

**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA DE STAT „ALECU RUSSO” DIN BĂLȚI
FACULTATEA DE ȘTIINȚE REALE, ECONOMICE ȘI ALE MEDIULUI
CATEDRA DE ȘTIINȚE ALE NATURII ȘI AGROECOLOGIE**

Gheorghe PLĂMĂDEALĂ

Victor CAPCELEA

LUCRĂRI PRACTICE

la unitatea de curs

GEOGRAFIA FIZICĂ A REPUBLICII MOLDOVA

pentru studenții de la specialitatea „Geografie și biologie”

Ciclul I, studii superioare de licență, învățământ cu frecvență/frecvență redusă


BĂLȚI: INDIGOU COLOR, 2022

CZU 911.2(478)(076.5)

P 70


Discutată la ședința Catedrei de Științe ale naturii și agroecologie

Procesul-verbal nr. 10 din 02.06.2022

Șeful catedrei dr., conf. univ. Stanislav STADNIC 

Discutată la ședința Consiliului Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului

Procesul-verbal nr. 10 din 08.06.2022

Decanul facultății dr., conf. univ. Ina CIOBANU 

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII DIN REPUBLICA MOLDOVA

Plămădeală, Gheorghe.

Geografia fizică a Republicii Moldova : Lucrări practice : pentru studenții de la specialitatea "Geografie și biologie" : Ciclul 1, studii superioare de licență, învățământ cu frecvență/frecvență redusă / Gheorghe Plămădeală, Victor Capcelea ; Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova, Universitatea de Stat "Alecru Russo" din Bălți, Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului, Catedra de Științe ale Naturii și Agroecologie. – Bălți : Indigou Color, 2022. – 53 p. : fig., tab.

Referințe bibliogr. la sfârșitul lucrărilor. – 100 ex.

ISBN 978-9975-3465-7-3.

911.2(478)(076.5)

P 70

Lucrarea conține lucrări practice dedicate studierii particularităților fizico-geografice a Republicii Moldova. Este destinată studenților ce își fac studiile la specialitățile geografice, dar poate fi utilizată și de profesorii de geografie din gimnazii și licee.

Recenzenți:

Arcadie CAPCELEA, conferențiar universitar, doctor în geografie/doctor habilitat în biologie;

Oleg BUGA, profesor universitar, doctor habilitat în economie.

Tehnoredactare: Lidia POPOV, dr., conf. univ.

ISBN 978-9975-3465-7-3.

© Gheorghe PLĂMĂDEALĂ, Victor CAPCELEA, USARB, 2022

CUPRINS

INTRODUCERE	Ошибка! Залкадка не определена.
Lucrarea practică № 1. AȘEZAREA GEOGRAFICĂ A REPUBLICII MOLDOVA ȘI ISTORIA CERCETĂRIILOR GEOGRAFICE ALE TERITORIULUI	5
Lucrarea practică № 2. STRUCTURA TECTONICĂ ȘI SEISMICITATEA TERITORIULUI.....	9
Lucrarea practică № 3. STRUCTURA GEOLOGICĂ A TERITORIULUI.....	12
Lucrarea practică № 4. SUBSTANȚELE MINERALE UTILE ALE ȚĂRII NOASTRE.....	19
Lucrarea practică № 5. PRINCIPALELE UNITĂȚI OROGRAFICE ȘI FORME DE RELIEF	23
Lucrarea practică № 6. PROCESELE EXOGENE ȘI ENDOGENE. INFLUENȚA LOR ASUPRA FORMĂRII RELIEFULUI DIN ȚARA NOASTRĂ.....	26
Lucrarea practică № 7. FACTORII DE GENEZĂ A CLIMEI MOLDOVEI. ELEMENTELE METEOROLOGICE	28
Lucrarea practică № 8. FENOMENELE METEOROLOGICE DIN MOLDOVA. RAIONAREA AGROCLIMATICĂ	30
Lucrarea practică № 9. REȚEAUA HIDROGRAFICĂ A MOLDOVEI. CARACTERICTICA RÂURILOR MARI	32
Lucrarea practică № 10. REȚEAUA HIDROGRAFICĂ A MOLDOVEI. CARACTERICTICA RÂURILOR MICI ȘI A BAZINURILOR DE APĂ	34
Lucrarea practică № 11. PRINCIPALELE TIPURI DE SOLURI, CARACTERISTICA ȘI AMPLASAREA LOR	36
Lucrarea practică № 12. CARACTERISTICA GENERALĂ A VEGETAȚIEI MOLDOVEI. VEGETAȚIA DE PĂDURE	38
Lucrarea practică № 13. VEGETAȚIA DE PĂDURE (continuare), DE STEPĂ ȘI ACVATICĂ	40
Lucrarea practică № 14. LUMEA ANIMALĂ A REPUBLICII MOLDOVA	42
Lucrarea practică № 15. REGIONAREA FIZICO-GEOGRAFICĂ	45
Lucrarea practică № 16. IMPACTUL ANTROPIC ASUPRA MEDIULUI ÎNCONJIRĂTOR ȘI OCROTIREA NATURII ÎN REPUBLICA MOLDOVA.....	48
BIBLIOGRAFIE	51

INTRODUCERE

Lucrările practice la Geografia fizică a Republicii Moldova este destinată studenților de la specialitatea Geografie și biologie de la Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți. Prezenta lucrare are un volum de 50 de pagini și este constituită din 16 lucrări practice.

Promovarea lucrărilor practice se bazează pe cunoștințele însușite anterior de către studenți la orele de curs sau ele sunt obținute în timpul desfășurării lucrărilor, dacă studenții nu posedă cunoștințele necesare.

Utilizând indicațiile metodico-didactice în cauză, studenții vor însuși mai ușor particularitățile componentelor cadrului natural a teritoriului Republicii Moldova (structura geologică, relieful, hidrografia, clima, vegetația, fauna etc.), care nu poate fi realizată în cadrul orelor de curs.

În cadrul fiecărei lucrări practice se conțin: materiale și utilaje (atlase, hărți tematice, hărți de contur etc.), întrebări pentru discuție, însărcinări practice și surse bibliografice. Această structurare a lucrărilor practice facilitează cu mult însușirea materialului teoretic obținut în cadrul cursului de Geografie fizică a Republicii Moldova.

Lucrările practice la Geografia fizică a Republicii Moldova presupun realizarea unor activități cu un pronunțat caracter acțional (determinarea coordonatelor geografice, măsurarea distanțelor, construirea profilului geologic, construirea climogramei, construirea Rozei? vânturilor, calcularea coeficientului de meandrare, analiza hărților tematice, exerciții practice aplicând harta geografică, diverse sarcini pentru lucrul cu harta de contur etc.).

Orele de curs care poartă un caracter pur teoretic se pot transforma deseori în activități lipsite de motivație, și în acest caz, un loc aparte îl are promovarea lucrărilor practice cu diverse activități cu caracter acțional, în care se cere implicarea la maximum a fiecărui student. Astfel, prin intermediul promovării activităților practice se îmbunătățește cu mult calitatea învățământului. În acest sens, lucrările practice stimulează la studenți curiozitatea, participarea activă și trezește un interes deosebit față de unitatea de curs.

Lucrările practice la Geografia fizică a Republicii Moldova sunt activități ce presupune ca fiecare student să aibă la dispoziție materiale și utilajele necesare pentru desfășurarea acestora, având la bază însărcinările practice existente în conținutul fiecărei lucrări.

Lucrarea în cauză poate fi utilă nu doar studenților ce studiază geografia, dar și cadrelor didactice din domeniu, precum și pentru un cerc larg de cititori dornici de a studia și cunoaște în complexitate particularitățile fizico-geografice ale teritoriului Republicii Moldova.

Lucrarea practică № 1.

AȘEZAREA GEOGRAFICĂ A REPUBLICII MOLDOVA ȘI ISTORIA CERCETĂRILOR GEOGRAFICE ALE TERITORIULUI

Materiale și utilaje: Atlasul „Geografia fizică a Republicii Moldova” (2002), Atlasul RSS Moldovenești (1978), Harta fizică a Republicii Moldova, creioane simple, creioane colorate, radieră, riglă.

Întrebări pentru discuții

1. Aprecierea așezării geografice și politice a Republicii Moldova.
2. Studiarea teritoriului Moldovei din antichitate și până în 1812.
3. Cercetările teritoriului Basarabiei efectuate din 1812 și până în 1940.

Însărcinări practice

1. Pe harta de contur anexată la lucrare, în spațiile rezervate, înscrieți numirile punctelor cardinale și centrului geografic al republicii, iar în legenda hărții îndepliniți toate aliniatele. Coordonatele geografice le determinați după harta fizică a Republicii Moldova, amplasată la pagina 7 a atlasului „Geografia fizică a Republicii Moldova” (2002).

2. Determinați coordonatele geografice ale localității natale, utilizând rețeaua de grade a Hărții fizice.

3. Utilizând aceeași hartă fizică, determinați în kilometri și grade întinderea teritoriului țării noastre de la nord spre sud pe meridianul 28°30' longitudine estică și de la est spre vest pe paralela de 47°00' latitudine nordică. Aplicați rețeaua de grade și scara hărții respective.

4. Folosind harta politică a lumii, sau atlasul geografic didactic, indicați ce state ale lumii sunt situate pe paralela de 47° latitudine nordică și pe meridianul 28° longitudine estică.

5. Descrieți principalele caracteristici ale poziției fizico-geografice a țării noastre, reflectând:

- patru particularități ale poziției fizico-geografice;
- influența poziției fizico-geografice asupra particularităților climei teritoriului.

6. Argumentați avantajele și dezavantajele poziției fizico-geografice a Republicii Moldova.

7. Unde o să răsară mai devreme soarele, la Palanca sau la Criva? Calculați care v-a fi diferența în timp.

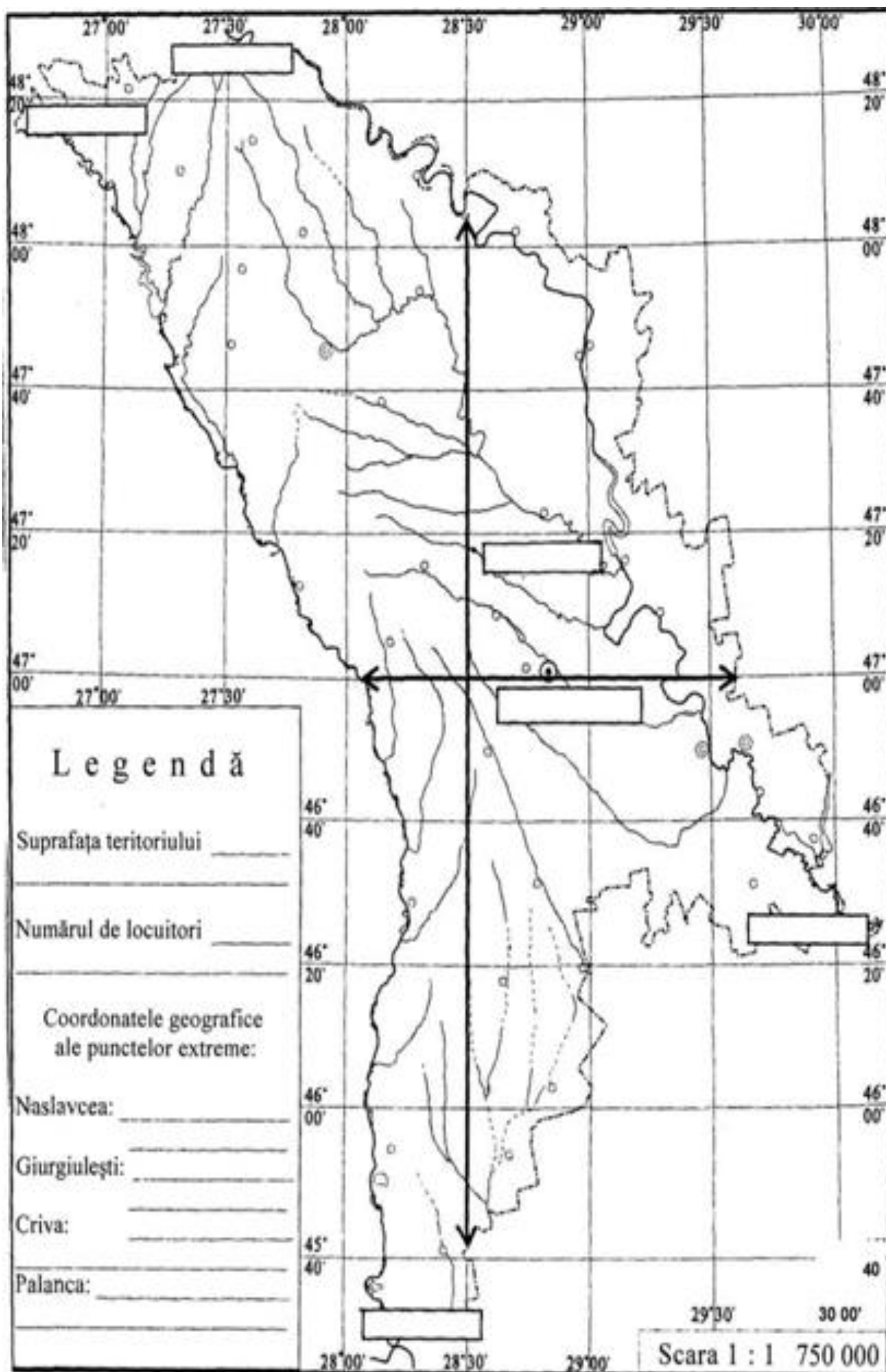
8. Sub ce unghi o să cadă razele solare la Chișinău (paralela de 47° lat. nordică) în amiaza zilelor de 21 martie, 23 septembrie, 22 iunie și 22 decembrie?

