

**Structura probei de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate
pentru anul universitar 2025-2026 (sesiunile iulie 2026, septembrie 2026 și
februarie 2027)**

**Programul studii universitare de licență: GEOLOGIE
6 discipline de semestru**

Întrebări și bibliografie

Anul I

Sem I

Geologie fizica - Dinamica internă

Sem II

Geologie fizica - Dinamica externă

Sem II

Geologie structurală

Anul III

Sem I

Tectonică

Geologia și Geotectonica României - Unitățile de foreland

Sem II

Geologia și Geotectonica României – Orogenul Carpatic

ÎNTREBĂRI

Anul I, Sem I

Geologie fizică - Dinamica internă

1. Compoziția metalică (NiFe) a nucleului intern al Pământului este presupusă pe baza:

- a) informațiilor obținute din foraje;
- b) compoziției meteoritilor sideritici;
- c) măsurătorilor radiometrice.

2. Discontinuitatea Lehmann se află între ce învelișuri ale Pământului?

- a) între crustă și mantaua superioară;
- b) între nucleul intern și nucleul extern;
- c) între mantaua inferioară și nucleul extern.

3. Crusta continentală are, în general:

- a) grosimi mai mari decât crusta oceanică;
- b) grosimi mai mici decât crusta oceanică;
- c) aceleași grosimi cu crusta oceanică.

4. Transferul de căldură dinspre nucleul Pământului spre suprafață se realizează:
- prin conducție;
 - prin radiație;
 - prin convecție.
5. Subducția de tip Mariane:
- este complet lipsită de vulcanism;
 - are un plan Benioff foarte abrupt;
 - are loc la coliziunea dintre două continente.
6. Erupțiile liniștite, cu formare de lave cordate (de tip pāhoehoe) sunt asociate lavelor:
- cu compoziție acidă;
 - cu compoziție intermediară;
 - cu compoziție bazică.
7. Principiul actualismului se bazează pe:
- unicitatea evoluției biologice, imposibilitatea ca două linii evolutive complet diferite să producă taxoni identici;
 - similitudinea modului în care se produc în prezent procesele geologice față de cele din trecut;
 - rapoartele geometrice dintre intruziunile magmatice și formațiunile sedimentare.
8. Rocile holocristaline se formează prin:
- consolidarea unei magme;
 - diferențierea unei magme;
 - cristalizarea unei magme.
9. Ce roci afanitice se formează preponderent în zonele de rift oceanic?
- granitoide;
 - bazalte;
 - rio-dacite.
10. De ce nu pot coexista într-o rocă netransformată, cuarț și minerale foidice?
- deoarece feldspatoizii sunt deficitari în silice;
 - pentru că feldspatoizii sunt minerale mafice;
 - deoarece mineralele foidice sunt minerale secundare.
11. Care este compoziția petrografică dominantă a unei cruste oceanice?
- olivină și feldspat plagioclaz;
 - varietăți de gabrouri și bazalte;
 - roci ultramafice.
12. Care este caracteristica principală a unui pegmatit?
- rocă holocristalină cu cristale mai mari de 1 cm;
 - compoziția cuarțo-feldspatică;
 - rocă cu fabric izotrop.

13. Care este cauza vulcanismului exploziv?

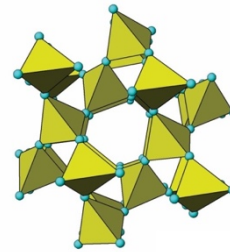
- a) ascensiunea adiabatică a unei magme uscate;
- b) suprapresiunea volatilelor în raport cu magma;
- c) ascensiunea unei magme umede.

14. Care este diferența dintre subducție și obducție?

- a) niciuna;
- b) subducția reprezintă afundarea rocilor pe planul Benioff, obducția este antonimul;
- c) există numai subducție, nu și obducție.

15. Structura cristalină reprezentată în imagine aparține:

- a) filosilicaților;
- b) tectosilicaților;
- c) amfibolilor.



16. Proprietățile fizice ce decurg din structura filosilicaților din grupul micelor sau talcului sunt:

- a) morfologie prismatică, comportament casant și instabilitate fizico-chimică;
- b) morfologie planară, elasticitate structurală \parallel (001) și coeziune scăzută \parallel (001) (clivaj);
- c) morfologie izometrică și stabilitate la temperaturi ridicate.

17. Izomorfismul se referă la minerale cu:

- a) aceeași structură, aceeași compoziție;
- b) aceeași structură, compoziție diferită;
- c) aceeași compoziție, structură diferită.

18. Soluția solidă a feldspaților alcalini implică substituții între:

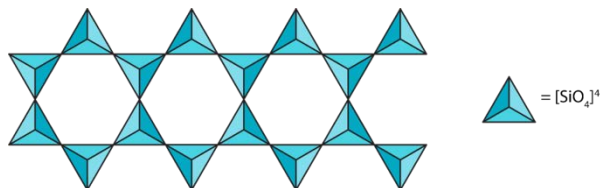
- a) Ca/Na;
- b) K/Na;
- c) Ca/K.

19. În sistemul $(Mg,Fe)_2[SiO_4] - SiO_2$ asociația mineralogică incompatibilă este:

- a) Cuarț-feldspat-piroxen;
- b) Cuarț-olivină;
- c) Olivină-feldspat-piroxen.

20. Structura cristalină reprezentată în imaginea alăturată aparține:

- a) filosilicaților;
- b) piroxenilor;
- c) amfibolilor.



