



MINISTERUL EDUCATIEI, CERCETARII și TINERETULUI
Str. G-ral Berthelot 28-30, Bucuresti
Tel: 313.33.15; Fax: 412.47.19

Geografie, Geologie **2008**

Programa pentru

- examenul de definitivare în învățământ
- obținerea gradului didactic II

**Teme cu caracter orientativ ale lucrărilor metodico-științifice vizând
obținerea gradului didactic I**

GEOGRAFIE

NOTA DE PREZENTARE

Programele pentru examenul de definitivare în învățământ și pentru obținerea gradului didactic al doilea, precum și tematica lucrărilor metodic-științifice pentru gradul didactic I la specialitatea **geografie** și la **didactica geografiei** elaborate de centrele de perfecționare au fost analizate, readaptate și rearanjate în grupul de lucru, în ziua de 07.02.2005, iar conținuturile rezultate au constituit un produs, care a fost discutat și validat în comisia națională de specialitate, la 08.02.2005.

Obiectivul major a fost actualizarea conținuturilor și raportarea acestora la exigențele curriculum-ului școlar și ale reformei învățământului. În acest sens au fost îndepărtate anumite teme din programa școlară de specialitate, înlocuite cu alte teme al căror corespondent în necesarul de pregătire pentru învățământul preuniversitar este evident. De asemenea, au fost modificate, în totalitate, conținuturile didacticii geografiei. S-au individualizat conținuturile pentru examenul de definitivare în învățământ de cele pentru examenul pentru obținerea gradului didactic al II-lea, la specialitate și metodică predării geografiei, precum și pe categorii didactice – profesor I și profesor II. S-a actualizat aparatul bibliografic.

Competențe pentru funcția de cadru didactic definitiv:

1. Să cunoască conținuturile teoretice ale temelor cuprinse în programa de specialitate și de didactica specialității.
2. Să structureze conținuturile programei de definitivare în învățământ și să le transfere în variate situații de predare-învățare a geografiei.
3. Să aplice informațiile de specialitate și din didactica specialității în activitatea de predare-învățare-evaluare a geografiei.
4. Să actualizeze informațiile și să le integreze în activitatea didactică.
5. Să-și evalueze competențele manageriale în funcție de măiestria didactică și capacitatea de aplicare reală/concretă a informațiilor de specialitate și de didactica specialității.

Competențe pentru funcția de cadru didactic cu gradul didactic al II-lea:

Să cunoască conținuturile lansate în programa de specialitate și didactica specialității, făcând uz și de oferta bibliografică facultativă.

Să transfere informațiile în variate situații de învățare, care să genereze maximizarea eficienței actului didactic.

Să esențializeze informațiile de specialitate și să le raporteze la conținuturile programei școlare și la conținuturile de predat-învățat și evaluat.

Competențe pentru funcția de cadru didactic cu gradul didactic I:

1. Să inoveze practica predării-învățării și evaluării cunoștințelor de geografie.
2. Să lanseze soluții de eficientizare a actului didactic.
3. Să construiască modele de activități didactice prin cercetări aplicative, consultativ-ameliorative, operaționale.
4. Să elaboreze situații de învățare cu caracter aplicativ, raportate la exigențele reformei învățământului.

• GEOGRAFIA

Programa pentru examenul de obținere a definitivării în învățământ pentru absolvenții învățământului superior de lungă durată

I. GEOGRAFIA GENERALĂ

A. Geografia fizică

- **Sistemul științelor geografice***. Conținutul categoriilor geografice: mediul geografic; caracteristicile sistemului geografic; mediul înconjurător; tip-tipizare; zonă-zonare; regiune-regionare; peisajul geografic; legile geografiei*. Caracterul aplicativ al geografiei și rolul ei în cercetările interdisciplinare*. Metode de studiere și reprezentare a componentelor geografice*. Noțiuni de geografie matematică. Unitatea materiei în Univers. Sistemul solar. Mișcările Pământului.
- **Meteorologie și climatologie**. Atmosfera: compoziție și structură. Energia proceselor din atmosferă: fluxurile de energie radiantă care străbat atmosfera și bilanțul radiativ; procesele în care se consumă căldura rezultată din bilanțul radiativ și bilanțul caloric. Apa în atmosferă: evaporarea; umezeala; condensarea; precipitațiile atmosferice. Vântul: forțele care acționează asupra aerului. Masele de aer. Fronturile atmosferice. Ciclonii și anticiclonii. Prevederea timpului*. Factorii genetici ai climei: radiativi; fizico-geografici; dinamici; antropici. Repartiția principalelor caracteristici ale climei: temperatura; precipitațiile; vântul. Climatele Pământului.
- **Hidrologie. Hidrosfera**. Oceanele și mările: proprietăți fizice, dinamica apelor (valuri, marea, curenți, influența oceanelor asupra mediului continental. Râurile și fluviile. Tipuri genetice de lacuri. Elementele caracteristice ale bazinului și rețelei hidrografice. Marile sisteme fluviale ale globului (regiunea hidrologică și importanța economică). Scurgerea lichidă și de aluviuni ale râurilor*. Apa ca resursă și influența sa în mediul geografic*. Tipuri genetice de lacuri și repartiția lor geografică.
- **Geomorfologia**. Procesele geomorfologice: fizico-chimice (dezagregare, alterare), gravitaționale (tasare, sufoziune, solifluxiune, alunecări), fluvio-torențiale, glaciare, periglaciare și nivale, marine, eoliene; gruparea zonală și pe etaje a proceselor geomorfologice; ritmul și intensitatea lor. Versanții: tipuri de evoluție, clasificare: glacis*, pediment*, pediplenă*, peneplenă*. Relieful creat de apele curgătoare: albie, meandre, luncă, terase, piemonturi, câmpii de nivel de bază. Relieful petrografic: pe granite, argile, nisipuri, loess, gresii și conglomerate; carstul. Relieful structural: tabular, monoclinal, cutat, în blocuri (faliat). Relieful vulcanic: de explozie, de acumulare, de eroziune (în formele vulcanice). Relieful climatic: relief deșerturilor, relief glaciar (montan și de calotă), relief periglaciare. Relieful litoral: procese, forme, evoluția țărmurilor, tipuri de țărm.
- **Biogeografie**. Organizarea biosferei*. Ecosfera*. Ecosistemul*. Biocenoză*. Biomul*. Factorii ecologici (abiotici, biotici) și rolul lor în distribuția latitudinală și altitudinală a organismelor vii. Arealul biogeografic. Marile formații de biomi continentale*. Regionarea biogeografică. Regiunea Holarctică. Protecția capitalului natural și conservarea biodiversității la nivel local și regional. Parcuri Naționale*. Rezervații ale Biosferei*.
- **Geografia solurilor**. Părțile componente ale solului. Factorii formării și răspândirii geografice a solurilor. Procesele pedogenetice și formarea profilului de sol*. Solul ca resursă naturală*. Utilizarea și protecția solurilor*.
- **Geografia mediului**. Factorii geoeologici: primari, secundari și neperiodici*.

Tipuri de mediu și distribuția lor latitudinală (medii naturale, medii antropizate, medii antropice) *.
Surse de poluanți și categorii de poluare (poluare fizică, poluare chimică, poluare biologică)*.

