

Prof. univ. dr. Nicolae Ilinca

Prof. dr. Cătălina Șerban

Prof. univ. dr. George Erdeli

Prof. dr. Nela Burcea

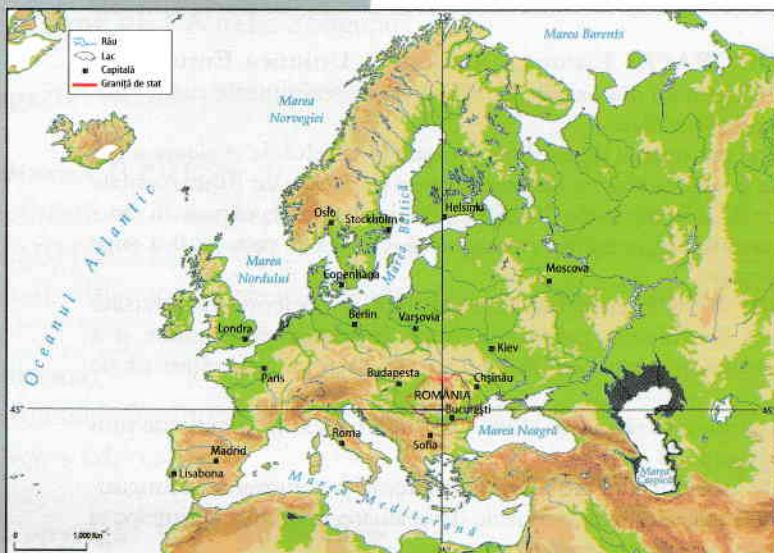
GEOGRAFIE

EUROPA – ROMÂNIA – UNIUNEA EUROPEANĂ.
PROBLEME FUNDAMENTALE

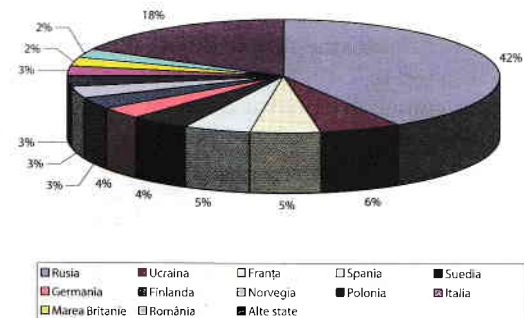
Manual pentru clasa a XII-a

Argument	3
EUROPA ȘI ROMÂNIA – ELEMENTE GEOGRAFICE DE BAZĂ	4
Spațiul românesc și spațiul european	4
Elemente fizico-geografice definitorii ale Europei	6
Relieful major al Europei	6
Clima	14
Hidrografia	22
Învelișul biopedogeografic	28
Resursele naturale	32
Elemente de geografie umană a Europei și a României	34
Harta politică a Europei	34
Populația și caracteristicile ei geodemografice	36
Sistemul de orașe al Europei. Analiza geografică a unor orașe	42
Activitățile economice	48
Sisteme de transport	54
Mediu înconjurător și peisaje	60
Regiuni geografice în Europa și România	64
Caracteristici ale unor regiuni geografice din Europa și din România*	64
Carpații – Studiu de caz	70
Țările vecine României. Caracterizare geografică succintă	73
ROMÂNIA ȘI UNIUNEA EUROPEANĂ	82
Formarea Uniunii Europene și evoluția integrării europene	82
Caracteristici geografice, politice și economice actuale ale Uniunii Europene	84
Statele Uniunii Europene. Privire generală și sintetică	86
Studii de caz: Franța, Germania, Regatul Unit, Italia, Spania, Portugalia, Grecia, Austria	87
Celelalte țări ale UE*	95
Diviziuni regionale și organizarea spațiului geografic în Uniunea Europeană*	98
România ca parte a Uniunii Europene	100
Oportunități geografice ale României cu semnificație pentru UE	100
România și țările Uniunii Europene	102
Organizarea și amenajarea spațiului geografic în Uniunea Europeană și în România*	104
Problema energiei în Uniunea Europeană și în România	108
Alte probleme comune	110
Dezvoltarea urbană* - Studiu de caz	114
EUROPA ȘI UNIUNEA EUROPEANĂ ÎN LUMEA CONTEMPORANĂ	116
Probleme fundamentale ale lumii contemporane	116
Rolul Europei în construirea lumii contemporane	118
UE și ansamblurile economice și geopolitice ale lumii contemporane – privire comparativă	120
Mondializare, internaționalizare și globalizare din perspectivă europeană	122
Europa, Uniunea Europeană și România în procesul de evoluție a lumii contemporane în următoarele decenii	124
EUROPA ȘI ROMÂNIA – ELEMENTE DE GEOGRAFIE SOCIALĂ ȘI CULTURALĂ*	126
Tipuri tradiționale de utilizare a spațiului geografic*	126
Tipuri de comunități umane și mentalități*	129
Diversitatea umană a Europei (etnică, lingvistică, religioasă)*	132
Structuri teritoriale și dinamica socială*	135
Raportul dintre elemente de geografie socială și culturală ale Europei și României*	138
EUROPA ȘI ROMÂNIA – ELEMENTE DE GEOGRAFIE A SERVICIILOR ȘI ADMINISTRAȚIEI**	142
Căi de comunicație și mijloace de transport**	142
Relații economice**	146
Turism, comerț, activități complementare**	148
Elemente de geografie administrativă**	148
Organizarea administrativă în țări din Europa	152
Evaluare finală	156
Bibliografie	159

SPAȚIUL ROMÂNESC este o parte a spațiului european. Între spațiul românesc și cel european există variate relații de interacțiune și de integrare, ambele spații fiind definite prin *caracteristici dimensionale* și prin *aspecte calitative*.



1 Poziția spațiului românesc în spațiul european



2 Ponderea principalelor state în spațiul european

APLICAȚII:

- Precizați câte un exemplu de relații de interacțiune și de integrare a spațiului românesc în spațiul european.
- Analizați figurile 2 și 3. Precizați țările Europei, în general, și ale Europei Centrale, în special, având o suprafață mai mică decât a României.
- În spațiul european sunt incluse și insulele situate în largul mărilor adiacente, având o suprafață totală de 730.000 km². Precizați marile insule și arhipelaguri.