Sem II

Geologie fizică - Dinamica externă

1. Care sunt factorii de metamorfism?
 - a) temperatura, stress-ul, presiunea pe fluid;
 - b) blasteza;
 - c) clasteza.
2. Care este diferența între stratificație și foliație?
 - a) sunt sinonime;
 - b) sunt structuri planare și atât;
 - c) una este specifică rocilor sedimentare și cealaltă rocilor metamorfice.
3. Care este diferența dintre următoarele grupe de roci metamorfice: granofelsuri, gnaise, șisturi?
 - a) gradul de orientare al cristalelor componente;
 - b) niciuna;
 - c) granofelsurile sunt roci magmatice, iar gnaisele și șisturile sunt roci metamorfice.
4. Fazele minerale / cristalosoluții (din dreapta) se pot forma prin metamorfism prograd:
 - a) clorit -> biotit;
 - b) cuarț -> sillimanit;
 - c) omfacit -> granat.
5. Care este diferența dintre recristalizare și blastează?
 - a) niciuna;
 - b) blasteza este caz particular al recristalizării;
 - c) recristalizarea este caz particular al blastezei.
6. Care este diferența dintre un cataclazit și un milonit?
 - a) cataclazitul are fabric izotrop, milonitul are fabric anizotrop;
 - b) recristalizări locale în masa fundamentală;
 - c) niciuna.
7. Urmele de valuri sunt structuri ale suprafeței de strat cu importanță stratigrafică geopetală deoarece:
 - a) se formează la partea superioară a stratelor;
 - b) influențează granoclasarea;
 - c) conțin întotdeauna taxoni-index.
8. În cazul formării rocilor reziduale contribuie în mod predominant:
 - a) activitatea organismelor;
 - b) transportul particulelor;
 - c) alterarea *in situ*.

9. Travertinul este o rocă:

- a) biogenă;
- b) allogenă;
- c) autigenă.

10. Texturile sedimentare definite după criteriul dimensional (ruditice, arenitice, siltice, lutitice) se aplică rocilor sedimentare:

- a) biogene;
- b) autigene;
- c) detritice (allogene).

11. Morenele sunt depozite sedimentare rezultate în urma acțiunii geodinamice a:

- a) ghețarilor;
- b) vântului;
- c) curenților de turbiditate.

12. Creta este o rocă sedimentară carbonatică din categoria rocilor:

- a) bioacumulate;
- b) bioconstruite;
- c) bioprecipitate.

13. În cazul granoclasării normale, particulele mai grosiere se acumulează:

- a) la baza stratului;
- b) în topul stratului;
- c) în mijlocul stratului.

14. Deflația reprezintă îndepărtarea materialului dezagregat, prin acțiunea:

- a) mareelor
- b) vântului
- c) scurgerilor pe versanți

15. Oidele reprezintă structuri sedimentare:

- a) allogene predepoziționale
- b) autigene sindepoziționale
- c) biogene postdepoziționale

16. Stilolitele sunt structuri sedimentare:

- a) diagenetice
- b) epigenetice
- c) depoziționale

17. Porii interparticule (intergranulari) sunt un exemplu de porozitate:

- a) postdepozițională
- b) sindepozițională
- c) de dizolvare secundară

18. Laminația oblică reprezintă efectul:

- a) curgerilor tractive fluidale diluate prin procese acumulative de progradare și agradare
- b) curgerilor subacvatice – transport dens ”în masă”, prin procese de înghețare a curgerii
- c) transportului nival și gravitațional ”în masă” subaerian

19. Dunele hidraulice se formează:

- a) în urma transportului eolian în suspensie, în zone de plajă
- b) prin transportul tractiv individual prin saltație în mediul acvatic
- c) prin transport gravitațional în masă în zona marină abisală

20. Stromatolitele reprezintă structuri biogene care au ca origine:

- a) bioconstrucția coraligenă
- b) bioacumularea prin mortalitatea în masă a vertebratelor
- c) bioconstrucția bacteriană sau algală

Sem II

Geologie structurală

1. În cazul faliiilor inverse, compartimentul din acoperiș se mișcă:

- a) În jos pe planul de falie
- b) În sus pe planul de falie
- c) Pe o spirală în jurul nodului de rotație față de un reper extern

2. În urma cărui tip de deformare corpul își păstrează integritatea, dar nu mai revine la forma inițială?

- a) Deformarea elastică
- b) Deformarea plastică
- c) Deformarea rupturală

3. În cazul unui anticlinal, în zona axială (miezul cutei) se găsesc roci:

- a) Din ce în ce mai vechi
- b) Din ce în ce mai noi
- c) Din ce în ce mai poroase

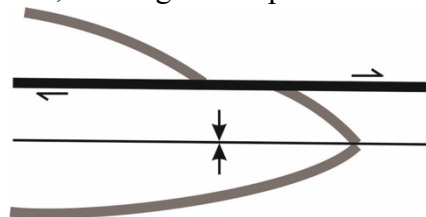
4. Distanța verticală dintre creasta unui anticlinal și dreapta care unește tălpile sinclinalelor alăturate reprezintă:

- a) Înălțimea cutei
- b) Lungimea de undă a cutei
- c) Punctul de inflexiune al cutei

5. Zona din apropierea suprafeței terenului, situată deasupra nucleului diapir și afectată de dizolvări produse de apele de infiltrație poartă denumirea de:
- Complex din flancuri
 - Cap-rock (pălăria sării)
 - Complex din culcuș
6. Faliile normale apar în zone în care starea de eforturi este de tip:
- Compresiv
 - Tensiv
 - Forfecare
7. În cazul faliilor normale, compartimentul din acoperiș se mișcă:
- În jos pe planul de falie
 - În sus pe planul de falie
 - Pe traiectorie tangențială elipsoidală
8. În cazul unui sinclinal, în zona axială (miezul cutei) se întâlnesc roci:
- Din ce în ce mai vechi
 - Din ce în ce mai noi
 - Din ce în ce mai dure
9. În cazul cărei tip de falie un observator aflat pe un compartiment vede cum compartimentul opus se mișcă spre dreapta sa?
- Decroșare dextră
 - Decroșare senestră
 - Falie gravitațională
10. O cută în cuprinsul căreia ambele flancuri conțin strate aflate în poziție inversă din punct de vedere stratigrafic poartă denumirea de:
- Cută deversată
 - Cută înclinată
 - Cută răsturnată

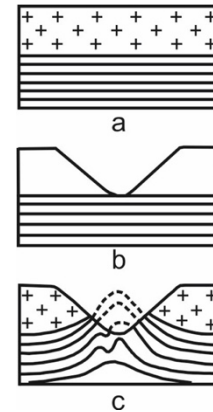
11. Relativ la geometria cutei din imaginea alăturată, falia figurată reprezintă o:

- Decroșare longitudinală
- Decroșare oblică
- Decroșare transversală



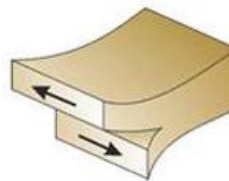
12. În imaginea alăturată sunt prezentate etapele formării unei cute:

- a) De aplatizare
- b) De compresiune și forfecare
- c) De tip anticlinal de vale



13. În imaginea alăturată este reprezentată:

- a) O fisură de forfecare
- b) O fisură de extensiune
- c) O fisură de compresiune



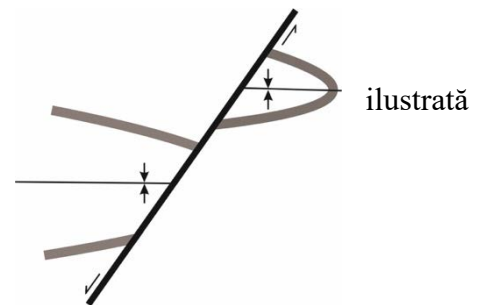
14. Asociația de cute din imaginea de mai jos poartă denumirea de:

- a) Anticlinoriu
- b) Sincliniu
- c) Horst



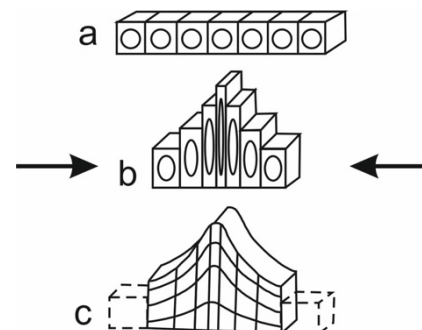
15. Relativ la geometria cutoi pe care o intersectează, falia în imaginea alăturată reprezintă o:

- a) Decroșare oblică
- b) Decroșare transversală
- c) Decroșare longitudinală



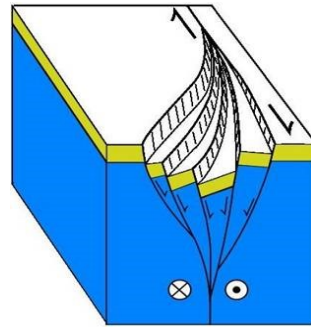
16. Ce mecanism de cutare este ilustrat în imaginea alăturată?

- a) Cutarea de curgere
- b) Cutarea prin aplatizare
- c) Cutarea prin îndoire



17. În imaginea de mai jos este prezentată o asociații de falii normale dintr-o zonă transtensivă, purtând numele de:

- a) Floare negativă
- b) Asociație în căpiță
- c) Asociație în virgație



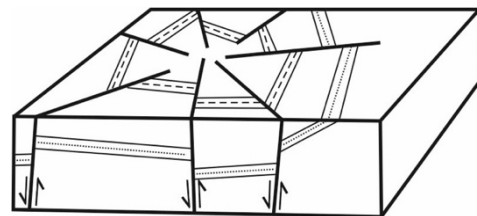
18. În fotografia alăturată sunt prezente:

- a) Cute cufăr
- b) Cute hemicilindrice
- c) Cute en chevron



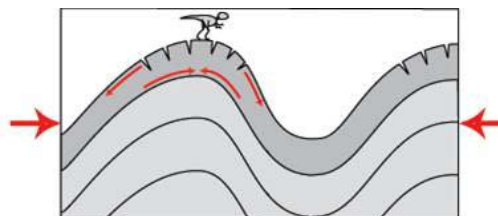
19. În imagine este reprezentat un sistem de falii:

- a) Radiare
- b) Paralele
- c) În căpiță



20. În imaginea alăturată sunt ilustrate:

- a) Fisuri de tensiune
- b) Fisuri de compresiune
- c) Fisuri de forfecare



Anul III, Sem I

Tectonică

1. Litosfera este formată din:
 - a) Crustă inferioară plus astenosferă
 - b) Crustă plus mantaua superioară
 - c) Mantaua superioară

2. Limita Astenosferă/Litosferă este definită de:
 - a) 1000 grade celsius
 - b) Zona de stabilitate a peridotitului
 - c) 1333 grade Celsius

3. Rifturile reprezintă:
 - a) Margini de placi tectonice convergente
 - b) Structuri extensionale dominate de falii normale
 - c) Zone de consum ale litosferei oceanice

4. Centurile cutate și încălecate sunt:
 - a) Zone de colaps orogenic
 - b) Asociații de falii inverse și cute
 - c) Asociații de falii normale

5. Orogenele sunt rezultatul proceselor:
 - a) Vulcanice
 - b) Compresionale
 - c) Extensionale

6. Detachmenturile sunt:
 - a) Alunecări gravitaționale
 - b) Falii normale la unghi mic
 - c) Pânze de șariaj

7. Exhumarea mantalei continentale este asociată cu procesele:
 - a) Hiper-extensie a litosferei continentale
 - b) Subsidență
 - c) *Hot spot*

8. Nucleul extern este considerat ca fiind fluid pe baza:
 - a) Panașelor de manta
 - b) Propagarea undelor seismice S, de forfecare
 - c) Sondelor adânci

9. Magmatismul asociat rifturilor intra-continentale este generat de:
- Ridicarea astenosferei
 - Infiltrarea apei
 - Decompresia mantalei superioare
10. Procesul de obducție înseamnă:
- Suprapunerea unei cruste oceanice peste crusta continentală
 - Ridicarea în bloc a cruste continentale
 - Deformarea cruste oceanice
11. Planul Benioff reprezintă:
- Planul de subducție a unei cruste
 - Un tip de falie normală
 - Axul cutoi
12. Bazinele de back-arc se formează:
- În fața arcului insular, datorită ridicării plăcii superioare
 - În zonele de subducție datorită extensiei plăcii superioare
 - Asociate centurilor cutate și încălecate, datorită compresiunilor
13. Bazinele de foreland sunt formate în zonele de:
- Coliziune datorită proceselor de flexură
 - Subducție datorită proceselor magmatice
 - Riftare datorită ridicării astenosferei
14. Ciclul Willson explică evoluția tectonică a:
- Panașelor de manta
 - Crustei și a globului
 - Proceselor de riftare
15. Volum globului terestru este:
- Constant
 - Variabil, crește și scade de-a lungul timpului geologic
 - 300000 m³
16. Crusta inferioară are un comportament:
- Casant
 - Ductil
 - Fluid
17. Zonele de sutura orogenică reprezintă:
- Falii normale, care separă două continente
 - Falii majore care delimitează joncțiunea dintre două foste margini continentale după coliziune
 - Foste aulacogene inversate