B. Geografia umană

- **Geografia populației și așezărilor umane.** Evoluția numerică a populației; diferențieri teritoriale. Mișcarea naturală: variația teritorială a principalelor componente. Teritorii privind creșterea numărului populației*. Mobilitatea teritorială a populației. Tipuri de migrații și cauzele lor*. Structuri demografice (pe sexe, pe grupe de vârste, medii, religii, etnii, profesii etc.). Răspândirea populației pe Glob. Factorii care condiționează distribuția spațială și densitatea populației. Regiuni cu densități mari și mici ale populației. Particularități ale distribuției spațiale a populației urbane și rurale. Regiuni și forme de concentrare a populației urbane și rurale. Clasificarea orașelor.
- **Evoluția hărții politice a lumii*.** Criterii de clasificare a statelor. Presiunea umană contemporană și limitele ecologice*. Ecologia așezărilor umane*.
- **Geografia economică.**
 - **Geografia producției.** Resursele energetice: petrolul, gazele naturale, cărbunii, minereurile de uraniu, apele, energia solară, energia eoliană, energia geotermică. Principalele regiuni și țări cu zăcămintele de minereuri de fier și mangan; valorificarea industrială. Resurse și minereuri neferoase; localizare și valorificare. Industria construcțiilor de mașini, chimică, lemnului, materialelor de construcții, ușoară și alimentară. Factori și forme de localizare a industriei. Marile concentrări industriale ale lumii. Principalii factori ai dezvoltării agriculturii pe Glob*. Limitele spațiului agrar*. Tipuri de peisaje agrare*.
 - **Geografia circulației, turismului și schimburilor economice internaționale.** Caracterizarea geografică a transporturilor feroviare, rutiere, fluviale, maritime, aeriene și speciale. Rute maritime principale și mari porturi. Turismul internațional. Tipuri de turism. Regiuni și centre turistice importante pe Glob*. Schimburi economice internaționale. Dezvoltarea economică și echilibrul ecologic (conceptul de dezvoltare durabilă și cel de ecodezvoltare)*. Probleme ale globalizării economiei*. Principalele regiuni de integrare economică*.

II. GEOGRAFIA ROMÂNIEI

A. Geografia fizică

- **Evoluția paleogeografică și resursele minerale utile.**
- **Relieful.** Munți, podișuri, dealuri și câmpii: caractere generale. Tipuri de relief: suprafețe de nivelare, piemonturi, terase, lunci; relieful glaciatic, relieful vulcanic, văi carpatice transversale. Procesele geomorfologice actuale diferențiate pe treptele majore de relief: munți, podișuri și dealuri, câmpii.
- **Clima.** Factorii genetici ai climei. Principalele caracteristici climatice: temperatura; precipitațiile; vântul. Regionarea climatică.
- **Hidrografia.** Apele subterane*. Tipuri de izvoare minerale și răspândirea lor. Configurația rețelei hidrografice și modul ei de organizare. Fluviul Dunărea (caracteristici hidrologice). Tipuri genetice de lacuri și repartiția lor teritorială. Marea Neagră.
- **Biogeografia**
Succesiunea zonelor și etajelor de vegetație: zona stepei, zona silvostepii, zona pădurilor nemorale, etajul pădurilor nemorale, etajul pădurilor boreale, etajul subalpin și etajul alpin. Regionarea biogeografică a României. Protecția și conservarea biodiversității*. Rezervațiile biosferei: Delta Dunării, Retezat și Rodna*.
- **Solurile**
Vechimea și evoluția solurilor. Zonalitatea, intrazonalitatea și azonalitatea. Influența omului în formarea și evoluția solurilor. Diversitatea solurilor: clase, tipuri și subtipuri.
- **Geografia mediului**
Categorii de medii naturale*.
Tipuri majore de peisaje și gradul lor de naturalitate*.
Artificializări ale mediului*.
Mediul urban și disfuncționalitățile sale*.

B. Geografia umană

- **Populația.** Considerații de geografie istorică privind vechimea și continuitatea populației autohtone în spațiul carpato-danubiano-pontic. Mișcarea migratorie și naturală a populației. Repartiția și densitatea populației. Structurile populației.
- **Așezările omenești.** Vechimea și continuitatea vieții urbane. Răspândirea și tipologia orașelor. Probleme actuale privind dezvoltarea urbană*. Tipuri de sate după poziție, mărime, fizionomie (forma, structura și textura vetrei), funcții și gradul de dispersie. Tendințe în evoluția satului românesc.
- **Economia.** Resurse energetice: petrolul, gazele naturale, cărbunii, hidroenergia, alte resurse de energie. Structura și răspândirea producției de energie electrică. Structura și răspândirea teritorială a industriei. Restructurarea industriei românești*. Caracterizarea generală a transporturilor și căilor de comunicație. Fondul funciar și potențialul agricol. Zonele de producție agricolă și tipologia peisajului agricol. Potențialul turistic natural și cultural-istoric al României. Regiuni și centre turistice*. Comerțul*.
- **Geografia regională a României.** Caracterizarea complexă a unităților și subunităților geografice: Carpații și depresiunile intracarpatică, Depresiunea Transilvaniei, Subcarpații, Dealurile Vestice, Podișul Moldovei, Podișul Getic, Podișul Dobrogei, Litoralul românesc al Mării Negre, Câmpia Română, Câmpia de Vest Banato-Crișană, Delta și Lunca Dunării.

III. GEOGRAFIA CONTINENTELOR

Trăsături geografice ale continentelor: unități fizico-geografice reprezentative (Munții Alpi, Munții Carpați, Munții Pirinei, Munți Himalaya, Munții Anzi, Munții Atlas, Munții Ural, Munții Stâncoși, Munții Appalachii, Podișul Tibet, Podișul Pamir, Podișul Siberiei centrale, Podișul Deccan, Podișul Preiilor, Podișul Braziliei, Deșertul Sahara, Deșertul Gobi, Câmpia Amazonului, Câmpia Europei de Est, Câmpia Indo-Gangetică, Marea Câmpie Chineză, Câmpia Siberiei de Vest, Depresiunea Congo (Zair) ; sisteme orografice cu implicații în peisaj. Concentrări urban-industriale: caractere specifice, tendințe în evoluția lor.

Diferențieri regionale în economia țărilor.

Economia agrară și tipuri de agricultură: organizare spațială; destinația produselor etc.

Structuri transfrontaliere; zone libere; direcții în evoluția social-economică a unor regiuni și țări.

Caracterizarea geografică a unor țări: Marea Britanie, Franța, Germania, Italia, Rusia, China, Japonia, SUA, Canada, Brazilia, Australia, Africa de Sud.

IV. LUCRĂRI PRACTICE

Orientarea pe hartă și în teren. Cunoașterea orizontului local prin cercetarea pe teren –organizarea cercetării, echipament și mijloace necesare, întocmirea schițelor panoramice, fotografierea. Ridicări topografice expeditivă. Întocmirea machetelor de relief. Cartarea componentelor geografice: relief, hidrografie, soluri, vegetație, populație, așezări. Reprezentarea grafică și cartografică a datelor statistice și a informațiilor geografice.

* Nu sunt obligatorii pentru profesorii categoria didactică a II-a (absolvenți ai învățământului superior forma scurtă, I.P₃).

Programa pentru examenul de obținere a gradului didactic al II-lea

A. GEOGRAFIA FIZICĂ

■ **Geomorfologie.** Clasificarea formelor de relief după: geneză, mărime, vârstă, complexitate. Tipuri de munți pe Glob. Tipuri de podișuri și dealuri în Europa. Tipuri de câmpii pe Glob și caracteristicile lor. Raportul dintre procesele geomorfologice actuale și treptele de relief. Alunecările de teren, relieful pe loess și nisipuri. Carstul. Relieful glaciatic: faze glaciare, localizare, tipuri de forme. Regionarea geomorfologică. Relieful de nivelare în România: suprafețe și niveluri de eroziune, glacisuri, pedimente. Relieful structural. Relieful litoral.

Sisteme morfogenetice și sisteme morfoclimatice pe Glob. Zonalitatea și etajarea morfoclimatică*.

■ **Meteorologie și climatologie.** Relațiile om-atmosferă: poluarea aerului, reducerea concentrației ozonului atmosferic; creșterea concentrației dioxidului de carbon; schimbări climatice. Fenomene atmosferice de risc: ciclonii tropicali, tornadele și trombele, orajele, grindina, aversele, bruma, chiciura, poleiul, înghețul, ceața, viscolul, secetele, avalanșele etc.

