

GEOGRAFIE

•

**Ghid de pregătire intensivă
pentru examenul de bacalaureat**

Lucrare în conformitate cu programa școlară a examenului de bacalaureat.

Editor: Ovidiu Bărbulescu

Comenzi: **Marius Dorbin** (0722. 319. 653)

<http://www.librarianominatrix.ro>

ISBN 978-606-8873-16-9

Copyright © Editura Nominatrix, 2019

Toate drepturile aparțin Editurii Nominatrix.

Xeroxarea sau folosirea unor bucăți din volum fără acordul scris al editurii contravine Legii dreptului de autor și reprezintă faptă penală pentru care editura poate cere daune în instanță.

Laura Arăboaei
Marcel Arăboaei
Mircea Ardeiu
Maria Axente
Simion Balteș
Nela Burcea
Iosif Daroczi
Frusina Deaconu
Despina Dumitru
Virgil Dumitru
Dorin Fiscutean

Georgeta Gasser
Cristina Ghețeu
Nicușor-Mircea Galoș
Gabriela Moraru
Carmen Muller
Gabriel Pascu
Doina Petrean
Codruța Picu
Nicoleta Pițig
Mioara Popica
Nicu Postolache

Marius Puțanu
Carmen-Camelia Rădulescu
Elisaveta Roșu
Dumitru Rus
Ciprian Șandor
Lucian Șerban
Mihaela Săndulescu
Vasile Zaharia
Dumitru Voicu
Aurelia Zbăganu
Ion Zoican

GEOGRAFIE

Ghid de pregătire intensivă pentru examenul de bacalaureat

Editura NOMINATRIX

Cuprins

ARGUMENT	7
Programa de examen pentru disciplina Geografie	6
Evaluarea la disciplina Geografie în cadrul examenului național de bacalaureat	8
EUROPA	16
1. Spațiul european	14
2. Relieful major	15
3. Clima	24
4. Hidrografie	29
5. Zonele biopedoclimatice	31
6. Resursele naturale	33
7. Harta politică	34
8. Populația și caracteristicile ei geodemografice	36
9. Sistemul de orașe	38
10. Activitățile economice	40
11. Mediul înconjurător și peisaje geografice	46
Aplicații	48
ROMÂNIA	69
1. Spațiul românesc	69
2. Unitățile majore de relief	70
3. Clima	85
4. Hidrografia	89
5. Învelișul biopedogeografic	94
Corelații biopedoclimatice	95
6. Resursele naturale	97
7. Populația și caracteristicile ei geodemografice	98
8. Sistemul de așezări	100
9. Activitățile economice	102
10. Mediul înconjurător și peisajele geografice	110
11. Țările vecine României	111
Aplicații	117
UNIUNEA EUROPEANĂ	141
1. Formarea Uniunii Europene și evoluția integrării europene	141
2. Caracteristici geografice, politice și economice actuale ale Uniunii Europene	142
3. Studii de caz – principalele state ale Uniunii Europene	143
4. Celelalte state ale Uniunii Europene	150
Aplicație	158
TESTE	161
BAREME DE EVALUARE ȘI DE NOTARE	219

ARGUMENT

Examenul de Bacalaureat reprezintă un moment deosebit de important pentru elevii din clasele terminale, dar și un criteriu esențial pentru admiterea în învățământul superior. În consecință, miza acestui examen devine din ce în ce mai importantă.

Geografia studiată de către elevi în clasa a XII-a, *Europa – România – Uniunea Europeană, Probleme fundamentale*, este prezentă la examenul de bacalaureat prin probe scrise, sub formă de teste, prin rezolvarea cărora candidații trebuie să demonstreze că au dobândit competențele prevăzute de programa școlară.

Lucrarea prezintă își propune să răspundă la principalele cerințe ale examenului de bacalaureat; utilitatea acesteia fiind susținută din mai multe puncte de vedere. În primul rând, lucrarea reprezintă o eficientă metodă de însușire a materiei la Geografia studiată în clasa a XII-a. În al doilea rând, modul în care sunt realizate sintezele și aplicațiile asigură o înțelegere temeinică a conținuturilor, elevii se vor familiariza cu structura subiectelor, cu gradul lor de dificultate și cu cerințele baremelor de notare, iar această familiarizare este un prim pas pentru o învățare de calitate. Pentru a veni în sprijinul elevilor, pentru a răspunde cerințelor lor de instruire, autorii au structurat volumul în cinci părți:

Partea întâi – prezintă Programa pentru Examenul de Bacalaureat, competențele ce urmează a fi evaluate;

Partea a doua – Europa – sinteze și aplicații;

Partea a treia – România – sinteze și aplicații;

Partea a patra – Uniunea Europeană – sinteze și aplicații;

Partea a cincea – modele de subiecte și bareme de corectare.