18. Subțierea litosferei este acomodată de:
- a) Scăderea fluxului termic
 - b) Formarea de falii inverse
 - c) Ridicarea astenosferei
19. Subucția este un proces tectonic de:
- a) Formare a unei cruste oceanice noi
 - b) Consum al unei cruste oceanice care intră în manta
 - c) Magmatism
- 20) Care este diferența între riftul de tip African și Riftul de tip Mare Roșie:
- a) Rata de expansiune, *slow vs fast rifting*
 - b) Prezența proceselor magmatice
 - c) Formarea faliilor normale

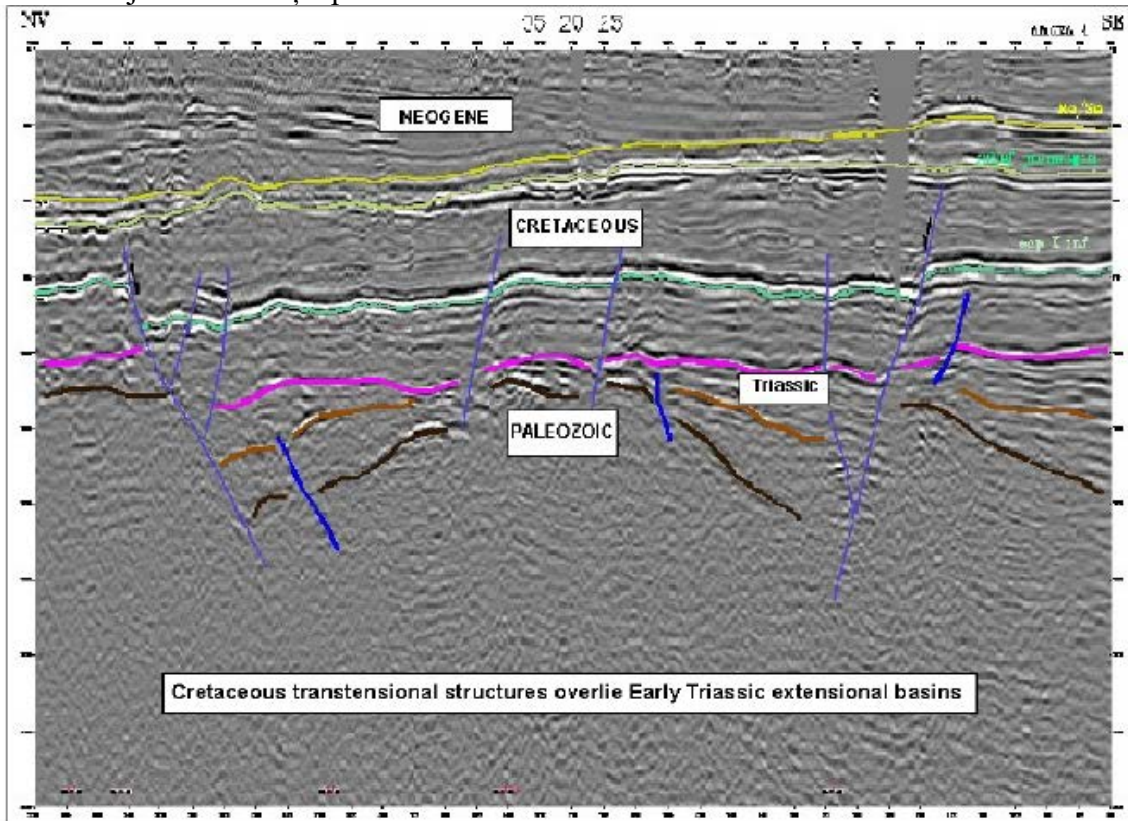
Geologia și Geotectonica României - Unitățile de foreland

1. Platforma Moesică este delimitată de Orogenul Nord Dobrogean prin:
- a. Falia Sfântul Gheorghe
 - b. Falia Capidava-Ovidiu
 - c. Falia Peceneaga-Camena
2. Care este cea mai veche unitate geotectonică a foreland-ului carpatic după vârsta fundamentului.
- a. Platforma Moesică
 - b. Platforma Moldovenească
 - c. Orogenul Nord Dobrogean
3. Formațiuni epimetamorifice de vârstă Ediacaran, aflurează în următoarele unități de foreland:
- a. Platforma Moldovenească
 - b. Dobrogea de Sud
 - c. Dobrogea Centrală
4. Cuvertura sedimentară a bazinului post-tectonic Babadag este constituită din:
- a. Roci carbonatice și detritice de vârstă Jurassic – Cretacic
 - b. Roci carbonatice bogat fosilifere cu intercalații de roci detritice de vârstă Cretacic inferior (Albian) – Cretacic superior (Campanian)
 - c. Roci detritice și carbonatice de vârstă Triasic

