



GEOGRAFIE 8

V. M. BOIKO, I. L. DITSIUK, L. B. ZASTAVEŤKA



8

V. M. BOIKO, I. L. DITSIUK, L. B. ZASTAVEŤKA

GEOGRAFIE

V. M. Boiko, I. L. Ditciuk, L. B. Zastavețka

GEOGRAFIE

**Manual pentru clasa a 8-a
a instituțiilor școlare de învățământ general
cu predare în limba română/ moldovenească**

Recomandat de Ministerul Învățământului și Științei din Ucraina



Cernăuți
„Bukrek”
2021

УДК 91(075.3)
Б77

Перекладено за виданням:
В. М. Бойко, І. Л. Дітчук, Л. Б. Заставецька. Географія : підручник для 8 класу
закладів загальної середньої освіти. Ірпінь: Перун, 2021. 288 с. : іл.

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 22.02.2021 № 243)*

Видано за рахунок державних коштів. Продаж заборонено

Бойко В. М., Дітчук І. Л., Заставецька Л. Б.
Б77 Географія : підручник для 8 класу з навчанням румунською/молдовською мовами закладів загальної середньої освіти. Чернівці : Букрек, 2021. 292 с. : іл.
ISBN 978-966-997-052-7 (рум./молд.)

УДК 91(075.3)

Навчальне видання

**БОЙКО Валентина Михайлівна
ДІТЧУК Ігор Львович
ЗАСТАВЕЦЬКА Леся Богданівна**

ГЕОГРАФІЯ

**Підручник для 8 класу з навчанням румунською/молдовською мовами
закладів загальної середньої освіти**

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

Видано за рахунок державних коштів. Продаж заборонено

Підручник відповідає Державним санітарним нормам і правилам
«Гігієнічні вимоги до друкованої продукції для дітей»

Переклад з української
Перекладач *Юлія Гологан*
Румунською/молдовською мовами

Редактор *О. Анетрі*
Художнє оформлення *Т. Бусел*
Ілюстрації *О. Шупляк*
Технічний редактор *С. Максимець*
Коректор *О. Анетрі*
Верстка *А. Андреевої*

Формат 70x100/16. Ум. друк. арк. 23,65. Обл.-вид. арк. 23,10. Тираж 2854 пр. Зам. № 1613.

Видавець і виготовлювач МПП «Букрек», вул. Радищева, 10, м. Чернівці, 58000.
www.bukrek.net

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єкта видавничої справи ЧЦ № 1 від 10.07.2000 р.

ISBN 978-617-7709-62-5 (укр.)
ISBN 978-966-997-052-7 (рум./молд.)

© Бойко В. М., Дітчук І. Л., Заставецька Л. Б., 2021
© Шупляк О. І., обкладинка, 2021
© ТОВ «Видавництво Перун», оригінал-макет, 2021
© МПП «Букрек», переклад, 2021

STIMAȚI ELEVI DIN CLASA A OPTA!

Anul acesta voi veți continua să studiați geografia, însușind cursul „Ucraina în lume: natura, populația”. De acum veți cunoaște întinderea țării noastre, ca parte a comunității statelor lumii. Vă veți baza pe cunoștințele obținute în clasa a 7-a despre natura continentelor și oceanelor, despre populația statelor lumii. Geografia Ucrainei ne va face cunoștință cu particularitățile fizico-geografice ale țării noastre: așezarea geografică, structura geologică, relieful și zăcămintele minerale, clima și apele interioare, învelișurile de sol, vegetal și animal. Veți afla cum se combină componentele naturale pe diferite teritorii, inclusiv și în regiunea noastră, cum influențează asupra lor omul, cum el trebuie să ocrotească și să regenereze natura.

Veți cunoaște procesele naturale globale și regionale, social-geografice și ecologice, care au loc în Ucraina, înțelegând astfel imaginea științifico-geografică a țării noastre. Veți afla prin ce pământurile Patriei noastre se deosebesc pe fonul spațiului general european și mondial și ce ne unește pe noi cu lumea.

Acest curs de geografie, precum și limba ucraineană, literatura ucraineană și istoria Ucrainei, aparține obiectelor de studiu importante de cunoaștere a Ucrainei. Sperăm, că aceste cunoștințe, obținute în timpul studierii geografiei Ucrainei, vor fi pentru voi interesante și utile.



Șupleak O. Deasupra pământului natal, anul 2016.

CUPRINS

Stimați elevi din clasa a opta!..... 3

INTRODUCERE

§ 1. Geografia fizică și socială a Ucrainei..... 6
§ 2. Cercetările geografice ale teritoriului Ucrainei..... 11

Capitolul I. HARTA GEOGRAFICĂ ȘI LUCRUL CU EA

TEMA 1. Harta geografică

§ 3. Imaginea Ucrainei în lucrările cartografice..... 17
§ 4. Cum este formată harta..... 21
§ 5. Harta și sistemele geoinformative..... 26

TEMA 2. Hărțile topografice

§ 6. Harta topografică și elementele acesteia..... 32
§ 7. Citirea și folosirea hărților topografice..... 37
§ 8. Planurile orașelor, schemele traficului de transport..... 41

Capitolul II. SPAȚIUL GEOGRAFIC AL UCRAINEI

TEMA 1. Ucraina pe harta politică a Europei și a lumii

§ 9. Harta politică a lumii..... 47
§ 10. Așezarea geografică..... 50
§ 11. Teritoriul statului și granițele..... 54

TEMA 2. Organizarea administrativ-teritorială a Ucrainei.

§ 12. Schimbările teritoriale ale granițelor Ucrainei din sec. XX..... 59

TEMA 3. Ucraina pe harta fuselor orare

§ 13. Sistemul internațional de numerotare a timpului..... 63

Capitolul III. CONDIȚIILE ȘI RESURSELE NATURALE ALE UCRAINEI

TEMA 1. Relieful, structura tectonică și geologică, resursele minerale

§ 14. Istoria geologică..... 71
§ 15. Structurile tectonice..... 77
§ 16. Structura geologică..... 82

Formele suprafeței terestre

§ 17. Șesurile..... 86
§ 18. Munții..... 92
§ 19. Structura geomorfologică..... 96

Zăcămintele minerale

§ 20. Zăcămintele minerale de combustibil..... 101
§ 21. Zăcămintele minerale metalifere..... 105
§ 22. Zăcămintele minerale nemetalifere..... 109

TEMA 2. Clima și resursele climatice

§ 23. Factorii climaterici..... 116
§ 24. Circulația atmosferei..... 119
§ 25. Principalii indici climaterici. Anotimpurile anului..... 122
§ 26. Fenomenele climatice și meteorologice nefavorabile, prognoza vremii..... 127
§ 27. Resursele climatice și protejarea aerului..... 133

TEMA 3. Apele continentale și resursele de apă

§ 28. Râurile..... 136
§ 29. Principalele bazine ale râurilor..... 141
§ 30. Lacurile, bazinele artificiale de apă și canalurile..... 146

§ 31. Mlaștinile și apele subterane.....	151
TEMA 4. Solurile și resursele funciare	
§ 32. Solurile Ucrainei.....	156
§ 33. Resursele funciare ale Ucrainei și protejarea lor.....	160
TEMA 5. Vegetația	
§ 34. Învelișul vegetal.....	163
TEMA 6. Regnul animal al Ucrainei	
§ 35. Regnul animal.....	169
TEMA 7. Landșafturile Ucrainei	
§ 36. Landșaftul ca sistem integru spațios.....	174
§ 37. Raionarea complexelor naturtate.....	179
§ 38. Zona pădurilor amestecate și cu frunză lată.....	183
§ 39. Zona de silvostepă.....	188
§ 40. Zona de stepă.....	192
Carpații Ucraineni	196
§ 41. Structura montană a Carpaților Ucraineni.....	198
§ 42. Subcarpatia și Transcarpatia.....	204
§ 43. Munții Crimeii și Țărnul Sudic al Crimeei.....	206
§ 44. Marea Neagră.....	210
§ 45. Marea Azov.....	214
TEMA 8. Folosirea condițiilor și resurselor naturale	
§ 46. Folosirea condițiilor și resurselor naturale. Situația geocologică în Ucraina.....	218
§ 47. Măsuri cu privire la folosirea rațională a naturii.....	223
§ 48. Fondul de rezervații naturale ale Ucrainei.....	228
Capitolul IV. POPULAȚIA UCRAINEI ȘI A LUMII	
TEMA 1. Procesele demografice și structura pe grupe de vârstă și sexe a populației lumii și Ucrainei	
§ 49. Schimbarea numărului populației.....	235
§ 50. Structura pe grupe de vârstă și sexe a populației. Situația demografică.....	240
§ 51. Mișcarea mecanică a populației.....	246
TEMA 2. Repartiția	
§ 52. Răspândirea populației pe glob și în Ucraina.....	252
§ 53. Clasificarea orașelor. Urbanizarea.....	258
§ 54. Influența urbanizării asupra repartiției populației.....	262
TEMA 3. Structura etnică a populației	
§ 55. Etnie și națiune.....	268
§ 56. Structura etnică a populației Ucrainei.....	273
TEMA 4. Structura religioasă a populației	
§ 57. Structura religioasă a populației lumii și Ucrainei.....	278
TEMA 5. Ocupația populației în lume și în Ucraina	
§ 58. Ocupația populației.....	283
Capitolul V. NATURA ȘI POPULAȚIA REGIUNII NOASTRE	
	288

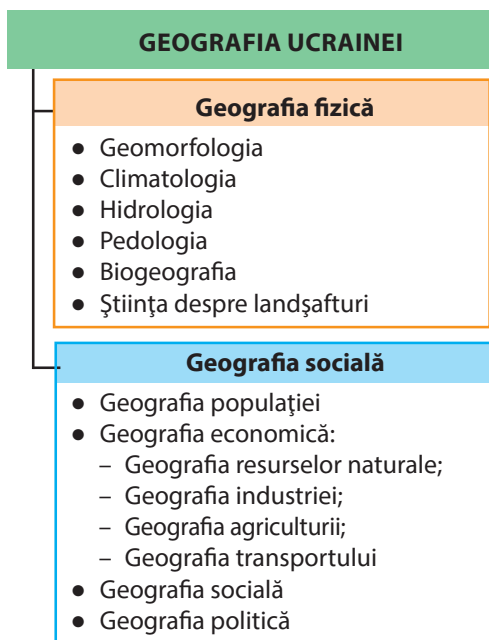
§ 1. GEOGRAFIA FIZICĂ ȘI SOCIALĂ A UCRAINEI

- ◆ Amintiți-vă, ce studiază geografia.
- ◆ Dați exemple de expediții care au fost efectuate de călători prin teritorii îndepărtate.
- ◆ Din care surse se pot afla informații geografice?