Volumul prezintă o serie de sinteze, **bine ordonate** în raport cu exigențele programei școlare și care vizează realizarea competențelor și înțelegerea conținuturilor. Aceste sinteze sunt urmate de **aplicații**. Atât sintezele, cât și aplicațiile cuprind **suporturi cartografice** necesare deprinderilor de lucru pentru proba de geografie a examenelor naționale.

Autorii

PROGRAMA DE EXAMEN PENTRU DISCIPLINA GEOGRAFIE BACALAUREAT

I. STATUTUL DISCIPLINEI

În cadrul examenului de bacalaureat, Geografia are statutul de disciplină opțională, fiind susținută la proba E. d) în funcție de filieră, profil și specializare.

Proba de examen este scrisă.

Programa pentru examen vizează *Geografia pentru clasa a XII-a: Europa - România – Uniunea Europeană*.

II. COMPETENȚE DE EVALUAT

1. Utilizarea corectă și coerentă a terminologiei specifice domeniului pentru prezentarea aspectelor definitorii ale spațiului european și național
2. Identificarea poziției elementelor de geografie fizică și umană ale Europei, ale României și ale Uniunii Europene, reprezentate pe hărți
3. Explicarea unor succesiuni de fenomene și procese naturale din mediul înconjurător (geografic), la nivelul continentului și al țării noastre
4. Utilizarea reprezentărilor grafice și cartografice, a datelor statistice pentru interpretarea realității geografice a Europei, a Uniunii Europene și a unor țări
5. Analiza geografică a componentelor naturale și sociale ale unui teritoriu la nivelul continentului și al țării noastre
6. Prezentarea caracteristicilor de geografie fizică și umană ale unui teritoriu
7. Prezentarea comparativă a elementelor de geografie fizică și umană din Europa și din România
8. Explicarea relațiilor observabile dintre sistemele naturale și umane ale mediului geografic, dintre științe, tehnologie și mediul înconjurător la nivelul continentului, al Uniunii Europene și al României, prin analizarea unor sisteme și structuri teritoriale și funcționale sau prin utilizarea datelor statistice și a reprezentărilor grafice și cartografice
9. Prelucrarea informației: transformarea (transferul) informației dintr-un limbaj în altul, de exemplu din informații cantitative (date statistice) în reprezentări grafice, din reprezentări grafice în text sau în tabel etc.
10. Realizarea de corelații între informațiile oferite de diverse surse (texte geografice, tabele, reprezentări grafice și cartografice, imagini etc.).
11. Rezolvarea de probleme

III. CONȚINUTURI

Geografie. Europa – România – Uniunea Europeană (clasa a XII-a)

A. EUROPA ȘI ROMÂNIA – ELEMENTE GEOGRAFICE DE BAZĂ

1. Spațiul românesc și spațiul european
2. Elemente fizico-geografice definitorii ale Europei și ale României:
 - relieful major (trepte, tipuri și unități majore de relief)
 - clima (factorii genetici, elementele climatice, regionarea climatică)
 - hidrografia - aspecte generale; Dunărea și Marea Neagră
 - învelișul biopedogeografic
 - resursele naturale
3. Elemente de geografie umană ale Europei și ale României
 - harta politică a Europei; România ca stat al Europei
 - populația și caracteristicile ei geodemografice
 - sistemul de orașe al Europei
 - activitățile economice - caracteristici generale
 - sisteme de transport
4. Mediu înconjurător și peisaje
5. Regiuni geografice în Europa și în România:
 - caracteristici ale unor regiuni geografice din Europa și din România
 - studiu de caz al unei regiuni geografice - Carpații
6. Țările vecine României

B. ROMÂNIA ȘI UNIUNEA EUROPEANĂ

1. Formarea Uniunii Europene și evoluția integrării europene
2. Caracteristici geografice, politice și economice actuale ale Uniunii Europene
3. Statele Uniunii Europene:
 - privire generală și sintetică
 - Franța, Germania, Regatul Unit, Italia, Spania, Portugalia, Grecia, Austria
4. România ca parte a Uniunii Europene:
 - oportunități geografice ale României cu semnificație pentru Uniunea Europeană
 - România și țările Uniunii Europene – interdependențe geografice, economice și culturale
5. Problema energiei în Uniunea Europeană și în România

C. EUROPA ȘI UNIUNEA EUROPEANĂ ÎN LUMEA CONTEMPORANĂ

1. Problemele fundamentale ale lumii contemporane
2. Rolul Europei în construirea lumii contemporane
3. Uniunea Europeană și ansamblurile economice și geopolitice ale lumii contemporane
4. Mondializare, internaționalizare și globalizare din perspectivă europeană
5. Europa, Uniunea Europeană și România în procesul de evoluție a lumii contemporane în următoarele decenii

NOTĂ: Programul de examen este realizat în conformitate cu prevederile programelor școlare în vigoare. Subiectele pentru examenul de bacalaureat se elaborează în baza prevederilor prezentei programe și nu vizează conținutul unui manual anume.