9. Pe ce râuri trece hotarul dintre Ucraina – Republica Moldova și Republica Moldova – România? Indicați sectoarele.

10. Utilizând Enciclopedia statelor lumii scrieți în caiete pe ce poziție în lume se află țara noastră după suprafața teritoriului și după numărul populației. Enumerați primele trei state care după aceste criterii sunt mai mici ca țara noastră.

11. Utilizând diferite surse bibliografice evidențiați principalele cercetări geografice pe teritoriul țării, completând tabelul de mai jos.

Nr. d/o	Perioada antică	Perioada medievală	Sec. XIX până în prezent



Bibliografie

1. Atlas. *Geografia fizică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2002.
2. Boian, Il. *Geografia fizică a Republicii Moldova: Suport de curs*. – Chișinău: Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, 2016.
3. Cantemir D. (1673-1723). *Descrierea Moldovei*. – București: Litera Internațional, 2003.
4. Matei, H.C.; Neaguț, S.; Nicolae, I. *Enciclopedia statelor lumii*. Ediția IX și X. – București: Meronia, 2003, 2005.
5. Ursu, A. *Solurile Moldovei*. – Chișinău: Știința, 2011.
6. *Атлас Молдавской ССР*. – Москва: ГУГК, 1978.
7. Крупеников И.А. *Дорогая природа Молдавии*. – Кишинев: Карта Молдовеняскэ, 1982.
8. Крупеников И.А. *История географической мысли в Молдавии*. – Кишинев: Штиинца, 1974.

Lucrarea practică № 2.

STRUCTURA TECTONICĂ ȘI SEISMICITATEA TERITORIULUI

Materiale și utilaje: Atlasul „Geografia fizică a Republicii Moldova” (2002), Atlasul RSS Moldovenești (1978), Harta tectonică a Republicii Moldova, Harta fizică a Republicii Moldova, Harta tectonică de contur, creioane simple, creioane colorate, radieră, riglă.

Întrebări pentru discuții

1. Caracteristica generală a structurii geologice și dezvoltării tectonice a teritoriului republicii.
2. Seismicitatea teritoriului Republicii Moldova. Principalele zone seismice și amplasare lor.
3. Etapele principale de dezvoltare geologică a teritoriului țării noastre.

Însărcinări practice

1. Utilizând harta tectonică din atlasul „Geografia fizică a Republicii Moldova” (2002, p. 10), construiți profilul structurii geologice a teritoriului țării noastre pe linia Cosăuți (Soroca) – Chișinău – Colibași (Cahul). Pe profil de indicat poziția rocilor fundamentului cristalin și a cuverturii de roci sedimentare, precum și a hotarelor Scutului Cristalin Ucrainean, Platformei Moldovenești, Platformei Scitice, Depresiunii Predobrogene cu indicarea fracturilor tectonice ce le despart. Folosind aceeași hartă, de indicat la ce adâncime absolută se află fundamentul cristalin în orașul Orhei și orașelul Cornești. Prin ce se explică adâncimea diferită a fundamentului, doar aceste localități se află practic pe aceeași latitudine?

2. Utilizând harta tectonică din Atlasul RSS Moldovenești (1978, p. 20), găsiți și indicați pe harta tectonică de contur fracturile Răuțelului, Nistrului, Vișneovcâi, Baimaciei și Bolgradului.

3. Care din ele conturează Depresiunea Predobrogeană?

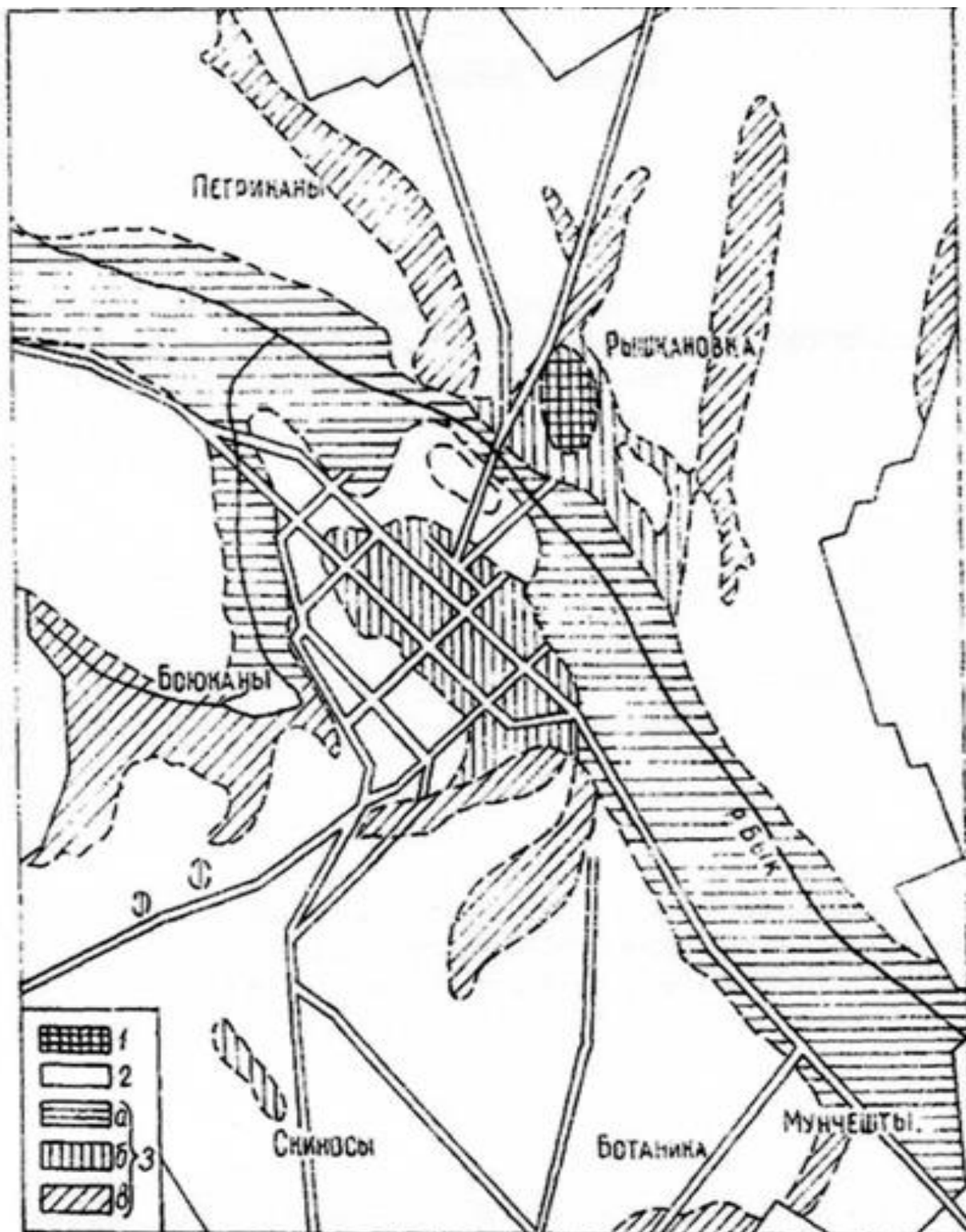
4. Comparați între ele hărțile seismice a unor cutremure de pământ ce au avut loc în Moldova, hărți expuse la p. 21 a atlasului RSS Moldovenești și indicați:

- care dintre ele s-a făcut simțită mai puternic pe teritoriul țării noastre?
- când focarul cutremurului a fost situat mai aproape de hotarele contemporane ale RM?
- la ce cutremure și în ce localități intensitatea oscilării suprafeței terestre a fost mai mare ca cea indicată pe harta raionării seismice?

5. Analizând harta microraiionării seismice a orașului Chișinău (vezi anexa), indicați:

- ce intensitate maximală pot avea cutremurele de pământ în capitală și unde ele se pot manifesta?
- în ce parte a Chișinăului chiar și în timpul celor mai puternice cutremure intensitatea oscilării suprafeței pământului nu depășește 6 baluri?

Schema microraiionării seismice a oraşului Chişinău



- ✓ 1 – zona de 6 baluri;
- ✓ 2 – zona de 7 baluri;
- ✓ 3 – zona de 8 baluri;
- ✓ a – lunca râului Bâc și a afluenților săi;
- ✓ b – teritorii cu nivelul apelor freatice situate în apropiere de suprafață;
- ✓ c – teritorii cu pante repezi, ravene, alunecări de teren.

Bibliografie

1. Atlas. *Geografia fizică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2002.
2. Atlas. *Geografia fizică și socio-economică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2004.
3. Boboc N.; Sârodov G. *Relieful*. In: Republica Moldova: ed. encicl. – Chișinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 8-15.
4. Boian, Il. *Geografia fizică a Republicii Moldova : Suport de curs*. Chișinău: Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, 2016.
5. Harta zonării seismice a Republicii Moldova. <https://igs.asm.md/node/124>
6. *Атлас Молдавской ССР*. - Москва: ГУГК, 1978.
7. Cazac V.; Boian Il.; Volontir N. *Hazardurile naturale*. – Chișinău: Știința, 2010.
8. Алказ В. Г. *Актуальные проблемы оценки сейсмической опасности территории Республики Молдова*. В: Сейсмичность Северной Евразии, ГС РАН, Обнинск, 2008, с. 15-18.
9. Alcaz V. *Potential Impact of Earthquakes on Built and Physical Environment: Republic of Moldova Case Study*. In: Proceedings of the International Disaster Reduction Conference, Davos, Switzerland, August, 2008, pp. 29-31.

Lucrarea practică № 3.

STRUCTURA GEOLOGICĂ A TERITORIULUI

Materiale și utilaje: Atlasul „Geografia fizică a Republicii Moldova” (2002), Atlasul RSS Moldovenești (1978), Harta geologică a Republicii Moldova, Harta fizică a Republicii Moldova, creioane simple, creioane colorate, radieră, riglă, copii ale schemelor paleogeografice al teritoriului Moldovei.

Întrebări pentru discuții

1. Caracteristica și condițiile paleogeografice de formare a depozitelor precambriene.
2. Caracteristica și condițiile paleogeografice de formare a depozitelor paleozoice.
3. Caracteristica și condițiile paleogeografice de formare a depozitelor mezozoice.
4. Caracteristica și condițiile paleogeografice de formare a depozitelor cainozoice.

Însărcinări practice

1. Utilizând diferite surse bibliografice sau Dicționarul Politehnic scrieți în caiete definiția de hartă geologică și care este destinația ei.

2. Folosind harta geologică, expusă în Atlasul RSS Moldovenești (1978, p. 18-19), găsiți și scrieți în caiete răspunsurile la următoarele întrebări:

- rocile căror sisteme și etaje se află (ies la lumina zilei, formând aflorimente) în valea Nistrului de la Camenca și până la Otaci;
- ce vârstă au rocile ce află în valea Prutului și afluenților săi mai sus de Costești;
- ce vârstă au recifele fosile ce se întind de-a lungul văii râului Ciuhur și cele ce se localizează de-a lungul liniei ce începe de la Mileștii Mici și duce spre Chișinău și mai departe spre Orhei și Camenca;
- în ce raioane a țării noastre la suprafață predomină rocile pontiene;
- ce vârstă au rocile ce formează cea mai mare parte a teritoriului.

