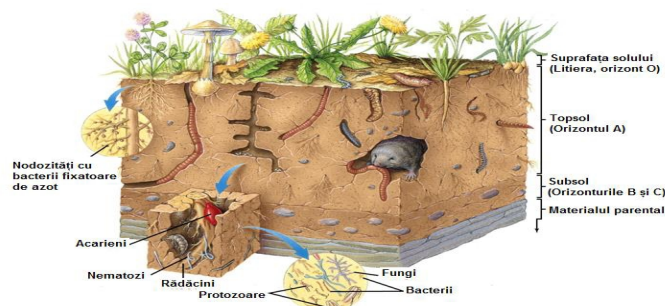




Pedosfera constituie **învelișul de soluri al Pământului**; ea este foarte extinsă, aproape continuă, pe continente, dar în domeniul suboceanic lipsește.

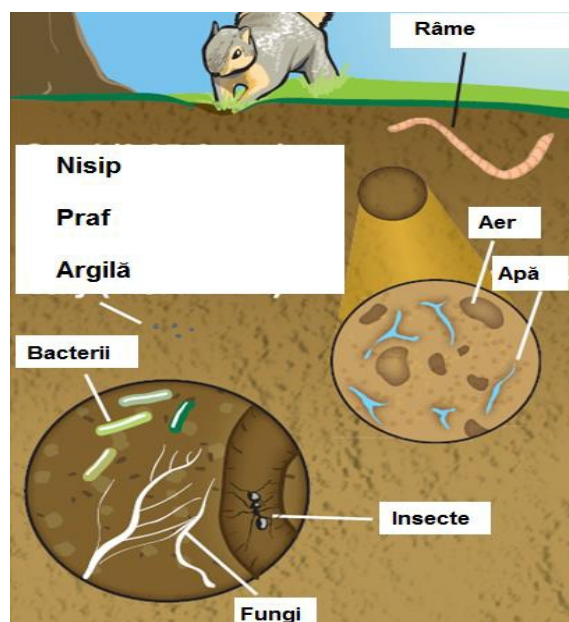
Știința care se ocupă cu studierea solurilor, caracteristicilor lor, clasificarea și distribuția lor spațială se numește **pedologie**.

Solul este stratul subțire și afânat de la suprafața scoarței terestre în care plantele își înfig rădăcinile și își extrag substanțele nutritive, a cărei principală însușire este fertilitatea.

Procesul de formare (geneza) a solului se numește **pedogeneză** și are o coordonată foarte importantă, timpul (în sensul că **se formează în timp**, uneori îndelungat). S-a constatat că solurile contemporane s-au format în ultimele 8-10 mii de ani. De exemplu, un strat de sol cu grosimea de un cm, pe o suprafață netedă, se formează într-o perioadă de la câteva zeci de ani pînă la 100 de ani.

1. Să descoperim împreună, urmărind desenul de mai jos, părțile componente ale solului:

- **Partea minerală**, provenită din sfărâmarea rocilor, deține cea mai mare pondere în sol (e formată din nisip, praf, argilă etc.);
- **Partea organică**, numită și **humus**, rezultată în urma descompunerii resturilor de plante și animale moarte din sol de către microorganisme (bacterii, ciuperci);
- **Aerul**, care este necesar pentru respirația rădăcinilor plantelor, animalelor și microorganismelor;
- **Apa**, care dizolvă unele substanțe nutritive pe care plantele le absorb împreună cu ea;
- 2/5 din sol este alcătuit din apă și aer;
- **Organisme vii** (microorganisme: bacterii, ciuperci și macroorganisme: insecte, răme, rozătoare etc);