Evaluarea la disciplina Geografie în cadrul examenului național de bacalaureat

Introducere

În conformitate cu **Art. 41** (1) din *Anexa 2 la OMECTS nr. 4799/31.08.2010*, privind organizarea și desfășurarea examenului de bacalaureat, se susține o probă scrisă de evaluare a competențelor formate pe durata învățământului liceal, în cadrul probei E. d), diferențiată în funcție de filieră, profil și specializare.

În consecință, susțin probă scrisă la disciplina *Geografie*, elevii care au absolvit liceul în cadrul:

- filierei teoretice – profilul umanist,
- filierei tehnologice – profilul servicii,
- filierei vocaționale – toate profilurile și specializările, cu excepția profilului militar.

Structura probei scrise la disciplina Geografie

Structura testului pentru proba scrisă la disciplina *Geografie* este formată din trei subiecte (notate cu I, II și III), fiecare subiect fiind format din cinci tipuri de itemi:

- itemi obiectivi și semiobiectivi: cu alegere multiplă și cu răspuns scurt, având ca material-suport reprezentarea grafică sau cartografică;
- itemi subiectivi:
 - ◆ de tip eseu nestructurat, având sau nu ca material-suport reprezentarea cartografică;
 - ◆ de tip eseu structurat;
 - ◆ de tip rezolvare de probleme.

Competențe de evaluat la disciplina Geografie

1. Utilizarea corectă și coerentă a terminologiei specifice domeniului pentru prezentarea aspectelor definitorii ale spațiului european și național
2. Identificarea poziției elementelor de geografie fizică și umană ale Europei, României și Uniunii Europene reprezentate pe hărți
3. Explicarea unor succesiuni de fenomene și procese naturale din mediul înconjurător (geografic), la nivelul continentului și al țării noastre
4. Utilizarea reprezentărilor grafice și cartografice, a datelor statistice pentru interpretarea realității geografice a Europei, a Uniunii Europene și a unor țări
5. Analiza geografică a componentelor naturale și sociale ale unui teritoriu la nivelul continentului și al țării noastre
6. Prezentarea caracteristicilor de geografie fizică și umană ale unui teritoriu
7. Prezentarea comparativă a elementelor de geografie fizică și umană din Europa și din România
8. Explicarea relațiilor observabile dintre sistemele naturale și umane ale mediului geografic, dintre științe, tehnologie și mediul înconjurător la nivelul continentului, al Uniunii Europene și al României prin analizarea unor sisteme și structuri teritoriale și

funcționale sau prin utilizarea datelor statistice și a reprezentărilor grafice și cartografice

9. Prelucrarea informației: transformarea (transferul) informației dintr-un limbaj în altul, de exemplu din informații cantitative (date statistice) în reprezentări grafice, din reprezentări grafice în text sau în tabel etc.

10. Realizarea de corelații între informațiile oferite de diverse surse (texte geografice, tabele, reprezentări grafice și cartografice, imagini etc).

11. Rezolvarea de probleme

Evaluarea fiecărei competențe din programa de bacalaureat se realizează prin intermediul mai multor itemi.

De exemplu, competențele 1, 2, 3 și 7 sunt evaluate prin subiectele I și al II-lea. Cerințele fiecărui item solicită, în cea mai mare parte, lucrul cu harta.

Competențele 4, 5, 6 și 8 sunt evaluate prin subiectele I, al II-lea și al III-lea, necesitând, de asemenea, lucrul cu harta, dar și cu reprezentarea grafică. Competențele 9, 10 și 11 sunt evaluate prin subiectul al III-lea.

Precizări privind evaluarea probei scrise la disciplina Geografie

Pentru evaluarea competențelor din programa de examen la disciplina *Geografie*, sunt utilizate următoarele sarcini de lucru care țin cont de comportamentul cognitiv:

- *precizați, menționați, numiți, scrieți răspunsul corect, enumerați, identificați etc.* - pentru a dovedi **cunoașterea** faptelor specifice, a terminologiei, a convențiilor, a localizării diferitelor componente naturale și sociale ale unui teritoriu, a fenomenelor și a proceselor din realitatea geografică;

- *precizați, menționați, explicați, argumentați etc.* – pentru demonstrarea **înțelegerii** proceselor, a relațiilor geografice dintre sistemele naturale și umane ale mediului geografic, precum și a succesiunii fenomenelor;

- *calculați, precizați, completați în tabel etc.* – pentru demonstrarea abilității de **aplicare** a principiilor și a metodelor adecvate pentru realizarea de corelații între informațiile oferite de diverse surse, pentru prelucrarea informației și pentru rezolvarea de probleme;

- *prezentați, analizați, caracterizați, comparați etc.* – pentru demonstrarea capacității de **analiză și sinteză** referitoare la fenomene și procese geografice, la caracteristici de geografie fizică și umană ale unui teritoriu;

- *argumentați, comparați, explicați* – pentru demonstrarea abilității de a **evalua** fenomenele și procesele geografice, precum și consecințele acestora.