Prognoza meteorologică și rolul ei în diminuarea consecințelor dăunătoare ale diferitelor fenomene atmosferice de risc. Clima - resursă și risc. Clima și orașul. Problema deșertificării. Climatele Terrei.

■ **Hidrologie.** Izvoarele și importanța lor economică (cu privire specială asupra apelor minerale). Dinamica și scurgerea apei râurilor. Tipuri de lacuri în funcție de: geneză, regimul termic, grad de mineralizare. Observații și măsurători hidrologice efectuate în rețeaua hidrografică și cu elevii.

■ **Solurile.** Alcătuirea solului (componentele mineral, organic, lichid, gazos. Factorii formării și răspândirii geografice a solurilor: clima și vegetația ca factori ai solificării; relieful, roca și apa freatică ca factori regionali și locali ai solificării; vârsta solurilor; influența omului în formarea și evoluția solurilor. Zonalitatea și etajarea solurilor pe Terra*.

■ **Biogeografie.** Domeniile de viață: terestru, acvatic, subteran. Organizarea biomurilor continentale. Spectrul biogeografic - mijloc de analiză a apartenenței areal-geografice a componentelor vii din orizontul local. Profilul biogeografic și relevanța lui în distribuția spațială a comunităților de plante și animale. Metodele de evaluare a potențialului ecologic al unui teritoriu. Categori de rezervații după clasificarea IUCN: definire, caracteristici.

■ **Geografia mediului.** Ecosistem. Geosistem. Complex natural. Peisaj. Categori de peisaje. Mediile naturale și efectul umanizării lor. Mediile și riscurile naturale și tehnogene*. Percepția mediului*. Ecodezvoltarea*. Dezvoltarea durabilă*. Renaturarea, restructurarea și reconstrucția mediului*. Vulnerabilitatea mediului*. Comportamentul uman și educația pentru mediu*.

B. GEOGRAFIA UMANĂ

■ **Populația și așezările umane.** Dinamica, structura și distribuția spațială a populației pe Glob. Evoluția numărului populației. Mobilitatea teritorială a populației. Evoluția orașelor în secolele al XIX-lea și al XX-lea. Evoluția procesului de urbanizare*. Funcțiile și influențele urbane*. Spațiul urban și calitatea vieții*.

■ **Activitățile economice.** *Activități primare.* Fondul funciar și potențialul agricol. Lucrările de îmbunătățiri funciare. Regiunile agricole: definire, caracteristici, activități și practici agricole, tipuri. Tipuri de peisaje agricole. *Activități secundare.* Resursele energetice: petrolul, gazele naturale, cărbunii, resursele hidraulice și nucleare. Ramurile industriale: energia electrică, metalurgică, construcțiile de mașini, chimică, materialele de construcții, exploatarea și prelucrarea lemnului, bunurile de larg consum (materii prime, legături de producție, produse finite și distribuția spațială a acestora). *Activități terțiare.* Categori și caracteristici ale căilor de comunicație și ale transporturilor (aparitie, dezvoltare, repartitie teritorială). Potențialul turistic natural și antropic. Regiuni și centre turistice*.

C. GEOGRAFIA ROMÂNIEI

■ Caracterizarea complexă a unităților geografice de rangul I și II ale Carpaților românești: elemente geografice de referință și tipurile de mediu. Etajele alpin și subalpin – caracterizare complexă. Valea și Delta Dunării – caracteristici și mutații în peisaj. Dealurile și podișurile – elemente individuale ale componentelor naturale și socio-economice; specificul teritorial al subunităților. Câmpiile: specificul genetic și morfostructural, al solurilor, vegetației și hidrografiei; specificul socio-economic; diversificări regionale; elemente de favorabilitate și utilizarea terenurilor. Zona de stepă. Etajarea bio-pedo-climatică. Resursele de apă din România. Probleme privind conservarea și ocrotirea mediului. Amenajări complexe în Carpații României și influența lor asupra calității mediului.

■ Dinamica populației în secolul al XX-lea: elemente specifice, perioade de regres și creștere, cauze și efecte. Arii excedentare și arii deficitare în forța de muncă. Căile de creștere a numărului populației urbane. Evoluția recentă a sistemului urban. Satele – caracteristici și tipuri.

■ Resursele feroase și neferoase: tipuri, grupări genetice și teritoriale. Resursele feroase și neferoase. Resursele energetice. Restructurarea industriei miniere. Privatizarea în agricultură și revigorarea satelor. Arii de interes turistic major în România.

D. GEOGRAFIA CONTINENTELOR

■ **Corelări regionale.** Principii și metode în analiza geografică regională. Poziția geografică și implicațiile în peisaj. Sistemele orogenetice și diversitatea peisajelor cu exemple din Eurasia (sistemul alpino-himalayan) și America (sistemul cordilero-andin).

■ **Geografia regională.** Peisaje naturale, antropice și antropizate caracteristice continentelor: peisaje de tundră nord-americană și euro-asiatică, taiga, stepă euroasiatică, pampasul argentinian, deșerturi africane și australiene, savana africană, pădurile ecuatoriale amazoniană și africană, pădurile musonice din Asia, alpin

și subalpin, urban și rural. Resurse naturale, umane și dezvoltarea regională. Rolul unor axe urban-industriale. Mari concentrări urban-industriale din Europa, America de Nord, Asia de Est. Evoluția structurilor economice din Bazinul Mării Mediterane și Bazinul Dunării - Mării Negre.

E. METODICA CERCETĂRII GEOGRAFICE

■ Metode de cercetare și cartare a formelor și proceselor geomorfologice actuale, a bazinelor hidrografice, *lacustre** și marine; a elementelor climatice, a asociațiilor vegetale, a așezărilor rurale și urbane, a modului de utilizare a terenurilor; *a ramurilor industriale**.

■ Metode de observare și înregistrare a unor procese geografice: alunecări de teren, toranți, eroziunea și acumularea în albia râului, viituri și secări de râuri, a unor aspecte fenologice, a circulației intense în sectoare și noduri rutiere*.

■ Metode de cercetare privind degradarea și poluarea elementelor de mediu și a mediului în ansamblu, într-o localitate sau într-o unitate geografică*. Cartarea surselor și tipurilor de poluanți; consemnarea efectelor acestora asupra apei, solurilor, aerului, vegetației, animalelor și omului*.

* Nu sunt obligatorii pentru profesorii categoria didactică a II-a (absolvenți ai învățământului superior forma scurtă, I.P₃).

BIBLIOGRAFIE

(pentru definitivarea în învățământ și gradul al II – lea)