OBIECTE DE STUDIU. După cum voi deja știți, geografia este o știință deosebit de „amplă”. Ea cuprinde deosebite ramuri ale științei despre Pământ. În primul rând, se deosebește geografia fizică (despre natură) și socială (social-economică). **Geografia fizică** studiază învelișul geografic și părțile componente ale acestuia — relieful, clima, apele continentale și oceanele, solurile, răspândirea plantelor și animalelor lumii. **Geografia socială** cercetează organizarea teritorială a societății și componentele acesteia — populația, domeniul economic, social și politic. Simultan, atât geografia fizică, cât și cea socială includ ramuri științifice, fiecare având propriul obiect de studiu (*des. 1*).

Obiectele și fenomenele naturale și sociale geografia le studiază în limitele diferitor teritorii după suprafață — de la suprafața planetei întregi, până la mici localități și elemente separate. De exemplu, în clasa a 6-a, voi ați studiat suprafața întreagă a planetei, în clasa a 7-a — continentele și oceanele, în clasa a 8-a, veți afla despre țara și regiunea noastră.

Des. 1. Împărțirea Geografiei Ucrainei în ramuri științifice



Deci, în cursul „Ucraina în lume: natura, populația” vom discuta despre legitățile răspândirii formelor de relief și zăcămintelor minerale, despre legitățile apelor interioare, solurilor, lumii vegetale și animale, despre formarea climei și complexelor naturale, despre răspândirea populației țării noastre. În acest curs la fel se vor analiza problemele actuale: legăturile reciproce dintre societate și natură, cauzele apariției și agravării problemelor ecologice în țara noastră, la fel și căile de rezolvare a acestora.

METODE DE CERCETARE. Geografia folosește diferite **metode de cercetare** — mijloace și tehnici de cunoaștere a obiectelor și fenomenelor (*des. 2*). Cea mai veche dintre ele este **metoda descrierii**, care și astăzi este una de bază. „A descrie un obiect geografic” — înseamnă a explica ce înseamnă el, ce structură are,

unde este situat, ce trecut istoric a avut, care este starea lui actuală, ce influență are asupra altor obiecte.

Din vremurile antice este cunoscută **metoda expedițiilor**. Expedițiile, călătoriile de lungă durată și periculoase, erau efectuate în antichitate de călători speciali (învățul grec antic Herodot, comerciantul din Evul Mediu Marco Polo ș.a.). Voi deja știți, că în epoca Marilor descoperiri geografice, numeroasele expediții erau organizate pentru descoperirea noilor pământuri. Călătoriile lui Cristofor Columb, Fernando Magellan, James Cook ș.a. aveau diferite scopuri — militar-politice, comerciale, științifice-cognitive. În cele din urmă, când au fost înființate științele academice și societățile geografice, expedițiile au devenit strict științifice, de exemplu, călătoria compatriotului nostru **Mykola Mykluho-Maklai** în Oceania și Australia. Expedițiile deveneau și mai specializate: studiau separat solurile sau râurile, relieful sau clima, procesele naturale nefavorabile, modul de viață al popoarelor etc. Metoda expedițiilor, care și astăzi rămâne principala modalitate de colectare a informațiilor și materialelor reale, mai este numită metodă de teren. „Terenul” pe care geografii strâng materialul necesar reprezintă munții și câmpiile, mările și oceanele, localitățile și obiectele economice. Rezultatele cercetărilor de teren sunt relațiile, agendele participanților, descrierile observărilor, desenele, hărțile, colecțiile de minerale, ierbarele etc. (frecvent ele însumează zeci de volume și cutii).

În geografie este întrebuințată la scară mare **metoda literară** de cercetare. De ea se folosește fiecare cercetător, pentru că trebuie să

Recordurile Ucrainei



Călătoria pe jos a kieveanului Vasili Grâgorovâci Barskii prin statele Europei și Orientului Apropiat în sec. al XVII-lea a durat peste 20 de ani (1724–1747)!



Monumentul lui Mykola Mykluho-Maklai în orașul Malin (regiunea Jitomir)

Des. 2. Metodele cercetărilor geografice



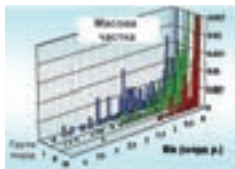
Ucraina minunată

Noile tehnologii ale geografiei

Mare răspândire printre elevi a căpătat programa *Google Earth*, care reflectă globul virtual. Datorită ei, în Internet se poate face cunoștință cu imagini cosmice ale planetei noastre, inclusiv și ale Ucrainei.



Cercetare paleogeografică



Modelarea proceselor

Ucraina minunată

Geografia se schimbă continuu

Geografii sunt nevoiți foarte atent să studieze obiectele, deoarece ele se schimbă continuu. Se schimbă chiar și denumirile lor geografice — toponimele. Pentru localități, ele la fel sunt „schimbătoare”. Astfel, orașul Bilgorod-Dnistrovsk, în istoria sa de peste 2500 de ani, și-a schimbat numele de cel puțin 8 ori, iar orașul Lugansk, doar pe parcursul unei durate medii de viață a unui om — de 5 ori.

studieze cu atenție literatura la tema concretă, folosind experiența altor oameni de știință, însă fără a copia de la ei, ci contribuind doar cu date proprii la studierea problemei.

Cu ajutorul **comparării geografice** (confruntând obiectele geografice și stabilind trăsăturile lor asemănătoare și deosebite) se

efectuează raionări fizico-geografice și social-geografice, tipologia și clasificarea obiectelor.

Tradițională este **metoda cartografică**. Orice cercetare geografică începe de la cunoașterea hărților teritoriului respectiv. Citindu-le, cercetătorul obține informațiile necesare despre unele sau altele obiecte și fenomene. Această metodă prevede și alcătuirea hărților noi, cu ajutorul cărora se pot face concluzii despre obiectul cercetat, se pot acorda anumite recomandări, prevedea schimbările posibile etc.

Mare importanță are **metoda paleogeografică**. Folosirea ei oferă posibilitatea de a cunoaște natura epocilor vechi pe baza studierii rocilor, formelor de relief, fosilelor vegetale și animale, dar și a solurilor. Cu ajutorul acestei metode, putem să privim în trecut și să prezicem viitorul. Astfel, prognozele referitoare la schimbarea climei sau la noile mișcări ale scoarței terestre se bazează pe cunoștințele despre evoluția acestor procese în trecut.

Datorită folosirii tehnicii de calculator, au dobândit mare importanță astfel de metode precum: **aerocosmica, modelarea, metoda matematică**.

Pentru dezvoltarea geografiei sunt necesare multe date despre obiectele naturale și sociale, fenomene și procese. Doar cu iscusință prelucrând cu ajutorul diferitor metode de cercetare informația, savantul-geograf poate face concluzii și generaliza datele despre obiectul cercetat: componența sa, dezvoltarea, legitățile răspândirii și schimbările. De exemplu, numai pentru stabilirea temperaturii medii lunare a aerului într-un anumit loc, sunt necesare peste 240 de date în cifre, aceasta înseamnă informație despre temperatura măsurată peste fiecare 3 ore pe parcursul lunii. Iar temperatura medie a lunilor ianuarie și iulie, indicată pe hărțile climaterice, este rezultatul datelor prelucrate pe parcursul a câtorva decenii sau chiar secole.

Informația adunată pe parcursul cercetărilor necesită semnificație și generalizare științifică. Ea este folosită de învățații cointeresăți de probleme științifice diferite.

SURSELE INFORMAȚIILOR GEOGRAFICE. Surse de date geografice, ce, în caz de necesitate, pot fi folosite de oricine care este interesat de geografie, sunt enciclopediile geografice (de exemplu, „Enciclopedia geografică a Ucrainei” în 3 volume, „Enciclopedia cunoștințelor despre Ucraina”), cataloagele, dicționarele („Dicționar de toponime ale Ucrainei”) etc. Multă informație conțin manualele, ghidurile și lucrările științifice care se editează în broșuri separate sau sunt publicate pe paginile edițiilor periodice ale ziarelor și revistelor geografice de specialitate.

Voi deja știți, că sursa importantă despre diferite teritorii sunt hărțile geografice. Ele sunt alcătuite în urma rezultatului înregistrărilor de pe teren, pe baza fotografiilor aeriene și cosmice, a datelor statistice și literare. Hărțile indică desfășurarea diferitor obiecte și fenomene naturale și sociale, particularitățile acestora și legăturile dintre ele.

Informații geografice interesante și diverse se pot obține în timpul vizitării muzeelor naturale, geologice, istorice, etnografice, locale. Materialele expozițiilor lor sunt rezultatul activității sârguincioase de cercetare științifică a multor învățați de diferite generații.

Diferite actualități geografice noi în fiecare zi aflăm din mass-media — radio și televiziune. Frecvent aceste știri sunt informații operative despre fenomenele și procesele naturale și sociale ce au loc în țara noastră și în afara ei. Deosebit de mult s-a extins posibilitatea de acces la diferite informații odată cu dezvoltarea Internetului.

IMPORTANȚA CUNOȘTINȚELOR GEOGRAFICE. Pentru orientarea în lumea actuală, fiecare om trebuie să cunoască denumirile geografice ale principalelor obiecte naturale (munți, câmpii, râuri, lacuri, mări, insule etc.) și sociale (orașe, sate, porturi maritime, aeroporturi etc.) pe hărțile regiunii, țării sale, lumii. El trebuie să-și imagineze în ce constau deosebirile reliefului, climei, apelor, solurilor, vegetației, populației, culturii, religiei, economiei. Aceste cunoștințe sunt necesare pentru perceperea obiectivă a evenimentelor naționale și internaționale.

Abordarea geografică (spațială) dă posibilitatea de a înțelege deciziile care le iau unii oameni, companii, guverne de stat și care influențează asupra comerțului, transportului, serviciilor, alegerea locațiilor pentru construcția întreprinderilor și pentru odihnă și recreere.