În cadrul examenului de bacalaureat, baremul de evaluare și de notare asigură un caracter unitar evaluării la nivel național. Fiecărei cerințe îi sunt alocate un număr de puncte, astfel încât punctajul total al testului să fie de 90 de puncte, la care se adaugă cele 10 puncte din oficiu. Totodată, baremul permite notarea oricărei modalități de rezolvare corectă a cerințelor. Fiecare subiect (I, II sau III) are alocate 30 de puncte.

La subiectul III A și B reprezentarea grafică poate conține orice tip de date care pot fi interpretate în vederea evaluării competențelor dezvoltate pe parcursul clasei a XII-a (temperaturi, precipitații, debite, densitatea populației, număr locuitori, producție de

cereale/energie electrică etc). De asemenea, itemii pot fi cu alegere multiplă sau cu răspuns scurt.

La subiectul III D poate figura un item de tip situație-problemă sau un item de tip rezolvare de probleme având ca suport un tabel sau o reprezentare grafică cu orice tip de date ce pot fi interpretate în vederea evaluării competențelor dezvoltate pe parcursul clasei a XII-a.

Cerința „Prezentați” implică un răspuns mai amplu – de tipul descriere sau explicație – decât cerința „Precizați”/„Menționați” – care presupune un răspuns punctual.

La subiectul III E poate figura un item de tip eseu nestructurat (explicații) sau de tip eseu structurat (precizări sau prezentări ale unor fenomene/procese/structuri) sau de tip situație-problemă.

EUROPA

1. SPAȚIUL EUROPEAN

- Suprafața: 10,17 mil. km² – penultimul continent ca suprafață;
- Populația: peste 700 mil. loc. – locul 3 la nivelul continentelor.

Poziția geografică, limitele și țărmurile Europei:

- situată în întregime în Emisfera Nordică, desfășurându-se latitudinal pe circa 4000 km (aproximativ 35°) și longitudinal pe 6000 km (aproximativ 77°);
- formează cu Asia o singură masă continentală (ambele aparținând aceleiași plăci tectonice, denumită placa Euroasiatică); limita dintre Europa și Asia este formată de aliniamentul Munții Ural – fluviul Ural – Marea Caspică și Munții Caucaz;
- poate fi împărțită în Europa continentală (la est) și Europa peninsulară (la vest) de o linie imaginară trasată între Marea Baltică și Marea Neagră;
- este încadrată de Oceanul Arctic la nord, Marea Mediterană și Marea Neagră la sud, Oceanul Atlantic la vest, Munții Ural la est, Munții Caucaz la SE;
- punctele extreme sunt: în nord Capul Nord la 71° 08' lat. N, în sud Capul Marroqui la 36° lat N, în vest Capul Roca la 9° 34' long. V și în est Munții Ural la 67° 30' long. E;
- extremitățile insulare: în nord Arhipelagul Franz Josef (81° 49' lat. N), în sud Insula Creta (34° 55' lat. N), în vest Insula Islanda (24° 32' long. V);
- mările aferente, care înconjoară Europa sunt:
 - în nord: M. Barents, M. Albă, M. Baltică, M. Norvegiei, M. Nordului, M. Mânecii;
 - în sud: M. Mediterană (cu M. Ligurică, M. Tireniană, M. Adriatică, M. Ionică, M. Egee), M. Neagră cu M. Azov, M. Marmara (situată între M. Neagră și M. Mediterană).
- prezintă țărmuri crestate și variate genetic:
 - principalele articulații ale țărmurilor:
 - *peninsule*: Scandinavia, Iutlanda, Iberică, Italia, Balcanică, Bretagne (Franța), Kola (în nord, Rusia), Pelopones (Grecia), Crimeea (Ucraina);
 - *insule*: Islanda, Arhipelagul Britanic cu insulele Marea Britanie, Irlanda, Hebride, Arhipelagul Azore în Oceanul Atlantic (Portugalia), Arhipelagul Madeira în Oceanul Atlantic (Portugalia), Arhipelagul Canare în Oceanul Atlantic în largul țărmului Africii, cu principala insulă Tenerife (Spania), Baleare (Spania), Corsica (Franța), Sardinia (Italia), Sicilia (Italia), Creta (Grecia), Malta, Cipru;
 - *golfuri*: Biscaya (Oceanul Atlantic), Botnic, Finic, Riga (toate la Marea Baltică), Lion, Genova (ambele la Marea Mediterană), Odessa (la Marea Neagră);
 - *strâmtoari*: Calais (între continent și insulele britanice), Gibraltar (între Marea Mediterană și Oceanul Atlantic), Bosfor și Dardanele (fac legătura între Marea Neagră și Marea Mediterană).
 - tipuri de țărmuri:
 - a) *țărmuri înalte*:
 - cu fiorduri – sunt specifice regiunilor litorale înalte care au fost modelate de ghețari. Fiordurile sunt vechi văi glaciare invadate de apele mării și au aspectul unor golfuri înguste cu pereții înalți și abrupti. Cele mai cunoscute sunt fiordurile norvegiene din vestul Peninsulei Scandinavia.
 - cu riass – s-au format în regiuni de munți vechi sau podișuri ușor înălțate. Se caracterizează prin golfuri ramificate care pătrund adânc în uscat, pe cursul văilor. Se regăsesc în nord-vestul Spaniei, Peninsula Bretagne.