5. Cele mai vechi roci sedimentare din Dobrogea Centrală care se depun direct peste Formațiunea de Histria (Ediacaran) sunt:
- Calcare de vârstă Cretacic inferior (Berriasian - Albian)
 - Calcare de vârstă Triasic mediu (Anisian-Ladinian)
 - Calcare și calcarenite de vârstă Jurassic mediu (Bathonian-Callovia) și Jurassic superior (Oxfordian-Kimmeridgian)
6. Care dintre următoarele corpuri de granitoide care străpung fundamentul Pânzei de Măcin, este de vârstă Permian timpuriu:
- Granitoidul de Greci
 - Granitoidul de Pricopanu
 - Granitoidul de Turcoaia
7. Pânza de Niculițel din Orogenul Nord Dobrogean este alcătuită din:
- formațiuni sedimentare triasice (detritice și carbonatice) intercalate cu bazalte și piroclastite bazice de vârstă Triasic mediu-târziu
 - formațiuni sedimentare triasice și jurasice (carbonatice) intercalate cu granitoide de vârstă Triasic și Jurassic
 - formațiuni de roci bazaltice, copuri de gabrouri și dolerite, piroclastite bazice jurasice
8. Fundamentul și cuvertura sedimentară a Platformei Scitice sunt cunoscute din foraje în următoarele zone:
- Delta Dunării, Depresiunea Bârladului și zona de șelf a Mării Negre
 - Blocul Rădăuți - Pașcani
 - Dobrogea de Nord
9. Cele mai vechi depozite din cuvertura sedimentară care află în extremitatea nordică a Platformei Moldovenești sunt:
- Alternanțe de gresii, marne și evaporite de vârstă Badenian
 - Gresii cu concrețiuni fosfatice și gresii glauconitice de vârstă Cenomanian
 - Calcare bogat fosilifere de vârstă Meoțian
10. Prima lucrare de geologie în limba Română publicată în 1862 de Grigore Cobălcescu se referă la:
- Calcarele ooidale bogat fosilifere, de vârstă Sarmațian, de la Repedea, din Platforma Moldovenească
 - Calcarele Jurasice bogat fosilifere din sinclinalul Casimcea, Dobrogea Centrală
 - Calcarele ooidale bogat fosilifere, de vârstă Sarmațian, de la Peștera, Dobrogea de Sud

11. Fundamentul Platformei Moldovenești este constituit din:
- amfibolite, gneise amfibolice, calcare cristaline, șisturi sericito-cloritoase, de vârstă Neoproterozoic timpuriu
 - cuarțite feldspatice, micașisturi, amfibolite în alternanță cu gneise albe, cuarțite micacee, cuarțite negre, rar calcare cristaline hercinice
 - paragneise plagioclazice și gneise străbătute de pegmatite, granite și gabbrouri de vârstă cel puțin Proterozoic mediu
12. Fundamentul și cuvertura sedimentară a Platformei Moldovenești coboară în trepte, de-a lungul unui sistem de falii normale cu direcție generală N-S sau NV-SE:
- sub Orogenul Carpat
 - sub Orogenul Nord Dobrogean
 - sub Platforma Scitică
13. Ridicarea tectonică Balș-Optași a fost produsă tectonic de-a lungul unui sistem de falii cu orientare generală E-V:
- în sectorul Dobrogei de Sud
 - în sectorul Valah al Platformei Moesice
 - în Depresiunea Getică
14. Cele mai vechi depozite sedimentare paleozoice (Silurian-Devonian inferior), fosilifere, care afloră pe teritoriul României sunt reprezentate prin:
- Gresia de Moldova (Platforma Moldovenească)
 - Formațiunea de Histria (Platforma Moesică, Dobrogea Centrală)
 - Formațiunea de Cerna (Orogenul Nord Dobrogean, Pânza de Măcin)
15. Fundamentul Dobrogei de Sud este constituit din următoarele formațiuni:
- Formațiunea de Altin Tepe (Proterozoic superior, mezometamorfică) și Formațiunea de Histria (Ediacaran, epimetamorfică)
 - Formațiunea de Ovidiu (gneise cu microclin-gneise de Ovidiu) (Arhaic), Formațiunea de Palazu Mare (mezometamorfică cuarțite, amfibolite, bogate în mineralizatii de Fe, Proterozoic inferior) și Formațiunea de Cocoșu (Proterozoic superior, formațiuni vulcanogeno-sedimentare bazice, slab metamorfozate)
 - Formațiunea de Orlița (roci katametamorfice paragneise, Proterozoic inferior-Cambrian), Formațiunea de Megina (roci mezometamorfice gneise cuarț-feldspatice, cuarțitice), străbătute de granitoidul de Megina, Ediacaran) și Formațiunea de Boclugea (epimetamorfică: șisturi cuarțitice, filite grafitoase, șisturi verzi tufogene, Cambrian mediu-superior)
16. Cele mai vechi depozite sedimentare care afloră în Dobrogea de Sud sunt reprezentate prin:
- Formațiunea de Cernavodă, roci carbonatice, bogat fosilifere de vârstă Berriasian –Valanginian
 - Formațiunea de Peștera, gresii, Cenomanian
 - Formațiunea de Cotu Văii, roci carbonatice cu bivalve și gastropode, Sarmațian

17. Analiza integrată a datelor seismice (1000 km de linii seismice) și a datelor din forajele efectuate în segmentul vestic al Platformei Moesice au permis obținerea unei imagini tridimensionale a substratului la limita Mezozoic/Neozoic și identificarea unor evenimente tectonice majore în evoluția post-Paleozoică a sectorului Valah al Platformei Moesice:



(Matreșu și Răbăgia, 2002)

- a. de la extensie în Triasicul timpuriu până la compresie în Triasicul terminal, regim transtensional în Cretacicul târziu, extensie și transpresie în Sarmațian
- b. extensie în Triasic, transtensie în Cretacic, extensie în Sarmațian
- c. compresie în Triasic, transtensie în Cretacic, transpresie în Sarmațian

18. Blocul tectonic Rădăuți-Pășcani este un bloc detașat tectonic din:

- a. Platforma Moldovenească
- b. Platforma Scitică
- c. Platforma Moesică

19. Platforma Scitică este un bloc continental care se dezvoltă pe direcție NW-SE până la W-E. Aceasta este delimitată de unitățile tectonice adiacente prin următoarele falii:

- a. Falia Solca la West, Falia Troțușului la Sud, Falia Siretului la Est
- b. Falia Câmpulung Moldovenesc – Bicăz la West, Falia Solca la Est, Falia Vaslui la Nord, Falia Bistriței la Sud
- c. Falia Câmpulung Moldovenesc – Bicăz la West, Falia Solca la Est, Falia Bistriței la N și Falia Troțușului la S

20. În Platforma Moldovenească, megaciclul de sedimentare Neogen este reprezentat succesiuni sedimentare cu variații de facies pe direcție N-S și W-E acumulate prin:

- a. transgresiune maximă în Badenian, iar începând din Sarmațian apele se retrag, astfel încât depozitele miocene din ce în ce mai noi, aflorează pe direcție NW-SE
- b. transgresiune maximă în Sarmațian, iar începând din Meoțian apele se retrag, astfel încât depozitele meoțiene și pliocene din ce în ce mai noi, aflorează pe direcție NW-SE
- c. transgresiune maximă în Meoțian, iar începând din Pliocen apele se retrag, astfel încât depozite pliocene din ce în ce mai noi, eflorează pe direcție NW-SE.