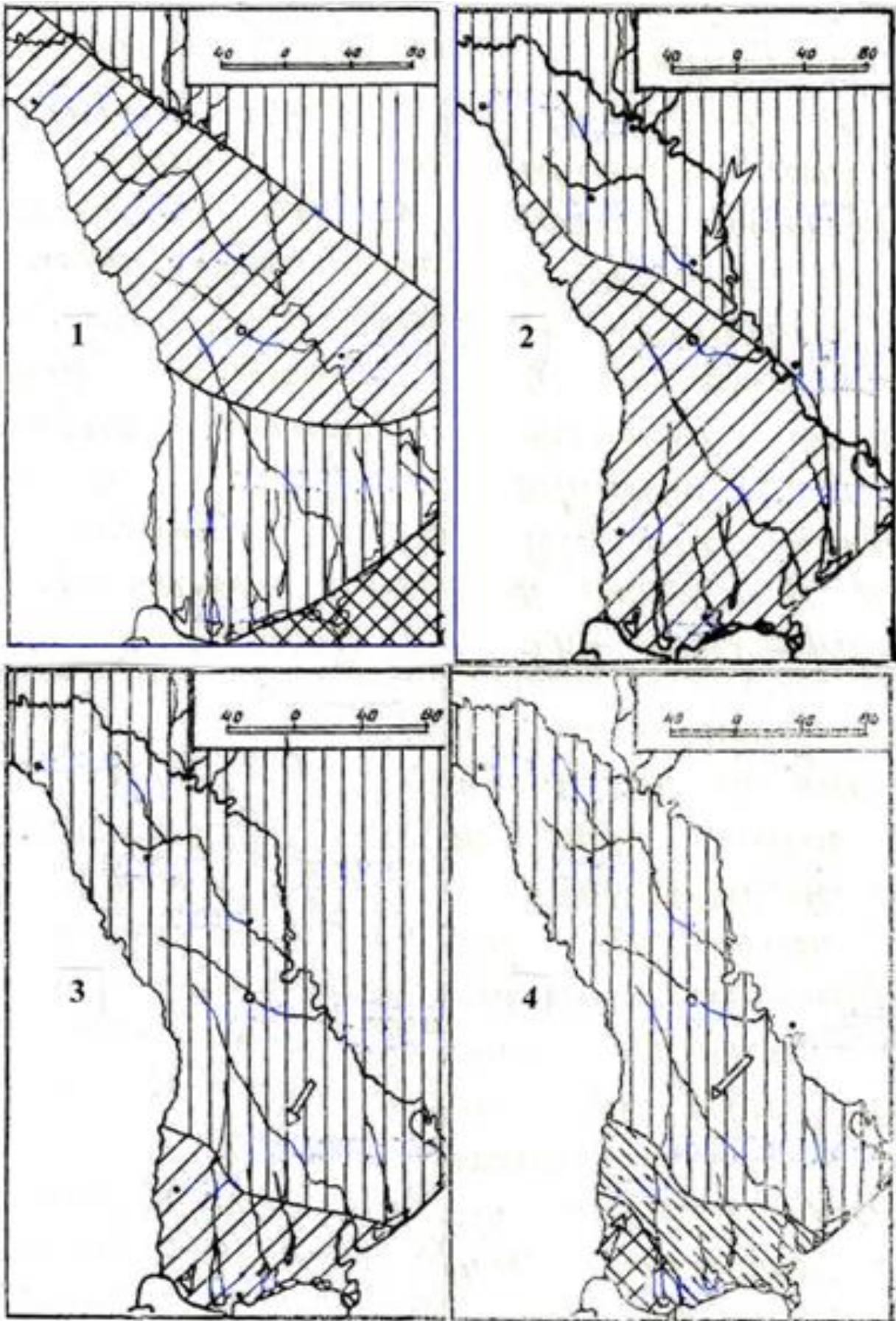
3. Utilizând profilul geologic pe linia BΓ din Atlasul RSS Moldovenești (1978, p. 19), scrieți răspunsurile la următoarele întrebări:

- care din sonde a trecut prin depozitele a mai multor formațiuni geologice? Enumerați-le; Unde a fost săpată această sondă? Găsiți localizarea ei pe hartă;
- în ce zonă tectonică sunt localizate sondele 1, 6, 7, 15? Localizați pe hartă. De ce grosimea cuverturii sedimentare aici este cea mai mare?
- prin ce se explică că grosimea cuverturii sedimentare scosă la iveală de sonda 143 are numai ceva mai mult de 500 metri?

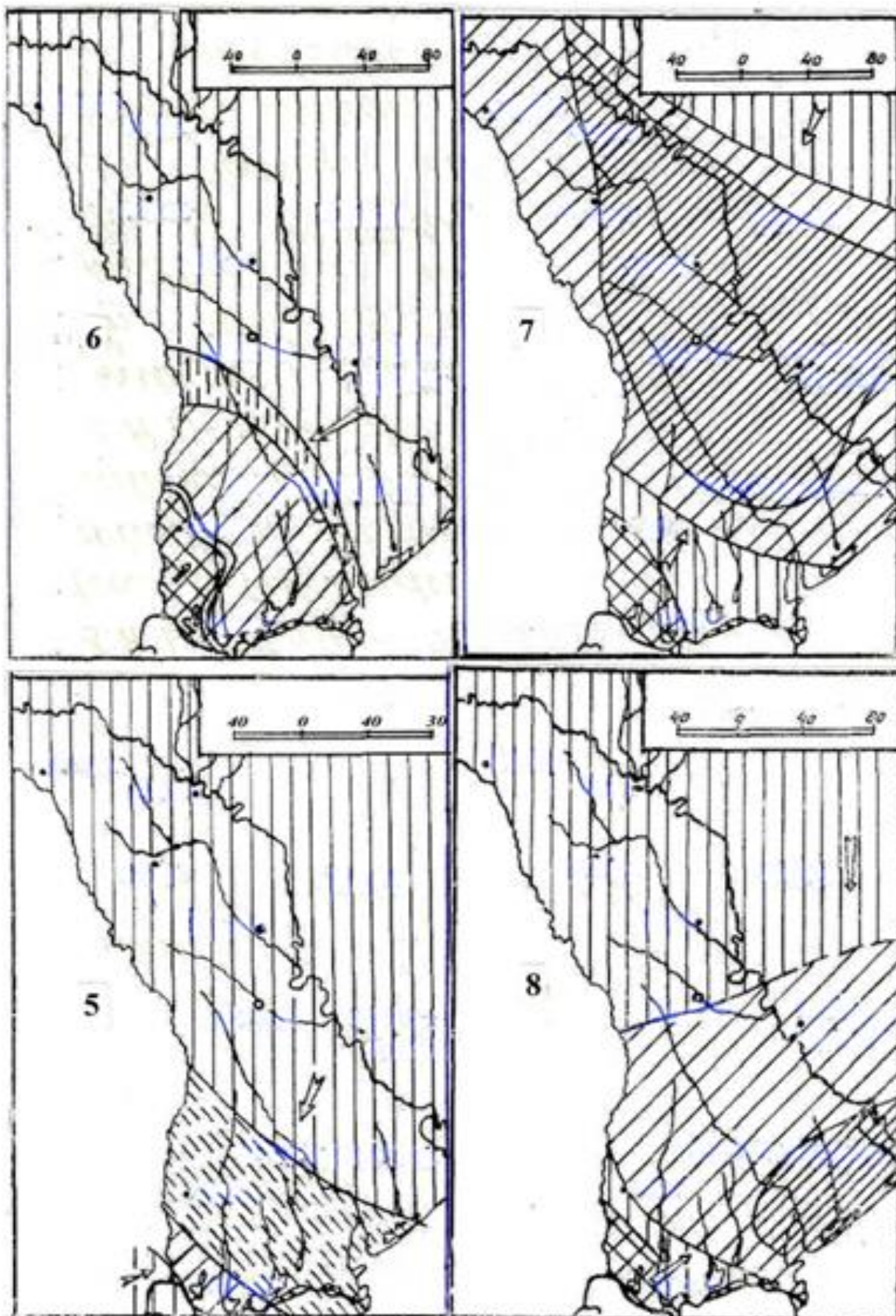
4. Colorați schemele paleogeografice al teritoriului Moldovei anexate mai jos. Bazinele marine cu adâncime mică le colorați cu albastru deschis, iar cele cu adâncime mai mare – cu albastru închis. Uscatul î-1 colorați conform scării tradiționale: câmpiile joase – cu verde închis, câmpiile obișnuite – cu verde obișnuit, câmpiile înalte – cu verde deschis, podișurile și platourile – cu portocaliu iar uscatul muntos – cu cafeniu. Pentru a deosebi caracteristicile bazinelor acvatice sau a uscatului folosiți semnele convenționale anexate la schemele propuse.

În baza analizei hărților paleogeografice găsiți și scrieți răspunsurile la următoarele întrebări:

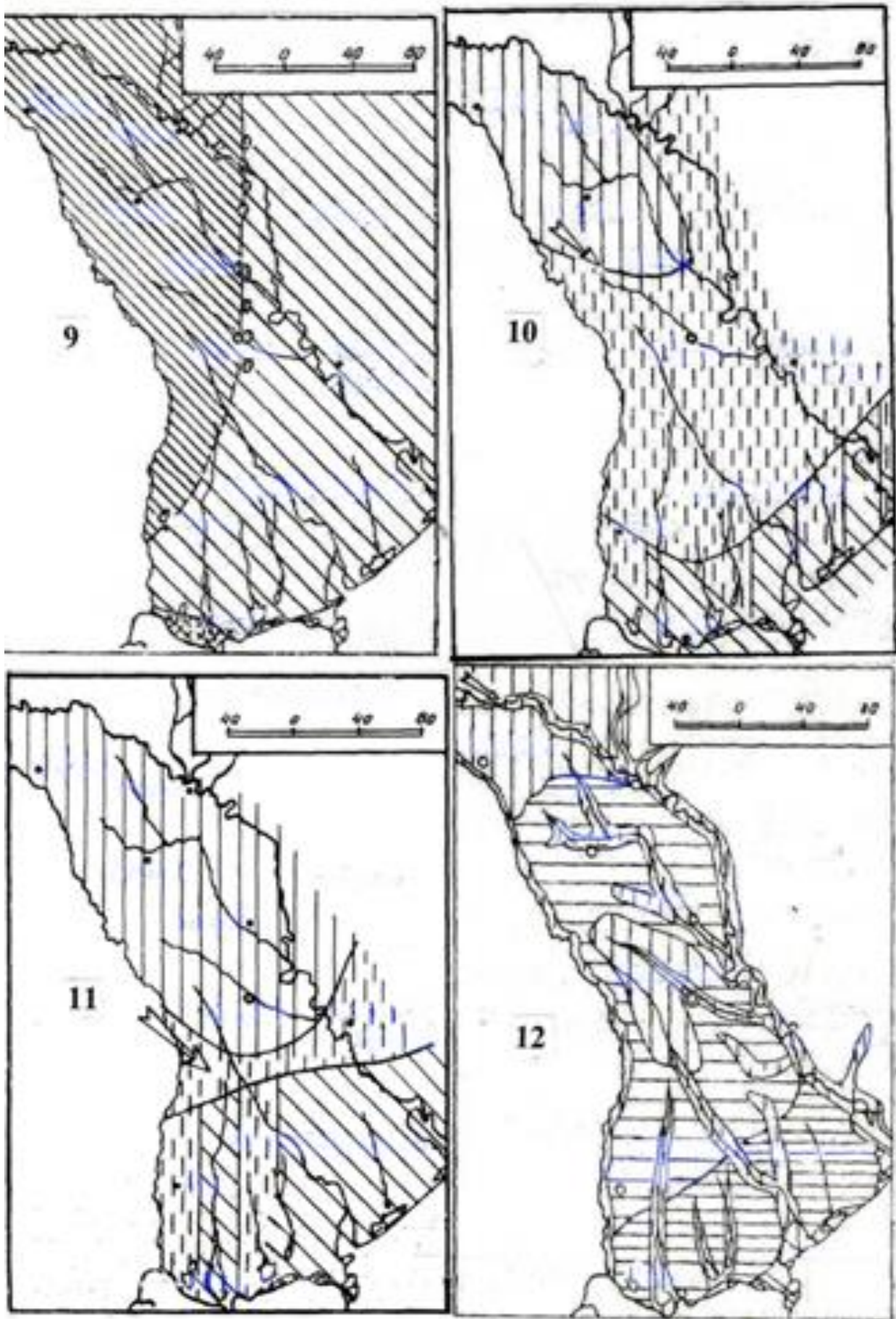
- în ce perioade geologice, sau vârste (veacuri) teritoriul contemporan al orașului Bălți a fost ocupat de mare?
- în ce perioade sau epoci au avut loc cele mai mari tansgresiuni marine? Ce porțiuni ale Moldovei contemporane chiar și în acele timpuri păstrau regimul de uscat?
- când a avut loc ultima transgresie marină care sa manifestat pe teritoriul Moldovei contemporane și în ce zone ea s-a manifestat?
- ce zone ale țării noastre au început să se ridice mai intens în perioada cuaternară (antropogenă)?



Schemele paleogeografice ale teritoriului Moldovei în:
 neoordovician (1), neosilurian (2), carbonifer (3) și permian (4).



Schemele paleogeografice ale teritoriului Moldovei în:
mezotriasic (5), neojurasic (6), neocretacic (7) și neopaleogen (8).



Schemele paleogeografice ale teritoriului Moldovei în:
 mezosarmatian (9), meoțian (10), ponțian (11) și neocuaternar (12).

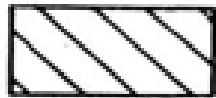
Semnele convenționale



Bazine marine cu salinitate normală și adâncime mică



Bazine marine cu salinitate normală și adâncime mare



Bazine marine cu salinitate redusă și adâncime mică



Bazine marine cu salinitate redusă și adâncime mare



Bazine marine cu salinitate ridicată și adâncime mică



Bazine marine cu salinitate ridicată și adâncime mare



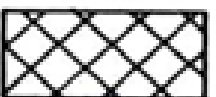
Câmpie ridicată



Câmpie aluvială



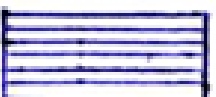
Zonă premontană



Uscat cu relief montan



Câmpie joasă, temporar ocupată de mare



Câmpie joasă



Câmpie



Direcțiile principale de transportare a materialului detritic

Bibliografie

1. Atlas. *Geografia fizică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2002.
2. Atlas. *Geografia fizică și socio-economică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2004.
3. Boian, Il. *Geografia fizică a Republicii Moldova : Suport de curs*. Chișinău: Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, 2016.
4. Drumea A.; Neaga V. *Structura geologică*. In: Republica Moldova: ed. encicl. – Chișinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 16-25.
5. *Harta geologică a Republicii Moldova scara 1:600000*. Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale, 2020.
6. *Атлас Молдавской ССР*. – Москва: ГУГК, 1978.
7. *Палеогеография Молдавии*. – Кишинёв: Карта Молдовеняскэ, 1965.
8. Рымбу, Н. *Природные условия и ресурсы Молдавской ССР*. – Кишинёв: Штиинца, 1985.