Sursele cunoștințelor geografice

Ucraina minunată

Despre geografia Ucrainei

„...Există diferite științe care pot să ne învețe ceva util despre Ucraina. Este istoria Ucrainei, etnologia Ucrainei, literatura ucraineană — mai pe scurt sunt multe științe, care vorbesc despre Ucraina. Însă, probabil, cea mai importantă dintre ele — este geografia Ucrainei. Geografia, sau știința despre Pământ, include toate cele mai importante date despre pământ și poporul care locuiește aici”.

Stepan Rudnâțkii, anul 1921.

Profunde cunoștințe geografice sunt necesare pentru a răspunde la întrebările cele mai importante: cum este organizat spațiul? cine și cum face asta? care sunt consecințele acestor acțiuni? Omul cu cunoștințe geografice trebuie să înțeleagă: el depinde de acel loc, subsol, acea suprafață pe care trăiește. El trebuie să conștientizeze originalitatea fiecărui colțisor al Planetei. Convingerea sigură, că omul este responsabil pentru Pământ, soarta întregii omeniri și naturii pe care o transformă, este necesară nu doar geografului, ci și fiecăruia dintre noi.



REȚINEȚI

- Cursul „Ucraina în lume” studiază legitățile răspândirii formelor de relief, apelor interioare, solurilor, lumii vegetale și animale; formarea climei și complexelor naturale; repartiția populației pe teritoriul țării noastre.
- Principalele metode de cercetări geografice sunt: descrierea, expedițiile, metodele literare, comparative, cartografice, paleogeografice, aerocosmice, modelării, matematice.
- Surse de informații geografice sunt: enciclopediile geografice, cataloagele, dicționarele, ziarele și revistele, hărțile și atlasele, expozițiile de muzeu, excursiile și călătoriile, radioul, televiziunea, Internetul.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Ce studiază cursul „Ucraina în lume: natura, populația”?
2. Care metode de cercetări geografice sunt cele mai vechi și care actuale?
3. Ce surse de informații geografice veți folosi pentru a întocmi un panou de informație „Centrul nostru regional” pentru cabinetul de geografie?



CĂUTAȚI ÎN INTERNET

Ce cunoașteți despre expediția națională ucraineană „Patria mea — Ucraina” („Моя Батьківщина — Україна”)? Dacă nu cunoașteți nimic, găsiți informație despre aceasta pe Internet. Sunteți și voi interesați să participați la această expediție la una dintre specializări? Dacă da, la care?



LUCRAȚI ÎN GRUP

Imaginați-vă, că sunteți oamenii de știință care studiază Marea Roșie. Ce metode de cercetare veți folosi dacă:

Grupul 1 — călătoriți cu negustori din Evul Mediu;

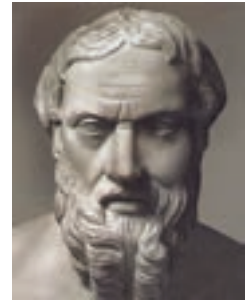
Grupul 2 — sunteți membri ai expediției de la Academia de știință a Ucrainei.

§ 2. CERCETĂRILE GEOGRAFICE ALE TERITORIULUI UCRAINEI

- ◆ Amintiți-vă numele autorilor celor mai vechi hărți.
- ◆ Cine dintre învățații greci cunoscuți a ajuns pe pământurile actuale ale Ucrainei în epoca antică?

PRIMELE INFORMAȚII DESPRE PĂMÂNTURILE UCRAINENE. Primele informații geografice despre teritoriul actual al Ucrainei s-au păstrat din timpurile vechi în lucrările istoricilor, geografilor, călătorilor antici greci — Herodot (sec. al V-lea î.e.n.), Strabon (sec. I î.e.n.), Ptolemeu (sec. al II-lea). În lucrările sale, ei descriau sudul Ucrainei actuale, unde existau orașe-state grecești. Descriind natura acestui teritoriu, învățații evidențiau bogățiile existente, mai cu seamă solurile întunecate, râurile late și cu debit mare de apă, minunate pășuni pentru animale.

Cunoscutul istoric **Herodot**, în timpul călătoriilor sale, a ajuns în partea nordică a Mării Negre. El a descris Sciția — „țara de la țărmul nordic al Mării Negre și pământurile adiacente”, care existau acolo pe acele timpuri. Foarte mult a fost mirat oaspetele de peste mări de dimensiunile teritoriului respectiv „Sciția — un pătrat, fiecare latură a căruia este o cale de 20 de zile...” și condițiile climaterice „...Țara este determinată de climă atât de aspră, că pe parcursul câtorva luni acolo se întâlnesc geruri insuportabile; marea îngheață, astfel sciții trec pe gheață de partea cealaltă la indieni”. Istoricul grec repovestește zvonuri despre „penele zburătoare” la țărmul Meotidei (Mării Azov), ex-



Herodot
(anii 484–425 î.e.n.)

Ucraina minunată

Cum au apărut la noi orașele grecești

În secolele VIII–VI î.e.n. pe țărmurile nordice ale Mării Negre au apărut orașele-colonii grecești. Printre ele Olivia (din limba greacă „fericită”) — acum orașul Kerçi; Hersones („peninsulă”) — orașul Sevastopol; orașul Feodosia („daruri ale Dumnezeu”) ș.a. Grecii se strămutau pe pământurile noastre din cauza creșterii numărului populației în patria lor. Unele din coloniile lor au devenit orașe-state, au atins nivel înalt de dezvoltare și au existat aproape 1000 de ani.



Des. 3. Rămășițele templului antic în Hersones (RA Crimeea, Ucraina)

Ucraina minunată



Despre Sciția

„Țara sciților este bogată în iarbă și este o câmpie bine irigată. Aici curg râuri... Istrul cu cinci guri de vărsare, Tiras, Hipans, Borisfen și Tinais. Dintre toate, cel mai profitabil este Borisfen: în el se găsesc cantități mari de pești minunați; apa lui se deosebește prin puritate și gust plăcut; de-a lungul lui se întinde pământ arabil fertil; la gura de vărsare se depune sarea”.

Herodot, sec al V-lea î.e.n.



Ibn Battuta
(1304–1377)

Ucraina minunată



Ibn Battuta pe pământurile Ucrainei

În sec. al XIV-lea pe pământurile noastre, în Crimeea, s-a aflat cunoscutul călător arab Ibn Battuta. El a vizitat orașul Kerçi și cetatea Solhat (astăzi — orașul Starâi Krâm). Cel mai mult a fost impresionat de Kafa (orașul Feodosia). Numeroase corăbii intrau și ieșeau din port. Ele transportau grâu, pânze, blănuri din Moscovia, sclavi din Caucaz și Povoljia. Călătorul care a văzut până atunci multe porturi ale lumii, a considerat portul Kafa cel mai important din lume.

plicând, că este viscolul — fenomen ciudat pentru locuitorii sudici. Învățatul a determinat întinderea țărmului Mării Negre, a povestit despre râurile care se scurg în ea, a măsurat distanțele între diferite localități. Notițele lui Herodot sunt poate unicele date scrise despre Sudul Ucrainei cu informații sigure despre aceste locuri. Datorită lor, și cu 500 de ani mai târziu a mărturiilor geografului și istoricului **Strabon**, noi avem date mai clare despre pământul nostru mare și frumos.

INFORMAȚII DIN EVUL MEDIU.

După formarea Rusiei Kievene, datorită călătorilor și negustorilor arabi și europeni, informațiile despre teritoriul Ucrainei s-au răspândit departe în lume. Însemnările lor conțineau informație geografică despre pământurile ucrainene, viața economică și politică de acolo.

Primele menționări naționale despre teritoriul statului nostru sunt în letopisețe, cărțile domnești, operele literare. În cel mai vechi letopiseț „Povestea anilor trecuți”, autorul pentru prima dată folosește denumirea „Rusi” (anul 852), încearcă să răspundă la întrebarea: „De unde provine pământul rus?”, ilustrează natura lui, descrie popoarele care locuiau pe aceste pământuri, legăturile sale politice și comerciale cu alte state, care se întrețineau pe cale terestră, pe râuri și mări, inclusiv și pe calea „de la varegi la greci” — comunicare comercială fluvial-maritimă (pe Nipru și Marea Neagră) din nordul Europei până la Marea Mediterană. În letopisețele Kievan și Galițiano-Volânean s-a folosit prima dată numele „Ucraina” în anul 1187. În ele se menționează despre întemeierea orașelor rusești antice, construcția castelurilor, bisericilor, popularea și explorarea noilor teritorii de către strămoșii noștri.

După cucerirea pământurilor de către Lituania și Polonia, informații geografice despre teritoriile noastre se găsesc și în cronicile și documentele administrative ale acelor state, iar odată cu dezvoltarea Secii Zaporojene — în letopisețele căzăcești. În acele vremuri a crescut interesul europenilor față de teritoriul Ucrainei și de poporul ei, după cum mărturisesc agendele, relatările și rapoartele călătorilor și ambasado-

rilor și rapoartele călătorilor și ambasado-

rilor italieni, francezi, germani, austrieci, suedezi precum și ale călătorilor din Estul Arab. Ei amintesc despre ospitalitatea oamenilor și caracterul lor pașnic.

CERCETAREA ÎN SECOLELE XVII — XIX. Începând cu anii 1630 a fost invitat de regele Poloniei cartograful și inginerul militar francez Guillaume Le Vasseur de Beauplan. Pe parcursul a 17 ani el a călătorit prin Ucraina, alegând locuri pentru a ridica cetăți și diferite fortărețe cu scopul de a apăra hotarele sudice ale statului de atunci. În același timp făcea cunoștință cu Ucraina, cu natura ei, cu viața și activitatea economică a populației locale, cu amenajarea localităților, căilor de comunicație etc. În continuare Beauplan a prelucrat materialele adunate pe pământurile ucrainene și a publicat cartea „Descrierea Ucrainei” (prima dată a apărut cu această denumire în anul 1660).

Această lucrare a trezit mare interes în Europa: ea conținea bogate informații istorice, geografice, culturale și modul de viață al ucrainenilor. În lucrare se povestește despre lupta cazacilor zaporojeni contra otomanilor, tătarilor, conflictul și războiul cu elita de conducere Recipospolita (Uniunea statală polono-lituaniană). Importanța acestei lucrări constă în faptul de a descoperi pentru știință teritoriile ucrainene întinse, istoria și originalitatea poporului. Ulterior „Descrierea Ucrainei” a fost tradusă în limbile engleză, germană, poloneză, rusă. Pe lângă aceasta, Guillaume de Beauplan a întocmit și hărți amănunțite ale Ucrainei (despre aceasta se va discuta mai departe). Și astăzi „Descrierea Ucrainei” și hărțile lui Beauplan sunt surse valoroase de informații geografice despre Ucraina de altădată.