► **Particularitățile dimensionale** ale spațiului românesc sunt variate și specifice, individualizându-se în spațiul european prin trăsături distincte.

Spațiul românesc s-a conturat în mediul carpato-danubiano-pontic ca o insulă de romanitate, cu trăsături lingvistice distincte față de țările vecine, cu particularități confesionale, etnice și rasiale impuse de împrejurări istorice, politice și economice.

Spațiul românesc actual se desfășoară pe o suprafață de 238.391 km², ceea ce reprezintă 2,34% din întinderea spațiului european. Între țările europene, spațiul românesc ocupă poziția a XII-a, între Marea Britanie și Belarus.

O particularitate dimensională a spațiului românesc o constituie fizionomia acestuia, redată prin *treptele de relief* (munți, dealuri – podișuri și câmpii), *unitățile administrativ-teritoriale* (județe, orașe, comune), *componentele fondului funciar* etc.

► **Proprietățile topologice** ale spațiului românesc sunt reprezentate de caracteristicile obiectelor geografice, marcate prin aspecte calitative. Este vorba de acei parametri, redați prin formă, mărime, poziție, altitudine, planitudine, discontinuitate etc., în funcție de care se identifică limitele, distribuția spațială, modificările și gradul de accesibilitate.

Aceste calități sunt diferite de la o treaptă de relief la alta, de la o unitate de relief la alta. Elementele antropice, precum morfostructurile urbane și rurale, terenurile agricole, suprafețele forestiere, zonele industriale, arealele turistice, sunt redade în spațiu prin contururi și orientări geometrizate. În schimb, componentele naturale, precum unitățile de relief, bazinele hidrografice, arealele faunistice, etajele climatice, zonele naturale etc. nu au limite clare și nici contururi ordonate.

SPAȚIUL EUROPEAN se desfășoară pe 10.170.340 km², ceea ce reprezintă 7,05% din uscatul terestru. De la nord la sud, spațiul european se desfășoară pe circa 4000 km, iar de la vest la est, pe 6000 km. De asemenea, spațiul european se caracterizează prin diversitate și contraste privitoare la forma și mărimea subspațiilor naturale, politice și economice. Totodată, spațiul european reprezintă un sistem teritorial, caracterizat printr-un mod de organizare specific.

Analiza geografică a spațiului european pune în evidență sisteme naturale și antropice, exprimate prin variate tipuri de peisaje. **Influențele reciproce** dintre

componentele mediului au favorizat locuirea și intensă activitate umană în spațiul european. A rezultat, astfel, complexitatea spațiului european, condiționată de calitățile mediului, distribuite variat în latitudine și altitudine.

Semnificativ este faptul că trecerea de la organizarea naturală la organizarea antropică s-a realizat de cele mai multe ori în mod brusc, în spațiul european. Modificările au fost fundamentale, prin ruperi de ritm, dezechilibre, care au perturbat alura și calitățile peisajelor naturale, ale spațiului, în general, și la nivelul unor teritorii, în special. Modificările transpuse în ruperi de ritm au fost evidente pe teritoriul Olandei sau, mai recent, prin extinderile teritoriale ale marilor orașe, prin metropolizate: Paris, Londra, Berlin, Moscova, Istanbul, București, Milano etc.

► **Calitățile spațiului european** derivă din varietatea particularităților *metrice* și *topologice*, exprimată prin indici morfometrici caracteristici. Altitudinea medie de 340 m arată că relieful Europei nu este prea înalt, întrucât numai 1,5% din spațiul european se situează la peste 2000 m. De asemenea, extremele arată că înălțimile cele mai mari urcă la 5642 m, în Munții Caucaz, și la 4807 m, în Munții Alpi, iar cele mai mici se află sub nivelul Oceanului Planetar, în Câmpia Olandeză și în Câmpia Precaspică.

Organizarea spațiului european, sub aspectul poziției treptelor de relief și al orientării în spațiu, nu este conformă cu o structură ordonată. Relieful înalt este concentrat, dominant în partea vestică a spațiului european, în timp ce în partea estică se desfășoară o vastă câmpie. Pe acest fond morfometric, s-a conturat un variat fond funciar, cu întinse suprafețe amenajate pentru irigații. Fondul funciar agricol are peste 300 de milioane de hectare, adică circa 30% din spațiul european.

Cealaltă parte a spațiului european este reprezentată de suprafețele amenajate ale vetrelor rurale și urbane, ale căilor de comunicație, pentru activitățile industriale, comerciale, turistice și terenurile cu destinație specială. La acestea se adaugă spațiile

neproductive, precum: mlaștinile, terenurile degradate și solurile lipsite de fertilitate, spațiile alpine, terenurile cu destinație specială etc.



3 Poziția Europei Centrale în spațiul european

APLICAȚII:

- Analizați harta privind poziția spațiului românesc în spațiul Europei Centrale. Explicați poziția sud-estică a spațiului românesc în Europa Centrală.
- Citiți harta fizică a Europei.
 - Identificați orientările reliefului înalt.
 - Precizați impactul tipurilor de orientare ale treptelor de relief în spațiul european asupra climatei, a vegetației și a activităților omenești.
- Din punct de vedere politic și economic, din Europa fac parte: Turcia și insulele Cipru, Malta, Azore, Madeira, Canare. Explicați includerea acestor teritorii în limitele Europei.
- Precizați distribuția spațială a fiecărui segment al frontierelor cu vecinătățile țării noastre. Calculați ponderea fiecărui segment al frontierelor țării noastre în totalul granițelor și pe țări.



4 Vecinătățile, frontierele și punctele cardinale extreme ale spațiului românesc

PROBLEME:

– În România, punctul cel mai nordic, Slobozia, are latitudinea de 48°15'16", iar cel mai sudic, Zimnicea, 43°37'07" latitudine nordică.

Calculați distanța în grade, minute și secunde, pe direcția N-S, între punctele extreme ale spațiului românesc.

– Punctul cel mai vestic al spațiului românesc este Beba Veche, situat la 20°15'44" longitudine estică, iar cel mai estic, Sulina, la 29°41'24" longitudine estică.

Calculați distanța, în grade, minute și secunde, pe direcția V-E, între punctele extreme ale spațiului românesc. Transformați valorile obținute în kilometri, știind că unui grad de longitudine îi corespund 101 km, iar unui grad de latitudine îi corespund 111,1 km.