- cu canale sau de tip dalmatin – se dezvoltă în regiunile unde zonele deluroase sau muntoase au structură cutată, cutele fiind orientate paralel cu țărmul. Prin avansarea liniei de țărm, văile și depresiunile au devenit canale, între care culmile au rămas ca insule. Astfel de tip se întâlnește de-a lungul țărmului estic al Mării Adriatice.

b) *țărmurile joase:*

- cu lagune – este caracteristic pentru câmpiile litorale joase. Lagunele sunt lacuri provenite din vechi golfuri închise/barate parțial sau total de cordoane de nisip. Acest tip este bine reprezentat pe țărmul românesc al Mării Negre (Complexul lagunar Razim-Sinoe), pe țărmul Mării Baltice, în nordul Poloniei.

- cu limane – se formează prin bararea gurilor de vărsare ale apelor curgătoare care debușau în mări. Elocvent este pentru acest tip țărmul Mării Negre, aparținător României și Ucrainei.

- cu deltă – se dezvoltă la gurile de vărsare ale unor fluvii, unde platforma litorală este extinsă. Formarea deltei este condiționată de mai mulți factori: existența unei mari cantități de aluviuni transportate de fluviu; lipsa sau slaba acțiune a mareelor; panta redusă a fluviului și a platformei continentale; curenții marini care determină formarea de grinduri; oscilațiile de nivel ale mării. Cunoscute sunt deltele fluviilor Volga, Dunăre, Rhon, Rin, Tibru etc.

- cu estuare – este prezent de-o parte și de alta a gurilor de vărsare larg deschise ale fluviilor, în zone cu maree puternice. La flux curentul mareic se deplasează în amonte, erodând malurile, iar la reflux se retrage, spălând aluviunile și lărgind gura de vărsare. Cunoscute sunt estuarele fluviilor Tamisa, Sena, Elba.

2. RELIEFUL MAJOR

2.1. Trepte și unități morfostructurale

- altitudinal relieful Europei se înscrie între 0 m și 4807 m (Vf. Mont Blanc din Munții Alpi) și dacă se iau în considerare Marea Caspică și Munții Caucaz, se înscrie între –28 m în preajma Mării Caspice și 5642 m (Vf. Elbrus din Munții Caucaz);

- altitudinea medie este de 340 m, doar 1,5% din spațiul european situându-se la peste 2000 m;

- din punct de vedere al **treptelor de relief** predomină relieful cu altitudini reduse: 84-85% câmpii și podișuri joase, sub 500 m altitudine (predominante în centrul și estul continentului) și 15-16% munți și dealuri înalte;

- din punct de vedere tectonic, Europa aparține plăcii Euroasiatice, principalele **unități morfostructurale** fiind:

- unități de platformă precambriene – reprezintă cel mai vechi nucleu continental: Scutul Baltic în nord și Platforma Est-Europeană în est;

- unități de orogen:

- *caledonice* (aparțin orogenezei caledonice) cuprind munții formați la începutul paleozoicului: Munții Scandinaviei, Munții Scoției, Munții Grampiani;

- *hercinice* (aparțin orogenezei hercinice) formate în a doua parte a paleozoicului: Masivul Central Francez, Masivul Renan, Munții Vosgi, Munții Pădurea Neagră, Masivul Hartz, Munții Penini, Munții Cambrieni, Munții Rodopi, Munții Rila, Munții Pirin, Podișul Meseta, Podișul Boemiei, Podișul Ardeni;

- *alpine* (aparținând orogenezei alpine) formate de la sfârșitul cretacului până în cuaternar; cuprind munții înalți, tineri din sudul Europei: Munții Alpi, Munții Pirinei, Munții Sierra Nevada, Munții Carpați, Munții Balcani, Munții Pindului, Munții Dinarici, Munții Caucaz; în cadrul acestui lanț apar și zone sedimentare, mai joase (Câmpia Panonică, Câmpia Română);

- activitatea vulcanică din neogen apare individualizată prin cel mai lung lanț vulcanic stins din Europa, localizat în vestul Carpaților Orientali dar și în Masivul Central Francez;
- vulcanismul actual este prezent în zona mediteraneană: Etna, Vezuviu, Stromboli etc. și în Islanda (vulcanul Heckla);
- relieful major este alcătuit din:
 - munți (masivele cristaline caledonice – Munții Scandinaviei, Munții Scoției, Munții Cambrieni, din Țara Galilor; munții joși și podișurile hercinice care ocupă o fâșie centrală discontinuă de-a lungul continentului, din Peninsula Iberică până în Munții Ural; munții tineri ce aparțin sistemului alpino-carpatic);
 - dealuri și podișuri extinse în centrul și estul continentului, cu altitudini între 300 – 800 m și geneză diferită;
 - câmpii – peste 50% din suprafața Europei; au altitudini sub 250 m.