Sem II

Geologia și Geotectonica României – Orogenul Carpatic

1. Dacidele Mediane sunt reprezentate în Carpații Meridionali prin următoarele unități tectonice:

- a. Pânza de Tarcău, Pânza de Teleajen și Pânza Cutelor Marginale
- b. Pânza Getică, Pânzele Supragetice
- c. Pânzele Bucovinice (Bucovinică, Infra-Bucovinică, Sub-Bucovinică)

2. Care sunt unitățile geotectonice din Orogenul Carpatic cu tectogeneza majoră în Miocen?

- a. Moldavidele și Pienidele
- b. Dacidele Marginale (Euxinidele Danubiene)
- c. Transilvanidele și Panzele Transilvane (Apusenide)

3. Pânzele Getice-Supragetice și Pânzele Bucovinice reprezintă margini deformate în tectogenezele Austrice (Mezo-Cretacice), ale următoarelor continente:

- a. Danubian
- b. Tisza
- c. Dacia

4. Care sunt unitățile tectonice din cadrul Orogenului Carpatic care reprezintă cicatrici, deformate tectonic (pânze de obducție) ale unor foste suturi/bazine oceanice:

- a. Transilvanidele, Pânzele Transilvane, Pienidele și Dacidele Externe
- b. Panzele Getică și Supragetice
- c. Panzele Danubiene inferioare și superioare

5. „*Complexul mafic*” alcătuit din bazalte, turbidite piroclastice intercalate cu stromatite și roci carbonatice care aflorează în Munții Maramureșului, reprezintă o unitate litostratigrafică de vârstă Jurassic terminal – Cretacic timpuriu, din baza următoarelor unități tectonice:

- a. Pânzele bucovinice
- b. Pânza „*Flișului Negru*”
- c. Pânza de Ceahlău

6. Domeniul de Bihor și sistemul Panzelor de Codru din Munții Apuseni de Nord reprezintă:

- a. margini deformate ale continentului Tisza
- b. margini deformate ale continentelor Tisza și Dacia
- c. margini deformate ale Transilvanidelor

7. Care sunt unitățile tectonice care află pe teritoriul Carpaților Orientali:
- Dacidele Mediane (Pânzele Bucovinice), Pânzele Transilvane, Pienide, Dacidele Externe, Moldavide
 - Dacidele Mediane, Dacidele Externe (Panza de Severin), Dacidele Marginale
 - Dacidele Interne, Transilvanide, Banatite
8. Care sunt unitățile tectonice care află pe teritoriul Carpaților Meridionali:
- Dacidele Mediane (Pânzele Bucovinice), Pânzele Transilvane, Pienide, Dacidele Externe, Moldavide, Vulcanism Neogen-Cuaternar
 - Dacidele Mediane, Dacidele Externe (Panza de Severin), Dacidele Marginale, Banatite
 - Dacidele Interne, Transilvanide, Banatite
9. Care sunt unitățile tectonice și corpurile de roci magmatice asociate care află pe teritoriul Munților Apuseni:
- Dacidele Mediane, Pânzele Transilvane, Pienide, Dacidele Externe, Vulcanism Neogen-Cuaternar
 - Dacidele Mediane, Dacidele Externe (Panza de Severin), Dacidele Marginale, Banatite
 - Dacidele Interne, Transilvanide, Banatite, Vulcanism Neogen-Cuaternar
10. Care sunt unitățile tectonice reprezentate azi pe teritoriul României prin succesiuni de roci magmatice bazice (ofiolite, bazalte, piroclastite) și succesiuni turbiditice Jurassic mediu-superior și Cretacic inferioare?
- Pânza Getică și Pânzele Supragetice
 - Pânza de Ceahlău, Panza de Severin, Panza Flișului Negru, Transilvanidele, Panza de Arjana
 - Pânzele Danubiene inferioare și Pânzele Danubiene superioare
11. Unitățile Danubiene (Dacidele Marginale) sunt constituite din:
- roci metamorfice prehercinice (Neoproterozoice), asociate cu corpuri de granitoide Neoproterozoice, granitoide hercinice și ofiolite Devonian inferioare și o cuvertura sedimentară cu depozite de vârstă Carbonifer, Permian, Jurassic și Cretacic.
 - roci metamorfice Proterozoice, asociate cu corpuri de magmatice paleozoice și o cuvertura sedimentară cu depozite de vârstă Carbonifer, Permian, Triasic, Jurassic și Cretacic.
 - roci metamorfice Proterozoice, asociate cu corpuri de magmatice paleozoice și o cuvertura sedimentară cu depozite de vârstă Devonian, Carbonifer, Permian, Triasic, Jurassic și Cretacic.
12. Unitățile tectonice care află într-o mare semi-fereastră tectonică în sud-vestul Carpaților Meridionali sunt reprezentate prin:
- Complexul Pânzelor Getic - Supragetice
 - Pânza de Arjana, Panza de Coșuștea, Pânzele Danubiene inferioare și Pânzele Danubiene superioare
 - Pânza de Severin și Complexul Pânzelor Getic - Supragetice

13. Șariajul pânzelor care alcătuiesc Dacidele Marginale (Danubian) s-a produs în timpul tectogenezelor:

- a. Iaramice (intra-Senoniene)
- b. austrice (meso-Cretacice)
- c. hercinice (Paleozoic superior)

14. Moldavidele reprezintă:

- a. un grup de unități geotectonice constituite în cea mai mare parte din formațiuni turbiditice (Cretacic inferior-Miocen) și subordonat formațiuni post-tectonice care au fost dislocate de pe fundamentul lor original și șariate peste platformele din foreland, cu tectogeneza majoră în Miocen.
- b. un grup de unități geotectonice cu fundament de roci metamorfice și formațiuni sedimentare, șariate peste platformele din foreland, cu tectogeneza majoră în Senonian.
- c. un grup de unități geotectonice cu fundament de roci metamorfice și o cuvertură sedimentară cu depozite cenozoice, șariate peste platforma Moldovenească, cu tectogeneza majoră în Miocen