– Spațiul românesc trece prin fața Soarelui, de la est la vest, în timp de 37 minute și 42 $\frac{2}{3}$ secunde.

Calculați și precizați după cât timp se va produce amiaza la București, având în vedere că între punctul cel mai estic al spațiului românesc și meridianul capitalei sunt 270 km.

Tip de frontieră	Frontieră terestră (km)	Frontieră fluvială (km)	Frontieră maritimă (km)	Total lungime (km)
Vecinătăți				
Bulgaria	139,1	470,0	22,2	631,3
Republica Moldova	–	681,3	–	681,3
Ucraina	273,8	343,9	31,7	649,4
Ungaria	415,9	32,1	–	448,0
Serbia	256,8	289,6	–	546,4
Marea Neagră	–	–	193,5	193,5
Total (km)	1085,6	1816,9	247,4	3149,9

• Explicați afirmația: lungimile frontierele sunt oficializate numai cu Serbia și Ungaria; celelalte frontiere sunt calculate unilateral.

• Cu privire la mediile ostile din Europa, precizați:

- limitele și componentele;
- practicile și modelele de intervenție antropică pentru scoaterea din circuitul neproductiv a unor teritorii ce au fost incluse în spațiul european util;
- exemple adecvate de subspații ostile pe fiecare treaptă de relief din spațiul european.



Aspect din Munții Gutâului

APLICAȚII:

- ☞ Precizați două aspecte ale reliefului din imaginea de mai sus, privitoare la fragmentare și înclinare, modul de utilizare a terenului.
- ☞ Menționați câte două exemple pentru relieful petrografic, relieful fluviatil și relieful antropoc din spațiul european.
- ☞ Reprezentați grafic treptele de relief ale Europei.
- ☞ În spațiul Europei se disting și elemente ale reliefului biogen, ale reliefului climatic, ale reliefului periglaciuar și ale reliefului antropoc. Precizați câte un exemplu pentru fiecare tip; explicați formarea și localizarea lor.
- ☞ Se dau două profile în spațiul european: unul pe direcția N-S, între Capul Nord și Capul Matapan, iar celălalt pe direcția V-E, între Capul Roca și Munții Ural.
 - Menționați deosebirile privitoare la ponderea, succesiunea și altitudinea treptelor de relief pe cele două profile.
- ☞ Altitudinea medie a reliefului Europei este de 340 m. Identificați, pe hartă, și menționați părțile spațiului european cu altitudini mai mici de 300 m.
- ☞ Identificați, pe harta fizică a Europei, podișurile și munții joși.
 - Precizați câte un exemplu pentru fiecare tip de relief din Europa.
- ☞ Explicați afirmația: „Relieful Europei s-a format în moduri variate și în etape diferite.”
- ☞ Lanțul vulcanic stins din România se reprezintă printr-un relief specific. Menționați formele caracteristice munților vulcanici din România.

RELIEFUL MAJOR AL EUROPEI

TREPTRE ȘI TIPURI DE RELIEF

Cele mai mici altitudini ale reliefului Europei coboară până la -28 m, în preajma Mării Caspice și în polderurile olandeze, și urcă la 4807 m în Munții Alpi (vf. Mont Blanc) și la 5642 m în Munții Caucaz (vf. Elbrus). În acest interval altimetric, se disting mai multe trepte de relief dispuse neuniform:

- câmpiile, cu altitudini între -28 și 200 m, dețin cea mai mare pondere din suprafața continentului european (57%);
- podișurile, dealurile joase și câmpiile înalte, cu altitudini între 200 și 500 m, depășesc un sfert din suprafața continentului (27%);
- podișurile, dealurile și munții joși, cu altitudini de 500-1000 m, ocupă 10% din suprafața Europei;
- munții, cu altitudini de peste 1000 m, dețin 6% din suprafața continentului.

Pe ansamblu, altitudinile mai mici de 500 m (câmpii, podișuri și dealuri joase) au o pondere de circa 84% din suprafața continentului și se întind din estul Munților Scandinaviei până în vestul Munților Ural, din nordul Pirineilor și al Mării Negre până la țărmul Oceanului Arctic.

Treapta de peste 500 m este reprezentată de munți, la care se adaugă podișuri și dealuri înalte. Munții apar sub forma unor lanțuri discontinue la periferia continentului, spre nord-est (Munții Ural) și spre nord-vest (Munții Scandinaviei, Munții Penini). Partea masivă și mai înaltă o constituie regiunea alpină, ce domină zona sudică și, parțial, zona centrală a Europei, sub forma unui lanț muntos sinuos și a unor culmi sub formă de arcuri. La nord de Munții Alpi se află o regiune hercinică cu podișuri și munți joși.

Relieful Europei s-a format în moduri variate și în etape diferite. Varietatea reliefului se reprezintă, după modul de formare, în tipuri genetice distincte:

- relieful continental, ca parte a reliefului planetar creat de factori endogeni și care reprezintă suportul celorlalte tipuri de relief;
- relieful tectonic, creat prin încrețirea scoarței terestre (Munții Alpi, Munții Carpați, Munții Pirinei etc.);
- relieful structural, marcat prin horsturi și grabene, precum Valea Rinului, între Munții Vosgi și Munții Pădurea Neagră;
- relieful petrografic, precum peșterile, abrupturile și defileurile;
- relieful fluviatil, precum văile și formele adiacente;
- relieful antropoc, precum canalele de navigație, tunelurile, rambleele etc.

Cele mai vechi uscături formate prin cutare, incluse în relieful Europei, au apărut în timpul orogenezei caledonice. Munții Scandinaviei și Munții Scoției, alcătuiți din culmi domoale, rotunjite și tocite, sunt rezultatul acestei orogeneze.

Orogeneza hercinică a avut ca rezultat formarea unui lanț montan, astăzi puternic erodat, sub formă de podișuri și masive, care ocupă o fâșie centrală discontinuă de-a lungul continentului, începând din Peninsula Iberică și până în Ural.

Orogeneza alpină completează relieful prin munți înalți, tineri, așezați în sudul continentului, pe care îl brăzdează, de la Gibraltar până în Caucaz, prin două șiruri, unul nordic și altul sudic. În cadrul lanțurilor montane ce aparțin sistemului alpin, apar și regiuni sedimentare mai joase: Câmpia Panonică și Câmpia Română. Activitatea vulcanică este marcată, în relief, prin cel mai lung lanț vulcanic stins din Europa, individualizat în spațiul Carpaților românești. Vulcanismul actual este prezent în spațiul mediteranean prin numeroși vulcani activi: Etna, Vezuviu, Stromboli etc.



