C);
După conținutul în săruri: izvoare cu apa obișnuită (conținut redus de săruri) și izvoare minerale.
După presiunea apei: izvoare fără presiune și izvoare arteziene (apa țâșnește cu presiune)
După modul în care apa iese în pământ: cu curgere continuă și izvoare intermitente (apa iese doar la anumite intervale de timp)
Un tip special de izvoare: **GHEIZERELE** – sunt izvoare termale, arteziene, intermitente

FIȘA DE LUCRU APE CURGĂTOARE clasa a IX-a

1. Analizați imaginile din Fig. 1. Identificați apele continentale reprezentate și notate în Fig. 1 cu cifre de la 1-6 pe planșa de mai jos și notați denumirile acestora.



Răspuns:.....
.....

2. Precizați care sunt elemente principale ale unui râu reprezentate în imaginile de mai jos:



Răspuns:.....

3. Precizați ce tipuri de gură de vărsare sunt reprezentate în imaginile de mai jos:



Răspuns:.....

4. Dați trei exemple de fluvii de pe glob care se varsă prin estuar.

Răspuns:.....

5. Dați trei exemple de fluvii de pe glob care se varsă prin delta.

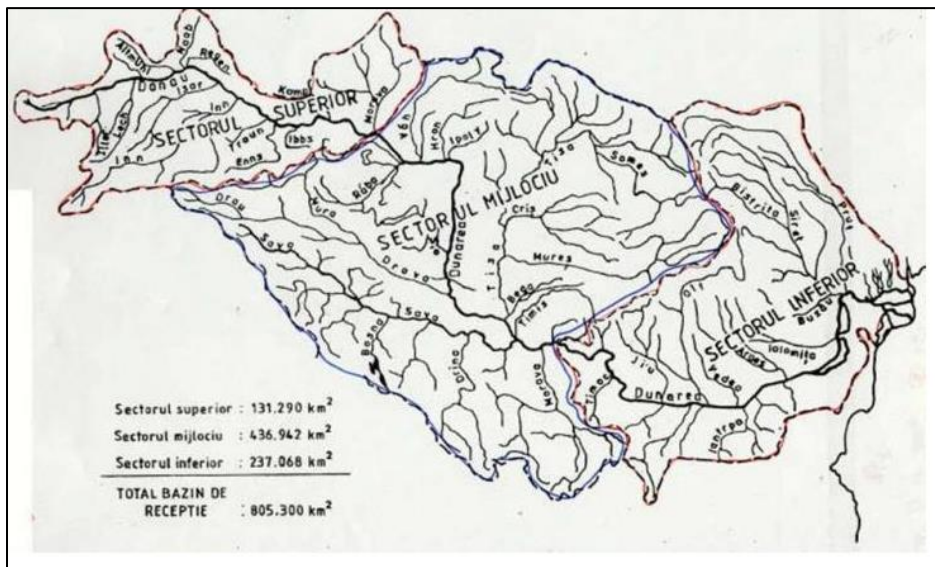
Răspuns:.....

6. Cum se numesc elementele rețelei hidrografice notate pe imaginea de mai jos cu cifre 1,2,3.



Răspuns:.....

7. Analizați schema de mai jos și precizați ce reprezintă:



Răspuns:.....

8. Observați schema bazinului hidrografic al Dunării de la pct. 7, numiți doi afluenți ai Dunării din sectorul superior, doi afluenți din sectorul mijlociu, doi afluenți din sectorul inferior.

Răspuns:.....

9. Referitor la Dunăre precizați: de unde izvorăște, câte țări și capitale traversează, unde se varsă.

Răspuns:.....

10. Ce reprezintă linia roșie ce delimitează bazinul râului Latorița?



Răspuns:.....

11. Care dintre râurile de mai jos are debit mai mare 1 sau 2?



Răspuns:.....

12. Precizați o posibilă cauză a diferenței de debit dintre cele două râuri.

Răspuns:.....