1. Căndea Melinda, Isbășoiu C., *Geografia agriculturii. Cultura plantelor pe Glob*, Editura Universității, București, 1999.
2. Cocean P., 2000, *Geografia regională*, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca;
3. Ciangă, N., România. *Geografia turismului*. Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2002
4. Ciulache S., *Meteorologie și climatologie*, Editura Universității, București, 1985, 1988, 2002.
5. Ciulache S., Ionac Nicoleta, *Fenomene atmosferice de risc*, Editura Științifică, București, 1995.
6. Cucu, V., *Geografia așezărilor rurale*, Editura Domino, Târgoviște, 2000;
7. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș, I.A., *Habitatele din România*, Ed. Tehnică Silvică, București, 2005
8. Erdeli G., Istrate I., *Potențialul turistic al României*, Editura Universității, București, 1996.
9. Erdeli G. și colaboratorii, *Dicționar de geografie umană*, Editura Corint, București, 1999.
10. Erdeli G., Braghină C., Frăsineanu D., *Geografia economică mondială*, Editura Fundației „România de Măine”, București, 2000.
11. Erdeli G., Dumitrache L., *Geografia populației*, Editura Corint, București, 2001, 2005
12. Erdeli G., Cucu V., România. Populație. Așezări umane. Economie, Editura Transversal, București, 2005
13. Erdeli G., Gheorghilaș A., Amenajări turistice, Editura Universitară, București, 2007
14. Gâștescu, P., Hidrologia continentală, Editura Transversal, Târgoviște, 2003
15. Gâștescu P., *Lacurile României*, Editura CD Press, București, 2003.
16. Grigore M., *Reprezentarea grafică și cartografică a formelor de relief*, Editura Academiei Române, București, 1986.
17. Groza, O., Muntele, I., *Geografie umană generală*, Centrul de multiplicare al Univ. A.I.Cuza, Iași, 2005;
18. Ianoș I., Tălângă C., *Orașul și sistemul urban românesc în condițiile economiei de piață*, Institutul de Geografie, București, 1994.
19. Ianoș I., *Sisteme teritoriale. O abordare geografică*, Editura Tehnică, București, 2000.
20. Iașu, C., Muntele I., *Geografia economică*, Editura Economică, București, 2003.
21. Ielenicz M., *Dealurile și podișurile României*, Editura Fundației „România de mâine”, București, 1999.
22. Ielenicz M. (coord.), *Dicționar de geografie fizică*, Editura Corint, București, 1999.
23. Ielenicz, M., Comănescu Laura, *Geografia fizică generală*, Editura Universitară, București, 2003
24. Ielenicz, M., Pătru, I., Ghincea, M., *Subcarpații*, Editura Universitaria, București, 2003
25. Ielenicz, M., *Geomorfologie generală*, Editura Universitară, București, 2004
26. Ielenicz, M., Pătru Ileana, România. Geografie fizică, Editura Universitară, București, 2005
27. Ielenicz, M., Comănescu Laura, România. Potențialul turistic, Editura Universitară, București, 2006

28. Ielenicz, M., România. Geografie fizică. Climă, ape, vegetație, soluri, mediu, Editura Universitară, 2007
29. Ilinca N., *Geografia urbană*, Editura Atlas Multimedia, București, 1999.
30. Ilinca N., *Geografia umană. Populația și așezările omenești*, Editura CD Press, București, 2005, 2008
31. Irimuş, I., *Geografia fizică a României*. Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca .
32. Lupașcu Gh., Jigău Gh., Vârlan M., *Pedologie generală*, Editura Junimea, Iași, 1998.
33. Marin I., *Geografie regională. Europa, Asia*, Editura Universității „Spiru Haret”, Facultatea de Geografie, București, 1999.
34. Marin I., Ielenicz, M., Marin M., Tiscovschi A., *Enciclopedia geografică. Europa*, București, 2002.
35. Marin I., Marin M., *America de Nord: Canada, SUA, Mexic. Geografie fizică, umană și economică*, Editura Universității, București, 2003
36. Năstase A., Osaci Gabriela, *Cartografie generală*, Centrul de multiplicare al Universității București, 2002.
37. Neguț, S., coord., *Geografie economică mondială*, Editura Meteor Press, București, 2004
38. Pișota I., Buta I., *Hidrologie generală*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983.
39. Pișota, I., Zaharia Liliana, *Hidrologia uscatului*, Ed. Universitatea București, DIDC, București, 2003
40. Pop, Gr., *Carpații și Subcarpații României*. Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2000
41. Pop, Gr., *depresiunea Transilvaniei*. Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2001
42. Pop, Gr., *Dealurile de Vest și Câmpia de Vest*, Editura Universitară Oradea, 2005
43. Posea Gr., Popescu N., Ielenicz, M., *Relieful României*, Editura Științifică, București, 1974.
44. Posea Gr., Grigore M., Popescu N., Ielenicz, M., *Geomorfologie*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1976.
45. Posea, Gr.(coord.), *Geografia fizică a României (vol. I, II)*, Editura Fundației „România de mâine”, București, 2004;
46. Primak, R., Pătroescu Maria, Rozyłowicz, L., Ioja C., *Conservarea diversității biologice*, Ed. Tehnică, București, 2002
47. Romanescu, Gh., *Hidrologie generală*, Editura Universității A. I. Cuza, Iași
48. Rusu, C., *Masivul Rarău. Studiu de geografie fizică*. Editura Academiei, București, 2003
49. Surd, V., *Geografia așezărilor omenești*, Presa Universitară Clujeană, Cluj Napoca; 2003
50. Surdeanu, V., *Geografia terenurilor degradate*, Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 1998
51. Ungureanu, A., *Geografie umană generală* Centrul de multiplicare pentru ID, Univ. A.I. Cuza, Iași, 2001;
52. Velcea Valeria, Savu Al., *Geografia Carpaților și Subcarpaților românești*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982.
53. Velcea Valeria, *Geografia fizică a României*, Editura Universității Creștine Dimitrie Cantemir, București, 2002;
54. Vespremeanu, E., *Oceanografia*, Editura Universității, București, 1993.
55. Vespremeanu, E., *Geografia Mării Negre*, Editura Universitară, București, 2006
56. *** *Sinteze geografice*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983.
57. *** *Sinteze geografice*, Tipografia Universității, București, 1993.
58. *** *Geografia României*, vol. I, *Geografia fizică*, Editura Academiei Române, București, 1983.
59. *** *Geografia României*, vol. II, *Geografia umană și economică*, Editura Academiei Române, București, 1984.
60. *** *Geografia României*, vol. III, *Geografia Carpaților și Depresiunii Transilvaniei*, Editura Academiei Române, București, 1987.
61. *** *Geografia României*, vol. IV, *Regiunile Pericarpatice*, Editura Academiei Române, București, 1992.
62. *** *Geografia României*, vol. V, *Câmpia Română, Dunărea, Podișul Dobrogei, Litoralul românesc al Mării Negre și Platforma Continentală*, Editura Academiei Române, București, 2005
63. *** *România - spațiu, societate, mediu înconjurător*, Editura Academiei Române, 2006
64. *** *Directiva Consiliului Europei nr. 92/43 EEC – Directiva Habitare*
65. *** *Legea nr. 5 din 6 martie 2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a, zone protejate.*

66. *** Legea nr. 462 / 18 iulie 2001 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice (transpunerea Directivelor Habitate și Păsări în legislația națională).