Un aspect din Munții Apenini și Marea Tireniană

APLICAȚII:

- ☞ Precizați două trăsături evidente ale reliefului din imaginea de mai sus.
- ☞ Analizați harta fizică a Europei. Precizați:
 - numele văii care limitează la est Masivul Central Francez;
 - cea mai întinsă câmpie traversată de fluviul Dunărea;
 - cele mai mari două lacuri dintre Golful Finic și Marea Albă;
 - numele arhipelagului situat între Islanda și insulele Shetland;
 - denumirea insulei care reprezintă cel mai sudic uscat european;
 - denumirea insulei în care se află capitala statului Danemarca;
 - denumirea văii care separă Munții Vosgi de Munții Pădurea Neagră;
 - numele masivului traversat de Valea Rinului;
 - ce reprezintă Munții Ural pentru Europa?
- ☞ Explicați afirmațiile:
 - Munții Caucaz se caracterizează printr-o tectonică activă.
 - Între Munții Alpi și Munții Apenini s-a conturat o mare concavitate în relief.
 - În cuaternar s-a produs definitivarea în subunități prin eroziune diferențială a reliefului Mesetei Spaniole.

Munții Apenini apar ca un lanț montan format din culmi desfășurate de-a lungul unui ax central sau sub formă de șiruri paralele, pe direcție nord-sud, în Peninsula Italică. În partea centrală, prezintă altitudini de peste 2900 m (Gran Sasso). Dacă în nord sunt prezente alunecările de teren, în sud există versanți prăpăstioși, defileuri și culoare. La nord de Roma apar craterelor vechilor vulcani stinși, în care s-au instalat lacuri vulcanice: Bracciano, Bolsena, Trasimeno.

Munții Caucaz se caracterizează printr-o tectonică activă și au altitudinea maximă din Europa. Sunt alcătuiți din granite, roci vulcanice, precum și din calcare și conglomerate. Prezintă un relief glaciatic pleistocen și actual. Sunt traversați de trecători la mare înălțime, precum Pasul Crucii (2380 m).

Alpii Dinarici se reprezintă prin elemente carstice, cu variate forme și tipuri de relief pe care le implică. În partea lor nordică se află un podiș carstic, cel al Istriei. Se caracterizează prin numeroase șiruri paralele ale căror cute revărsate spre Marea Mediterană au dus la formarea țărmlui caracteristic de tip dalmatic.

Munții Stara Planina (Balcani) se desfășoară sub forma a două culmi despărțite de valea tectonică a Tundjei. Comparativ cu Munții Carpați sunt mai scunzi și mai puțin variați din punct de vedere morfometric. Altitudinea maximă este de 2376 m, în vârful Botev.

Munții Pindului ocupă partea nord-vestică a Greciei și au forme carstice și relief ruiniform. Sunt situați în continuarea Alpilor Dinarici, altitudinea maximă fiind atinsă în vârful Olimp, de 2911 m.

Masivul Central Francez prezintă forme dintre cele mai variate: • *relief vulcanic* puternic erodat în partea centrală și nordică, de unde fluviul Loara își are obârșia la poalele unui vârf vulcanic; • *relief carstic* în sud și sud-vest, cu doline și sectoare de chei, iar în interior, prezintă câteva sectoare mai joase, formate pe grabene. Este un *masiv hercinic*, cu altitudinea medie de 700 m, situat în centrul Franței, înălțimea maximă fiind atinsă în vârful Mont Doré (1886 m).

Meseta Spaniolă este, după modul de formare, o unitate hercinică, astăzi intens erodată și faliată, dominată de culmi numite *sierre*, apărute în urma reînălțării unor blocuri cristaline în timpul orogezii alpine. În cuaternar s-a produs definitivarea în subunități prin eroziune diferențială a reliefului, dar și prin intermediul modelării glaciare, un exemplu în acest sens fiind Sierra de Gredos (2592 m).

Munții Ural formează un lanț lung de peste 2000 km, orientat nord-sud. Cu o înălțime medie de 600 m, aceștia au o înfățișare de dealuri. Deși s-au format în orogeneza hercinică, ei păstrează caracterul unui lanț montan.

Munții Vosgi – Pădurea Neagră, până la formarea marelui graben al Rinului, constituiau un bloc granitic unitar. Formarea culoarului tectonic al Rinului a determinat apariția masivelor cu înălțimi maxime aproape egale: Vosgi – 1429 m – și Munții Pădurea Neagră – 1424 m. Aparțin sistemului hercinic, fiind puternic erodate de agenții externi.

Masivul Șistos Renan are o orientare vest-est și înălțimi medii de 600–800 m, fiind un rest al orogenezei hercinice, tăiat de Valea Rinului. În craterelor vechi ale vulcanilor din regiunea Eiffel se păstrează lacuri de crater numite *maare*.



Aspect din Meseta Spaniolă

Munții Jura au straturile de rocă dispuse în cûte regulate, paralele și o structură ce a dat naștere unui tip de relief numit *relief jurasian*. În apropiere de Podișul Jura, spre granița Franței cu Elveția, Munții Jura au altitudini reduse, ce urcă până la 1723 m în vârful Cret de la Niège.

Patrulaterul Boemiei este alcătuit din Podișul Boemiei, încadrat de Colinele Ceho-Morave, Munții Metaliferi și Munții Sudeți, în centrul patrulaterului aflându-se Munții Pădurea Boemiei. Au altitudini reduse și sunt flexurați de mișcările tectonice ce au dus la formarea lanțului alpin.

Munții Penini alcătuiesc un lanț montan cu altitudini reduse, format pe structuri vechi, hercinice și caledonice, faliat și puternic șlefuite de agenții externi. Prezența calcarelor a contribuit la formarea reliefului carstic. Nu depășesc 900 m altitudine.

Munții Scandinaviei, deși constituie un lanț montan caledonice, au altitudini ce trec azi de 2000 m, deoarece au fost antrenați în mișcări de înălțare pe verticală în timpul orogenezei alpine. Aspectul lor general este dat de prezența unor platouri secționat către țarm de văi transformate sub acțiunea succesivă a ghețarilor și a apei mării în fiorduri.