15. Foredeepul modern carpatic (avanfosa) format în regim colizional continental prin flexura plăcii inferioare raportat la sistemul anterior de subducție și-a început evoluția în:

- a. Campanian - Maastrichtian
- a. Paleocen-Eocen inferior
- b. Miocen: Badenian- Sarmatian

16. Unitățile tectonice care intră în alcătuirea Munților Apuseni de Nord și de Sud sunt străbătute de corpuri de roci magmatice generate în:

- a. Paleozoic târziu, Cretacic târziu, Neogen, Cuaternar
- b. Permian, Triasic, Neogen
- c. Cretacic timpuriu, Miocen, Cuaternar

17. Banatitele (von Cotta, 1864) reprezintă corpuri de roci magmatice (vulcanogeno-sedimentare, plutonice și subvulcanice) care au fost generate ca urmare a unei intense activități magmatice (magmatismul Iaramic) desfășurate în timpul:

- a. Jurasicului târziu (163 -145 ma)
- b. Cretacicului târziu (80-70 ma)
- c. Jurasicului târziu și a Cretacicului timpuriu (157-140 ma)

18. Care dintre următoarele unități tectonice din Dacidele Interne reprezintă margini deformate ale continentului Tisza?

- a. Domeniul de Bihor, Sistemul Pânzelor de Codru
- b. Sistemul Pânzelor de Codru și de Biharia
- c. Pânzele de Biharia și de Pânza de Trascău

19. Vulcanismul din vestul Carpaților Orientali a avut o manifestare:

- a. Sincronă
- b. Asincronă: vârsta manifestărilor vulcanice scăzând de la Nord (> 10 Ma) la Sud (<1 Ma)
- c. Asincronă: vârsta manifestărilor vulcanice crescând de la Nord (< 1 Ma) la Sud (> 10 Ma)

20. Structurile mineralizate de tip *porphyry copper* din țara noastră au fost identificate până în prezent în:

- a. Foreland
- b. Domeniul Getic
- c. Munții Apuseni de Sud și vestul Carpaților Meridionali

BIBLIOGRAFIE

Geologie fizică

Basarab-Petru Dragomir, 2002. Geologie fizică. Editura Universității din București, 319 p. Capitolele:

- Metode de cercetare în Geologie (p. 23–27);
- Structura internă a Pământului (p. 59–68);
- Teoria tectonicii globale (p. 129–139);
- Produsele activității vulcanice (p. 173–180);
- Clasificarea vulcanilor (180–184);
- Metamorfismul – efect al proceselor de dinamică internă (p. 232–237);
- Acțiunea geodinamică a gravitației (p. 245–251);
- Acțiunea geodinamică a vântului (p. 251–259);
- Acțiunea geodinamică a hidrosferei (p. 259–281);
- Acțiunea geodinamică a ghețarilor (a apei în stare solidă) (p. 281–288).

Basarab-Petru Dragomir, Anca Androhovici, 2001. Geologie fizică – Lucrări practice. Editura Universității din București, 131 p.

Capitolele:

- Proprietățile macroscopice ale mineralelor (p. 12–29);
- Silicații (p. 36–46);
- Rocile magmatice (p. 48–58);
- Rocile metamorfice (p. 58–74);
- Compoziția și structurile rocilor sedimentare (p. 76–81);
- Texturile rocilor sedimentare (p. 81–88);
- Sistematica rocilor sedimentare (p. 89–116).

Robertson S., 1999. Classification of Metamorphic Rocks. British Geological Survey, 24 p.

Capitolele:

- 2. Metamorphic rock nomenclature (p. 3)
- 7. Mechanically broken and reconstituted rocks (p. 8–10)
- 9. Special case metamorphic rock groups and their place in the classification scheme (p. 10–12)

Myron G. Best, 2003. Igneous and Metamorphic Petrology. Blackwell Publishing, 729 p.

Capitolele:

- 14. Metamorphic rocks and metamorphism: an overview (p. 404–446)
- 15. Petrography of metamorphic rocks: fabric, composition, and classification (p. 447–472)
- 16. Metamorphic mineral reactions and equilibria (p. 473–519)

Marin Șeclăman, Sorin Constantin Bârzoii, Anca Luca, 1999. Petrologie magmatică – Sisteme și procese magmatice. Editura Universității din București, 239 p.

Capitolele:

- 1.8.2. Roci magmatice carbonatice (p. 44–45)
- 2.2.2. Presiunea magmelor (p. 64–66)
- 3.1.3.3. Condiția exploziei vulcanice (p. 86–87)
- 3.4.6. Licuația magmelor silicato-carbonatice (p. 162–164)
- 4.3.1. Structura seismică a mantalei terestre (p. 217–219)
- 4.3.2. Compoziția petrografică a mantalei superioare (p. 219–223)

Kurt Bucher, Martin Frey, 2002. Petrogenesis of metamorphic rocks. Springer Verlag, 341 p.

Capitolele:

- 2.2. Structure of metamorphic rocks (p. 22–24)

- 2.3. Classification and names of metamorphic rocks (p. 24)
 - 3.3. Gases and Fluids (p. 65–67)
 - 3.6. Chemical reactions in metamorphic rocks (3.6.1.1. Phase transitions, polymorphic reactions, p.73; 3.6.1.2. Net-transfer reactions, p. 73; 3.6.1.3. Exchange reactions p. 73–74; 3.6.2.1. Dehydration reaction, p. 75–78)
 - 7.4.5. Mica-involving reactions (p. 227–230)
 - 9.4.3. Greenschist-Amphibolite facies transition (p. 303–304)
 - 9.8.2. Reactions and assemblages (p. 318–320)
- Sen Gautam, 2014. Petrology. Principles and Practice. Springer, 359 p.
- Capitolele:
- 15. Metamorphism and metamorphic rocks (p. 311–324)
 - 16. Metamorphic facies, reactions, and P - T - t paths (p. 325–350)
- Marin Șeclăman, Nicolae Anastasiu, 1983. Petrografie, partea a II-a și a III-a. Universitatea din București, 282 p.
- Capitolele:
- 3.2. Procese elementare alofazice (mineralogenetice) (p. 32–44)
 - 3.3. Procese metamorfice complexe (p. 45–68)
- Ioan Mareș, Marcel Mărunțiu, Ioan Alexe, Marin Șeclăman, 1989. Petrologia rocilor magmatice și metamorfice: lucrări practice. Universitatea din București, 331 p.
- Capitolele:
- 1.2. Structuri și texturi ale rocilor magmatice (p. 23–35)
 - 2.1. Ultramafite (p. 45–47)
 - 5.2. Structurile rocilor metamorfice (p. 113–130)
 - 6.2. Roci cataclastice (p. 194–199).
- Nicolae Anastasiu, Dan Jipa, 2000. Texturi și structuri sedimentare. Editura Universității din București, 319 p.
- Capitolele:
- 1.4. Contactul granulelor și porozitatea rocilor (p. 107–115)
 - 2.2.2. Structuri construcționale (p. 134–170)
 - 2.3. Structuri sedimentare chimice (p. 171–193)
 - 2.4.1. Structuri biotice depoziționale (p. 196–205)