Din sec. al XVIII-lea cercetările geografice ale Ucrainei au devenit sistematice. Ele erau efectuate de către cercetătorii polonezi, austrieci, ruși care studiau teritoriul ei, pentru a descoperi bogății naturale, spre a fi exploatate de alte țări, de țările lor. Mai târziu, cercetările erau efectuate de învățați care lucrau la universitățile din Kiev, Lviv, Harkiv, Odesa.

CERCETAREA DIN TIMPUL NOU. Stabilirea, geografiei ucrainene ține de

Ucraina minunată

Descrierea Ucrainei

„Pentru a vă convinge pe Dumneavoastră nu prin cuvinte deșarte, dar mai degrabă cu o faptă solidă, îndrăznesc cu respect deplin și supunere profundă să vă dăruiesc... descrierea acestei mari țări Ucraina, care este situată între Moscovia și Transilvania..., răspânditele câmpii care au devenit atât de fertile, cum erau deșerturile înainte... Pe harta anexată puteți într-o clipă să vedeți din orice punct de vedere pământul întins al Ucrainei”.

Guillaume Le Vasseur de Beauplan, anul 1651.



Publicația actuală a lucrării „Descrierea Ucrainei” de Guillaume de Beauplan (2012)

Ucraina minunată

Contribuția ucrainenilor la studierea lumii

Învățații și călătorii ucraineni au participat la cercetările diferitor regiuni ale lumii. Navigatorul lirii Lăseanskii a fost unul dintre conducătorii călătoriei în jurul lumii între anii 1803–1806. Geologul Egor Kovalevskii în anii 1847–1848 a cercetat Africa de Est, a călătorit în China și Mongolia. Mykola Mykluho-Maklai între anii 1870–1876 a efectuat 10 călătorii înspre Australia și insulele Oceaniei, unde a studiat popoarele indigene.



Stepan Rudnâțkii
(1877–1937)

începutul sec. al XX-lea. Ea este legată, în primul rând, de numele **Stepan Rudnâțkii**. Om de știință, care predă geografia în instituțiile de învățământ superior din Lviv și Harkiv, Viena (Austria) și Praga (Cehia). S. Rudnâțkii a avut mare contribuție în dezvoltarea geografiei fizice, politice și cartografiei. El primul a descris în mod complex teritoriul Ucrainei. În multe lucrări ale sale, învățatul justifica necesitatea formării Statului ucrainean independent. Multe a realizat S. Rudnâțkii pentru predarea geografiei și în școli: a întocmit prima hartă de perete a Ucrainei, a publicat manuale. Lucrările și hărțile realizate de el au fost publicate în diferite limbi. Viața renumitului savant s-a întrerupt tragic: el a fost represat și a decedat în anul 1937 în exil.

CERCETĂRILE GEOGRAFICE ACTUALE. Astăzi oamenii de știință fizico-geografi studiază răspândirea teritorială a componentelor naturii în Ucraina, la fel și combinarea lor — complexe naturale. Lucrând în anumite locuri, ei folosesc informația, obținută datorită observațiilor aerocosmice. Lucrările de cercetare științifică multianuală și observațiile au loc în instituții cu echipament special — staționare geografice. Unele dintre ele se specializează în studierea fenomenelor meteorologice, debitului

apelor de suprafață, spălării și distrugerii solurilor, avalanșelor ș.a. Cercetările complexe (de studiere a lanșaturilor) se desfășoară în staționarele geografice Cernogora ș.a. (*des. 4*).

Cercetătorii geografiei social-economice studiază particularitățile teritoriale ale dezvoltării părților componente ale

Recordurile Ucrainei

Primele manuale de geografie pentru elevi în limba ucraineană au fost realizate de Stepan Rudnâțkii („Geografia Ucrainei pe scurt”, anul 1910) și pedagogul Sofia Rusova („Geografia începătoare”, anul 1911).



Des. 4. Stația staționară
Cernogora



Des. 5. Stația științifică ucraineană „Academician Vernadskii”
în Antarctica

societății. Geografia ucraineană actuală atrage mare atenție problemelor interacțiunii dintre om și mediul natural, studierii problemelor ecologice.

În timpul nostru, cercetările geografice sunt efectuate de oamenii de știință ai *Institutului de Geografie al Academiei Naționale de Știință*, universități și alte instituții ale țării. Din anul 1996, oamenii de știință ucraineni efectuează cercetări științifice în Antarctida la *Stația antarctică ucraineană „Academician Vernadskii”* (des. 5).



Emblema Stației antarctice ucrainene



REȚINEȚI

- Primele informații geografice despre pământurile actuale ale Ucrainei conțin lucrările învățatului antic grec Herodot.
- Primele amintiri ale compatrioților noștri despre pământurile ucrainene se găsesc în letopisețele și cărțile domnești; numele „Ucraina” pentru prima dată s-a folosit în Letopisețul Kievean în anul 1187.
- Fondatorul geografiei ucrainene actuale este considerat Stepan Rudnâțkii.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. În care surse, cercetătorii au găsit primele date geografice despre teritoriul țării noastre?
 2. De ce învățații antici greci se interesau de pământurile noastre? Care parte a Ucrainei era cunoscută de ei mai bine?
 3. Amintiți-vă, cine dintre cunoscuții oameni de știință ucraineni a cercetat continentele și oceanele planetei noastre?
 4. Chibzuiți, de ce cartea lui G. de Beaulan „Descrierea Ucrainei” este numită perlă a literaturii științelor ucrainene din sec. al XVII-lea?
 5. Ce fel de cercetări efectuează geografii ucraineni în timpul actual?
-
- 6*. Este cunoscut, că istoricul antic grec Herodot s-a aflat la țărmul nordic al Mării Negre, a descris râurile Istr, Tiras, Borisfen, Hipanis, posibil a vizitat Olivia și Hersones. Folosind cunoștințele din istoria Ucrainei, aflați, despre care obiecte geografice actuale este vorba. Arătați-le pe hartă.



CĂUTAȚI ÎN INTERNET

Folosind surse suplimentare de informații, aflați unde s-a născut, unde a învățat și lucrat remarcabilul savant-geograf ucrainean Stepan Rudnâțkii.



Tema 1. Harta geografică

Tema 2. Hărțile topografice

Studiind capitolul, veți putea:

- *afla* despre imaginea Ucrainei în lucrările cartografice și tipurile de hărți geografice;
- *obține cunoștințe* despre proiecțiile și deformările cartografice pe hărți, sistemele actuale de navigație și geo-informative;
- *învăța să folosiți* hărțile topografice, planurile orașelor, schemele traficului transportului;
- *dezvolta abilitățile* de orientare pe teren, de folosire a surselor cartografice pe internet pentru a găsi și analiza informațiile noi.



TEMA 1. Harta geografică

§ 3. IMAGINEA UCRAINEI ÎN LUCRĂRILE CARTOGRAFICE

- ◆ Amintiți-vă, cine și când a întocmit cele mai vechi hărți geografice, care s-au păstrat și până în zilele noastre.

REZENTAREA UCRAINEI PE HĂRȚI. Hărțile geografice sunt surse importante de cunoștințe și purtătoare de informații despre teritorii. Ele indică răspândirea diferitor obiecte și fenomene naturale și sociale, particularitățile lor și legăturile dintre ele.

O încercare antică de a înfățișa schematic o așezare a fost găsită în timpul săpăturilor arheologice în apropierea satului Mejârici (regiunea Cerkasi). Această schemă primitivă din șapte rânduri de imagini a fost realizată pe fildeș de mamut cu cca. 17 mii de ani în urmă. Probabil, aceasta este cea mai veche „hartă”, care a fost găsită pe teritoriul Ucrainei.

Începutul erei noi deschide istoria formării hărților adevărate. Cele mai vechi închipuiri ale învățaților antici despre lumea înconjurătoare au fost generalizate și sistematizate în sec. al II-lea de **Claudiu Ptolemeu** în celebrul „Manual de geografie”, care a servit științei 14 secole la rând (*des. 6*). Manualul conținea informații geografice numeroase colectate de autor, inclusiv și de pe teritoriile noastre. Hărțile realizate de Ptolemeu se deosebeau printr-o precizie mai mare. Primele hărți ale pământurilor ucrainene au fost



Harta-Mejârici – imaginea unei așezări pe fildeș de mamut. Sec XV î.e.n.



Claudiu Ptolemeu (87 – 165)



Des. 6. Pământurile Ucrainei pe harta Europei, alcătuită de Ptolemeu în sec. al II-lea. (reeditată în anul 1548)

Capitolul I



În lumea cuvintelor

Cuvântul *harta* (de la cuvântul latin *charta* — coală, hârtie) a apărut în sec. XIV–XVI. Până atunci se folosea cuvântul imagine (*tabula* sau *description*) și desen. În Ucraina, în trecutul îndepărtat, se folosea cuvântul *mapa* (probabil în urma intermedierei limbilor polonă și germană: *mappa* — hartă).

Des. 7. Harta generală a Ucrainei, Guillaume de Beauplan, anul 1648

lor este deja cunoscutul vouă, Guillaume Le Vasseur de Beauplan. Ca inginer militar, el a călătorit mult pe pământurile Ucrainei și efectua personal calcule topografice pentru următoarele hărți. El a realizat câteva hărți generale ale Ucrainei (*des. 7*) și părți separate ale ei (regiunea Kiev, Podillia, Volâni ș.a.). Beauplan, de asemenea, a creat harta Niprului, pe care a fost prezentat cursul lui de apă de la Kiev până la Marea Neagră și teritoriul adiacent (anul 1662).

adăugate mai târziu de către copiii „Geografiei” lui Claudiu Ptolemeu deja în sec. al XIII-lea.

Începând din sec. al XV-lea, teritoriul Ucrainei era reprezentat pe hărțile tipărite ale lumii, Europei și ale unor state — Polonia, Lituania, Ungaria, Turcia, Rusia.