Lucrarea practică № 4.

SUBSTANȚELE MINERALE UTILE ALE ȚĂRII NOASTRE

Materiale și utilaje: Atlasul „Geografia fizică a Republicii Moldova” (2002), Atlasul RSS Moldovenești (1978), Harta substanțelor minerale utile a Republicii Moldova, creioane simple, creioane colorate, radieră, riglă, copii ale hărții „Substanțele minerale utile ale Moldovei”.

Întrebări pentru discuții

1. Mineralele utile combustibile. Materie primă pentru industria chimică, industria zahărului, amestecuri de formare.
2. Substanțe minerale utile pentru industria de construcție și utilizate direct în construcție.
3. Apele subterane ale țării noastre. Principalele orizonturi acvifere și caracteristica lor.

Însărcinări practice

Utilizând harta substanțelor minerale utile din atlasul RSS Moldovenești (1978, p. 28) îndepliniți următoarele însărcinări:

1. Completați tabelul de mai jos.

Nr. d/o	Complexul de materie primă minerală	Substanțe minerale specifice numai complexului dat, cu indicarea zăcămintelor	Două din cele mai răspândite substanțe din acest complex
1.	Complexul nord-vestic		
2.	Complexul nordic		
3.	Complexul din valea Nistrului		
4.	Complexul sud-estic		
5.	Complexul din valea Prutului		

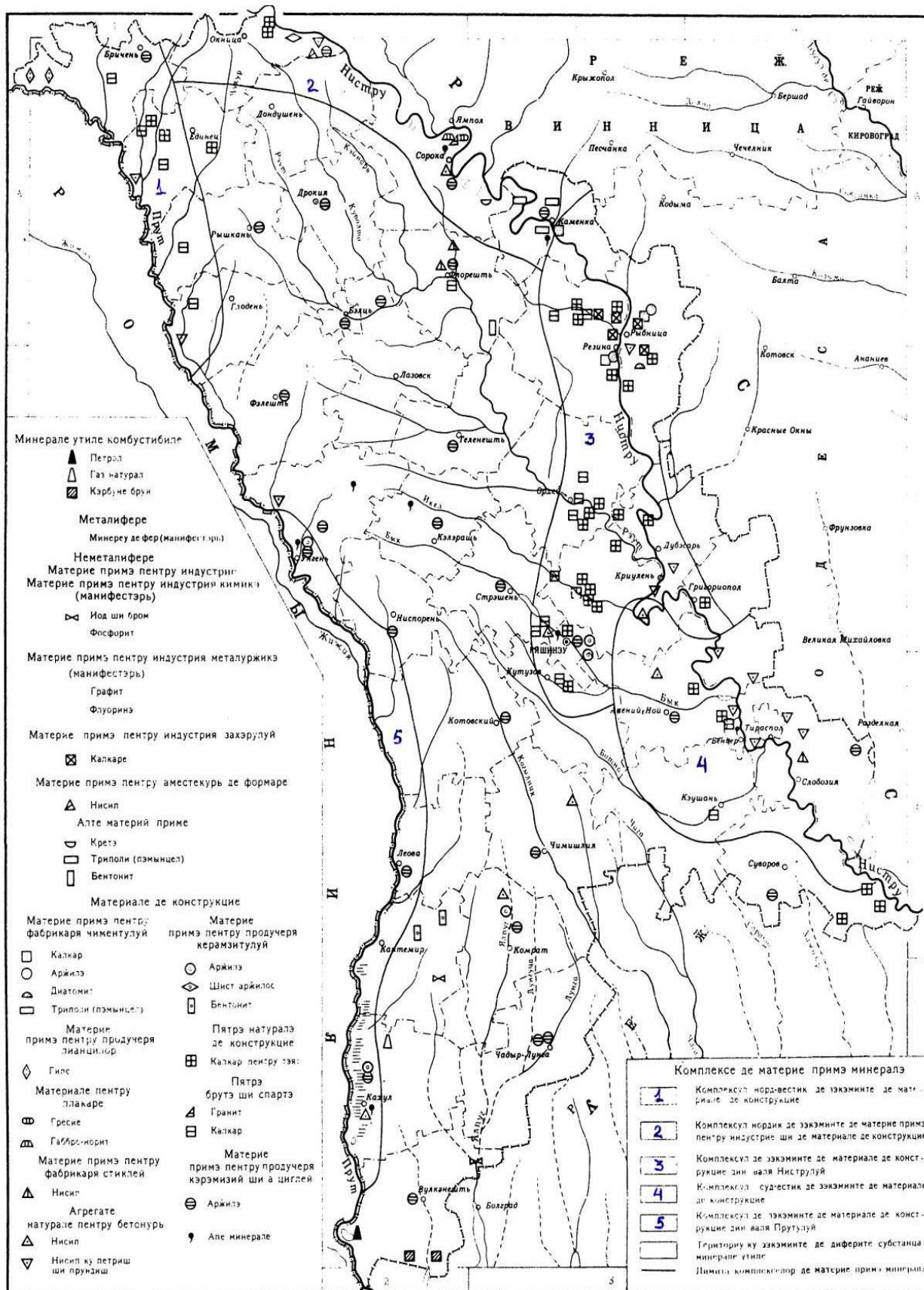
2. Pe copia hărții substanțelor minerale utile scrieți numirile zăcămintelor indicate în coloana a doua a tabelului.
3. În ce zăcăminte piatra de tăiat se extrage prin metoda la zi. Indicați zăcămintele date pe copia hărții substanțelor minerale utile.
4. Unde în republică avem rezerve de nisip pentru fabricarea sticlei, rezerve de bentonit și ape minerale bogate în iod și brom. Indicați zăcămintele respective pe harta de contur.
5. Unde pe teritoriul republicii au fost găsite zăcăminte de petrol și cărbune?
6. Urmăriți specificul amplasării teritoriale a zăcămintelor de calcar pentru piatră brută și spartă din complexul din valea Nistrului și complexul de nord-vest și explicați condițiile de formarea acestor roci. Care din ele sunt mai vechi - cele din complexul de nord-vest, sau cele din complexul din valea Nistrului?

7. În baza datelor publicate de către Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale cu referire la Starea rezervelor de balanță a substanțelor minerale utile din RM, completați tabelele de mai jos cu date din ultimii ani și formulați unele concluzii.

Nr. d/o	Anul	Numărul total zăcăminte de substanțe minerale	Exploatate	Pregătite pentru valorificare	Explorate de rezervă	Nu se prevăd pentru valorificare

Nr. d/o	Denumirea substanței minerale utile	Unitatea de măsură	Numărul de zăcăminte	Numărul zăcămintelor exploatate	Cantitatea de rezerve de balanță pe categoriile A+B+C1 la _____	Volumul extras în anul ____
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						

Harta substanțelor minerale utile



Bibliografie

1. Atlas. *Geografia fizică a Republicii Moldova*. – Chişinău: Iulian, 2002.
2. Atlas. *Geografia fizică și socio-economică a Republicii Moldova*. – Chişinău: Iulian, 2004.
3. *Balanța de stat ale rezervelor de substanțe minerale utile*. <http://agrm.gov.md/ro/activitate/balanta-de-stat-ale-rezervelor-de-substante-minerale-utile>
4. Boian, Il. *Geografia fizică a Republicii Moldova : Suport de curs*. – Chişinău: Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, 2016.
5. *Enciclopedia Sovietică Moldovenească*. Vol. 8. – Chişinău: Redacția principală a ESM, 1981.
6. Mihăilescu C., Sochircă V., Prepeliță A. *Resursele de substanțe minerale utile*. In: *Mediul geografic al Republicii Moldova*. Vol. 1: Resursele naturale. Chişinău: Î.E.P. „Știința”, 2006, pp. 30-59.
7. Neaga V. *Substanțe minerale utile*. In: *Republica Moldova: ed. encicl.* – Chişinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 26-30.
8. *Атлас Молдавской ССР*. – Москва: ГУГК, 1978.
9. Рымбу, Н. *Природные условия и ресурсы Молдавской ССР*. – Кишинёв: Штиинца, 1985.

Lucrarea practică № 5.

PRINCIPALELE UNITĂȚI OROGRAFICE ȘI FORME DE RELIEF

Materiale și utilaje: Atlasul „Geografia fizică a Republicii Moldova” (2002), Atlasul RSS Moldovenești (1978), Harta fizică a Republicii Moldova, hărți de contur „Republica Moldova” și „Republica Moldova. Unitățile de relief”, creioane simple, creioane colorate, radieră, riglă.

Întrebări pentru discuție

1. Principalele unități orografice de pe teritoriul Republicii Moldovei și caracteristica acestora.
2. Regionarea geomorfologică a teritoriului Republicii Moldova. Principalele regiuni și subregiuni și caracteristica lor.

Însărcinări practice

1. Pe hărțile de contur de desenat schema amplasării principalelor unități orografice din Moldova și schema raionării geomorfologice a teritoriului nostru.

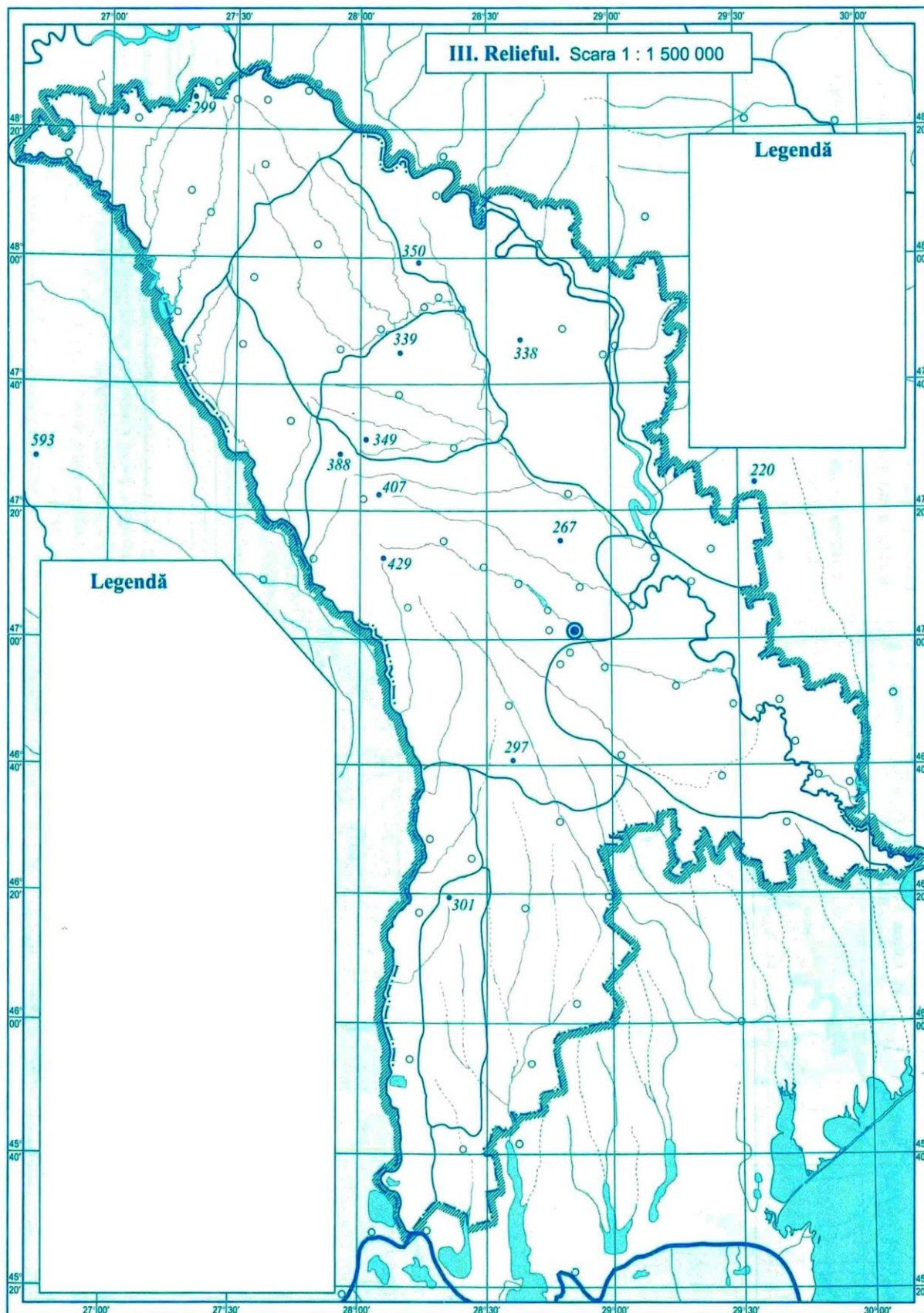
2. Pe harta fizică (unităților orografice), de localizat pozițiile și înălțimile următoarelor dealuri: Bălănești, Veverița, Măgura, Rădoaia, Vâsoca, Băxani, Vădeni, Zahorna și Lărguța.