2.2. Tipuri genetice de relief

Tipuri genetice de relief	Agenți și procese predominante	Forme de relief tipice	Areale reprezentative
Relief glaciarmontan cuaternar	▫ acțiunea de eroziune a ghețarilor cuaternari	~ circuri glaciare ~ văi glaciare ~ custuri, praguri, morene	la altitudini de peste 1800 m (pirenean, alpin, caucazian)
Relief glaciarmontan actual (ghețari actuali)	▫ acțiunea de eroziune și acumulare glaciară	~ circuri glaciare ~ văi glaciare ~ custuri, praguri, morene	la altitudini de peste 3000 m (M. Alpi, M. Caucaz etc.)
Relief glaciarcontinental	▫ acțiunea de eroziune și acumulare a calotei glaciare care a acoperit nordul Europei, până la aprox. 50° lat N	~ morene ~ depresiuni	în nordul continentului, Câmpia Nord – Europeană
Relief de modelare policiclică	▫ acțiunea agenților modelatori externi în timp foarte îndelungat	~ platforme de eroziune/suprafețe de nivelare ~ peneplene ~ pediplene	prezente în masivele vechi, sub formă de peneplene fragmentate și înălțate la diferite altitudini și în munții sistemului alpin, sub formă de nivele de creste sau platouri
Relief vulcanic	▫ acțiunea de construcție a reliefului datorită activității vulcanice din neogen și actuale ▫ eroziunea subaeriană exerci-	~ conuri vulcanice ~ cratere vulcanice	platourile vulcanice din Islanda Vulcanii activi din cuaternar – Vezuviu, Etna

Tipuri genetice de relief	Agenți și procese predominante	Forme de relief tipice	Areale reprezentative
	tată asupra rocilor vulcanice	~ platouri vulcanice ~ văi	
Relief petrografic Cuprinde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Relief carstic</i> ▪ <i>Relief dezvoltat pe conglomerate</i> ▪ <i>Relief dezvoltat pe șisturi cristaline, pe granite</i> ▪ <i>Relief dezvoltat pe nisipuri</i> ▪ <i>Relief dezvoltat pe loess și depozite loessoide</i> 	▫ influența caracteristicilor rocilor asupra eroziunii <ul style="list-style-type: none"> - acțiunea de dizolvare exercitată de apa încărcată cu dioxid de carbon - acțiunea de eroziune diferențială asupra conglomeratelor - acțiunea de eroziune a agenților externi - acțiunea de eroziune și acumulare eoliană - tasare și sufoziune 	~ la exterior (exocarst): platouri calcaroase, câmpuri de lapiezuri, doline, chei ~ la interior (endocarst): peșteri, avene ~ poduri interfluviale netede ~ stânci cu forme deosebite de babe, sfînșii, coloane ~ forme greoaie, masive, abrupturi, coloane verticale ~ dune de nisip ~ depresiuni eoliene ~ pe interfluvii: crovuri, găvane ~ în interior: hrube, tunele de sufoziune	Podișul Karst (Slovenia), Munții Alpi (cea mai lungă peșteră din lume – Holoch), Meseta Spaniolă Alpi, M. Pirinei, M. Apenini etc. câmpuri de dune în SV Franței, Câmpia Mării Caspice M. areale cu roci specifice
Relief structural Cuprinde: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Relief cutat</i> ▪ <i>Relief în structură faliată</i> ▪ <i>Relief monoclină</i> 	▫ influența structurii asupra proceselor morfogenetice	~ culme de anticlinal ~ văi de sinclinal ~ sinclinale suspendate ~ văi de anticlinal ~ horsturi, grabene ~ aliniamente de abrupturi în trepte ~ cuate ~ văi structurale (consecvente, subsecvente, obsecvente)	sistemul alpino-carpatic sistemul alpino-carpatic regiunile deluroase

Tipuri genetice de relief	Agenți și procese predominante	Forme de relief tipice	Areale reprezentative
Relief de pluviodenudare	▫ acțiunea apei din precipitații (difuză sau organizată)	~ organisme torențiale ~ ogașe ~ ravene	regiunile deluroase
Glacisuri și pedimente	▫ retragerea versanților datorită pluviodenudării	~ glacis ~ pedimente ~ câmpii de glacis	Europa sudică
Piemonturi	▫ eroziunea și acumularea torențială la baza unor regiuni mai înalte	~ interfluvii piemontane ~ platouri ~ câmpii piemontane	nordul Munților Pirinei, regiunea Piemont din N Italiei
Relief fluvial	▫ acțiunea de eroziune, transport, acumulare a organismelor fluviale	~ forme de eroziune: lunci, terase, văi ~ forme de acumulare: câmpii de acumulare, limane fluviale	luncile largi și terasele din lungul văilor intramontane/ intradeluroase din zona Europei Sudice și Centrale
Relief fluvio-maritim	▫ acțiunea comună a acumulării fluviale și marine	~ delta ~ grinduri maritime ~ limane fluvio-marine	Delta Volgăi Estuare – Elba, Tamisa
Relief litoral (maritim)	▫ eroziunea și acumularea marină	~ faleza ~ plaja ~ lagune ~ limane	țărmurile cu fiorduri în N, cu riass în NV Franței, Marea Britanie, dalmatic în V Croației
Relief submarin	▫ eroziunea și acumularea submarină	~ platforma continentală	