Geologie Structurală

Simon Pauliuc, Corneliu Dinu, 1985. Geologie structurală. Editura Tehnică, 400 p.

Capitolele:

- 4.3.1. Stadii de deformare (p. 98–105)
- 5.1. Elementele geometrice ale cutelor (p. 109–114)
- 5.2. Clasificarea geometrică a cutelor (p. 114–119)
- 5.5. Tipuri de mecanisme de cutare (p. 134–147)
- 5.7. Tipuri genetice de cutoare (p. 151–157)
- 6.3. Fisurația rocilor (p. 172–179)
- 7.2. Clasificarea faliiilor (p. 190–195)
- 7.4. Falii gravitaționale (doar partea introductivă și 7.4.1. Asociații de falii gravitaționale: p. 204–207)
- 7.5. Falii de încălecare (doar partea introductivă și 7.5.1. Tipuri genetice de încălecare: p. 218–221)
- 7.6. Decroșări (doar partea introductivă și 7.6.1. Sisteme de decroșare p. 240–245)
- 8.1. Elementele structurilor diapire (p. 254–258)

Tectonică

Simon Pauliuc, Corneliu Dinu, 1985. Geologie structurală. Editura Tehnică, 400 p.

Capitolele:

- 4.3.1. Stadii de deformare (p. 98–105)
- 5.1. Elementele geometrice ale cutelor (p. 109–114)
- 5.2. Clasificarea geometrică a cutelor (p. 114–119)
- 5.5. Tipuri de mecanisme de cutare (p. 134–147)
- 5.7. Tipuri genetice de cutoare (p. 151–157)

- 6.3. Fisurația rocilor (p. 172-179)
 - 7.2. Clasificarea faliilor (p. 190–195)
 - 7.4. Falii gravitaționale (doar partea introductivă și 7.4.1. Asociații de falii gravitaționale: p. 204–207)
 - 7.5. Falii de încălecare (doar partea introductivă și 7.5.1. Tipuri genetice de încălecare: p. 218–221)
 - 7.6. Decroșări (doar partea introductivă și 7.6.1. Sisteme de decroșare p. 240–245)
 - 8.1. Elementele structurilor diapire (p. 254–258)
- Van der Pluijm and Marshak S., *Earth Structure*, second edition, 2004, 656 pp
- 14. Whole-Earth Structure and Plate Tectonics
 - 16. Rifting Seafloor Spreading and Extensional Tectonics
 - 17. Convergence and Collision
 - 18. Fold and thrust belts
 - 19. Strike-slip Tectonics

Geologia României

- Bădescu, D. (1998) Tectonic evolution of Eastern Carpathians during Senonian – Paleogene times. PhD dissertation (in Romanian).
- Balintoni, I. (1997) *Geotectonica terenurilor metamorfice din Romania*, Ed. Carpatica, Cluj-Napoca, 177pp.
- Balintoni, I., Balica, C., Ducea, M. N., & Hann, H. P. (2014). Peri-Gondwanan terranes in the Romanian Carpathians: A review of their spatial distribution, origin, provenance and evolution. *Geoscience Frontiers*, 5, 395–411. <https://doi.org/10.1016/j.gsf.2013.09.002>
- Iancu V, Berza T, Seghedi A, Gheuca I, Hann HP (2005) Alpine polyphase tectono-metamorphic evolution of the South Carpathians: a new overview. *Tectonophysics* 410:337–365. doi:10.1016/j.tecto.2004.12.038
- Antonela Neacsu, Gheorghe C. Popescu (2009). *Curs Metalogenie aplicată și prognoză geologică*. Ed. Univ. Buc. pg. 182–185 și 200–204.
- Roban, R. D., Ducea, M. N., Mațenco, L., Panaiotu, G. C., Profeta, L., Krézsek, C., et al. (2020). Lower Cretaceous provenance and sedimentary deposition in the Eastern Carpathians: Inferences for the evolution of the subducted oceanic domain and its European passive continental margin. *Tectonics*, 39, e2019TC005780. <https://doi.org/10.1029/2019TC005780>
- Săndulescu, M. (1984) *Geotectonica României*. Editura Tehnica. 336 pp.
- Schmid SM, Bernoulli D, Fügenschuh B, Matenco L, Schefer S, Schuster R, Tischler M, Ustaszewski K (2008) The Alpine-Carpathian-Dinaridic orogenic system: correlation and evolution of tectonic units. *Swiss J Geosci* 101(1):139–183
- Seghedi A. (2001) - The North Dobrogea orogenic belt (Romania): a review. In: Ziegler P.A., Cavazza W., Robertson A.F.H. & Crasquin-Soleau S. (Eds.) - Peri-Tethys Memoir 6: Peri-Tethyan Rift /Wrench Basins and Passive Margins. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, 186: 237-257.
- Lazăr, I. Note de curs Geologia României, Link MSTeams:
[General | 2025-2026 Geologia Romaniei I | Microsoft Teams](#);
[General | 2025-2026 GEOLOGIA ROMANIEI GF | Microsoft Teams](#);
[General | 2025-2026 Geologia Romaniei - Unitati de Foreland | Microsoft Teams](#)