3. Folosind harta hipsometrică (p. 30), harta tectonică (p. 20), geomorfologică (p. 34) și cea a bogățiilor naturale (p. 28), din atlasul RSS Moldovenești (1978) sau alte atlase de efectuat descrierea Podișului Nistrului după următorul plan:

- așezarea geografică (în ce regiune a țării, de ce hotare naturale se limitează, în limitele căror latitudini și longitudini se află, ce forme de relief îl mărginesc);
- dimensiunile și orientarea;
- înălțimea maximală, cele mai înalte puncte, direcția generală de schimbare a înălțimilor;
- râurile care traversează podișul;
- procesele exogene ce se manifestă mai intens pe acest teritoriu;
- substanțele minerale utile;
- importanța economică a regiunii ocupate de acest podiș.

4. Utilizând hărțile de la pagina 31 al aceluiași atlas de indicat în ce zone ale țării noastre se observă cea mai mare intensitate de dezmembrare a reliefului și unde ea este cea mai mică. De arătat de asemenea unde se observă cea mai mare și mai mică adâncime a fragmentării. Valorile maxime al acestor indici de scris în caiete.

Harta de contur. Relieful



Bibliografie

1. Atlas. *Geografia fizică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2002.
2. Atlas. *Geografia fizică și socio-economică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2004.
3. Boboc N. *Geomorfologia văilor sistemelor hidrografice din Regiunea de Est a Podișului Moldovenesc*. – Chișinău: Institutul de Ecologie și Geografie, 2021.
4. Boboc N.; Sârodoev G. *Relieful*. In: Republica Moldova: ed. encicl. – Chișinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 8-15.
5. Boian, Il. *Geografia fizică a Republicii Moldova : Suport de curs*. – Chișinău: Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, 2016.
6. *Harta geomorfologică a Republicii Moldova, 1: 600 000*. Chișinău; Mițul, E., Sîrodoev, Gh., Ignatiev, L., & Gherasi, A. (2004).
7. *Атлас Молдавской ССР*. – Москва: ГУГК, 1978.
8. Рымбу, Н. *Природные условия и ресурсы Молдавской ССР*. – Кишинёв: Штиинца, 1985.

Lucrarea practică № 6.

PROCESELE EXOGENE ȘI ENDOGENE. INFLUENȚA LOR ASUPRA FORMĂRII RELIEFULUI DIN ȚARA NOASTRĂ

Materiale și utilaje: Atlasul „Geografia fizică a Republicii Moldova” (2002), Atlasul RSS Moldovenești (1978), Harta fizică a Republicii Moldova.

Întrebări pentru discuții

1. Formarea reliefului în timpul perioadelor neogenă și cuaternară determinate de mișcările
2. tectonice ale scoarței terestre.
3. Procesele actuale de formare a reliefului: eroziunea de suprafață, ravenarea, alunecările de teren, prăbușirile, surpările, torențele de noroi, fenomenele carstice și de tasare.

Însărcinări practice

1. Folosind harta neotectonică de la pagina 23 din atlasul RSS Moldovenești (1978) găsiți și scrieți în caiete răspunsurile la următoarele întrebări:

- Care parte a Moldovei în neogen-cuaternar a suferit mișcări tectonice sumare de ridicare și până la latitudinea cărei localități s-au manifestat aceste ridicări?
- Cu câți metri în total s-a ridicat, sau a coborât teritoriul unde în prezent se află orașul Briceni?
- În care parte a Moldovei mișcările tectonice sumare au fost negative și unde ele au atins în sumă cotele cele mai mari?
- Ce mișcări tectonice contemporane predomină pe teritoriul republicii (vezi izoliniile vitezelor contemporane de mișcare a scoarței terestre)?
- Care sunt vitezele maxime de ridicare și de coborâre?
- Ce fel de mișcări (de ridicare sau coborâre) predomină în apropierea orașului Florești, în apropierea orașului Rezina și de-a lungul văii Nistrului de la Soroca și până la Naslavcea? Indicați vitezele mișcărilor anuale.

2. Utilizând harta proceselor exogene, expusă în același atlas la pagina 32 același atlas, găsiți și scrieți în caietele de lucrări practice ce procese exogene (afară de cele de eroziune și alunecare) predomină în valea râului Răut pe porțiunea dintre Orhei și până aproape de gura de vărsare? Unde se mai întâlnesc astfel de procese în valea Răutului și Prutului?

3. Folosind atlasul de geografie fizică a Republicii Moldova (2002, p. 14), găsiți și scrieți în caiete ce zone a Moldovei sunt afectate cel mai mult și cel mai puțin de ravene și alunecări de

teren? Indicați frecvența răspândirii.

4. Lucrare de control la cunoașterea nomenclaturii geografice (formele de relief și principalele dealuri) și a reliefului țării noastre.

Bibliografie

1. Atlas. *Geografia fizică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2002.
2. Atlas. *Geografia fizică și socio-economică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2004.
3. Boian, II. *Geografia fizică a Republicii Moldova : Suport de curs*. – Chișinău: Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, 2016.
4. Boboc N.; Sârodov G. Relieful. In: Republica Moldova: ed. encicl. – Chișinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 8-15.
5. *Атлас Молдавской ССР*. – Москва: ГУГК, 1978.
6. Рымбу, Н. *Природные условия и ресурсы Молдавской ССР*. – Кишинёв: Штиинца, 1985.

Lucrarea practică № 7.

FACTORII DE GENEZĂ A CLIMEI MOLDOVEI. ELEMENTELE METEOROLOGICE

Materiale și utilaje: Atlasul „Geografia fizică a Republicii Moldova” (2002), Atlasul „Geografia fizică și socio-economică a Republicii Moldova” (2004), Atlasul RSS Moldovenești (1978), Harta fizică a Republicii Moldova, hărți de contur „Republica Moldova. Radiația solară sumară anuală”, creioane simple, creioane colorate, radieră, riglă.

Întrebări pentru discuții

1. Principalii factori de geneză a climei Moldovei și caracteristica lor.
2. Caracteristica principalelor elemente meteorologice specifice teritoriului Moldovei.

Însărcinări practice

1. În baza consultării materialului teoretic, expus în manualele universitare, completează tabelul, în care sunt enumerate masele de aer ce pătrund pe teritoriul țării noastre, indicând ce vreme provoacă ele în diferite anotimpuri ale anului.

Nr. d/o	Masa de aer	Vremea provocată de către masele de aer			
		Iarna	Primăvara	Vara	Toamna
1.	Temperat-continentală				
2.	Temperat-maritimă				
3.	Tropical-continentală				
4.	Tropical-maritimă				
5.	Arctic-continentală				

2. În baza hărților radiației solare și bilanțului radiativ, expuse în Atlasului RSS Moldovenești (1978, p. 38), indicați ce valori au acești indici la Briceni, Bălți, Comrat, Cahul și Olănești. Explicați ce factori influențează asupra repartizării radiației sumare și bilanțului radiativ.

3. În baza hărții tematice de contur de desenat „Harta radiației solare sumare anuale”, folosind drept sursă harta respectivă din atlasul școlar sau manual.

4. Utilizând harta climaterică din atlasele școlare, analizați repartizarea precipitațiilor pe teritoriul Moldovei. Indicați în ce zone cad mai multe precipitații și în ce zone mai puțin. Explicați ce factori principali determină această repartizare a precipitațiilor în republică.

5. Folosind aceeași hartă, găsiți ce temperatură medie a lunii iulie o să fie în localitățile: Sângerei, Călărași, Hâncești și Ceadâr-Lunga. Explicați în scris cum ați făcut calculele.

6. În baza datelor din tabelul expus mai jos, construiți climatograma orașului Bălți.

Nr. d/o	Lunile anului	Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie
1.	Temperatura	-4,4	-2,6	1,8	9,8	15,6	19,1	20,5	19,8	15,2	9,0	3,8	-0,9
2.	Precipitațiile (mm)	29	29	26	42	53	67	72	47	36	32	39	28

Scara verticală: 1 cm = 5°; 1 cm = 10 mm. Scara orizontală: 1 cm = o lună.

7. În baza datelor din tabel, de construit Roza vânturilor pentru orașul Bălți. Scara – 1 cm = 4%. Comparați graficul realizat cu cel din atlas. Explică de ce predomină două direcții principale a vânturilor și de ce ele sunt direct opuse.

Direcția	Nord	Sud	Vest	Est	Nord-Vest	Sud-Vest	Nord-Est	Sud-Est
Ponderea (%)	12	9	10	11	24	6	10	18

Bibliografie

1. Atlas. *Geografia fizică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2002.
2. Atlas. *Geografia fizică și socio-economică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2004.
3. Atlas. *Resursele climatice ale Republicii Moldova* / colectiv de aut.: Maria Nedealcov, Valentin Răileanu, Lazăr Chirică ș.a. – Chișinău: Î.E.P. Știința, 2013.
4. Atlas. *Schimbările climatice și starea actuală a peisajelor*. – Chișinău: Institutul de Ecologie și Geografie, 2021.
5. Boian, II. *Geografia fizică a Republicii Moldova : Suport de curs*. – Chișinău: Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, 2016.
6. Constantinov T.; Nedealcov M. *Clima*. In: Republica Moldova: ed. encicl. – Chișinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 31-39.
7. *Атлас Молдавской ССР*. – Москва: ГУГК, 1978.
8. Ласе, Г.Ф. *Климат Молдавской ССР*. – Ленинград: Гидрометеиздат, 1978.
9. Рымбу, Н. *Природные условия и ресурсы Молдавской ССР*. – Кишинёв: Штиинца, 1985.

Lucrarea practică № 8.

FENOMENELE METEOROLOGICE DIN MOLDOVA. RAIONAREA AGROCLIMATICĂ

Materiale și utilaje: Atlasul „Geografia fizică a Republicii Moldova” (2002), Atlasul „Geografia fizică și socio-economică a Republicii Moldova” (2004), Atlasul RSS Moldovenești (1978), Harta fizică a Republicii Moldova, hărți de contur „Republica Moldova. Clima”, creioane simple, creioane colorate, radieră, riglă.

Întrebări pentru discuții

1. Caracteristica principalelor fenomene meteorologice răspândite în republică.
2. Raionarea agroclimatică a țării noastre. Specificul fiecărui raion agroclimatic.

Însărcinări practice

1. Folosind hărțile din atlasul RSS Moldovenești (1978, p. 39), găsiți și scrieți în caiete răspunsurile la următoarele întrebări:

- Ce valoare au temperaturile maxime înregistrate în Moldova și unde au fost înregistrate aceste temperaturi?
- Ce valoare au temperaturile minime înregistrate în Moldova și unde au fost înregistrate aceste temperaturi?
- Ce valori maxime poate avea temperatura solului la Briceni, Bălți, Cornești, Bravica, Cahul și Chișinău? Ce factori influențează asupra repartizării ei teritoriale?

2. Utilizând hărțile atlasului RSS Moldovenești (1978, p. 40, 42), sau cele din atlasul de geografie fizică a Republicii Moldova (2002, p. 18), scrieți în caiete răspunsurile la întrebările:

- Când pot să aibă loc primele înghețuri la sol toamna în Briceni, Bălți, Soroca, Cornești, Bravica, Cahul Chișinău și Olănești?
- Când, în aceleași localități, pot să aibă loc ultimele înghețuri la sol primăvara?
- Când, în localitățile amintite, sunt posibile cele mai devreme înghețuri în aer toamna și cele mai târzii – primăvara?

3. În baza hărților atlasului RSS Moldovenești (1978, p. 41), completați următorul tabel:

Începutul anotimpurilor termice în diferite localități din Moldova

Nr. d/o	Localitatea	Iarna	Primăvara	Vara	Toamna
1.	Briceni				
2.	Soroca				
3.	Bălți				
4.	Orhei				
5.	Chișinău				
6.	Comrat				
7.	Cahul				

4. De desenat harta agroclimatică a Moldovei, folosind ca bază harta de contur a climei și hărțile respective din atlasele școlare. Pe hartă de indicat: hotarele regiunilor agroclimatice, izoliniile temperaturilor active și izohetele de 340, 380, 420 și 460 mm.

Bibliografie

1. Atlas. *Geografia fizică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2002.
2. Atlas. *Geografia fizică și socio-economică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2004.
3. Boian Ilie. *Geografia fizică a Republicii Moldova : Suport de curs*. – Chișinău: Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, 2016.
4. Cazac V.; Boian Il.; Volontir N. *Hazardurile naturale*. – Chișinău: Știința, 2010.
5. Constantinov T.; Nedelcov M. Clima. In: Republica Moldova: ed. encicl. – Chișinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 31-39.
6. *Атлас Молдавской ССР*. – Москва: ГУГК, 1978.
7. Ласе, Г.Ф. *Климат Молдавской ССР*. – Ленинград: Гидрометеиздат, 1978.
8. Рымбу Н. *Природные условия и ресурсы Молдавской ССР*. – Кишинёв: Штиинца, 1985.