Podișul Finlandei are, în general, un aspect colinar dat de șirurile morenaice, care se defășoară pe sute de kilometri. Între principalele șiruri morenaice se află regiunea lacurilor. Fiind intens modelat de calota glaciară, Podișul Finlandei are înălțimi maxime ce ajung abia la 1324 m.

Câmpia Europei de Est, cu o suprafață de 4 milioane km², este a doua câmpie din lume ca suprafață, după Câmpia Amazonului. Ocupă aproape întreaga jumătate estică a continentului european. Altitudinile sunt cuprinse între – 28 m, în regiunea caspică, și 343 m, în podișul Valdai, în vest, iar în nord 463 m, în Colinele Timan. Apare ca o asociere de câmpii joase, colinare și podișuri vechi, de înălțimi reduse (Podișul Volgăi, Podișul Central Rus etc.). Fundamentul de vârstă precambriană, larg boltit, a fost modelat de calota glaciară pleistocenă. O caracteristică importantă a acestei câmpii este dispunerea generală nord-sud a principalelor sisteme fluviale: Dvina, Peciara, Volga etc.

Câmpia Nord-Europeană reprezintă un sector al unei vaste arii de subsidență, ce se continuă sub apele Mării Nordului și ale Mării Baltice. Este intens modelată de ghețarii cuaternari (câmpie fluvio-glaciară), astăzi pe cuprinsul său întâlnindu-se *morene* și *sandre*. Este o câmpie larg vălurită, acoperită cu loess în cea mai mare parte. Este fragmentată de numeroase râuri care se varsă în Marea Nordului prin estuare, în timp ce la vărsarea în Marea Baltică formează lagune.

Câmpia Padului este un vechi golf al Mării Adriatice, colmatat cu sedimente cărâte de râurile din Alpi. În general, are altitudini mai mici de 100 m, doar la contactul cu munții înălțimile sunt de 300–500 m. Prezintă un litoral dominat de lagune și de Delta Padului. Îndiguirea fluviului principal a contribuit la diminuarea inundațiilor și a transformat această unitate de relief într-o importantă regiune agricolă.

Câmpia Panonică prezintă un fundament faliat și căzut în trepte, deasupra căruia se dezvoltă compartimente mai joase (sub 150 m) sau mai înalte (150-300 m), dominate de masive cristaline și munți insulari.

Câmpia Română se desfășoară în lungul Dunării sub formă de fâșii paralele, reprezentate prin Lunca Dunării, terasele Dunării, câmpia de loess, câmpii de subsidență și câmpii piemontane. Altitudinile variază între 6 și 300 m. Altitudinile coboară la 6 m în Câmpia Siretului Inferior și urcă la 300 m în Câmpia Piteștilor.

APLICAȚIE:

- Comparați Munții Ural și Munții Jura. Precizați câte o deosebire privind: altitudinea maximă, orientarea, alcătuirea petrografică și fragmentarea reliefului.



Aspect din mediul pădurilor de foioase ale Europei Nordice

SITUAȚII-PROBLEMĂ:

- Râurile se varsă în Marea Nordului prin estuare, în timp ce, la vărsarea în Marea Baltică, formează lagune. Explicați această deosebire.
- Menționați câte două exemple de râuri ce se varsă prin estuar și două râuri care au format lagune.
- Ce unități de relief sunt traversate de râurile menționate?



Aspect din Câmpia Română

- După analiza imaginii de mai sus, precizați două aspecte ale reliefului.
- În ce condiții s-au format masivele cristaline și munții insulari din Câmpia Panonică?
- Prezentați cinci exemple de spații de subsidență din Câmpia Română.
- Spațiul situat la sud de Marea Nordului și Marea Baltică este o câmpie fluvio-glaciară. Explicați această afirmație.

APLICAȚIE:

Alitudinile reliefului României sunt distribuite între platforma continentală a Mării Negre și vârful Moldoveanu.

- Explicați această afirmație.
- Disponerea concentrică a treptelor de relief este o caracteristică generală și, alături de fragmentarea reliefului, explică specificul spațiului românesc, influențând organizarea și amenajarea rețelei de comunicații. Explicați această afirmație.

APLICAȚIE:

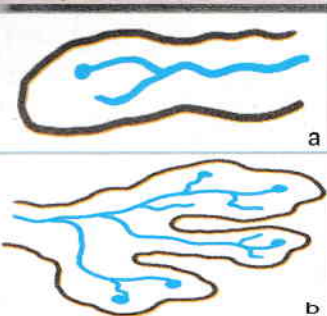
Elaborați reprezentarea grafică adecvată utilizând datele din tabelul de mai jos:

Trepte altimetrice (m)	% din suprafața României
0 – 100	20
100 – 200	18
200 – 300	12
300 – 500	18
500 – 700	10
700 – 1000	12
1000 – 1500	6
1500 – 2000	3
peste 2000	1

Interpretați modelul grafic elaborat.

APLICAȚIE:

Precizați denumirea fiecăruia dintre cele două tipuri de circuri glaciere, frecvente în Carpații Meridionali (a și b).



APLICAȚIE:

Identificați elementele tipului genetic de relief marcat prin desenul de mai jos. Precizați tipul genetic de relief reprezentat în acest desen.



Trepte și tipuri de relief

Relieful României este constituit din trei trepte de relief.

Carpații sunt apreciați ca munți cu înălțime mijlocie și mică și au altitudinea medie de 840 m. De asemenea, circa 90% din suprafața lor se află sub altitudinea de 1500 m. Cea mai mare parte din aria carpatică având peste 2000 m, în proporție de 85%, se află între Valea Prahovei și Culoarul Timiș-Cerna.