La mijlocul sec. al XVII-lea, în Europa de Vest au fost emise primele hărți, dedicate exclusiv pământurilor ucrainene. Autorul



Hărțile lui Beauplan se foloseau larg în Europa pentru reprezentarea pământurilor ucrainene, ajutând astfel la consolidarea denumirii „Ucraina”. Rolul acestui cercetător în descoperirea Ucrainei pentru lume, cercetătorii îl compară cu rolul lui Columb în descoperirea Americii. Datorită inspirației lucrării lui Guillaume de Beauplan numele „Ucraina” s-a stabilit cu fermitate pe o suprafață vastă, de la Carpați până la Moscova, contrar denumirii mai puțin valoroase și disprețuitoare „Malorosia”, care era impusă de politica Imperiului Rus.

În sec. al XVIII-lea, în Germania, a fost creată harta care generaliza toate cunoștințele de atunci ale geografilor și istoricilor despre Ucraina. Ea, de repetate ori, a fost editată pe parcursul secolelor și a devenit una dintre imaginile cele mai cunoscute ale teritoriilor noastre (*des. 8*). Aceasta a fost o adevărată capodoperă a artei cartografice și totodată cea mai semnificativă amintire a tipografiei secolului al XVIII-lea, referitoare la istoria Ucrainei.

Ucraina minunată

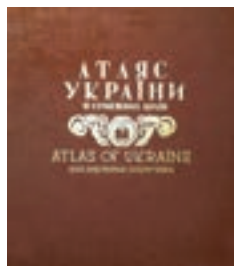
Cititorilor „Descrierii Ucrainei”

„Domnilor, eu vă propun harta, alcătuită nu după descrierile străine și nu din zvonuri. Eu am alcătuit-o singur pe baza calcurilor precise efectuate de mine în toate colțișoarele ținutului care sunt reprezentate pe ea... Savurați roadele muncii mele, admirând în cabinetele voastre acest ținut minunat... orașele și cetățile, planurile pe care le-am schițat; fiind recunoscător că interesul vostru va găsi în aceasta satisfacție”.

Guillaume Le Vasseur de Beauplan, anul 1651.

Des. 8. Harta „Ucraina — pământul cazacilor”. Johann Baptist Homann, anul 1720.





Atlasul Ucrainei redactat de V. Kubiiovâci, anul 1937

Din a doua jumătatea a sec. al XIX-lea, oamenii de știință ucraineni reprezentau pe hărți teritoriul pe care este răspândit poporul ucrainean, care era mai mare decât teritoriul statului ucrainean actual. Cele mai cunoscute sunt hărțile lui *Pavlo Ciubânskiî*, *Stepan Rudnâțkii*, *Volodâmâr Kubiiovâci*. Sub conducerea lui V. Kubiiovâci, un grup de oameni de știință, în anul 1937, au creat „Atlasul Ucrainei și ținuturilor adiacente”.

Lucrările cartografice din trecut sunt amintiri istorice științifice, deoarece ele conțin multă informație unică, care nu poate fi găsită în alte surse de informații. Se vorbește de schimbarea hotarelor țărilor, răspândirea obiectelor geografice — localități, căi de comunicație, râuri, munți, păduri. Mult le povestește contemporanilor despre particularitățile relațiilor sociale și culturale din trecut, imaginea stemelor, simbolurilor, ozoarele pe hainele naționale, care uneori erau indicate pe hărți. Iată de ce hărțile antice sunt considerate cu certitudine izvoare ale cunoștințelor geografice.

Cu hărțile actuale ale Ucrainei, realizate de geografi și cartografi ucraineni, voi veți face cunoștință în paragrafele următoare.



REȚINEȚI

- Primele hărți cu imagini ale pământurilor ucrainene le-au răspândit copiii „Manualului de Geografie” al lui Claudiu Ptolemeu, începând din sec. al XIII-lea.
- Primele hărți dedicate exclusiv pământurilor ucrainene au fost create de cartograful francez Guillaume de Beauplan.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Priviți *des. 6* — harta Europei, alcătuită de Ptolemeu. Cum se numeau pământurile ucrainene în sec. al II-lea?
2. Cine și când a alcătuit primele hărți amănunțite dedicate exclusiv pământurilor ucrainene?
3. De ce lucrările cartografice antice sunt considerate surse inestimabile de informații?

- 4*. Chibzuiți, de ce contribuția lui Guillaume de Beauplan în cercetarea Ucrainei este comparată cu contribuția lui Cristofor Columb, în descoperirea Americii.



CĂUTAȚI ÎN INTERNET

Pe adresa <http://www.vkraina.com/ua/maps> sunt plasate un șir de hărți digitale calitative de 300–400 ani vechime. Străduiți-vă să găsiți pe ele ținutul vostru și să aflați cum arăta acest teritoriu în trecut.

§ 4. CUM ESTE FORMATĂ HARTA

- ◆ Amintiți-vă, cine a realizat prima hartă geografică a pământurilor ucrainene.
- ◆ Ce metode de reprezentare pe hartă vă sunt cunoscute?

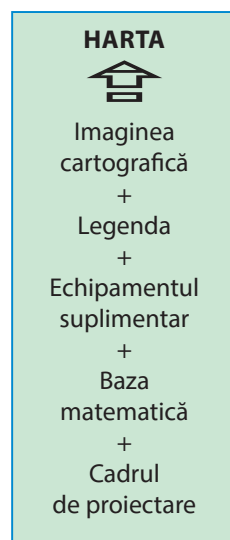
ELEMENTELE HĂRȚII. De orice tip nu ar fi hărțile: antice sau actuale, didactice sau strict științifice, toate sunt compuse din anumite elemente. **Elementele hărții** sunt: imaginea cartografică, legenda, echipamentul suplimentar, baza matematică, cadrul de proiectare (*des. 9*).

Imaginea cartografică — reprezintă conținutul hărții, totalitatea informațiilor despre răspândirea obiectelor și fenomenelor, particularitățile lor (de exemplu, dimensiunile), interdependența și schimbările. Ea dă posibilitatea de a cuprinde cu vederea orice spații — raioane, țări, continente sau întreaga planetă.

Legenda reprezintă sistemul de semne convenționale care sunt folosite pe hartă, dar și textul explicativ la ele. Cu ajutorul lor, cititorul percepe informația indicată pe hartă.

Echipamentul suplimentar — diferite fotografii, scheme, diagrame, grafice, profiluri, hărți mai mici, informații adăugătoare, texte și date în cifre.

Baza matematică a hărții este determinată de scara de proporție și proiecția în care ea este realizată. Ele îmbogățesc informațiile despre obiectele și fenomenele după rezultatul măsurărilor, transformărilor și concluziilor logice. Astfel, folosind scara de proporție, se poate determina distanța dintre obiecte, iar folosind rețeaua de grade — coordonatele geografice ale obiectelor etc.



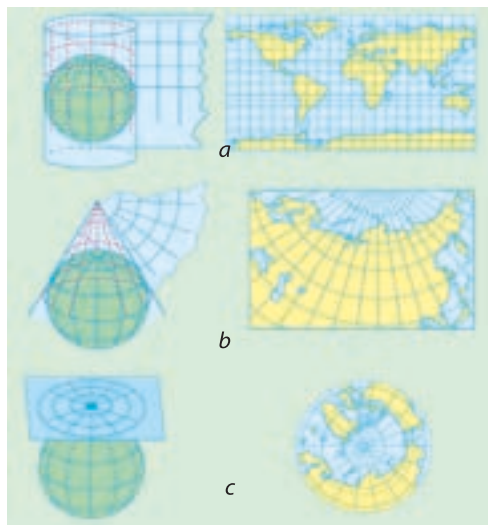
Elementele hărții geografice



Des. 9. Amplasarea elementelor hărții geografice

Cadrul de proiectare — este amplasarea în limitele cadrului (ramei) denumirii hărții, imaginii cartografice a suprafeței, legendei, imaginilor suplimentare și altor date.

PROIECȚIILE CARTOGRAFICE. Actualele hărți geografice sunt realizate în anumite proiecții cartografice. **Proiecția cartografică** este un mod matematic determinant de a reprezenta



Des. 10. Proiecțiile cartografice după tipul suprafeței auxiliare:

- a — cilindrică;
- b — conică;
- c — azimutală

suprafața terestră pe suprafața plană (pe hartă). Suprafața reală a Pământului este complicată și nu corespunde, după cum știți, nici unei figuri geometrice. Pentru a reda această suprafață pe hartă, mai întâi ea este reprezentată pe o figură matematică corectă (sferă), apoi transferă imaginea pe suprafața plană, parcă ar fi proiectată.

Proiecții cartografice există multe, ele sunt unite în grupe. În primul rând, ele sunt grupate după tipul suprafeței auxiliare, care o folosește în timpul transferării de pe sferă pe suprafața plană a hărții (*des. 10*). Astfel, se deosebesc proiecțiile **cilindrice**, dacă proiectarea de pe sferă se face pe suprafața cilindrului; **conice**, dacă este folosit conul

ca suprafață auxiliară; **azimutale**, dacă imaginea este proiectată direct pe suprafața plană.

DEFORMĂRILE PE HĂRȚILE GEOGRAFICE. Suprafața sferică a globului este imposibil de o reprezentat pe o suprafață plană fără rupturi și încrețiri. Din această cauză, fiecare hartă are anumite deformări: deformările lungimii liniilor, unghiurilor, suprafeței și formelor obiectelor geografice. Deformarea este cu atât mai mare, cu cât e mai mare suprafața care este reprezentată pe hartă. Pe hărțile la scară mare, pe care sunt reprezentate suprafețe mici de teren, deformări aproape nu există, însă pe cele la scară mică, ele sunt foarte însemnate. De aceea, scara lungimilor și suprafețelor nu este aceeași în diferite locuri pe hartă.

Drept caracterul și dimensiunile deformărilor pe hartă putem afla, comparând rețeaua cartografică cu rețeaua de grade a globului. Pe glob, toate meridianele sunt egale între ele, iar paralelele sunt situate la distanțe egale una de alta. Toate meridianele se intersectează cu paralelele, formând unghi drept, de aceea, pe glob toate pătratele rețelei de grade dintre două paralele alăturate au formă și dimensiuni egale, iar pătratele dintre două meridiane vecine își îngustează și micșorează suprafața îndepărtându-se de la ecuator spre nord și spre sud. Astfel, indici ai deformărilor pe

hartă sunt: forma și suprafața pătratelor este diferită între două paralele vecine (denaturarea formelor și suprafețelor); porțiuni cu lungimi diferite ale meridianelor între paralele (denaturarea lungimilor liniilor și scară diferită în diferite părți ale hărții); abaterea măsurii unghiurilor dintre meridiane și paralele de la 90° (denaturarea unghiurilor).