Lucrarea practică № 9.

REȚEAUA HIDROGRAFICĂ A MOLDOVEI. CARACTERICTICA RÂURILOR MARI

Materiale și utilaje: Atlasul „Geografia fizică a Republicii Moldova” (2002), Atlasul „Geografia fizică și socio-economică a Republicii Moldova” (2004), Atlasul RSS Moldovenești (1978), Harta fizică a Republicii Moldova, Harta fizică a Europei, hărți de contur „Republica Moldova. Rețeaua hidrografică”, creioane simple, creioane colorate, radieră, riglă, curbimetru.

Întrebări pentru discuție

1. Caracteristica generală a rețelei hidrografice a Republicii Moldova.
2. Caracteristica principalelor râuri din Republica Moldova: Nistru și Prut.

Însărcinări practice

1. Îndepliniți harta rețelei hidrografice a Republicii Moldova. Indicați toate râurile incluse în lista nomenclurii geografice obligatorii și arătați cele 4 bazine hidrografice de pe teritoriul țării.

2. De construit diagrama schimbării debitului râului Prut, stația Leova, utilizând datele din tabelul de mai jos:

Lunile anului	Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie
Debitul (m/sec)	40	50	110	160	145	130	110	75	30	50	40	40

Explicați în scris când se observă cel mai mare și cel mai mic debit și care sunt cauzele.

3. Pe hărțile de contur al completului pentru clasele a 8-9, analizați atent conturul albiei râului Nistru în cursul său de mijloc. Calculați coeficientul de meandrare conform formulei:

$$K_m = L/D$$

unde: L - lungimea reală (sinuoasă), iar D - lungimea în linie dreaptă.

Determinați dacă coeficientul de meandrare este mare sau mic, și care-i cauza meandrărilor. Amintim că viteza apei fluviului Nistru în cursul de mijloc este de 1-1,5 m/sec. Scrieți răspunsul în caiete.

4. Folosind datele din atlasul de geografie fizică a Moldovei (2002, p. 22), descrieți regimul hidrologic al râului Nistru și Prut.

5. Utilizând harta densității rețelei hidrografice al atlasului școlar (2002, p. 21), de arătat în ce raioane ale republicii acest indice este cel mai mare și unde el este cel mai mic.

Indicați coeficienții și explicați cauzele.

Bibliografie

1. Atlas. *Geografia fizică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2002.
2. Boian, II. *Geografia fizică a Republicii Moldova : Suport de curs*. – Chișinău: Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, 2016.
3. Bevza, C. *Apa – bogăție a poporului*. – Chișinău: Cartea Moldovenească, 1981.
4. Cazac, V.; Mihailescu, C.; Bejenaru, Gh. *Resursele acvatice ale Republicii Moldova. Apele de suprafață*. Vol.1. – Chișinău: Știința, 2007.
5. Boboc N. și al. *Apele*. In: Republica Moldova: ed. encicl. – Chișinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 40-46.
6. *Атлас Молдавской ССР*. – Москва: ГУГК, 1978.
7. Рымбу, Н. *Природные условия и ресурсы Молдавской ССР*. – Кишинёв: Штиинца, 1985.

Lucrarea practică № 10.

REȚEAUA HIDROGRAFICĂ A MOLDOVEI. CARACTERICTICA RÂURILOR MICI ȘI A BAZINURILOR DE APĂ

Materiale și utilaje: Atlasul „Geografia fizică a Republicii Moldova” (2002), Atlasul, Geografia fizică și socio-economică a Republicii Moldova” (2004), Atlasul RSS Moldovenești (1978), Harta fizică a Republicii Moldova, creioane simple, creioane colorate, radieră, riglă.

Întrebări pentru discuție

1. Caracteristica principalelor râuri mici din Moldova: Răut, Bâc, Ichel, Botna, Cogâlnic și Ialpuș.
2. Lacurile naturale și bazinele artificiale din republică. Caracteristica lor.

Însărcinări practice

1. Lucrare de control privind cunoașterea rețelei hidrografice a Republicii Moldova.
2. În baza analizei hărții din atlasul școlar de geografie fizică a Moldovei (2002, p. 22), indicați în ce zone a țării noastre *scurgerea medie anuală* a apei este cea mai mare și unde ea este cea mai mică. Explicați cauzele acestui fenomen.
3. Folosind harta de la pag. 23 al aceluiași atlas, indicați zonele Moldovei cu cea mai mare și mai mică *scurgere reală și disponibilă*. Prin ce se explică că hotarul scurgerii reale de 30 și 40 mm a apei e situat mai la nord de cel al scurgerii medii anuale.
4. Consultați harta tectonică a Moldovei și încercați să explicați de ce râul Răut de la Bălți și până la Florești curge nu spre sud-est, ci spre est.
5. Faceți descrierea complexă hidrografică a râului Răut. În mod obligatoriu indicați următoarele momente:
 - izvorul;
 - direcția de scurgere;
 - locul unde se varsă;
 - lungimea râului;
 - suprafața bazinului hidrografic;
 - afluenții de stânga și de dreapta;
 - caracterul văii, albiei și al luncii pe diferite sectoare;
 - viteza de scurgere;
 - debitul și scurgerea anuală;
 - regimul hidrologic (viiturile, etiajul, revărsările) și tipul de alimentare.

6. Încercați să explicați originea lacurilor Manta și Belev, precum și a lacurilor dunărene în care se varsă râurile Cahul și Ialpuș. Scrieți părerea în caiete.

Bibliografie

1. Atlas. *Geografia fizică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2002.
2. Atlas. *Geografia fizică și socio-economică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2003.
3. Bevza, G. *Apa – bogăție a poporului*. – Chișinău: Cartea Moldovenească, 1981.
4. Boian Iie. *Geografia fizică a Republicii Moldova : Suport de curs*. – Chișinău: Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, 2016.
5. Cazac, V.; Mihailescu, C.; Bejenaru, Gh. *Resursele acvatice ale Republicii Moldova. Apele de suprafață*. Vol.1. – Chișinău: Știința, 2007.
6. Boboc N. și al. *Apele*. In: Republica Moldova: ed. encicl. – Chișinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 40-46.
7. *Атлас Молдавской ССР*. – Москва: ГУГК, 1978.
8. Рымбу, Н. *Природные условия и ресурсы Молдавской ССР*. – Кишинёв: Штиинца, 1985.

Lucrarea practică № 11.

PRINCIPALELE TIPURI DE SOLURI, CARACTERISTICA ȘI AMPLASAREA LOR

Materiale și utilaje: Atlasul „Geografia fizică a Republicii Moldova” (2002), Harta solurilor Republicii Moldova (2011), creioane simple, creioane colorate, radieră, riglă.

Întrebări pentru discuții

1. Caracteristica solurilor de pădure.
2. Caracteristica solurilor de cernoziom.
3. Caracteristica solurilor aluviale întâlnite în lunci și aluviale de fâneață.
4. Resursele funciare ale Moldovei.

Însărcinări practice

1. Utilizând harta solurilor Republicii Moldova (Ursu A., Overcenco A., 2011), desenați schematic pe harta de contur repartizarea pe teritoriul republicii a tipurilor zonale de soluri (automorfe). Fiecare tip de sol se înseamnă cu o singură culoare. Hotarele se conturează generalizat, adică dacă există niște insulițe nu prea mari ce aparțin la alte tipuri de soluri, nu la cele dominante în regiunea dată, ele nu se iau în considerație.

2. Utilizând aceeași hartă, îndepliniți tabelul de mai jos în care indicați particularitățile răspândirii unor tipuri de sol.

Nr. d/o	Solul	În ce raioane e răspândit	În văile căror râuri sau interfluvii
1.	Cernoziomuri argiloiluviale		
2.	Cernoziomuri levigate		
3.	Cernoziomuri carbonatice		
4.	Rendzine		

3. Citește materialul teoretic din conspect și diverse surse bibliografice și îndepliniți în caiet următorul tabel:

Nr. d/o	Tipuri de sol	Conținutul de humus, în %	Vegetația sub care s-a format	Altitudinea de formare	Culturi mai rentabile pentru fiecare tip de sol
1.	Cernoziomuri tipice și levigate				
2.	Cernoziomuri argiloiluvial				
3.	Cernoziomuri carbonatice				
4.	Cernoziomuri vertice				
5.	Soluri cenușii				
6.	Soluri brune				
7.	Soluri aluviale				

Bibliografie

1. Ursu, A.; Overcenco, A. *Harta solurilor Republicii Moldova*. – Chișinău: INGEOCAD, 2011.
2. Ursu, A. *Raioanele pedogeografice și particularitățile regionale de utilizare și protejare a solurilor*. – Chișinău: S. n., 2006.
3. Ursu, A. *Solurile Moldovei*. – Chișinău: Știința, 2011.
4. Ursu A. *Solurile*. In: Republica Moldova: ed. encicl. – Chișinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 47-59.

Lucrarea practică № 12.

CARACTERISTICA GENERALĂ A VEGETAȚIEI MOLDOVEI. VEGETAȚIA DE PĂDURE

Materiale și utilaje: Atlasul „Geografia fizică a Republicii Moldova” (2002), Atlasul „Geografia fizică și socio-economică a Republicii Moldova” (2004), Atlasul RSS Moldovenești (1978), Harta fizică a Republicii Moldova, Harta climatică a Republicii Moldova, Harta de contur „Republica Moldova. Păduri”, creioane simple, creioane colorate, radieră, riglă.

Întrebări pentru discuții

1. Caracteristica generală a lumii vegetale.
2. Vegetația zonală de pădure și specificul ei.
3. Vegetația azonală de pădure.

Însărcinări practice

1. Utilizând harta vegetației Moldovei din Atlasul RSSM (1978), pe harta de contur „R. Moldova. Păduri” de introdus și de colorat cu culori distincte terenurile agricole ce în trecut au fost ocupate de următoarele tipuri de vegetație:

- păduri de fag și fag cu gorun;
- păduri de gorun;
- păduri de carpen și stejar comun;
- păduri de stejar comun cu cireș;
- păduri de stejar comun cu scumpie;
- păduri de stejar pufos;
- vegetație de stepă din stepa Bălțului;
- vegetație de stepă din stepa Bugeacului.

De memorizat amplasarea teritorială a fiecărei grupe de terenuri.

2. Folosind semnele convenționale ale hărții amintite de completat următorul tabel:

Nr. d/o	Formațiunile de pădure	Tipurile de pădure
1.	Păduri de podiș și câmpie deluroasă	
2.	Pădure de gorun	
3.	Pădure de stejar comun	
4.	Pădure de stejar pufos	
5.	Păduri de luncă	

3. Efectuați caracterizarea pădurilor Republicii Moldova, completând în caiete tabelul ce urmează:

Nr. d/o	Tipul de pădure	Componenta floristică	Subarboretul	Învelișul ierbos	Repartizarea pe teritoriul republicii
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

4. Comparați între ele harta vegetației și harta climatică a Moldovei. Care-i factorul principal, care determină amplasarea pădurilor pe teritoriul țării? Confirmați concluziile dumneavoastră.

5. Ce factori determină amplasarea diferitor formațiuni de pădure în Podișul Moldovei Centrale?

Bibliografie

1. Atlas. *Geografia fizică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2002.
2. Atlas. *Geografia fizică și socio-economică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2004.
3. Boian, Il. *Geografia fizică a Republicii Moldova : Suport de curs*. – Chișinău: Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, 2016.
4. Postolache, Gh. *Vegetația Republicii Moldova*. – Chișinău: Știința, 1995.
5. Postolache Gh., Ghendov V. *Flora și vegetația republicii moldova în contextul impacturilor naturale și antropice*. In: Akademos 2/2020. Științe Biologice, pp. 22-31.
6. *Republica Moldova. Al 6-lea Raport Național cu privire la diversitatea biologică*/Angela Lozan, Veronica Josu, Charles Gbedemah [et al.] ; coord.: Valentina Țapiș [et al.]; au contribuit: Valeriu Caisîn [et al.]; Convenția ONU privind Diversitatea Biologică, Proiectul UNEP/GEF. – Chișinău: S. n., 2019.
7. Teleuță A.; Negru A.; Alexandrov E. *Flora*. In: Republica Moldova: ed. encicl. – Chișinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 59-70.
8. *Атлас Молдавской ССР*. – Москва: ГУГК, 1978.
9. Рымбу, Н. *Природные условия и ресурсы Молдавской ССР*. – Кишинёв: Штиинца, 1985.

Lucrarea practică № 13.

VEGETAȚIA DE PĂDURE (continuare), DE STEPĂ ȘI ACVATICĂ

Materiale și utilaje: Atlasul „Geografia fizică a Republicii Moldova” (2002), Atlasul „Geografia fizică și socio-economică a Republicii Moldova” (2004), Atlasul RSS Moldovenești (1978), Harta fizică a Republicii Moldova.

Întrebări pentru discuții

1. Vegetația de stepă.
2. Pajiștile și vegetația acvatică.
3. Importanța biologică și economică a vegetației țării noastre. Raionarea geobotanică.