2.3. Unitățile majore de relief

Unitățile majore ale reliefului Europei se diferențiază după aspectul exterior (altitudine, petrografie, fragmentare, înclinare) și după dimensiuni (suprafață și orientare).

Principalele unități de relief sunt:

MUNȚII:

- **Munții Scandinaviei/Alpii Scandinaviei:**
 - situați în Norvegia și vestul Suediei;
 - formați în timpul orogenezei caledonice și ulterior ridicați pe verticală în orogeneza alpină;
 - lanț montan cu altitudinile maxime peste 2000 m (au fost nivelați prin eroziune dar și înălțați de mișcările tectonice alpine);
 - cu ghețari montani actuali în zonele cele mai înalte; relief glaciatic; aspect de platouri create de calota glaciatică și văi care prezintă spre ocean versanți abrupti, formând **fiorduri** (prin transformarea văilor sub acțiunea succesivă a ghețarilor și a apei mării).

- **Munții Grampiani:**
 - situați în nordul Marii Britanii;
 - formați din roci dure, structurile aparținând orogenezei caledoniene;
 - altitudinea maximă sub 1500 m (1343 m, vf. Ben Nevis, cea mai mare altitudine din Marea Britanie).
- **Munții Penini:**
 - lanț montan situat în Marea Britanie;
 - munți vechi, structurile caledonice și hercinice fiind puternic faliat și erodate;
 - altitudinile maxime nu depășesc 900 m;
 - masive joase cu aspect de podiș în partea lor centrală; relief carstic.
- **Munții Cambrieni:**
 - situați în SV Marii Britanii;
 - munți vechi, cu structuri caledonice și hercinice.
- **Munții Pirinei:**
 - situați în estul Peninsulei Iberice, formând granița dintre Spania și Franța;
 - formați în timpul orogenezei alpine;
 - altitudinile maxime depășesc 3000 m;
 - foarte masivi; relief glaciuar cu circuri și creste glaciare (ghețari de tip pirinean fără văi glaciare).
- **Munții Sierra Nevada:**
 - situați în sudul Spaniei;
 - formați în orogeneza alpină;
 - altitudini peste 3000 m.
- **Munții Alpi:**
 - lanț montan cu o lungime de 1200 km;
 - se desfășoară sub forma unui arc, între litoralul Mării Ligurice și Depresiunea Panonică;
 - formați în timpul orogenezei alpine;
 - altitudini ridicate, peste 4000 m (max. în Vf. Mont Blanc, 4807 m);
 - formați din șisturi cristaline și pe alocuri calcare, dolomite etc.; masivitate ridicată;
 - cu ghețari montani actuali, de tip alpin; extins relief glaciuar; în est, pe calcare și dolomite un relief carstic;
 - reprezintă una din cele mai importante regiuni turistice din lume, cu stațiuni renumite: Chamonix (Franța, lângă Mont Blanc), Davos (Elveția), Innsbruck (Austria) etc.
- **Munții Apenini:**
 - lanț montan situat în Peninsula Italică, prelungindu-se peste strâmtoarea Messina și în nordul Insulei Sicilia;
 - formați în timpul orogenezei alpine;
 - altitudinile maxime ating în partea centrală peste 2900 m (2914 m, vf. Gran Sasso);
 - în nord afectați de alunecări de teren;
 - cu vulcani activi (Etna în Sicilia, Vezuviu lângă Napoli) și stinși în craterile cărora s-au format lacuri vulcanice.
- **Munții Alpii Dinarici/Dalmatici:**
 - situați în NV Peninsulei Balcanice, de-a lungul litoralului Mării Adriatice, pe teritoriul țărilor: Croația, Bosnia și Herțegovina, și mai puțin în Slovenia și Muntenegru;
 - formați în timpul orogenezei alpine;
 - altitudinile maxime depășesc 2500 m;
 - alcătuiți din șisturi cristaline, calcare, fliș; dezvoltat relief carstic;