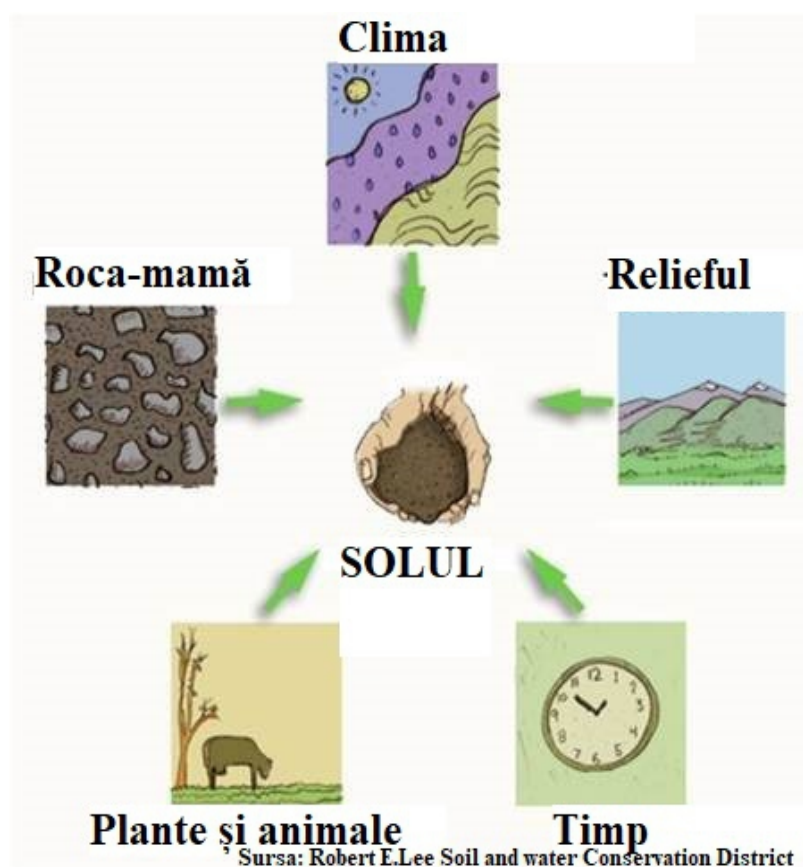
Autori:

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



2. Factorii pedogenetici sunt cei care contribuie la formarea solurilor:

- **roca-mamă sau materialul parental**, care prin dezagregare și alterare determină formarea scoarței de alterare și deci a părții minerale a solului și influențează și compoziția chimică a acestuia;
- **clima**, prin temperaturi, umiditate, precipitații și vânturi care contribuie la sfărâmarea rocilor, deplasarea lor și descompunerea materiei organice mai lentă sau mai rapidă;
- **relieful**, prin altitudine, pantă, expunerea versanților, fragmentare;
- **plantele și animalele**, care după moartea lor determină apariția humusului, macroorganismele afânează solul, iar microorganismele au rol în descompunerea materiei organice;
- **timpul**;
- **alți factori: rețeaua hidrografică, omul etc.**



3. Proprietățile principale ale solului:

- **fertilitatea** (care poate fi naturală sau artificială, datorată agrotehnicii) este deosebit de importantă, deoarece **oferă plantelor substanțe nutritive într-o formă accesibilă și asimilabilă**
- **culoarea** variază în funcție de compoziția chimică a solului
- **textura** (proporția particulelor de nisip, praf și argilă care alcătuiesc solurile)
- **structura** (forma și dimensiunile particulelor/agregatelor din sol)
- **permeabilitatea** (care permite trecerea apei)
- **porozitatea** (care permite acumularea apei)
- **reacția solului** (pH).