Reprezentând suprafața terestră pe hartă, trebuie de luat în considerare curbarea Pământului și de ales acea proiecție cartografică, care dă posibilitatea de a evita una dintre deformări sau a reduce alta. În dependență de caracterul și dimensiunile deformărilor, se deosebesc proiecții conforme, echivalente și arbitrare

Proiecțiile conforme — păstrează fără denaturări unghiurile și formele obiectelor mici, însă în ele se denaturează lungimile liniilor și suprafețele obiectelor. Pe hărțile realizate cu ajutorul proiecțiilor conforme este comod de marcat traseele navelor maritime și avioanelor, pentru că unghiurile măsurate pe ele corespund unghiurilor de pe teren și pot fi fixate de aparate.

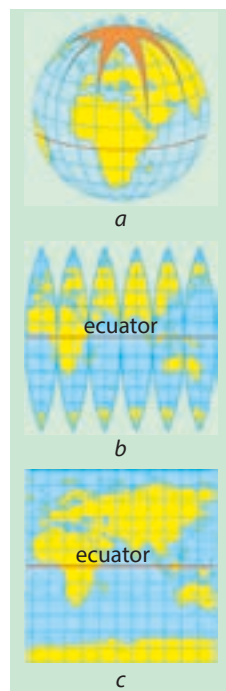
Proiecțiile echivalente — nu denaturează suprafețele, însă formele și unghiurile în ele sunt deformate semnificativ.

Proiecțiile arbitrare (echidistante) — conțin toate tipurile de deformări, dar sunt distribuite pe hartă într-un mod mult mai avantajos. De exemplu, există proiecții cu denaturări minime ale părții centrale, însă ele cresc brusc spre marginile hărții.

Pentru hărțile geografice ale Ucrainei se folosește proiecția conică arbitrară (echidistantă). Pe aceste hărți, comparativ puțin se denaturează unghiurile și suprafețele, scara poate fi considerată constantă pe distanțe mici din jurul oricărui punct. De aceea, pe aceste hărți se pot măsura unghiurile aproximative, distanțele mici și suprafețele.

MODURI DE REPREZENTARE CARTOGRAFICĂ. După cum voi deja știți, pentru a reprezenta pe hartă diferite obiecte, fenomene și procese geografice, se folosesc semne convenționale. Acestea sunt diferite semne, marcări prin litere și cifre, dar și moduri de reprezentare cartografică. Se deosebesc câteva tipuri de semne convenționale.

Semne convenționale (conturate) (conform *scării de proporție*) exprimă dimensiunile reale ale obiectelor exprimate prin scara hărții. Astfel de semne sunt contururile pădurilor, mlaștinilor, lacurilor etc. Prin **semnele convenționale care nu respectă scara de proporție** se marchează obiectele, reprezentarea cărora la scara hărții este imposibilă. De exemplu, uzinele, aeroporturile, monumentele, fântânile, arborii solitari, localitățile (ele sunt marcate prin ceruculețe-puncte). **Semne convenționale explicative**



Dacă se transferă imaginea de pe suprafața globului (a), despărțit pe fâșii (b), pe hartă (c), atunci denaturările sunt inevitabile

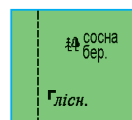
Semne convenționale



Conform scării



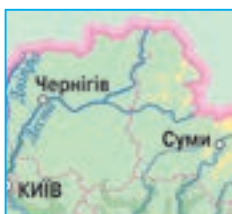
Fără scară



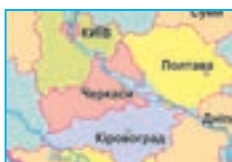
Explicative



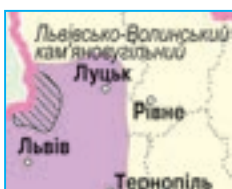
Metoda simbolurilor



Metoda
semnelor liniare



Metoda fondului
calitativ



Metoda arealelor



Metoda izoliniilor

ve completează caracteristica obiectelor. De exemplu, săgeata de lângă râul marcat indică direcția de curgere a lui, desenul arborului foios sau conifer în conturul pădurii indică predominarea anumitor specii. Obiectele, fenomenele și procesele sunt marcate pe hărți prin diferite metode.

Metoda simbolurilor se utilizează pentru obiectele care nu se folosesc la scara hărții. Simbolurile pot fi geometrice (de exemplu, cerculețe — centre industriale, diferite figuri — locuri de exploatare a zăcămintelor minerale) sau arată ca o imagine adevărată (ancora — simbol al portului maritim).

Metoda semnelor liniare reprezintă obiectele liniare: linia de țărm, râurile, granițele, căile, conductele. Pentru ele se folosește scara de proporție la lungime și configurație, însă sunt în afara scării la lățime.

Metoda fondului calitativ indică împărțirea teritoriului în diviziuni identice de proporție calitativă. Ele sunt marcate prin culori diferite. Această metodă transmite fenomenele, răspândite în totalitate pe suprafața terestră, adică între diviziunile teritoriale, reprezentate pe hartă, nu trebuie să existe „pete albe”. Prin metoda fondului calitativ, sunt reprezentate, de exemplu, structura geologică a teritoriului, solurile, zonele naturale, statele, unitățile sistemului administrativ-teritorial etc.

Metoda arealelor se folosește pentru a evidenția pe hartă arealele de răspândire ale unor fenomene identice. Areele sunt marcate prin linie continuă sau punctată, inscripții sau desene, prin culori sau hașuri. În comparație cu fenomenele care sunt transmise prin metoda fondului calitativ, fenomenele redată prin metoda arealelor, nu au răspândire teritorială continuă: pe hartă ele au aspect de „pete” separate (ghețari, îngheț peren, mlaștini, rezervații, bazine de zăcămintă minerale ș.a.).

Metoda izoliniilor se folosește pentru reprezentarea fenomenelor care au răspândire completă, continuă și mult-puțin domoală pe suprafața terestră. Izoliniile, pe care le cunoașteți, sunt linii ce unesc pe hartă punctele cu valori egale ale unui fenomen pe teren. Izoliniile, de exemplu, indică înălțimea de pe uscat (orizontale), adâncimile mărilor și oceanelor (izobate), temperatura aerului (izoterme), cantitatea de precipitații, salinitatea apei. Pentru a percepe mai bine fenomenele de pe suprafața dintre izoliniile alăturate, frecvent se colorează în nuanțe diferite (de exemplu, se indică relieful pe hărțile fizice).

Metoda semnelor de mișcare indică fenomenele, care se schimbă în spațiu (de exemplu, direcția vânturilor, curenților). Prin culoarea și lățimea acestor semne se pot reprezenta carac-

teristicile fenomenelor — curenți reci sau calzi, vânturile de iarnă sau vară.

Deci, de acum putem să formulăm definiția: harta geografică — imaginea suprafeței terestre pe suprafața plană micșorată și generalizată, întocmită după anumite legi matematice (la o anumită scară și proiecție aleasă).



Metoda semnelor de mișcare



REȚINEȚI

- Elementele hărții sunt imaginile cartografice, legenda, echipamentele suplimentare baza matematică, cadrul de proiectare.
- Proiecția cartografică — este un mod matematic determinant de a reprezenta suprafața terestră pe hartă. După tipul suprafeței auxiliare se deosebesc proiecțiile cilindrice, conice, azimutale; după caracterul și dimensiunile deformărilor se deosebesc proiecțiile cartografice conforme, echivalente și arbitrare.
- Moduri de reprezentare cartografică: simbolurilor, semnelor liniare, fondului calitativ, arealelor, izoliniilor, semnelor de mișcare.
- Harta geografică — imaginea suprafeței terestre pe suprafața plană micșorată și generalizată, întocmită după anumite legi matematice (la o anumită scară și proiecție aleasă).



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Caracterizați elementele hărții „Sistemul administrativ-teritorial al Ucrainei” (ve-deți în atlas).
 2. Ce înseamnă proiecție cartografică? Numiți proiecțiile cartografice după tipul suprafeței auxiliare.
 3. De ce pe hartă apar denaturări?
 4. Prin ce se deosebesc între ele proiecțiile conforme, echivalente și arbitrare?
-
- 5*. Chibzuiți, care tipuri de deformări sunt pe harta fuselor orare ale lumii din atlasul vostru.



LUCRAȚI ÎN GRUP

Numiți modurile de reprezentare cartografică, care sunt folosite pe hărțile Ucrainei (vezi în atlas):

Grupul 1 — „Structura tectonică”;

Grupul 3 — „Apele de suprafață”;

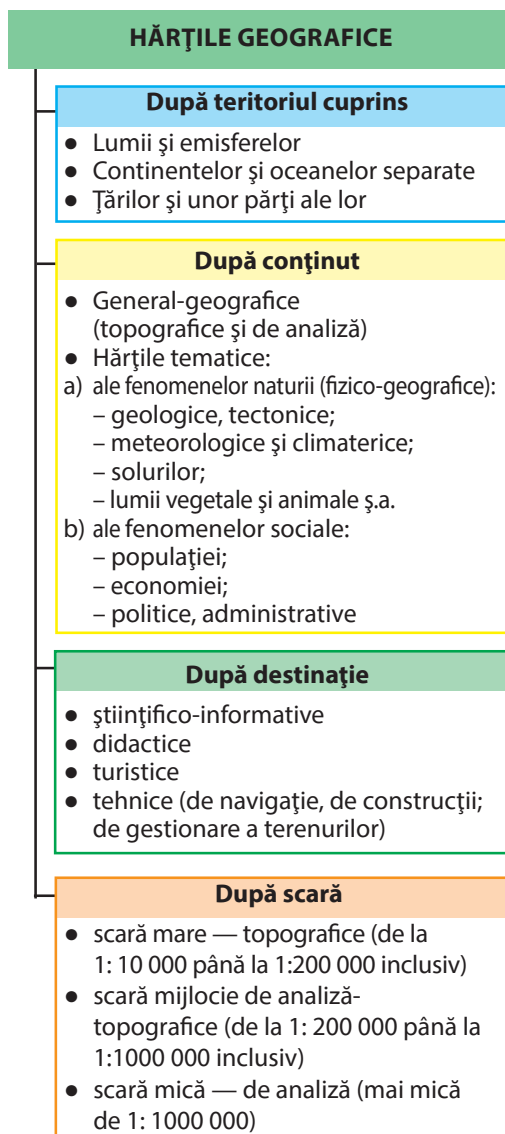
Grupul 2 — „Marea Neagră și Azov”;

Grupul 4 — „Ocrotirea naturii”.