- spre Marea Adriatică au format țărmul de tip dalmatin.
- **Munții Carpați:**
 - lanț montan extins între Bazinul Vienei (Depresiunea Panonică) și Valea Timokului;
 - se desfășoară pe teritoriul statelor Slovacia (M-ții Tatra), Polonia, Ucraina, România, Serbia având un traseu sinuos;
 - formați în timpul orogenezei alpine;
 - altitudini mai reduse decât Munții Alpi, maxima în Vf. Gerlachovka, 2655 m din Munții Tatra;
 - alcătuiți din șisturi cristaline, calcare, fliș;
 - mai fragmentați decât Munții Alpi, având numeroase depresiuni, culoare de vale;
 - relief glaciuar, relief carstic, suprafețe de eroziune, relief vulcanic etc.
- **Munții Balcani/Stara Planina:**
 - situați în Peninsula Balcanică (Bulgaria), în continuarea arcului carpatic;
 - formați în timpul orogenezei alpine;
 - altitudinile maxime depășesc ușor 2300 m;
 - alcătuiți din șisturi cristaline, calcare, fliș;
- **Munții Rodopi:**
 - situați în cea mai mare parte în sudul Bulgariei;
 - formați în timpul orogenezei hercinice și înălțați ulterior în orogeneza alpină;
 - altitudinea maximă depășește 2000 m.
- **Munții Rila:**
 - situați în SV Bulgariei;
 - formați în timpul orogenezei hercinice și înălțați ulterior în orogeneza alpină;
 - reprezintă cel mai înalt lanț muntos din Peninsula Balcanică, altitudinea maximă depășind 2900 m.
- **Munții Pindului:**
 - reprezintă continuarea Alpilor Dinarici din Peninsula Balcanică, ocupând cea mai mare parte din Grecia;
 - formați în timpul orogenezei alpine;
 - altitudinea maximă depășește 2900 m spre Marea Egee, în Muntele Olimp (2917 m);
 - alcătuiți din calcare, roci cristaline, fliș;
 - relief ruiniiform; relief carstic.
- **Munții Caucaz:**
 - situați în sud-estul Europei;
 - formați în orogeneza alpină;
 - altitudinea maximă în Vf. Elbrus, 5642 m, cea mai mare din Europa;
 - alcătuiți din granite, roci vulcanice, calcare și conglomerate;
 - cu relief glaciuar pleistocen și actual.
- **Masivul Central Francez:**
 - situat în centrul Franței;
 - munți formați în orogeneza hercinică;
 - altitudinea maximă nu depășește 2000 m (1886 m, Vf. Mt. Doré);
 - cu relief vulcanic puternic erodat în partea centrală și nordică, relief carstic cu doline și chei în sud și sud-vest și relief pe structură faliată cu grabene.
- **Munții Jura:**
 - lanț muntos, extins pe teritoriile Franței, Elveției și Germaniei;
 - formați în orogeneza hercinică,

- altitudinea maximă nu depășește 2000 m;
 - au straturile de rocă dispuse în cute regulate, paralele și o structură ce a dat naștere reliefului de tip jurasian;
 - formați din calcare, cu extins relief carstic.
 - **Munții Vosgi:**
 - situați în vestul Franței;
 - formați în orogeneza hercinică;
 - altitudinea maximă sub 1500 m; puternic erodați.
 - **Munții Pădurea Neagră:**
 - situați în SV Germaniei;
 - formați în timpul orogenezei hercinice;
 - altitudinea maximă sub 1500 m; puternic erodați.
- Munții Vosgi – Pădurea Neagră reprezentau, până la formarea marelui graben al Rinului, o singură masă montană, un bloc unitar granitic.
- **Masivul Șistos Renan:**
 - situat în vestul Germaniei;
 - se desfășoară pe direcția V-E;
 - format în orogeneza hercinică;
 - altitudini reduse, în medie 600-800 m;
 - fragmentat de Valea Rinului;
 - cu relief vulcanic; în craterele vulcanice din regiunea Eiffel sunt lacuri de crater numite maare.
 - **Munții Pădurea Thuringiei:**
 - situați în Germania;
 - formați în orogeneza hercinică;
 - altitudini sub 1000 m.
 - **Munții Hartz:**
 - situați în Germania;
 - formați în orogeneza hercinică;
 - altitudinile maxime depășesc ușor 1000 m.
 - erodați, cu aspect de platou.
 - **Munții Urali:**
 - cel mai lung lanț montan din Europa (peste 2000 km), care formează o parte din limita naturală dintre Europa și Asia;
 - formați în timpul orogenezei hercinice;
 - orientați pe direcția N-S;
 - altitudinea maximă nu depășește 2000 m (1894 m, Vf. Narodnaia);
 - puternic erodați, cu aspect de dealuri.
 - **Meseta Spaniolă:**
 - situată în Peninsula Iberică (Spania);
 - formată în orogeneza hercinică;
 - relieful este alcătuit din podișuri (600-1000 m) numite *mesetas*, din platouri vâlvurite, pietroase și culmi numite *sierre/cordilere* apărute în urma reînălțării unor blocuri cristaline hercinice în orogeneza alpină;
 - sierrele au relief glaciar.
- PODIȘURI:**
- **Podișul Suediei (Podișul Norrland):**
 - dezvoltat pe formațiuni precambriene, aparținând celui mai vechi nucleu continental;