Gradul didactic I

Teme cu caracter orientativ ale lucrărilor metodico-științifice

1. Studiul geomorfologic al unei unități de relief. Potențialul de folosință a formelor de relief*.
2. Terasile și luncile unui râu (sau sector de râu). Geneză, evoluție, procese actuale, modul actual și posibilitățile optime de folosință. Mutații de ordin antropic*.
3. Relieful glaciatic și periglaciatic dintr-o unitate teritorială. Implicații în degradarea pășunilor, în afectarea căilor de comunicații, modificarea limitei pădurii, potențialul turistic etc.*.
4. Relieful litoralului românesc: geneză și evoluție. Procese morfodinamice actuale. Aspecte practice*.
5. Alunecările de teren dintr-o unitate. Factorii potențiali. Tipuri caracteristice. Implicații în degradarea terenurilor, așezărilor, căilor de comunicație etc., posibilități de combatere*.
6. Procese de degradare a terenurilor dintr-o unitate. Factorii genetici. Caractere specifice: ritm, intensitate; areale caracteristice. Perimetre experimentale. Direcția actuală de evoluție, măsuri de combatere și de refacere a potențialului natural și a terenurilor*.
7. Studiul torenților dintr-o unitate. geneză, evoluție, efecte. Combaterea lor și utilizarea în perspectivă a terenurilor*.
8. Relieful carstic dintr-o unitate. Aspecte genetice, tipuri de evoluție. Elemente cantitative și calitative specifice. Implicații practice*.
9. Modificări antropice ale reliefului și hidrografiei pe un teritoriu sau într-un bazin hidrografic. Direcții de evoluție; parametri caracteristici*.
10. Analiza climatică a unei unități teritoriale (munte, deal, câmpie etc.). Criterii de diferențiere, implicații practice. Potențialul climatic pentru agricultură*.
11. Studiul precipitațiilor pe o unitate tipică geografică. Particularitățile teritoriale; aplicații practice cu privire specială pentru agricultură.
12. Circulația aerului pe diferite unități teritoriale din România*.
13. Analiza etajelor sau a zonelor de climă și vegetație dintr-o unitate. Aspecte de ordin practic. Aplicații metodice*.
14. Analiza unor areale de inversiuni pedo-bio-climatice. Aspecte metodice*.
15. Studiul unui bazin hidrografic și posibilități de amenajare (complex sau de ramură)*.
16. Studiul unei unități lacustre*.
17. Studiul apelor freatice dintr-o unitate teritorială. Implicațiile geografice. Importanța practică*.
18. Studiul unui bazin hidrografic amenajat. Noi parametri caracteristici structurii geografice. Utilizarea actuală și de perspectivă*.
19. Inundațiile și revărsările dintr-o zonă geografică, pe un râu sau din România (pe o anumită perioadă): geneză, evoluție, implicații practice*.
20. Proprietăți fizico-chimice ale apelor (râuri, lacuri). Calitatea apelor și categorii de folosință. Prognoze*.
21. Studiul izvoarelor pe o unitate teritorială (geneză, răspândire, calitate, importanță) *.
22. Resurse de apă dintr-o unitate teritorială. Posibilități de folosință. Mutații în peisaj*.
23. Vegetația mediteraneană din România: răspândire, areale caracteristice. Importanța teoretică și practică*.
24. Plante medicinale și melifere. Condiții de mediu caracteristice, intervenții antropice. Importanța economico-geografică*.
25. Pădurile și economia forestieră dintr-o unitate teritorială*.
26. Formații vegetale și specii de plante ocrotite de pe un anumit teritoriu (rezervații naturale)*.
27. Studiul pășunilor și fânețelor dintr-o unitate teritorială. Potențial și valorificare economică*.
28. Analiza biocenozelor dintr-o anumită unitate teritorială. Potențial și valorificare economică*.
29. Analiza pedogeografică a unei unități teritoriale. Implicații în peisaj. Probleme de ordin metodologic*.
30. Studiul geografic al unui oraș.
31. Așezările umane din zonele de contact x în sectorul cuprins între y și z.
32. Studiul geoeconomic al orașului x. Perspective de dezvoltare.

33. Comportamentul demografic al populației unei regiuni de dezvoltare / al unei unități de relief / al unui spațiu geografic clar delimitat etc.
34. Dinamica populației unui spațiu geografic clar delimitat
35. Evoluții, modificări și contraste în structurile demografice ale unui spațiu geografic
36. Mobilitatea teritorială a populației unui spațiu geografic clar delimitat
37. Comportamentul geodemografic și resursele de muncă din zona
38. Extracția și valorificarea resurselor minerale și energetice asupra mediului din diferite arii geografice*.
39. Impactul exploatării resurselor minerale și energetice asupra mediului din diferite arii geografice*.
40. Studiul fondului forestier și al valorificării acestuia în România*.
41. Dinamica și structura populației din arii geografice caracteristice*.
42. Migrația populației și impactul social economic al acesteia în diferite arii geografice*.
43. Studiul geografic al orașelor mici și mijlocii din diferite arii geografice sau unități administrative*.
44. Studiul orașelor mari și al zonelor de influență.
45. Probleme ale restructurării spațiului urban. Studii de caz*.
46. Studiul așezărilor rurale din diferite spații geografice.
47. Elemente de revitalizare a satelor românești în perioada post-comunistă*.
48. Studiul geografic asupra șomajului în diferite arii geografice sau categorii de așezări*.
49. Impactul social al restructurării industriei asupra unei așezări sau arii geografice*.
50. Studii de geografie culturală asupra unor arii teritoriale*.
51. Studii de geografie socială asupra unor așezări sau arii teritoriale*.
52. Așezările omenești din zonaStudiu etnogeografic*.
53. Studiu de geografie istorică și toponimie geografică*.
54. Studiu de geografie turismului privind zona de interes turistic*.
55. Studii ce privesc modul de utilizare a terenurilor și schimbărilor din agricultură într-o regiune geografică*.
56. Monografia geografică a unei localități (comună sau oraș)*.
57. Restructurările economice și impactul lor asupra structurilor populației*.

* Întrucât lucrarea pentru obținerea **gradului didactic I** este **metodico-științifică**, fiecare temă va fi însoțită de o abordare didactică vizând: proiectarea conținuturilor și realizarea competențelor vizate de curriculumul școlar, strategiile didactice, organizarea activităților de predare-învățare și evaluarea rezultatelor învățării, pe fondul inovării practicii didactice, al eficientizării stilului didactic și al managementului educațional, al cercetării procesului de învățământ și al exigențelor reformei învățământului.

DIDACTICA GEOGRAFIEI

Programa pentru examenul de definitivare în învățământ și de obținere a gradului didactic al II-lea

- 1. Procesul de predare-învățare a geografiei – obiect de studiu al didacticii speciale.**
- 2. Principiile predării-învățării geografiei. Aplicarea principiilor didactice și geografice în activitatea didactică.**
- 3. Conținutul învățământului geografic.**
 - 3.1 Noțiunea de conținut al învățământului și caracteristicile acestuia. Surse și criterii de selecție a conținutului învățământului. Factorii care determină integrarea și ierarhizarea conținutului învățământului geografic.
 - 3.2 Transpunerea conținutului învățământului geografic în curriculum-ul școlar.
 - 3.2.1 Planul-cadru pentru învățământul geografic, programele școlare și manualele școlare. Curriculum-ul școlar, delimitări terminologice și conceptuale. Terminologia specifică.
 - 3.2.2 Formarea la elevi a reprezentărilor și noțiunilor geografice.
 - 3.2.3 Dimensiuni și finalități educaționale ale geografiei.
- 4. Strategiile de instruire utilizate în predarea – învățarea geografiei**
 - 4.1 Metode de instruire.
 - 4.1.1 Noțiunea de metodă de predare-învățare. Funcțiile și taxonomia metodelor de instruire.
 - 4.1.2 Metode de instruire centrate pe acțiunea profesorului (povestirea, descrierea și explicația).
 - 4.1.3 Metodele de instruire centrate pe activitatea elevilor (conversația, demonstrația, observarea, problematizarea, asaltul de idei, modelarea, experimentarea). Optimizarea geografiei școlare prin raportarea conținuturilor la suporturi grafice și cartografice adecvate.
 - 4.1.4 Metodele de instruire bazate pe acțiune (exercițiul, algoritmizarea, activitățile practice, jocul geografic).
 - 4.1.5 Metodele de activitate independentă: procedee și instrumente de lucru cu rol complementar în predarea-învățarea geografiei (munca cu manualul școlar, cartea, folosirea tablei și a caietului de notițe, învățarea cu ajutorul fișei de lucru)
 - 4.2. Mijloacele de învățământ utilizate în predarea-învățarea geografiei: funcții, clasificări și integrarea lor în actul didactic.
- 5. Moduri și forme de organizare a procesului de învățământ geografic.**
 - 5.1 Tipuri de lecții de geografie.
 - 5.2 Succesiunea evenimentelor instruirii într-o lecție de geografie.
 - 5.3 Activități complementare de însușire a cunoștințelor.
 - 5.4 Spații școlare pentru desfășurarea activităților pentru învățarea geografiei.
 - 5.5 Activitățile didactice extrașcolare.
- 6. Proiectarea activității de predare-învățare a geografiei – condiție a unei activități didactice reușite. Delimitări terminologice.**
 - 6.1 Conținutul și algoritmul proiectării didactice.
 - 6.2 Funcții și niveluri ale proiectării activității de predare-învățare-evaluare
 - 6.3 Obiectivele procesului de învățământ geografic și operaționalizarea lor.
 - 6.4 Proiectarea lecției de geografie – un demers strategic.
- 7. Evaluarea rezultatelor învățării.**
 - 7.1 Evaluarea – componentă a procesului de învățământ.
 - 7.2 Funcțiile evaluării.
 - 7.3 Tipuri de evaluare.
 - 7.4 Metode, instrumente și procedee în evaluarea continuă.
 - 7.5 Tipuri de rezultate ale învățării.
 - 7.6 Metode și tehnici de evaluare a achizițiilor și rezultatelor învățării.
 - 7.7 Metode, proceduri și instrumente de evaluare complementar.
 - 7.8. Evaluarea – proces integrat și permanent al demersului didactic
 - 7.9. Standardizarea testelor de evaluare
 - 7.10. Analiza, interpretarea și valorificarea rezultatelor evaluării
- 8. Relațiile profesor – elevi - factor de stimulare a învățării geografiei**
- 9. Profesorul de geografie - educator și manager.**

* Temele 1, 3, 4, 5, 6, 7 sunt recomandate pentru examenul de definitivare în învățământ. Temele 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 sunt recomandate pentru examenul de obținere a gradului didactic al II-lea.

