

Hidrosfera (caracteristici generale și componente)

1. Definiție:

- Hidrosfera = masa totală de apă liberă de pe suprafața Pământului (învelișul de apă).
– este învelișul care se interferează cu litosfera și atmosfera.

2. Caracteristicile apei :

- este un compus hidrogenat al oxigenului (H_2O);
- este un lichid fără gust, fără culoare și fără miros;
- poate exista în toate cele trei forme de agregare (lichidă, solidă și gazoasă);
- este cel mai răspândit solvent;
- se încălzește și se răcește mai greu decât uscatul determinând mișcări ale maselor de aer;
- influențează temperatura Pământului având o mare capacitate de absorbție a căldurii;
- realizează un circuit continuu între oceane, atmosferă și uscat;
- își mărește volumul la trecerea în stare solidă;
- ocupă volume imense la exteriorul Terrei;

3. Stările de agregare ale apei:

- lichidă (râuri, lacuri, mări, oceane, ape freatice și de adâncime, picăturile din structura norilor);
- solidă (gheață, zăpadă);
- gazoasă (vapori de apă în atmosferă)



stare lichidă



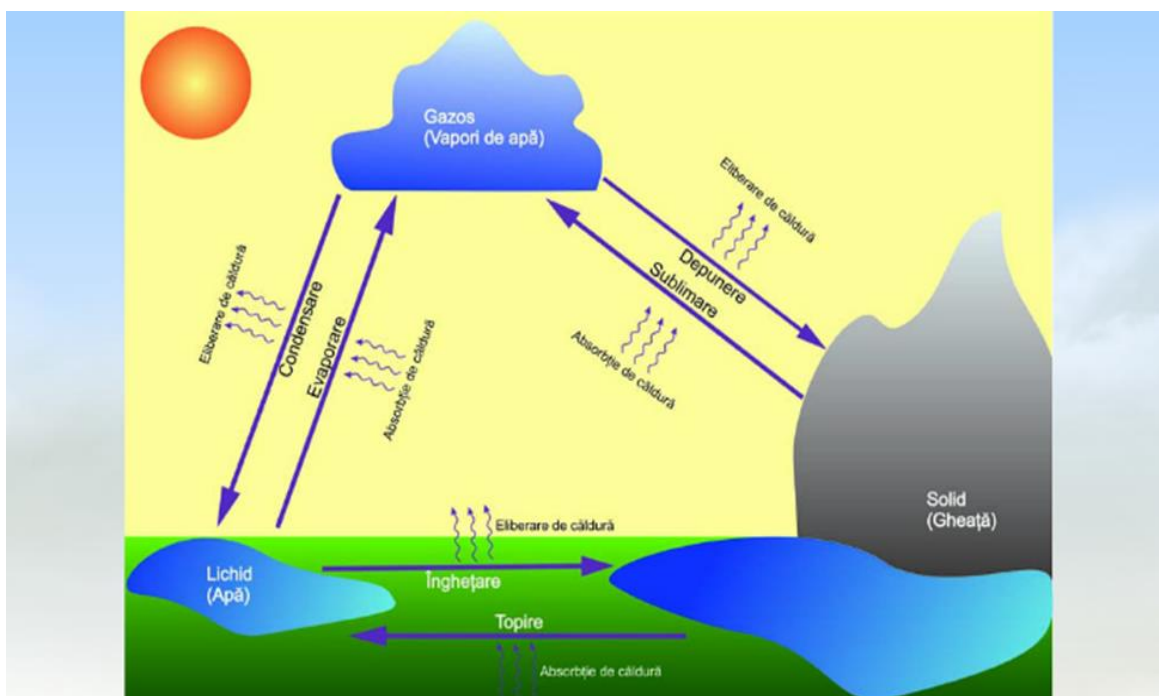
stare solidă



stare gazoasă

Sursa: Mozaik Web.

Apa prezintă o proprietate deosebită în condițiile termice ale Terrei: se poate afla simultan în toate cele trei forme de agregare. Trecerea de la o stare la alta se realizează printr-o serie de procese fizice (evaporarea, condensarea, înghețul, topirea, sublimarea, desublimare), redată în imaginea de mai jos:



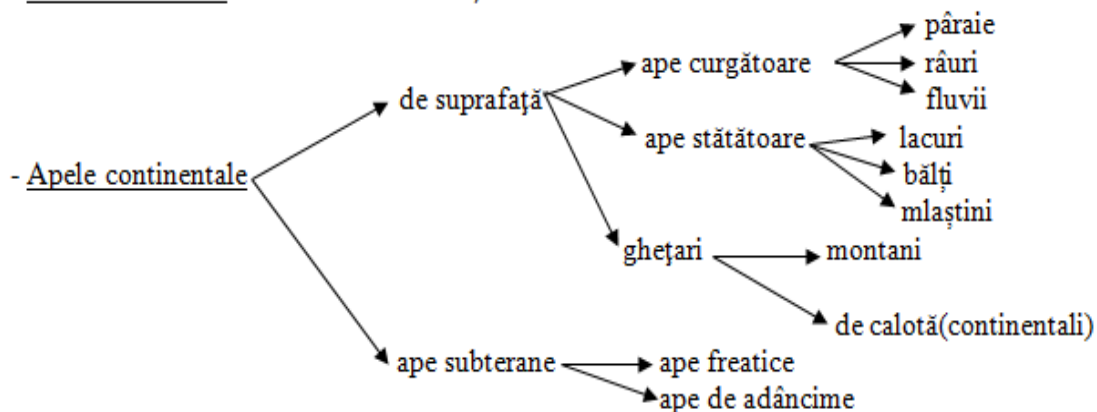
Sursa: <https://prezi.com/afgikq0bjyws/starile-de-agregare-ale-apei/>

4. Limitele hidrosferei sunt:

- 10-15 km în atmosferă
- 10-20 km în scoarță
- în alcătuirea rocilor din scoarță apa poate fi întâlnită până la 50

5. Componentele hidrosferei:

- Oceanul Planetar – totalitatea mărilor și oceanelor

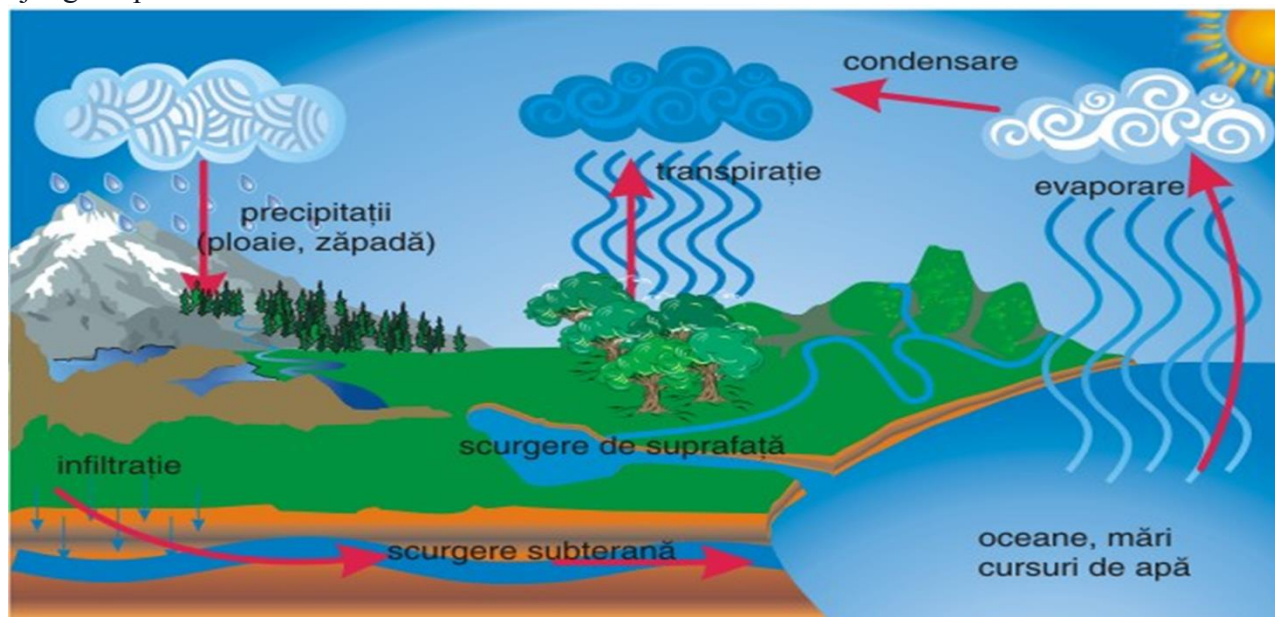


km - Apa din atmosferă (vapori sau particule fine de apă și gheață).