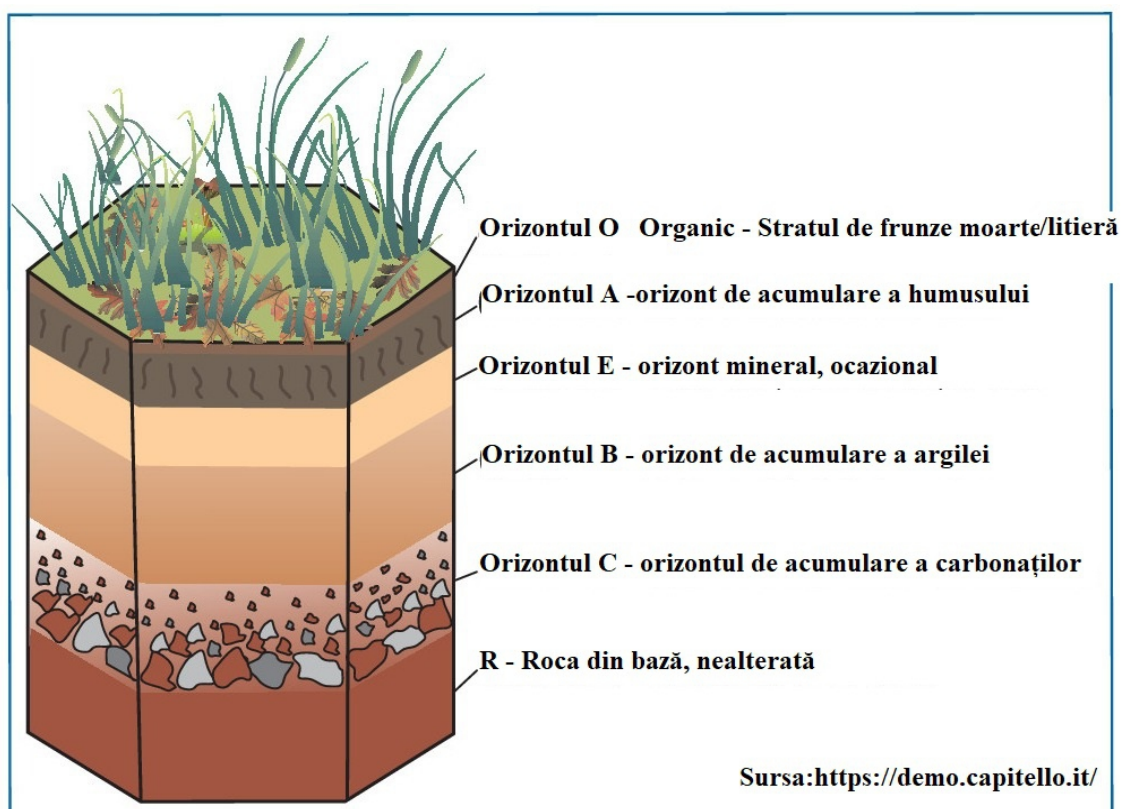
Autori:

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

GHID METODOLOGIC DE ÎNVĂȚARE ON-LINE LA DISCIPLINA GEOGRAFIE

4. Profilul de sol (secțiune prin sol) denumit și profil pedogenetic este constituit dintr-o succesiune de straturi diferite în funcție de culoare și compoziție chimică numite **orizonturi** pedogenetice de la suprafața terenului până la roca de solificare, după cum puteți observa în desenul de mai jos, astfel:

- **orizontul O** – este situat la suprafața unor soluri, acolo se acumulează materia organică (frunze moarte în zone forestiere, mușchi de turbă în zone mlăștinoase etc.), dar care e nedescompusă sau în stadii incipiente de descompunere
- **orizontul A** – cel mai fertil, cu multă materie organică, acesta conține humusul ce dă fertilitate solului
- **orizontul E** – orizont săracit în argilă, materie organică și compuși ai Fe și Al datorită migrării pe profil a acestora în orizontul B, care poate lipsi la unele soluri
- **orizontul B** – orizont de acumulare a argilei și compușilor de Fe și Al
- **orizontul C** – orizont de acumulare a sărurilor din orizonturile superioare
- **Roca- mamă nealterată**



Sursa: <https://demo.capitello.it/>

Autori:
Profesor, Gina Burghiu, Colegiul Național "Costache Negri" Galați
Profesor, Mariana Ardeleanu, Liceul Teoretic "Emil Racoviță" Galați

Reflectați!

Care din aceste orizonturi pot lipsi la unele soluri? De ce? Care este cel mai fertil orizont?