Bibliografie

1. Dulamă Maria, *Strategii și tehnici didactice activizante cu aplicație în geografie*, Editura Clusium, Cluj-Napoca, 2002
2. Ilinca N., *Didactica geografiei*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2006, 2008
3. Ilinca N. și colab., *Geografia mediului. Probleme fundamentale ale lumii contemporane*, Editura Paralela 45, Pitești, 2001, 2002.
4. Ilinca N., *Geografia României. Probleme fundamentale. Ghid metodologic*, Editura Paralela 45, Pitești, 2002.
5. Ilinca, N.(coautor), *Elemente de didactică aplicată a geografiei*, Ed. CD Press, București, 2005
6. Mândruț O., *Ghidul profesorului pentru clasele IX-XII*, Editura Corint, București, 2003.
7. Mândruț O., Apostol G., *Ghidul profesorului pentru clasele V-VIII*, Editura Corint, București, 2003.
8. Mândruț O., *Geografia României. Ghidul profesorului*, Editura Corint, București, 2000.
9. MEC, CNC, *Ghid metodologic de aplicare a programei de geografie, clasele IV-VIII*, 2001.
10. SNEE, *Ghid de evaluare și examinare*, Editura Prognosis, București, 2001.
11. SNEE, *Ghid de evaluare la geografie*, Editura Trithemus, București, 1998.

GEOLOGIE

NOTA DE PREZENTARE

Intrucat centrul de perfectionare, Facultatea de geologie, Universitatea Bucuresti, este centru unic cu atributii de formare -perfectionare prin grade didactice (existand propuneri de programa numai de la acest centru de formare), continuturile propuse la specialitate (geologie) n-au mai constituit obiectul unei analize la nivelul unui grup de lucru. A fost supusa analizei, in schimb, programa propusa pentru Didactica geologiei, care a fost adaptata exigentelor actuale ale curriculum-ului scolar si ale eficientizarii procesului de invatamant geologic, care a fost discutata si aprobata in comisia nationala de specialitate.

Deoarece continuturile de predare - invatare a geologiei sunt apropiate de cele specifice geografiei fizice, pot fi acceptate aceleasi competente vizate a fi atinse de profesorul care aspira la obtinerea definitivarii in invatamant, a gradului didactic al II-lea si a gradului didactic I, pentru specialitatea geologie.

PROGRAMA PENTRU EXAMENUL DE DEFINITIVARE IN INVATAMANT

I. Geologie generala

1. Obiectul si domeniile geologiei. Raporturile geologiei cu celelalte stiinte. Miscarile Pamantului si efectele lor geologice. Structura interna a Pamantului. Litosfera si placile litosferice. Campurile terestre: definitii, elemente, variatii si efecte geologice.
2. Elemente de geodinamica interna. Magmatismul: procese si produse magmatice. Vulcanismul: alcatuirea unui aparat vulcanic, clasificarea vulcanilor; produsele activitatii vulcanice. Miscarile tectonice: cauze si caractere generale. Miscarile seismice: cauze, propagarea undelor seismice; efecte.
3. Elemente de geodinamica externa. Actiunea geodinamica a atmosferei, hidrosferei si biosferei. Tipuri de roci rezultate.
4. Actiunea antropica. Conservarea mediului.

II. Cristalografie si mineralogie

1. Reteaua cristalina a mineralelor. Elemente si legaturi de retea. Retele izomorfe. Polimorfism. Simetria morfologica a poliedrelor cristaline. Clase si sisteme de simetrie. Anizotropia cristalelor. Asociatii cristaline.
2. Mineralogie. Proprietatile fizice ale mineralelor: morfologice, mecanice, optice, termice, magnetice, electrice. Relatii in chimism, structura si proprietatile fizice ale mineralelor. Geneză mineralelor. Principalele clase si grupe de minerale.

III. Petrologie

1. Procese si roci magmatice. Proprietatile generale si originea magmelor. Procese magmatice si postmagmatice. Rocile magmatice: constituenți, chimism, structura, textura, clasificare. Forme de zacământ. Principalele familii de roci magmatice plutonice, vulcanice si filoniene; caracterizare generala.
2. Procese si roci sedimentare. procese sedimentare mecanice, chimice si biogene. Diagenеза. Rocile sedimentare: constituenți, structura. Descrierea familiilor si a claselor de roci sedimentare.
3. Metamorfismul si rocile metamorfice. Factorii metamorfismului. Conditii geologice ale metamorfismului si tipuri de metamorfism. Chimismul si mineralogia rocilor metamorfice. Structura rocilor metamorfice. Clasificarea si caracterizarea principalilor roci metamorfice.

IV. Geologie structurala si geotectonica

1. Reprezentarea grafica a structurilor geologice. Harti geologice, sectiuni geologice, coloane litostratigrafice.

2. Structuri primare ale rocilor sedimentare si magmatice.
3. Raporturi de concordanta si discordanta. Tipuri de discordante.
4. Stress si deformare. Stress si strain. Factorii care controleaza comportarea rocilor la stress. Geometria cutelor si mecanisme de cutare. Utilizarea analizei microstructurale. Fisuri. Falii: tipuri geometrice si genetice. Panze tectonice. Diapirismul si structurile diapire.
5. Elemente de tectonica globala. Teoria expansiunii fundului oceanic. Teoria tectonicii placilor. Dinamica placilor si procesele legate de zonele de subductie.
6. Regiunile stabile si zonele mobile (geosinclinale). Evolutia geosinclinalelor in conceptia tectonicii placilor.

V. Stratigrafie si geologie istorica

1. Stratigrafia. Datarea relativa si absoluta a formatiunilor geologice. Corelarea stratigrafica a formatiunilor geologice. Scara geocronologica. Metode de reconstituire a paleomediilor de depunere, a conditiilor paleotectonice si paleoclimatice.
2. Geologia istorica. Caracterele paleontologice, litologice, delimitarea, subdiviziunile si evolutia paleogeografica in timpul principalelor subdiviziuni ale istoriei Pamantului: Eonul Precambrian si Eonul Phanerozoic (Era paleozoica: Cambrian, Ordovician, Silurian, Devonian, Carbonifer, Permian; Era mezozoica: Triasic, Jurassic, Cretacic; Era Cainozoica: Paleogen, Neogen, Cuaternar).

VI. Geotectonica Romaniei

1. Unitati de platforma. Evolutia geotectonica prealpina a vorlandului carpatic. Platforma Moldoveneasca. Platforma Scitica, Platforma Europei Centrale, Platforma Moesica: alcatuire si structura.
2. Orogene. Orogenul Nord-Dobrogean. Orogenul Carpatic: Dacidele interne, Transilvanidele, Pienidele, Dacidele mediane, Dacidele externe, Dacidele marginale, Moldavidele, avansata si depresiunile intracarpatic. Carpatii in contextul geotectonic al catenelor alpine din Europa.