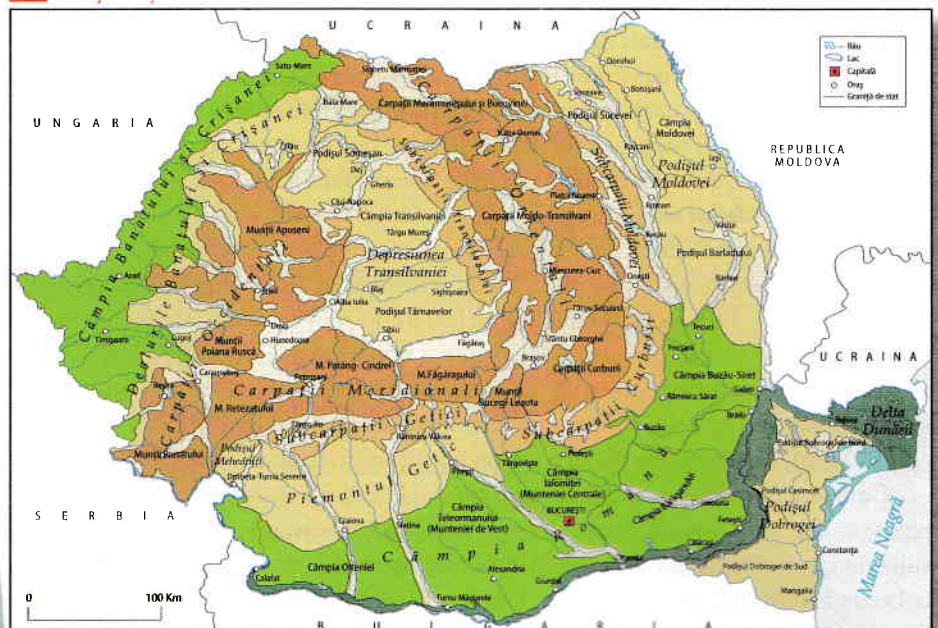
Treapta munților prezintă, deci, diferențieri din punct de vedere hipsometric: Carpații Meridionali, cu altitudinea medie de 1136 m, Carpații Orientali, cu altitudinea medie de 950 m, și Carpații Occidentali, cu altitudinea medie de 654 m.

Dealurile și podișurile ocupă aproape 37% din suprafața țării, având o altitudine medie de 345 m. Relevant este faptul că 60% din suprafața acestor trepte de relief este cuprinsă între 200 și 500 m.

Câmpiile reprezintă cea mai joasă treaptă de relief, în cadrul acestora ponderea cea mai mare având-o suprafețele tabulare și cele joase nefragmentate. De fapt, 59% din suprafața câmpiilor o reprezintă altitudinile cuprinse între 0 și 100 m și 35%, între 100 și 200 m.

Diversitatea *tipurilor genetice de relief* este caracteristică și spațiului românesc. *Relieful structural* este pus în evidență de abrupturi și denivelări în Carpați și Podișul Dobrogei de Nord. De asemenea, horstul dobrogean s-a constituit pe resturi hercinice, în condițiile eroziunii diferențiale a penepenei. Munții Rodnei au aspectul unui horst asimetric, în timp ce depresiunile și culoarele tectonice sunt arii de discontinuitate morfologică. În regiunile deluroase, relieful structurilor monoclinale este frecvent, așa cum structura în domuri este caracteristică în Podișul Transilvaniei. *Relieful petrografic* este dezvoltat pe roci cristaline în Carpați și Podișul Dobrogei. Relieful dezvoltat pe roci solubile reprezintă peste 20% din teritoriul țării, mai relevant fiind relieful carstic din aria carpatică. Tot în Carpați este specific și relieful dezvoltat pe gresii și conglomerate, în ariile de orogen, alături de care evoluează relieful vulcanic și cel grefat pe roci metamorfice. Pe spațiile mai joase se află relieful dezvoltat pe argile, marne, nisipuri și depozite loessoide.

6 Unitățile majore de relief ale României



Relieful glaciar este bine reprezentat în părțile înalte ale Carpaților Meridionali și în Munții Rodnei, prin circuri glaciare, în timp ce *relieful periglaciuar* este distribuit, în mod variat, pe întreg teritoriul țării. De asemenea, *relieful fluvial* și cel *litoral* au o reprezentare specifică pe teritoriul României, precum: văile cu lunci și terase, lagunele, delta, câmpia submersă, faleza.

Unități de relief

Carpații Orientali reprezintă 52,2% din întreaga arie carpatică românească și se întind pe circa 3° latitudine. Formați ca și celelalte unități ale Carpaților românești, în timpul orogenezei alpine, prezintă varietate litologică, fiind constituiți din șisturi cristaline, roci sedimentare și roci vulcanice, dispuse în trei șiruri paralele, orientate pe direcția nord-vest – sud-est. Altitudinea maximă este de 2303 m, iar gradul de fragmentare este ridicat, fiind dat de prezența depresiunilor și a văilor dispuse transversal și longitudinal. Pe parcursul evoluției lor au suferit o nivelare continuă, astăzi, la anumite altitudini, remarcându-se prezența unor suprafețe de nivelare. Prezintă forme ale reliefului glaciar și vulcanic și procese geomorfologice actuale foarte variate. Depresiunile și culoarele de vale acoperă 26% din întinderea Carpaților Orientali, atenuând, astfel, masivitatea acestora.

Carpații Meridionali se întind pe aproximativ 21% din spațiul montan românesc. Caracteristicile morfometrice sunt superioare celorlalte unități carpatice. Dovada o constituie înălțimea maximă de 2544 m, înclinarea medie a reliefului de 25-35% și adâncimea fragmentării, care, pe alocuri, variază între 500 și 1000 m. Masivitatea pronunțată este o rezultată a alcătuirii petrografice, reprezentată, dominant, prin șisturi cristaline. În plus, pe șisturile cristaline s-au conservat cel mai bine urmele glaciațiunii pleistocene și, ca urmare, Carpații Meridionali adăpostesc cea mai mare varietate de forme glaciare: circuri și văi glaciare, custuri, șei de transfluență, morene frontale și laterale, praguri glaciare. Acestea sunt fie izolate, fie grupate, în acest din urmă caz formând complexe glaciare. De asemenea, rocile metamorfice sunt cele care au condiționat menținerea urmelor modelării policiclice, în cadrul lor evidențiindu-se trei suprafețe de nivelare (Borăscu, Râu-Șes, Gornovița), precum și umeri de vale. Nu în ultimul rând, este de menționat relieful carstic prezent pe calcarele din care sunt constituite extremitățile munților.