Însărcinări practice

1. Utilizând harta de la pag. 39, Atlasul RSSM (1978), enumerați raioanele cu cel mai mare și mai mic grad de împădurire, indicând procentul ce revin pădurilor în raioanele date.
2. Utilizând harta de la pagina 60, Atlasul RSSM (1978), scrieți în caiete la ce grupe și categorii aparțin pădurile din ocolurile silvice Taraclia, Orhei și Strășeni.
3. Consultând harta de la pagina 61, același atlas, enumerați trei ocoluri silvice unde în anii 70 au fost plantate cele mai mari suprafețe de pădure.
4. În ce regiuni ale Europei sunt răspândite pădurile de fag? Dar cele de gârneț?
5. În tabelul ce urmează enumerați câte 3 specii de plante originale din regiuni învecinate Moldovei, care se întâlnesc pe teritoriul nostru.

Nr. d/o	Specii de origine mediteraneană	Specii caracteristice Europei Centrale	Specii caracteristice Europei de Est
1.			
2.			
3.			

6. În baza materialelor din conspect și alte surse completați tabelul de mai jos.

Tipurile de vegetație ierboasă naturală	Componenta floristică	Condițiile mediului de formare	Repartizarea pe teritoriul republicii

7. În tabelul ce urmează enumerați care-i deosebirea componenței specifice dintre stepa Bălțului și stepa Bugeacului.

Nr. d/o	Denumirea teritoriului de stepă	Specii comune	Specii caracteristice
1.	Stepa Bălțului		
2.	Stepa Bugeacului		

Bibliografie

1. Atlas. *Geografia fizică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2002.
2. Atlas. *Geografia fizică și socio-economică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2004.
3. Boian, Il. *Geografia fizică a Republicii Moldova : Suport de curs*. – Chișinău: Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, 2016.
4. Postolache, Gh. *Vegetația Republicii Moldova*. – Chișinău: Știința, 1995.
5. Postolache Gh., Ghendov V. *Flora și vegetația republicii moldova în contextul impacturilor naturale și antropice*. In: Akademos 2/2020. Științe Biologice, pp. 22-31.
6. *Republica Moldova. Al 6-lea Raport Național cu privire la diversitatea biologică /* Angela Lozan, Veronica Josu, Charles Gbedemah [et al.] ; coord.: Valentina Țapiș [et al.]; au contribuit: Valeriu Caisîn [et al.]; Convenția ONU privind Diversitatea Biologică, Proiectul UNEP/GEF. – Chișinău: S. n., 2019.
7. Teleuță A.; Negru A.; Alexandrov E. *Flora*. In: Republica Moldova: ed. encicl. – Chișinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 59-70.
8. *Атлас Молдавской ССР*. – Москва: ГУГК, 1978.
9. Рымбу, Н. *Природные условия и ресурсы Молдавской ССР*. – Кишинёв: Штиинца, 1985.
10. Шабанова Г.А. *Степная растительность Республики Молдова*. – Кишинев: Есо-TIRAS, 2012.

Lucrarea practică № 14.

LUMEA ANIMALĂ A REPUBLICII MOLDOVA

Materiale și utilaje: Atlasul „Geografia fizică a Republicii Moldova” (2002), Atlasul „Geografia fizică și socio-economică a Republicii Moldova” (2004), Atlasul RSS Moldovenești (1978), Harta fizică a Republicii Moldova, Harta climatică a Republicii Moldova.

Întrebări pentru discuție

1. Caracteristica animalelor nevertebrate din Moldova.
2. Peștii, amfibienii și reptilele din republică. Componenta specifică și repartizarea teritorială.
3. Păsările și mamiferele. Speciile dominante. Complexele principale.

Însărcinări practice

1. Completați tabela de mai jos, indicând numărul de specii de nevertebrate și vertebrate întâlnite în țara noastră:

Nr. d/o	Încrengături de nevertebrate	Numărul de specii	Clase de vertebrate	Numărul de specii
1.	Nemathelminți		Pești	
2.	Anelide		Amfibieni	
3.	Briozoare		Reptile	
4.	Moluște		Păsări	
5.	Artropode		Mamifere	

2. Utilizând diferite surse, completați tabelul de mai jos, indicând păsările și mamiferele răspândite în diferite condiții de mediu:

Nr. d/o	Mediile de viață	Speciile caracteristice
1.	Păduri	
2.	Câmpii deschise, valorificate de om	
3.	Bazine acvatice	
4.	Surpări ale pantelor abrupte și stâncoase ale văilor și râpelor	
5.	Localitățile umane și fermele	

3. Consultând hărțile din Atlasul RSSM (1978, p. 64), enumerați cel puțin 16 specii de mamifere care erau frecvente pe teritoriul Moldovei în holocen și pleistocen și care în prezent nu se mai întâlnesc.

4. Utilizând hărțile de la paginile 65 și 66 din același atlas, înscrieți ce specii de mamifere, păsări și pești au fost aclimatizate și reaclimatizate în Basarabia pe parcursul anilor 40-70 ai secolului trecut, indicând de unde au fost aduse fiecare specie. Care din speciile date s-au

Bibliografie

1. Atlas. *Geografia fizică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2002.
2. Atlas. *Geografia fizică și socio-economică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2004.
3. Boian, Il. *Geografia fizică a Republicii Moldova : Suport de curs*. – Chișinău: Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, 2016.
4. *Cartea Roșie a Republicii Moldova*. Ediția a treia. – Chișinău: Știința, 2015.
5. Cozari, T.; Usatâi, M.; Vladimirov, M. *Lumea animală a Moldovei*. Vol. 2. *Pești. Amfibieni. Reptile*. – Chișinău: Știința, 2007.
6. David A. și al. *Fauna*. In: Republica Moldova: ed. encicl. – Chișinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 71-88.
7. Munteanu, A.; Lozanu, M. *Lumea animală a Moldovei*. Vol. 4. *Mamifere*. – Chișinău: Știința, 2007.
8. Munteanu, A.; Cozari, T.; Zubcov, N. *Lumea animală a Moldovei*. Vol. 3. *Pasări*. – Chișinău: Știința 2007.
9. Republica Moldova. Al 6-lea Raport Național cu privire la diversitatea biologică / Angela Lozan, Veronica Josu, Charles Gbedemah [et al.] ; coord.: Valentina Țapiș [et al.] ; au contribuit: Valeriu Caisîn [et al.]; Convenția ONU privind Diversitatea Biologică, Proiectul UNEP/GEF. – Chișinău: S. n., 2019.
10. Toderaș, I.; Vladimirov, M.; Niculiseanu, Z. *Lumea animală a Moldovei*. Vol. 1: *Nevertebratele*. – Chișinău: Știința, 2010.
11. *Атлас Молдавской ССР*. – Москва: ГУГК, 1978.
12. Рымбу, Н. *Природные условия и ресурсы Молдавской ССР*. – Кишинёв: Штиинца, 1985.

Lucrarea practică № 15.
REGIONAREA FIZICO-GEOGRAFICĂ

Materiale și utilaje: Atlasul „Schimbările climatice și starea actuală a peisajelor” (2021), Atlasul „Geografia fizică a Republicii Moldova” (2002), Atlasul „Geografia fizică și socio-economică a Republicii Moldova” (2004), Atlasul RSS Moldovenești (1978), Harta fizică a Republicii Moldova, Harta climatică a Republicii Moldova, Harta de contur „R. Moldova. Regionarea fizico-geografică”, creioane colorate, creioane simple, radieră.

Întrebări pentru discuție

1. Regionarea fizico-geografică și complexele teritoriale naturale. Noțiune de Complex Teritorial Natural și de unitate de regionare fizico-geografică.
2. Caracteristica regiunilor și raioanelor fizico-geografice ale zonei de silvostepă.
3. Caracteristica regiunilor și raioanelor fizico-geografice ale zonei de stepă.

Însărcinări practice

1. Folosind diferite surse bibliografice definiți noțiunile de landșaft, peisaj, și explicați clasificarea taxonomică a unităților fizico-geografice (după Isacenko) și cea a regionării peisagistice (după G. Bertrand).

2. Utilizând atlasul „Schimbările climatice și starea actuală a peisajelor” (p. 73) și harta de contur, desenați harta regionării fizico-geografice a Republicii Moldova (2009).

3. În baza diferitor surse de informație, caracterizați comparativ regiunile fizico-geografice indicate în tabelul de mai jos.

Nr. d/o	Criterii	Denumirea regiunilor fizico-geografice	
		Regiunea câmpiilor și dealurilor de stepă a Moldovei de Nord	Regiunea Câmpiei de stepă a Bugeacului
1.	Așezarea geografică		
2.	Tectonica și structura geologică		
3.	Relieful		
4.	Clima		
5.	Apele		
6.	Vegetația naturală		
7.	Lumea animală		
8.	Solurile		
9.	Valorificarea		

4. Argumentați ce dependență există între climă, vegetație și solurile zonei de stepă? Enumerați factorii, care au determinat că Podișul Moldovei Centrale să aibă un relief cu cele mai mari altitudini și cu cel mai mare grad de dezmembrare verticală și orizontală din republică.

5. Utilizând diferite surse, caracterizați, în formă de tabel, condițiile naturale specifice zonelor de silvostepă și stepă, precum și cele comune ambelor zone:

Nr. d/o	Condițiile naturale specifice zonei de silvostepă	Condițiile naturale specifice zonei de stepă	Condițiile naturale comune ambelor zone
1.			
2.			

6. Comparați condițiile naturale ale celor două regiuni fizico-geografice ale zonei de silvostepă. Completați următorul tabel:

Nr. d/o	Condiții naturale specifice		Condiții naturale comune ambelor regiuni
1.	Regiunii de silvostepă	Regiunii de pădure	
2.			

7. Comparând diferite hărți din atlasul de geografie fizică a R. Moldova (2002), explicați din ce cauză pe Podișul Ciuluc, spre deosebire de Podișul Nistrului și Podișul Moldovei de Nord, s-a format vegetația de stepă și nu cea de silvostepă.

8. Construiți schema interacțiunii componentelor naturii pe exemplul Codrilor de Nord. În schemă în mod obligatoriu trebuie să indicați următorii componenți: structura tectonică, structura geologică, relieful, clima, rețeaua hidrografică, solurile, vegetația, lumea animală, activitatea omului. Ca model ar putea servi schema indicată în manualul de geografie pentru clasa a șasea, p. 38, figura 42. Sub schemă trebuiesc date explicațiile necesare în ce constau legăturile dintre diferiți componenți ai mediului.

Bibliografie

1. *Atlas. Schimbările climatice și starea actuală a peisajelor.* – Chișinău: Institutul de Ecologie și Geografie, 2021.
2. *Atlas. Geografia fizică a Republicii Moldova.* – Chișinău: Iulian, 2002.
3. *Atlas. Geografia fizică și socio-economică a Republicii Moldova.* – Chișinău: Iulian, 2004.
4. Bertrand, G. *Paysage et géographie physique globale.* In: *Revue géographique Pyrénées et du Sud-Oest.* nr. 3, tome 39, Toulouse, 1968, pp. 249-272.
5. Boboc, N. *Probleme de regionare fizico-geografică a teritoriului Republicii Moldova.* In: *Bulet. AȘM, Științele Vieții, Nr. 1 (307), 2009, pp. 161-169.*
6. Boboc, N.; Castraveț, T. *Regionarea fizico-geografică.* In: *Republica Moldova: ediție enciclopedică.* Chișinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 90-93.
7. Boian, II. *Geografia fizică a Republicii Moldova : Suport de curs.* – Chișinău: Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, 2016.
8. *Атлас Молдавской ССР.* Москва: ГУГК, 1978.
9. Исаченко, А.Г. *Ландшафтоведение и физико-географическое районирование: Учеб.* – Москва: Высш. шк., 1991.
10. Исаченко, А.Г. *Основы ландшафтоведения и физико-географического районирования.* – Москва: Высшая школа, 1965.
11. Рымбу, Н. *Природные условия и ресурсы Молдавской ССР.* – Кишинёв: Штиинца, 1985.

Lucrarea practică № 16.

IMPACTUL ANTROPIC ASUPRA MEDIULUI ÎNCONJIRĂTOR ȘI OCROTIREA NATURII ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Materiale și utilaje: Atlasul „Geografia fizică a Republicii Moldova” (2002), Atlasul „Geografia fizică și socio-economică a Republicii Moldova” (2004), Atlasul RSS Moldovenești (1978), Harta fizică a Republicii Moldova, Harta de contur „R. Moldova. Monumente naturale ocrotite de stat”, creioane colorate, creioane simple, radieră.

Întrebări pentru discuții

1. Influența activității omului asupra mediului natural din republică.
2. Ocrotirea aerului, apelor și solurilor în Moldova.
3. Ocrotirea învelișului vegetal. Speciile rare și cele aflate sub ocrotire.
4. Ocrotirea lumii animale. Specii rare și incluse în Cartea Roșie (2015).