§ 5. HARTA ȘI SISTEMELE GEOINFORMATIVE

- ◆ Amintiți-vă, ce hărți există după teritoriul cuprins.
- ◆ Ce hărți vă sunt cunoscute după conținut și după destinație?

CLASIFICAREA HĂRȚILOR. În clasa a 7-a voi ați făcut cunoștință cu clasificarea hărților geografice. Să vă amintiți cum să le deosebiți după scară, teritoriul cuprins, conținut și destinație, vă ajută *des. 11*.



Des. 11. Clasificarea hărților geografice

Destinația hărților geografice la fel este diversă, precum diverse sunt domeniile de activitate ale omului. Ele sunt folosite de către oameni de știință: orice cercetare geografică începe cu cunoașterea hărților deja existente pentru acest teritoriu și se termină cu realizarea noilor hărți. Cu ajutorul lor, în diferite ramuri industriale, transport, agricultură, se rezolvă multe însărcinări practice: se cercetează depozitele de zăcăminte minerale, se trasează căile navelor maritime și aeriene, se proiectează obiecte și se folosesc pământurile agricole, se prognozează vremea, se aplică măsuri de ocrotire a naturii etc. Fără ele nu se poate nici în lucrul militar. Hărțile servesc ghid (îndrumare) în călătoriile turistice.

Hărțile didactice sunt folosite ca ghiduri și surse de cunoștințe în școli în timpul studierii geografiei sau altor obiecte. Se deosebesc hărți de perete (demonstrative) și de masă (în atlase și manuale). Conținutul hărților didactice este simplificat și este în acord cu programul de învățământ și manualele. Hărțile didactice sunt editate pentru fiecare clasă. Îndeplinirea lucrărilor practice la geografie este imposibilă fără hărțile de contur.

Diferite hărți sunt îmbinate în atlase geografice. **Atlasul** — colecție completă, sistematizată de hărți. Astfel, hărțile, atlasul didactic pentru clasa a 8-a ilustrează temele cursului „Ucraina în lume”. Sunt

atlase didactice ale regiunilor aparte ale Ucrainei. De obicei, imaginea cartografică în ele completează informațiile locale. Există atlase științifico-informative, de exemplu, *Atlasul Național al Ucrainei*. El conține 875 de hărți cu scări diferite cu informații despre condițiile și resursele naturale ale Ucrainei, populație, economie, istorie, situația ecologică în țară. Ele sunt completate de text, grafice, fotografii. Așa publicație oferă o imagine multilaterală despre spațiul național geografic, economic, cultural, istoric al țării, ajută la perceperea originalității lui. Acest atlas-enciclopedie a fost creat de savanții Academiei Naționale de Știință și ai universităților Ucrainei.

HĂRȚILE ELECTRONICE. Acum hărțile și atlasele sunt editate nu numai pe hârtie, dar și în formă electronică (în special CD) și sunt văzute pe monitorul calculatorului. Harta electronică, cu excepția imaginii cartografice, este completată și de texte, scheme, tabele, grafice, diagrame, fotografii, la fel și de materiale audio și video (melodiile imnurilor țărilor și cântecele popoarelor unor regiuni, înregistrări video ale locurilor remarcabile etc.). De exemplu, manualul electronic „Geografia fizică a Ucrainei” pentru clasa a 8-a este compus dintr-o serie de hărți electronice, fiecare din ele nu este o simplă copie a atlasului de hârtie, dar conține și trimiteri, imagini dinamice, un șir de sunete.

Versiunea electronică a Atlasului Național al Ucrainei este destinată pentru un număr mare de utilizatori ai informațiilor geografice, de la elevi până la specialiști de geografie. Hărțile tradiționale tipărite însă, nu și-au pierdut importanța lor. Dar „surorile” lor electronice nu pot fi comparate cu nici o sursă de cunoștințe, care ar organiza atât de clar cantități enorme de informație.

SURSELE CARTOGRAFICE DE PE INTERNET. Astăzi au obținut popularitate serviciile cartografice online (*Google Maps*, *OpenStreetMap*, *Wikimapia*), care sunt pe Internet. Fiecare sursă de acest tip de pe Internet este o hartă electronică și imagini din satelit a suprafeței terestre întregi sau a unei țări aparte. Datele cartografice pe ele sunt mereu actualizate.

Serviciul *Google Maps* oferă posibilitatea de a cuprinde întreaga lume, vizionând imagini tridimensionale (luând în considerare relieful) ale suprafeței terestre. Scara imaginii poate fi schimbată (de la 1:10000000 până la 1:200). Utilizatorul are posibilitatea să stabilească trasee de la casa sa până la locurile necesare de destinație, să afle orarul mijloacelor de transport



Atlasul Național al Ucrainei



Hărți electronice pe monitorul calculatorului





Des. 12. Pagina principală a *OpenStreetMap Ucraina*



Logotipul Wikimapiei



Straturile tematice ale SGI

public (această informație este accesibilă pentru zeci de orașe ale Ucrainei). Cu ajutorul acestui serviciu se poate „plimba” pe străzile orașelor în regim tridimensional).

Wikimapia și OpenStreetMap (din *Engleză — hartă deschisă de stradă*) îmbină harta electronică a lumii detaliată, informații despre obiectele de pe ea și tehnologii — Wiki — instrumente online pentru redactare. Precum în Wikipedia, majoritatea obiectelor de pe hartă și datele despre ele sunt adăugate de utilizatorii cointeresați. Ei mereu introduc

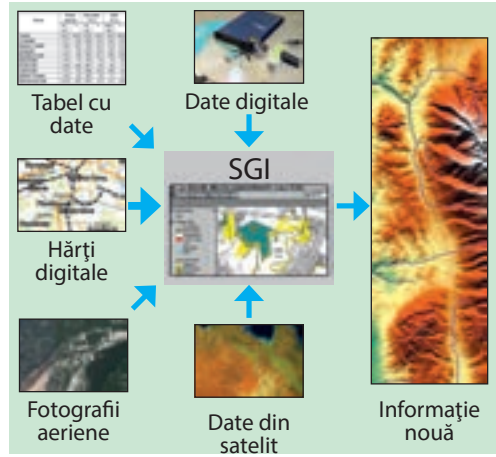
date despre drumuri, căări, gări, cafenele, magazine și alte obiecte. Schimbări și corectări poate să facă oricine: este suficient să cunoști locația — denumirea străzii, caracteristicile căilor, numerele clădirilor etc. De regulă, locuitorii raionului mai bine decât cartografiile experimentați știu ce se întâmplă pe teritoriul lor. În timp ce voi citiți aceste rânduri, chiar acum, oameni din întreaga lume adaugă date despre locul lor de trai, îmbogățind informația pe hartă. Așa are loc actualizarea ei continuă. Voi puteți să alegeți orice obiect pe ea și să obțineți descrierea lui.

Scopul acestor proiecte este de a aplica pe hartă toate obiectele de pe Pământ și de a aduna informație cât mai completă despre ele. În esență, acestea sunt enciclopedii geografice online. Toate datele pe Wikimapia și OpenStreetMap sunt deschise, accesibile tuturor și gratuite. Voi puteți să le folosiți în orice scopuri. Sursele cartografice de pe Internet extind semnificativ limitele de cunoaștere a lumii.

SISTEMELE GEOINFORMATIVE. Tehnologiile actuale de calculator oferă posibilitatea de a combina hărțile electronice, schemele, imaginile aerocosmice ale suprafeței terestre cu o diversitate mare de informație — astfel se formează sistemul geo-informativ (SGI). În el se poate acumula, păstra, analiza și redacta datele spațiale incluse. Utilizatorul poate să scoată pe ecran totul ce-l interesează, să cumuleze pe o singură imagine diferite informații și să modeleze geografic datele despre obiectele și fenomenele geografice (*des. 13*). SGI păstrează informația despre lumea reală în formă de set de straturi tematice (relief, obiecte acvatice, învelișul vegetal etc.), pentru ca să le combine prin așezarea geografică.

Se consideră, că SGI au așa importanță precum mijloacele de transport în Epoca marilor descoperiri geografice, datorită cărora au fost realizate descoperirile. Tehnologiile geo-informative se folosesc în întreaga lume în diferite domenii și ramuri

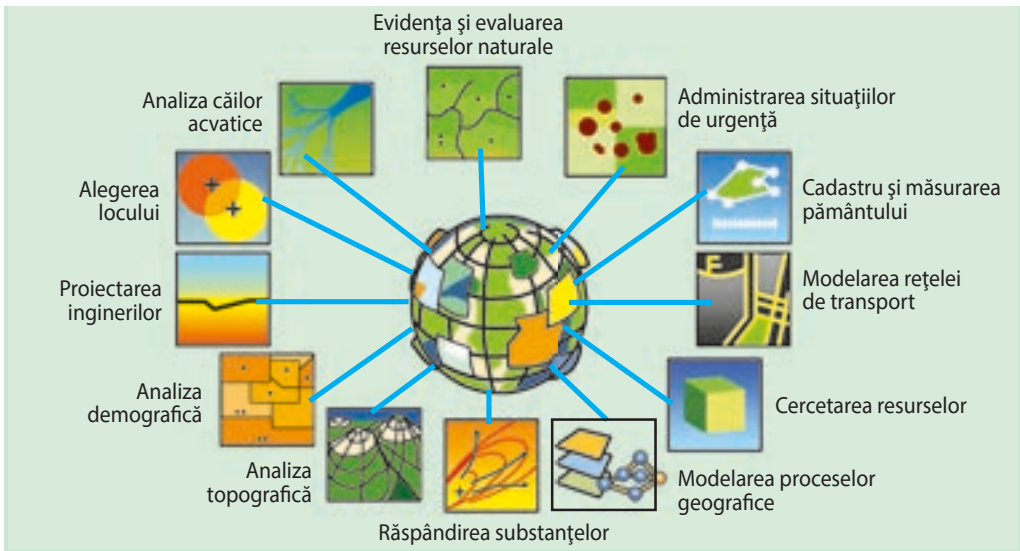
(des. 14). Cu ajutorul lor se controlează lucrul sistemului de servicii comunale și transport: pe harta electronică se poate afișa rețeaua de încălzire și aprovizionare cu apă, rețeaua transportului urban și graficul lui de circulație. Aceasta oferă posibilitatea de a plana lucrările de reparație, de a evita accidentele, de a proiecta noi trasee, de a ocoli ambuteiajele. SGI este un ajutor în organizarea utilizării pământului, operațiunile de căutare, salvare și militare, formarea limitelor secțiilor de votare. SGI sunt folosite pentru susținerea ecologică a activității ecologice, prognozarea și modelarea situațiilor de urgență. De exemplu, voi puteți să urmăriți operativ pe hartă răspândirea poluării și să evaluați pierderile probabile, să calculați cheltuielile financiare pentru înlăturarea efectelor calamităților.