Carpații Occidentali au trecut, pe parcursul orogenezei alpine, prin etape de înălțare și de coborâre, prin accidente tectonice pe parcursul cărora s-au definitivat masivele sub formă de horsturi și grabene. Liniile de falii formate au permis apariția efuziunilor vulcanice și conturarea unor forme vulcanice care s-au păstrat până azi. Ponderea mare a rocilor dure (șisturi cristaline, granite, banatite) explică masivitatea reliefului. Prezența calcarelor a favorizat dezvoltarea reliefului *carstic* pe o suprafață de 2467 km², acesta fiind marcat prin peșteri și forme carstice minore. Și în cadrul lor, procesele tectonice sacadate, cu faze de înălțare urmate de lungi perioade de liniște tectonică, au contribuit la formarea suprafețelor de nivelare, însă la înălțimi mult mai reduse în comparație cu celelalte ramuri carpatice. Altitudinea maximă este de 1849 m în Munții Apuseni.

Depresiunea Colinară a Transilvaniei prezintă un fundament carpatic puternic faliat și scufundat, ale cărui compartimente se regăsesc la adâncimi ce variază între 2000 și 6000 m. La suprafață se suprapune o cuvertură de roci sedimentare, formată din argile, marne, nisipuri, gresii, conglomerate, tufuri vulcanice, sare.

☛ Completați afirmația de mai jos cu răspunsul corespunzător:
În condițiile climatului rece și ale solului permanent înghețat pe mari suprafețe, s-a format relieful ...

APLICAȚII:

- ☛ Relieful litoral este reprezentat, în România, prin elemente ale țărmurilor joase. Menționați aceste forme specifice.
- ☛ Pe mari suprafețe, Lunca și bălțile Dunării nu mai sunt întinderi inundabile. Explicați acest fapt.
- ☛ Luncile văilor din câmpiile de subsidență se identifică adesea cu suprafața acestora. Explicați și exemplificați această afirmație.



Vârful Ineu din Munții Rodnei

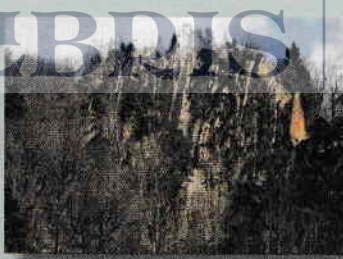
- ☛ Comparați imaginile din Munții Rodnei și Munții Făgăraș, apoi precizați:
 - anotimpurile reprezentate;
 - calitatea mediului;
 - specificul reliefului.

- ☛ Se dau următoarele afirmații:
 - „Partea nordică a Munților Făgăraș este mult mai abruptă decât partea sudică, fapt pentru care trecerea la 2500 de metri se face pe o distanță de numai 10 km.” Explicați această afirmație.
 - „Munții Rodnei se aseamănă cu Carpații Meridionali sub aspectul reliefului glaciar, al masivității și al altitudinii.” Explicați acest fapt.



Vârful Moldoveanu din Munții Făgăraș

- ☛ „Relieful structural al Depresiunii Transilvaniei este format din platforme structurale și văi asimetrice.” Explicați această afirmație.



Aspect din Subcarpații Buzăului

- ☞ Identificați un element exocarstic în imaginea de mai sus. Numiți elementele identificate.
- ☞ Menționați două caracteristici majore ale reliefului Subcarpaților.



Aspect din Podișul Mehedinți

- ☞ Cu privire la Podișul Mehedinți precizați:
 - două aspecte ale reliefului;
 - două elemente ale modului de utilizare a terenului.



Aspect din Dealurile Tulcei, la Beștepe

APLICAȚII:

- ☞ Menționați două elemente ce definesc relieful și modul de utilizare a terenului în Dealurile Tulcei.
- ☞ Precizați două elemente de relief comune Podișului Getic și Podișului Moldovei.
- ☞ Privitor la Podișul Dobrogei de Sud, un profil geomorfologic prezintă *interfluvii netede și văi adâncite*.
- ☞ Cu privire la Podișul Dobrogei de Nord, precizați:
 - orientarea generală a reliefului;
 - fizionomia interfluviiilor;
 - caracteristicile văilor.

După exondare, relieful a suferit nivelări policiclice, în urma cărora au rezultat văi largi, etajate, cu terase, cu procese de versant și de degradare a terenurilor, mai ales pe rama sudică. Structura geologică a depresiunii conține cute diapire, domuri și straturi monoclinale, pe ultimele dintre ele dezvoltându-se cueste.

Subcarpații s-au format prin tectonizarea sedimentelor depuse în fosa precarpatică în ultimele faze ale orogenezei alpine. Caracterul morfologic principal este dat de prezența văilor (axate, în general, pe sinclinale) și a depresiunilor (axate pe anticlinale), dispuse în unul sau două șiruri. Dacă dealurile interne au o structură cutată și înălțimi mai mari, cele de la exterior prezintă, de cele mai multe ori, o structură monoclină și înălțimi sub 400 m. Depozitele de molasă, în care se intercalează straturile groase de argilă, favorizează producerea unor alunecări de teren de mare amploare. Tot ele sunt cele care au permis o fragmentare intensă, exercitată mai ales de văile numeroase care îi străbat.

Podișul Mehedinți reprezintă doar 0,33% din suprafața țării noastre și constituie o unitate de relief carpatic, dar cu altitudini și aspect de podiș. Spre deosebire de Subcarpați, este o peneplenă reinălțată, cu relief întinerit. În alcătuirea petrografică se includ sisturi cristaline și calcare. Din punct de vedere morfostructural, se impune relieful carstic activ și fosil, cu o varietate de forme atât endocarstice, cât și exocarstice.

Podișul Getic reprezintă o unitate de platformă apărută în urma acumulărilor piemontane, rezultate din modelarea Subcarpaților Getici și a Podișului Mehedinți, care s-a încheiat după regresivitatea cuaternară. Totodată, reprezintă un piemont puternic fragmentat de ape.

Podișul Moldovei este o unitate de platformă care se suprapune peste un fundament foarte vechi. Sedimentele, depuse în straturi cu dispunere monoclină de la nord-est către sud-vest, începând cu sfârșitul paleozoicului, au dat naștere unui relief structural tipic, cu platouri structurale în Podișul Sucevei și cueste în Podișul Bârladului, la care se adaugă văile consecvente sau subsecvente. Modelarea rapidă, distrugerea suprafețelor de nivelare și evacuarea rapidă a materialelor erodate, în partea nord-estică, s-au realizat pe roci sedimentare, dominant argiloase. Prin urmare, unitatea de nord-est este cea mai joasă și poartă denumirea improprie de Câmpia Moldovei. În sud, rocile sedimentare argiloase facilitează dinamica activă a proceselor geomorfologice actuale, reprezentate prin alunecări de teren și pluviodenudare.