Însărcinări practice

1. În baza hărții din atlasul de geografie fizică al R. Moldova (2002, p. 34), de introdus pe harta de contur acele 9 tipuri de arii protejate de stat ce sunt indicate în legenda hărții de contur.
2. Folosind diverse surse de informație, completați următoarele tabele:

a. Rezervațiile științifice ale Moldovei

Numirea rezervației	Suprafața	Poziția geografică	Obiectele luate sub protecție	Caracterizarea condițiilor

b. Rezervații peisagistice

Nr. d/o	Numirea	Poziția geografică	Obiecte specifice	Caracteristica condițiilor naturale
1.	La Castel			
2.	Suta de Movile			
3.	Saharna			
4.	Țipova			
5.	Rudi-Arionești			
6.	Trebujeni			

c. Monumente geologo-paleontologice

Nr. d/o	Numirea	Poziția geografică	Speciile de fosile ocrotite	Importanța și caracteristica condițiilor naturale
1.	Peștera Emil Racoviță			
2.	Râpa Carpov Iar			
3.	Râpa de la Tararaclia			
4.	Colcotovaia Balca			
5.	Toltrele			

d. Sectoarele reprezentative cu vegetație de stepă

Nr. d/o	Numirea	Suprafața	Poziția geografică	Obiectele luate sub protecție	Caracterizarea condițiilor naturale
1.	Ciumai				
2.	Dezghingea				
3.	Bugeac				
4.	Vrănești				

e. Monumente de arhitectură peisagistică (parcuri vechi)

Nr. d/o	Numirea	Suprafața	Anul fondării	Poziția geografică	Numărul speciilor de plante	Speciile caracteristice
1.	Țaul					
2.	Pavlovca					
3.	Rediul Mare					
4.	Milești					
5.	Brânzeni					
6.	Ivancea					

3. În baza studierii Cărții Roșii a Republicii Moldova (2015), completați tabelul de mai jos:

Nr. d/o	Regnul	Încrengături/ Clase	Categorii de specii după raritate:		
			vulnerabile (numărul de specii)	periclitare (numărul de specii)	critic periclitare (numărul de specii)
1.	I. Plante și fungi	Gimnosperme			
2.		Pteridofite			
3.		Briofite			
4.		Alge			
5.		Basidiomycote			
6.		Ascomycote			
7.	II. Animale	Mamifere			
8.		Păsări			
9.		Reptile			
10.		Amfibieni			
11.		Pești			
12.		Ciclostomate			

Nr. d/o	Regnul	Încrângături/ Clase	Categorii de specii după raritate:		
			vulnerabile (numărul de specii)	periclitare (numărul de specii)	critic periclitare (numărul de specii)
13.		Insecte			
14.		Colembole			
15.		Crustacee			
16.		Bivalve			

4. În baza analizei hărților din atlasul de geografie fizică al R. Moldova (2002, p. 32-33), răspundeți la următoarele întrebări:

- În ce zone ale țării noastre se înregistrează cele mai mari degajări de substanțe nocive în atmosferă și de ce?
- În ce zone ale Moldovei se acumulează cea mai mare cantitate de deșeuri la 1 km² și care-i cauza?
- În care râuri ale Moldovei calitatea apei este cea mai proastă și la ce categorie ea aparține? Numiți cauzele.
- Ce ramuri ale economiei naționale produc cele mai multe deșeuri și care este ponderea fiecărei ramuri?

Bibliografie

1. Atlas. *Geografia fizică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2002.
2. Boian, Il. *Geografia fizică a Republicii Moldova : Suport de curs*. – Chișinău: Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, 2016.
3. Cazac V. și al. *Harta calității mediului în Republica Moldova*. – Chișinău: SHS, 2003.
4. David, Anatolie și al. *Ariile naturale protejate din Moldova. Vol. 1. Monumente ale naturii: geologice, paleontologice, hidrologice, pedologice*. – Chișinău: Știința, 2016.
5. *Legea privind fondul ariilor naturale protejate de stat*, Nr. 1538 din 25-02-1998. În: Monitorul Oficial Nr. 66-68 din 16-07-1998.
6. Postolache Gh. *Ariile naturale protejate din Moldova. Vol. 2. Arbori seculari*. – Chișinău: Știința, 2015.
7. Postolache, Gh.; Lazu Șt. *Ariile naturale protejate din Moldova. Vol. 3. Rezervații silvice*. – Chișinău: Știința, 2018.
8. Postolache Gh. și al. *Ariile naturale protejate din Moldova. Vol. 4. Pajiști și monumente de arhitectură peisajeră*. – Chișinău: Știința, 2017.
9. *Raportul național privind starea mediului în Republica Moldova 2015-2018*. – Chișinău: Agenția de Mediu, 2020.

BIBLIOGRAFIE

1. Alcaz V. *Potential Impact of Earthquakes on Built and Physical Environment: Republic of Moldova Case Study*. In: Proceedings of the International Disaster Reduction Conference, Davos, Switzerland, August, 2008, pp. 29-31.
2. Atlas. *Geografia fizică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2002.
3. Atlas. *Geografia fizică și socio-economică a Republicii Moldova*. – Chișinău: Iulian, 2004.
4. Atlas. *Resursele climatice ale Republicii Moldova / colectiv de aut.: Maria Nedealcov, Valentin Răileanu, Lazăr Chirică ș.a.* – Chișinău: Î.E.P. Știința, 2013.
5. Atlas. *Schimbările climatice și starea actuală a peisajelor*. – Chișinău: Institutul de Ecologie și Geografie, 2021.
6. *Balanta de stat ale rezervelor de substanțe minerale utile*. <http://agrm.gov.md/ro/activitate/balanta-de-stat-ale-rezervelor-de-substante-minerale-utile>
7. Bertrand, G. *Paysage et géographie physique globale*. In: Revue géographique Pyrénées et du Sud-Oest. nr. 3, tome 39, Toulouse, 1968, pp. 249-272.
8. Bevza, C. *Apa – bogăție a poporului*. – Chișinău: Cartea Moldovenească, 1981.
9. Boboc N. *Geomorfologia văilor sistemelor hidrografice din Regiunea de Est a Podișului Moldovenesc*. – Chișinău: Institutul de Ecologie și Geografie, 2021.
10. Boboc N.; Sârodov G. *Relieful*. In: Republica Moldova: ed. encicl. – Chișinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 8-15.
11. Boboc N. și al. *Apele*. In: Republica Moldova: ed. encicl. – Chișinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 40-46.
12. Boboc, N. *Probleme de regionare fizico-geografică a teritoriului Republicii Moldova*. In: Bulet. AȘM, Științele Vieții, Nr. 1 (307), 2009, pp. 161-169.
13. Boboc, N.; Castraveț, T. *Regionarea fizico-geografică*. In: Republica Moldova: ediție enciclopedică. Chișinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 90-93.
14. Boian, Il. *Geografia fizică a Republicii Moldova: Suport de curs*. – Chișinău: Universitatea Academiei de Științe a Moldovei, 2016.
15. Cantemir D. (1673-1723). *Descrierea Moldovei*. – București: Litera Internațional, 2003.
16. *Cartea Roșie a Republicii Moldova*. Ediția a treia. – Chișinău: Știința, 2015.
17. Cazac, V.; Mihailescu, C.; Bejenaru, Gh. *Resursele acvatice ale Republicii Moldova. Apele de suprafață*. Vol.1. – Chișinău: Știința, 2007.
18. Cazac V.; Boian Il.; Volontir N. *Hazardurile naturale*. – Chișinău: Știința, 2010.
19. Cazac V. și al. *Harta calității mediului în Republica Moldova*. – Chișinău: SHS, 2003.
20. Constantinov T.; Nedealcov M. *Clima*. In: Republica Moldova: ed. encicl. – Chișinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 31-39.

21. Cozari, T.; Usatâi, M.; Vladimirov, M. *Lumea animală a Moldovei. Vol. 2. Pești. Amfibieni. Reptile.* – Chișinău: Știința, 2007.
22. David A. și al. *Fauna.* In: Republica Moldova: ed. encicl. – Chișinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 71-88.
23. David, A. și al. *Ariile naturale protejate din Moldova. Vol. 1. Monumente ale naturii: geologice, paleontologice, hidrologice, pedologice.* – Chișinău: Știința, 2016.
24. Drumea A.; Neaga V. *Structura geologică.* In: Republica Moldova: ed. encicl. – Chișinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 16-25.
25. *Harta geologică a Republicii Moldova scara 1:600000.* Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale, 2020.
26. *Harta geomorfologică a Republicii Moldova, 1: 600 000.* Chișinău; Mițul, E., Sîrodoev, Gh., Ignatiev, L., & Gherasi, A. (2004).
27. *Harta zonării seismice a Republicii Moldova.* <https://igs.asm.md/node/124>
28. *Legea privind fondul ariilor naturale protejate de stat, Nr. 1538 din 25-02-1998.* In: Monitorul Oficial Nr. 66-68 din 16-07-1998.
29. Matei, H.C.; Neguț, S.; Nicolae, I. *Enciclopedia statelor lumii.* Ediția IX și X. – București: Meronia, 2003, 2005.
30. Mihăilescu C., Sochircă V., Prepeliță A. *Resursele de substanțe minerale utile.* In: Mediul geografic al Republicii Moldova. Vol. 1: Resursele naturale. Chișinău: Î.E.P. „Știința”, 2006, pp. 30-59.
31. Munteanu, A.; Cozari, T.; Zubcov, N. *Lumea animală a Moldovei. Vol. 3. Pasări.* – Chișinău: Știința 2007.
32. Munteanu, A.; Lozanu, M. *Lumea animală a Moldovei. Vol. 4. Mamifere.* – Chișinău: Știința, 2007.
33. Neaga V. *Substanțe minerale utile.* In: Republica Moldova: ed. encicl. – Chișinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 26-30.
34. Postolache, Gh. *Vegetația Republicii Moldova.* – Chișinău: Știința, 1995.
35. Postolache Gh., Ghendov V. *Flora și vegetația republicii moldova în contextul impacturilor naturale și antropice.* In: Akademos 2/2020. Științe Biologice, pp. 22-31.
36. Postolache Gh. *Ariile naturale protejate din Moldova. Vol. 2. Arbori seculari.* – Chișinău: Știința, 2015.
37. Postolache, Gh.; Lazu Șt. *Ariile naturale protejate din Moldova. Vol. 3. Rezervații silvice.* – Chișinău: Știința, 2018.
38. Postolache Gh. și al. *Ariile naturale protejate din Moldova. Vol. 4. Pajiști și monumente de arhitectură peisajeră.* – Chișinău: Știința, 2017.

39. *Raportul național privind starea mediului în Republica Moldova 2015-2018.* – Chișinău: Agenția de Mediu, 2020.
40. *Republica Moldova. Al 6-lea Raport Național cu privire la diversitatea biologică* / Angela Lozan, Veronica Josu, Charles Gbedemah [et al.] ; coord.: Valentina Țapiș [et al.]; au contribuit: Valeriu Caisîn [et al.]; Convenția ONU privind Diversitatea Biologică, Proiectul UNEP/GEF. – Chișinău: S. n., 2019.
41. Teleuță A.; Negru A.; Alexandrov E. *Flora*. In: Republica Moldova: ed. encicl. – Chișinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 59-70.
42. Toderaș, I.; Vladimirov, M.; Niculiseanu, Z. *Lumea animală a Moldovei. Vol. 1: Nevertebratele.* – Chișinău: Știința, 2010.
43. Ursu, A. *Raioanele pedogeografice și particularitățile regionale de utilizare și protejare a solurilor.* – Chișinău: S. n., 2006.
44. Ursu, A. *Solurile Moldovei.* – Chișinău: Știința, 2011.
45. Ursu A. *Solurile*. In: Republica Moldova: ed. encicl. – Chișinău: Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, pp. 47-59.
46. Ursu, A.; Overcenco, A. *Harta solurilor Republicii Moldova.* – Chișinău: INGEOCAD, 2011.
47. Алказ В. Г. *Актуальные проблемы оценки сейсмической опасности территории Республики Молдова.* В: Сейсмичность Северной Евразии, ГС РАН, Обнинск, 2008, с. 15-18.
48. *Атлас Молдавской ССР.* – Москва: ГУГК, 1978.
49. Исаченко, А.Г. *Ландшафтоведение и физико-географическое районирование: Учеб.* – Москва: Высш. шк., 1991.
50. Исаченко, А.Г. *Основы ландшафтоведения и физико-географического районирования.* – Москва: Высшая школа, 1965.
51. Крупеников И.А. *Дорогая природа Молдавии.* – Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1982.
52. Крупеников И.А. *История географической мысли в Молдавии.* – Кишинев: Штиинца, 1974.
53. Лассе, Г.Ф. *Климат Молдавской ССР.* – Ленинград: Гидрометеиздат, 1978.
54. *Палеогеография Молдавии.* – Кишинёв: Картя Молдовеняскэ, 1965.
55. Рымбу, Н. *Природные условия и ресурсы Молдавской ССР.* – Кишинёв: Штиинца, 1985.
56. Шабанова Г.А. *Степная растительность Республики Молдова.* – Кишинев: Есо-TIRAS, 2012.

Tipografia Indigou Color, str. Puşkin, 38, mun. Bălţi, Republica Moldova, MD3100.

Tel.: 0(231)22874; 079339979. E-mail: indigoucolor@mail.ru. Comanda

nr. 2095 / Coli de tipar: 1,6 / Tiraj 100 ex.