METODICA PREDARII GEOLOGIEI (pentru examenul de definitivare in invatamant)

1. Obiectul si importanta metodicii predarii geologiei
 - 1.1. Definitia didacticii geologiei
 - 1.2. Relatiile geologiei cu stiintele psihopedagogice;
 - 1.3. Legaturile dintre geologie ca stiinta si obiect de invatamant cu alte discipline studiate in invatamantul preuniversitar
2. Aplicarea principiilor didactice in lectiile de geologie.
3. Organizarea procesului de predare-invatare a geologiei
 - 3.1. Componentele procesului de invatamant geologic
 - 3.2. Obiectivele instructiv-educative ale predarii geologiei
4. Strategii didactice
 - 4.1. Metode invatamant si utilizarea lor in predarea-invatarea geologiei
 - 4.2. Mijloace de invatamant utilizate in predarea-invatarea geologiei: Functiile si taxonomia mijloacelor de invatamant. Folosirea machetelor si mulajelor in actul de predare-invatare a geologiei; Utilizarea materialelor grafice si cartografice in predarea-invatarea geologiei (harti geologice, litofaciale, hidrogeologice, sectiuni geologice si coloane stratigrafice). Utilizarea formelor si modelelor cristalografice in predarea-invatarea notiunilor de cristalografie; Utilizarea colectiilor de esantioane in predarea notiunilor de mineralogie, petrografie si paleontologie. Mijloace moderne utilizate in studiul geologiei (diapozitive, filme documentare, enciclopedii computerizate, simulare pe calculator)
5. Integrarea informatiilor oferite de aplicatiile geologice de teren si vizitele la muzeul geologic in actul de predare-invatare a geologiei.
6. Moduri si forme de organizare a procesului de invatamant geologic.
 - 6.1. Lectia de geologie. Tipologia lectiei.

- 6.2. Principalele caracteristici ale sistemului de instruire pe clase si lectii.
- 6.3. Pregatirea profesorului pentru lectie.
- 6.4. Proiectarea activitatii de predare - invatare a geologiei. Functiile proiectarii didactice. Niveluri ale proiectarii procesului de invatamant. Proiectarea lectiei de geologie. Proiectarea semestriala. Proiectarea anuala.
- 7. Evaluarea rezultatelor invatarii. Functiile generale ale evaluarii. Metode si tehnici de evaluare a rezultatelor invatarii. Proceduri si instrumente de evaluare complementara.

PROGRAMA DE GEOLOGIE (pentru examenul de obtinere a gradului didactic II)

1. Geologie generala.

Metode si principii de cercetare in geologie. Metoda observatiilor directe. Metode indirecte. Metode deductive. Metode experimentale. Principiul actualismului. Pamantul si sistemul solar unic, notiuni de fizica Globului. Caracteristicile corpurilor cosmice din sistemul solar (Soare, planete, Luna, comete, asteroizi, meteoriti). Miscarile Pamantului si influentele acestora asupra proceselor geologice. Forma, dimensiunile si structura interna a Pamantului. Litosfera si placile litosferice. Gravitatia terestra si efectele sale geologice. Caldura interna si externa a Pamantului, efectele lor geologice. Radioactivitatea si varsta radiogena a rocilor. Campul magnetic al Pamantului si paleomagnetismul. Electricitatea Pamantului. Geologia dinamica interna. Sursele de energie ale proceselor geodinamice. procese si produse magmatice. Vulcanism. Miscari seismice. Caracterile generale ale miscarilor tectonice, cauze si efecte. Geologia dinamica externa. Dezagregarea si alterarea rocilor. Actiunea geodinamica a atmosferei. Actiunea geodinamica a atmosferei. Actiunea geologica a biosferei. Omul ca factor geologic. Conservarea si protectia mediului geologic.

2. Cristalografie si mineralogie.

Reteaua cristalina a mineralelor. Tipuri de legaturi de retea. retele izomorfe, solutii cristaline, minerale mixte. Polimorfism. Simetria poliedrelor cristaline. Clase si sisteme de simetrie. Anizotropia cristalelor. Habitusul si clivajul. Asociatii cristaline ordonate si neordonate. Mineralogie. Proprietatile fizice ale mineralelor: Proprietati morfologice: duritatea, elasticitatea si plasticitatea, proprietati optice, proprietati termice, proprietati magnetice, proprietati electrice, proprietati radioactive, greutatea specifica. Relatii intre chimism, structura si proprietatile fizice ale mineralelor. Geneza mineralelor. Criterii de sistematica a mineralelor. Principalele clase si grupe de minerale. Alcatuirea unei colectii de mineralogie: metode si criterii de recunoastere a mineralelor, determinarea proprietatilor fizice ale mineralelor.

3. Petrologie

Procese si roci magmatice. Generarea si evolutia magmelor. Constituentii minerali ai rocilor magmatice. Chimismul si clasificarea chimica a rocilor magmatice. Structura si textura rocilor magmatice. Forme de zacamant. Principalele familii de roci magmatice plutonice, vulcanice si filoniene.

Procese si roci sedimentare. Procese sedimentare mecanice, chimice si biogene. Diageneza. Constituentii rocilor sedimentare. Structura si textura. Familii si clase de roci sedimentare.

Metamorfismul si rocile metamorfice. Factorii metamorfismului. Conditile geologice ale metamorfismului si tipuri de metamorfism. Compozitia chimica, mineralogica si structura rocilor metamorfice. Clasificarea rocilor metamorfice.

Alcatuirea unei colectii de petrografie (determinarea compozitiei mineralogice, a structurii si texturii rocilor, identificarea tipurilor de roci).

4. Paleontologie

Procese de fosilizare. Valoarea stratigrafica si paleobiologica a fosilelor. **Sistematica.** Principalele grupe de organisme fosile vegetale. Principalele grupe de organisme fosile animale. Alcatuirea unei colectii de paleontologie-stratigrafie (prelevarea si conservarea materialului paleontologic, determinarea resturilor fosile).

5. Geologie structurala si geotectonica.

1. Reprezentarea grafica a structurilor geologice. Harti geologice, sectiuni geologice, coloane litostratigrafice.
2. Structuri priomare ale rocilor. Raporturi de concordanta si discordanta.
3. Stress si deformare. Stress si strain. Factorii care controleaza comportarea rocilor la stress. Elemente de analiza microstructurala. Cute si procese dr cutare. Fisuri. Falii. Panze tectonice. Diapirism.
4. Elemente de tectonica globala. Teoria expansiunii fundului oceanic. Tectonica placilor. Tipuri de limite intre placi. Miscarile placilor. Procese tectonice legate de zonele de subductie. Regiuni stabile si zone mobile (geosinclinale). Evolutia geosinclinalelor in conceptia tectonicii placilor.

6. Stratigrafie si geologie istorica

1. **Stratigrafia.** Principii de geocronologie. Metodele litostratigrafice si biostratigrafice ale geocronologiei. Datarea absoluta. Corelarea stratigrafica a formatiunilor geologice. Scara geocronologica. Metode de reconstituire a paleomediilor de depunere, a conditiilor paleotectonice si paleoclimatice.
2. **Geologia istorica.** Eonul Precambrian: principalele carectere litologice, urmele de viata, raspandire, delimitare si subdiviziuni. Paleozoicul inferior: caractere paleontologice, litologice, raspandire si evolutie paleogeografica. Paleozoicul superior: caractere paleontologice, litologice, delimitare si subdiviziuni, raspandire si evolutie paleogeografica. Era Mezozoica: caractere paleontologice, litologice, delimitare si subdiviziuni, raspandire si evolutie paleogeografica. Era Neozoica: caractere paleontologice, litologice, delimitare si subdiviziuni, raspandire si evolutie paleogeografica.

7. Geotectonica Romaniei

1. **Unitati de platforma.** Platforma Moldoveneasca - alcatuire si structura. Platforma Scitica; Platforma Europei Centrale; Platforma Moesica - alcatuire si structura. Evolutia geotectonica prealpina a vorlandului carpatic.
2. **Orogene.** Orogenul Nord-Dobrogean. Orogenul Carpatic: Dacidele interne, Transilvanidele, Pienidele, Dacidele mediane, Dacidele externe, Dacidele marginale, Moldavidele, avanfosa si depresiunile intracarpatic. Carpatii in contextul geotectonic al catenelor alpine din Europa.