Podișul Dobrogei, cea mai complexă arie geologică și geomorfologică a României, se reprezintă printr-o unitate de **orogen** în partea nordică și o unitate de **platformă** în partea sudică. Succesiunea orogenezelor a contribuit, încă din paleozoic, la definitivarea unităților acestui podiș, astfel: **orogeneza baikaliană** este cea care a dus la individualizarea unității formate din **sisturi verzi**, adică a Podișului Casimcei, în timp ce orogeneza hercinică a ridicat **Munții Măcinului**, cunoscuți pentru diversitatea formelor apărute pe **granituri**. **Partea sudică** a podișului, formată prin sedimentare, prezintă un relief cu **interfluvii netede**, dar cu văi puternic adâncite, cu caracter de canion. La suprafață se află un **strat de loess**, cu grosimi care pot ajunge până la 40 m, care favorizează **procesele de sufoziune și tasare**.

Dealurile de Vest formează o fașie aproape continuă între Valea Someșului și Valea Dunării, la vest de Carpații Occidentali, prezentându-se ca un piemont de eroziune. Au altitudinea medie de 400 m. Partea lor nordică, mai înaltă, precum Masivul Preluca – 810 m, și mai masivă, reprezintă o veche unitate de legătură între Carpații Orientali și Carpații Occidentali, puternic coborâtă tectonic. Partea sudică, mult mai fragmentată și discontinuă, este alcătuită din roci sedimentare, printre care se intercalează *măguri* din șisturi cristaline sau vulcanice.

Câmpia de Vest este o regiune de sedimentare lacustră, pe un fundament cristalin puternic faliat și scufundat. Reprezintă o fașie îngustă de 15-70 km, care pătrunde spre interiorul Munților Apuseni sub forma *depresiunilor-golf*. Prezintă, de la nord la sud, o succesiune de sectoare joase, de o remarcabilă netezime, până nu demult inundabile, și sectoare înalte, unele cu câmpuri de dune – în Câmpia Carei și depuneri piemontane de loess. Altitudinea medie este de 100 m și urcă până la 200 m la contactul cu Dealurile de Vest.

Câmpia Română, cea mai întinsă unitate de câmpie a României (aproximativ 20% din suprafața țării), s-a format în cuaternar, în urma depunerilor succesive de sedimente aduse de râurile care au erodat masivele Carpaților Meridionali, pe un fundament care aparține Platformei Moesice. Apare ca o depresiune în care, sub mantaua de loess, pietrișurile, argilele și nisipurile formează o succesiune foarte groasă, ajungând până la circa 3000 de metri adâncime. În partea de est, relieful este dominat de crovuri apărute în urma tasării loessului, în timp ce, pe alte suprafețe, s-au format dunele de nisip. Altitudinea medie este de 64 m, în timp ce 22% din suprafața ei are altitudini cuprinse între 100 și 200 m. În general, Câmpia Română are un relief plat, tabular, larg desfășurat și compartimentat de văile largi ale afluenților Dunării. Diversitatea reliefului acestei unități este o consecință a modului de formare, evidențiat de prezența teraselor, a ariilor joase de subsidență, a reliefului de dune sau crovuri etc. Partea vestică a Câmpiei Române este alcătuită dintr-o câmpie de terase și câmpii piemontane, pe când jumătatea estică este reprezentată, în cea mai mare parte, de câmpii tabulare, netede. În partea sudică, Lunca Dunării este o adevărată câmpie aluvială, cu o lățime de 1-4 km, respectiv 15-20 km la est de Câmpia Bărăganului, fiind influențată, permanent, de variațiile de nivel ale apelor Dunării.

Delta Dunării este o câmpie în formare, cu relief *pozitiv*, format din câmpuri de loess ale uscatului predeltaic, grinduri, ostroave și relief *negativ*, cu depresiuni în care s-au instalat apele Dunării, prin brațele principale și secundare, gârle și suprafețe mlăștinoase. Uscatul reprezintă 13% din suprafața Deltei Dunării.

PROBLEME ȘI SITUAȚII-PROBLEMĂ

- ☛ Densitatea fragmentării reliefului în Munții Carpați depășește 3 km/km², iar a reliefului de câmpie din țara noastră coboară sub 0,40 km/km².
 - Explicați deosebirea dintre cele două trepte de relief sub aspectul fragmentării reliefului.
 - Calculați lungimea văilor din aria carpatică, știind că suprafața acesteia este de 66.303 km².
- ☛ În Câmpia Română, altitudinile cuprinse între 200 și 300 m reprezintă numai 4%. Precizați subunitățile ce au asemenea altitudini. Explicați ponderea redusă a altitudinilor de 200-300 m în Câmpia Română.
- ☛ Relieful cu înclinarea cea mai mare, de peste 45°, în România, s-a dezvoltat pe șisturi cristaline. Explicați acest fapt. Precizați ariile carpatice cu șisturi cristaline.
- ☛ Suprafața Deltei Dunării distribuită pe teritoriul României este de 4525 km², din care 1015 km² revin complexului lacustru Razim-Sinoe. Calculați ponderea suprafeței Deltei Dunării în spațiul românesc.

APLICAȚIE:

- ☛ Pentru imaginea de mai jos, din Câmpia Bărăganului, precizați:
 - două caracteristici ale reliefului;
 - două aspecte ale modului de utilizare a terenului.



Aspect din Câmpia Bărăganului, la Amara



Aspect din Delta Dunării, lângă Caraorman

APLICAȚIE:

- ☛ Menționați:
 - cele trei elemente ale mediului ce se regăsesc în imaginea de mai sus;
 - tipul de vegetație și speciile dominante.



Aspect din Lunca Dunării

APLICAȚIE:

- ☛ Precizați deosebirea dintre imaginea din Lunca Dunării și cea din Delta Dunării. Menționați două argumente.
- ☛ De ce Delta Dunării este o câmpie în formare?
- ☛ Altitudinea maximă a Podișului Dobrogei este de 467 m, iar în partea sudică urcă la 204 m. Explicați aceste valori.