6. Circuitul apei în natură reprezintă legătura dintre componentele hidrosferei și celelalte geosfere ale Terrei și cuprinde următoarele etape:

- evaporarea apei de la nivelul scoarței terestre, în urma încălzirii acesteia de către radiația calorică solară;
- ascensiunea vaporilor de apă în atmosferă până când aceștia ajung în zona nivelului de condensare, unde se produce transformarea lor în picături de apă ce formează norii;
- revenirea apei pe suprafața terestră sub formă de precipitații;

- o parte din apa provenită din precipitații ajunge în mări și oceane, lacuri, altă parte cade pe sol și se infiltrează ajungând în apele subterane, iar o altă parte este absorbită de rădăcinile plantelor, ajungând până la nivelul frunzelor.



Sursa: www.didactic.ro

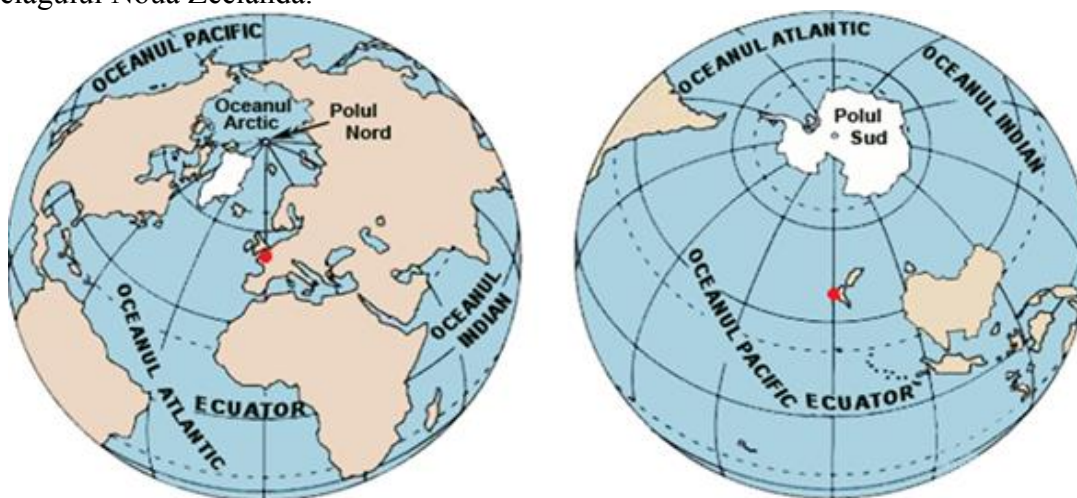
Folosind un device, conexiunea la internet și link-ul de mai jos, vizionați animația despre „Circuitul apei în natură”.

https://www.youtube.com/watch?v=vZl-WFXVS_g

7. Repartiția apei și a uscatului pe Terra este: 71% - apă și 29% uscat;

Distribuția apă/uscat în cele 2 emisfere latitudinale:

- Emisfera Nordică: 39,3% - apă și 60,7% - uscat „emisfera uscatului”, are drept „pol” Insula Dumet din estuarul fluviului Loara;
- Emisfera Sudică: 17% - uscat și 83% - apă „emisfera apei”, are drept „pol” sud – estul Arhipelagului Noua Zeelandă.



Sursa: www.didactic.ro

8. Resursele de apă ale Terrei:

Categorii de resurse	Volumul (mil.km ³)	Ponderea (%)
Oceanul Planetar	1340	97,1
Ghețari	24	1,7
Apa subterană	16	1,19
Apa de suprafață	0,176	0,01
Apa atmosferică	0,013	0,001
Apa biologică	0,00112	0,0001

Sursa: Manualul de geografie, clasa a IX, Editura Humanitas

9. Importanța hidrosferei:

- apa este indispensabilă vieții;
- apa acționează direct sau indirect asupra celorlalte geosfere:
- prezența vaporilor de apă în troposfera modifică proprietățile aerului, favorizează formarea norilor și a precipitațiilor atmosferice;
- acționează ca agent modelator asupra scoarței terestre, modificand-o;
- pentru biosferă, constituie un mediu de viață specific, intră în componența corpului tuturor viețuitoarelor și participă la procesele biochimice.
- sursă de bogății minerale;
- furnizor de energie;
- materie primă în economie;
- cale de comunicație ieftină.

Folosind un device, conexiunea la internet și link-urile de mai jos, vizionați materialele video despre "Importanța hidrosferei".

https://www.youtube.com/watch?v=lf_kZniriE
https://www.mozaweb.com/ro/Microcurriculum/view?azon=dl_91



Autori:

Prof. Mariana Ardeleanu, Liceul Teoretic "Emil Racoviță" Galați
Prof. Gina Burghiu, Colegiul Național "Costache Negri" Galați