METODICA PREDARII (DIDACTICA) GEOLOGIEI (programa pentru examenul de obtinere a gradului didactic II).

1. **Obiectul si importanta metodicii predarii geologiei.** Definirea metodicii predarii geologiei. Relatiile didacticii geologiei cu stiintele psiho-pedagogice. Lagaturile dintre geologie ca stiinta si obiect de invatamant cu alte discipline de invatamant studiate in invatamantul preuniversitar. Importanta, locul si sarcinile instructiv-educative ale geologiei.
2. **Aplicarea principiilor didactice in lectiile de geologie.**
3. **Organizarea procesului de predare - invatare a cunostintelor de geologie.** Componentele procesului de invatamant. Obiectivele instructiv-educative ale predarii - invatarii geologiei. Formarea reprezentarilor si notiunilor de geologie

4. **Strategiile didactice.** Metodele de invatamant si utilizarea lor in actul didactic. Metodele de instruire centrate pe actiunea profesorului. Metode de instruire centrate pe activitatea elevilor. Metode instruire bazate pe actiune. Procedee si instrumente de lucru, cu rol complementar in predarea - invatarea geologiei. Mijloace de invatamant utilizate in predarea-invatarea geologiei. Folosirea machetelor si mulajelor. Utilizarea materialelor grafice si cartografice in predarea - invatarea geologiei (harti geologice, litofaciale, hidrogeologice, sectiuni geologice si coloane stratigrafice). Utilizarea formelor si modelelor cristalografice in predarea notiunilor de cristalografie. Utilizarea colectiilor de esantioane in predarea notiunilor de mineralogie, petrografie si paleontologie. Mijloace moderne utilizate in studiul geologiei (diapozitive, filme documentare, enciclopedii computerizate, simulare pe calculator). Integrarea informatiilor desprinse din aplicatiile de teren si de la muzeele geologice in actul de predare-invatare a geologiei.
5. **Lectia de geologie.** Principalele caracteristici ale sistemului de instruire pe clase si lectii. Tipologia lectiei de geologie. Succesiunea evenimentelor instruirii intr-o lectie de geologie. Pregatirea profesorului pentru lectie.
6. **Proiectarea activitatii didactice.** Proiectarea anuala: definirea obiectivelor de referinta; analiza structurii continutului si delimitarea unitatilor de continut; stabilirea ritmului de parcurgere a continuturilor programei scolare; distribuirea numarului total de ore pe activitati de predare-invatare; alcatuirea schemei componentelor proiectarii anuale. Proiectarea semestrială: proiectarea temelor pe intervale caracteristice; stabilirea obiectivelor de referinta; selectarea / confectionarea mijloacelor de invatamant; elaborarea continuturilor activitatilor de recapitulare si evaluare. Proiectarea lectiei: stabilirea/formularea obiectivelor operationale si raportarea lor la obiectivele de referinta; determinarea continutului de predat-invatat; fixarea strategiilor didactice in raport cu obiectivele operationale; construirea situatiilor de invatare; alegerea metodelor si instrumentelor de evaluare.
7. **Evaluarea rezultatelor invatarii.** Definire si tipologie. Metode si tehnici de evaluare a rezultatelor invatarii. Proceduri si instrumente de evaluare complementara.
8. **Elemente de creativitate in conceperea si conducerea lectiilor de geologie.** Optimizarea lectiilor de geologie prin raportarea metodelor expositive la cele axate pe dialog. Strategiile de diferentiere si individualizare a elevilor. Relatia profesor-elev.

TEMATICA LUCRARILOR METODICO-STIINTIFICE PENTRU OBTINEREA GRADULUI DIDACTIC I

1. Studiul geologic al unui zacamant de carbuni cu privire la perspectivele de extindere si de valorificare superioara a rezervelor*.
2. Studiul geologic complex al unor structuri sau zone de acumulare a hidrocarburilor cu privire la conditiile de formare a zacamintelor*.
3. Studiul geologic al unui zacamant de sare cu privire la conditiile de formare si perspectivele de valorificare superioara a rezervelor*.
4. Studiul litologic, biostratigrafic si structural al unei subdiviziuni stratigrafice din cadrul unei regiuni in vederea reconstituirii evolutiei geologice si paleogeografice*.
5. Studiul geologic complex al unui zacamant de minereuri cu privire la conditiile de formare si perspectivele de extindere*.
6. Studiul monografic al unor puncte fosilifere importante in vederea conservarii lor ca monumente ale naturii*.
7. Studiul hidrogeologic privind indentificarea, exploatarea si conservarea surselor de apa subterana*.
8. Studiul mineralogic si petrografic asupra unor masive de roci endogene in vederea reconstituirii conditiilor de formare*.
9. Studiul structural si tectonic al unei regiuni in vederea determinarii evolutiei geotectonice*.
10. Studiul sedimentologic al formatiunilor din cadrul unei regiuni in vederea reconstituirii paleosistemelor si paleomediilor depozitionale si a proceselor postdepozitionale*.
11. Studiul sedimentologic asupra unor formatiuni din bazinele posttectonice reconstituirii conditiilor paleogeografice.

**Intrucat lucrarea pentru obtinerea gradului didactic I este metodico-stiintifica, fiecare tema va fi insotita de o abordare didactica vizand: proiectarea continuturilor, strategiile didactice, organizarea activitatii de predare-invatare si evaluarea rezultatelor invatarii, pe fondul inovarii practicii didactice, al cercetarii procesului de invatamant si al problemelor noi ridicate de reforma invatamantului.*

BIBLIOGRAFIE

1. Anastasiu N (1988), Petrologie sedimentara. Ed.Tehnica, Bucuresti.
2. Bleahu M.(1983), Tectonica globala, vol.I, Editura Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti
3. Bleahu M.(1989), Tectonica globala, vol.II, Editura Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti.
4. Erhan V, Dumitrascu C.(1998), Metodica predarii geologiei. Editura Univ. A.I.Cuza, Iasi.
5. Hanganu E., Surarau N, Grigorescu D.(1983), Paleontologie, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti
6. Ianovici V., Stipol V., Constantinescu E.(1979), Mineralogie, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti
7. Lazarescu V.(1980), geologie fizica.Editura tehnica, Bucuresti
8. Mutihac V (1990),Structura geologica a teritoriului Romaniei, Editura Tehnica, Bucuresti
9. Neagu Th(1979), Micropaleontologie. Protozoare. Editura Tehnica, Bucuresti
10. Pauliuc S., Dinu C. (1985), Geologie structurala, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti
11. Petrescu J., Dragaastan O. (1981), Plante fosile. Editura Dacia, Cluj-Napoca.
12. Radulescu D.(1981), Petrologie magmatica si metamorfica. Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti
13. Sandulescu M .(1984), Geotectonica Romaniei. Editura Tehnica, Bucuresti
14. Tataran N.(1984), Geologie stratigrafica si Paleogeografie, vol.I, Editura Tehnica, Bucuresti
15. Tataran N.(1988), Geologie stratigrafica si Paleogeografie, vol.II, Editura Tehnica

BIBLIOGRAFIE FACULTATIVA

1. Anastasiu N. Jipa D. (1983), Texturi si structuri sedimentare. Editura Tehnica, Bucuresti
2. Hanganu E., Dragomir B.(1982), Paleontologie. Lucrari practice. Tipografia Universitatii, Bucuresti.
3. Pana I., Orbocea M., Grigorescu D D.(1986), Practica stratigrafica. Tipografia Universitatii, Bucuresti
4. Seclaman M.,Anastasiu N. (1983), petrografie. Tipografia Universitatii, Bucuresti.
5. Dragomir B.(1994), Geologie fizica generala. Tipografia Universitatii, Bucuresti.