5. Tipurile de soluri zonale de pe Glob sunt influențate de tipurile de climă și de zonele de vegetație:

- **laterite** (solurii roșii tropicale) în zona ecuatorială și musonică (sub pădurile tropicale)
- **galbene și roșii de savană** în zonele subecuatoriale (în savane)
- **scheletice, cenușii** (slab fertile), **nisipoase** în zona tropical-aridă (în deșerturi tropicale)
- **terra rossa și brun-roșcate mediteraneene** în zona subtropicală/mediteraneană
- **brun-roșcate și brune acide** în zona temperat-oceanică (sub pădurile de foioase)
- **scheletice, castanoziomuri** în zona temperat-continentală aridă (în deșerturile temperate)
- **cernoziomuri și soluri bălane** în zona temperat-continentală uscată (în stepe), cele mai fertile soluri
- **podzoluri** în zona temperat-continentală cu nuanțe reci (sub taiga)
- **soluri de tundră, turboase, mlăștinoase vara (molisoluri)**, iar în substrat solul e înghețat permanent și se numește **permafrost**, în zona subpolară (în tundră)
- lipsesc în zona polară (calote glaciare)



1
Laterite, specifice
pădurilor ecuatoriale



2
Sol roșu,
specific savanelor



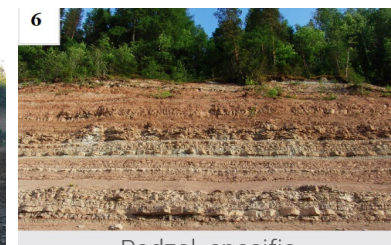
3
Terra Rossa, specific
regiunilor mediteraneene



4
Sol brun-roșcat, specific
pădurilor de foioase



5
Cernoziom, specific
regiunilor de stepă



6
Podzol, specific
pădurilor de conifere

Sursa: Manual de geografie, clasa a V-a, Ed. Art Educational

Autori:

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

GHID METODOLOGIC DE ÎNVĂȚARE ON-LINE LA DISCIPLINA GEOGRAFIE

6. Solurile azonale sunt cele care sunt impuse de condițiile locale (exces de umiditate, de săruri, anumite tipuri de roci, etc) și nu mai respectă zonalitatea latitudinală: hidromorfe, halomorfe, vulcanice (pe roci vulcanice), vertisoluri (pe argile).



”Să presupunem că acest măr este planeta Pământ. Să tăiem mărul în sferturi și să aruncăm trei dintre acestea. Sfertul de măr care rămâne reprezintă zona de uscat. Cincizeci la sută din acel uscat reprezintă deșertul, regiunea polară sau munții - unde este prea cald, prea frig sau altitudinea este prea înaltă pentru a cultiva alimente. Să tăiem sfertul de uscat în jumătate. Patruzeci la sută din ceea ce rămâne este prea stâncos, prea abrupt, prea puțin adânc, sărac sau umed pentru a întreține producția alimentară. Tăiați această bucată și vă rămâne o bucățică foarte mică de măr.

Să îi observăm coaja, care învelește și protejează suprafața. Acest strat subțire reprezintă învelișul superficial al solului care acoperă pământul. Curățați-l de coajă și vă veți face o idee despre cât de puțin sol fertil avem pentru a ne procura hrana pentru întreaga populație. Acesta trebuie să concureze cu clădirile, străzile și depozitele de gunoi. Acesta este vulnerabil și la poluare și la impacturile schimbărilor climatice. Solul deseori se pierde.” Sursa:

<https://www.eea.europa.eu/ro/articles/solul>

Ce concluzie se desprinde din ceea ce ați citit? De ce este solul o resursă vitală?

Știați că?

- Solul și plantele care cresc în acesta captează în jur de 20% din emisiile de CO₂ la nivel global
- Solul ajută la curățarea apei pe care o bem și la calitatea aerului și a aerului pe care îl respirăm
- Echivalentul a cinci tone de viață animală poate locui într-un hectar de sol
- Un sol sănătos reduce riscul inundațiilor și protejează rezervele de pânză freatică prin neutralizarea sau filtrarea poluanților potențiali
- În sol se găsesc toate elementele înscrise în tabelul lui Mendeleev

Autori:

**Profesor, Gina Burghiu, Colegiul Național "Costache Negri" Galați
Profesor, Mariana Ardeleanu, Liceul Teoretic "Emil Racoviță" Galați**