Des. 13. Sistemul geo-informativ

Tehnologiile geo-informative economisesc mari fonduri și sporesc eficacitatea lucrului. De exemplu, compania petrolieră poate economisi sume mari de bani, calculând calea optimă pentru trasarea conductei, iar furnizorul de internet al rețelei locale — cel mai avantajos să traseze rețeaua. Întreprinderile agricole pot să economisească îngrășăminte, determinând locurile necesare pentru a le introduce.

Des. 14. Domeniile și ramurile folosiri SGI



Omul folosește SGI încorporat în hărți electronice, pentru a afla despre așezarea anumitor obiecte în orașul său, regiune sau alte țări, despre căile pe care se poate ajunge la ele. Limite pentru folosirea SGI nu există. Datorită posibilității de a analiza informația după legătura geografică (spațială), SGI este un instrument unic pentru prognozarea fenomenelor lumii înconjurătoare, consecințelor lor, separarea factorilor periculoși, la fel pentru alegerea algoritmului de acțiuni.

SISTEMELE ACTUALE DE NAVIGAȚIE. Sistem de navigație se numește totalitatea mijloacelor cosmice și terestre electronice și tehnice pentru determinarea locului așezării (coordonatelor geografice și înălțimii) și parametrilor mișcării (vitezei și direcției) obiectelor terestre, acvatice și aeriene

(des. 15). După semnalele sateliților artificiali ai Pământului, aparatele speciale GPS (navigatoarele) pot determina locația utilizatorului în oricare punct de pe Pământ și indica acest loc de pe monitor —



În lumea cuvintelor

GPS (din limba engleză *Global Positioning System*) sistemul mondial de poziționare.



Navigator GPS

pe hartă. Împreună cu SGI, sistemele actuale de navigație dau posibilitatea de a monitoriza mișcarea mijloacelor de transport în timp real. În special, aceasta este actual în timpul transportării mărfurilor importante și periculoase. Navigatoarele GPS de pe automobile pot indica pe harta electronică a orașului sau țării locația automobilului, pot stabili trasee, după posibilitate evitând ambuteiajele, pot oferi informații despre viteza și direcția de mișcare, situarea celei mai apropiate stații de alimentare etc.

Receptoarele actuale GPS sunt introduse și în telefoane mobile, iar majoritatea smartfonurilor sunt echipate și asigurate cu programe de navigație. Datorită accesoriilor de navigație, ele pot lucra online (de exemplu, *GoogleMapsNavigation*) și în regimurile offline. Regimul offline înseamnă că, descărcând harta, o puteți folosi fără conectare la Internet. Aplicația *harta-offline „Întreaga Ucraina”* conține hărți detaliate despre orașe și alte localități ale țării. Cu ajutorul smartfonului puteți deschide harta în orice loc și obține informația necesară. Aplicația asigură căutarea adresei după numărul casei și oferă informație despre cele mai apropiate muzee, cafenele, magazine etc.

SGI în dispozitivele mobile au schimbat pentru mulți oameni „relațiile” cu ge-



Des. 15. Schema sistemului de navigare

ografia. Datorită navigației *GPS* telefonul vostru „știe” unde vă aflați și nu vă veți rătăci în locuri necunoscute. Cu el puteți să vă deplasați în direcția necesară și chiar în interiorul construcției. SGI „merge” acolo unde mergeți voi. Printre altele, marea revoluție cartografică online continuă și, fără îndoială, va avea mari realizări.



SGI în telefonul mobil



REȚINEȚI

- Hărțile sunt clasificate după: scară (mare, mijlocie, mică), teritoriul cuprins (harta lumii, emisferelor, continentelor și oceanelor aparte, țărilor și părților lor), conținut (geografice generale, tematice) și destinație (științifice de cercetare, didactice, turistice, tehnice).
- Harta electronică — model digital care reprezintă obiectele locului și informații despre ele, vizualizate pe monitorul calculatorului și se folosește în sistemele geo-informative (SGI).
- SGI — tehnologia computerizată care oferă posibilitatea de a acumula, păstra, analiza, redacta, modela grafic informațiile despre spațiul reprezentat.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Atlasul vostru didactic conține Harta fizică a Ucrainei. Determinați, cum este ea după scară, teritoriul cuprins și conținut.
 2. Gândiți-vă, ce este asemănător și deosebit între harta sistemului administrativ-teritorial al Ucrainei și harta fizică a Ucrainei.
 3. Deviza Wikimapiei „*Let's Describe the WholeWorld!*” — „*Descriem întreaga lume!*” În ce mod are loc aceasta?
 4. Dați exemple de folosire a SGI.
-
- 5*. Ați avut ocazia să folosiți navigatorul GPS? Ce informație geografică se poate obține cu ajutorul lui?



CĂUTAȚI ÎN INTERNET



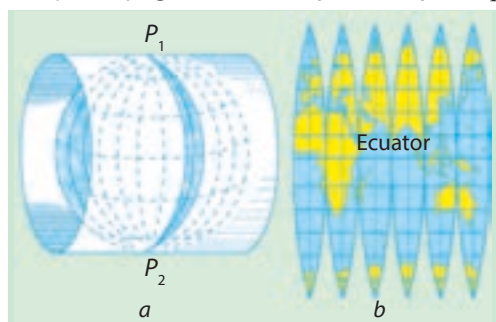
Folosind serviciul GoogleMaps, scrieți numele țării noastre. Programa vă va pune harta și imaginea din satelit. Folosind scara, măriți imaginea până vor apărea denumirile orașelor. De acum se vede și relieful, și repartizarea localităților. În partea de jos a hărții se află galeria foto, care oferă posibilitatea de a vedea diferite colțișoare ale locului. În așa mod, astăzi se pot face călătoriile interesante și se poate studia Geografia Ucrainei.

§ 6. HARTA TOPOGRAFICĂ ȘI ELEMENTELE EI

- ◆ Amintiți-vă, care hartă are scară mare.
- ◆ Cum se numesc liniile care formează pe hartă rețeaua de grade?

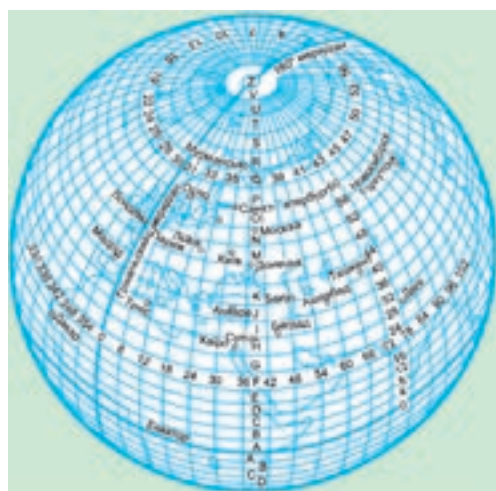
HARTA TOPOGRAFICĂ. Hărțile topografice — diversitate a hărților generale geografice cu scară mare (mai mari de 1: 200 000) (*des. 18*), denaturări pe ele aproape că nu există. Pe hărțile topografice toate componentele suprafeței terestre sunt marcate la fel de detaliat: localitățile, obiectele industriale și agricole, drumurile, relieful, obiectele acvatice, învelișul vegetal. Aceasta oferă posibilitatea să-ți imaginezi locul în detaliu și să te orientezi în spațiul dat, să măsoari și să calculezi exact distanțele, suprafețele, direcțiile, înălțimea punctelor.

Des. 16. Proiecția hărților topografice



Hărțile topografice sunt folosite pentru proiectarea construcțiilor, ele sunt de neînlocuit în activitatea militară și turism. Elementele ei, precum pe hărțile obișnuite, sunt imaginea cartografică, legenda, echipamentul suplimentar, baza matematică, cadrul de proiectare.

PARTICULARITĂȚILE BAZEI MATEMATICE. În Ucraina hărțile topografice sunt întocmite la scările 1 : 200 000, 1 : 100 000, 1 : 50 000, 1 : 25 000, 1 : 10 000. La baza hărților topografice stă așa-zisa harta internațională milionară — harta topografică de cercetare a suprafeței terestre întregi, este întocmită la scara de 1:1000 000. În timpul formării acestei hărți s-a folosit proiecția cilindrică conformă, cu care denaturarea formelor și dimensiunilor obiectelor reprezentate sunt ne semnificative (*des. 16, a*). În același timp, suprafața Pământului este reprezentată nu în întregime, dar prin fâșii (zone) separate cu lățimea 6° longitudine. Fiecare fâșie este proiectată pe suprafața laterală a cilindrului imaginar, care atinge suprafața terestră de-a lungul meridianului central al zonei. „Întorcând” cilindrul în jurul osiei $P_1 P_2$, zonele de 6 grade sunt



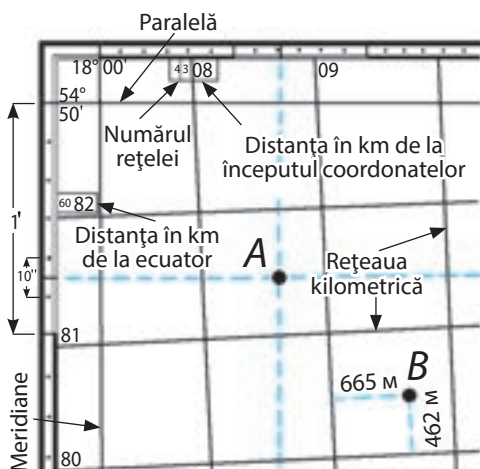
Des. 17. Schema împărțirii suprafeței terestre pentru a obține foaia hărții topografice generale de cercetare cu scara 1:1000 000

mai dificilă folosirea ei. De aceea, imaginea suprafeței terestre pentru a fi redată pe hărțile topografice, se admite să se reprezinte pe fragmente de foi aparte. Astfel, hărțile topografice sunt realizate pe multe foi. Foia cu a milionimea parte a hărții este obținută pe calea



Des. 19. Cadrul și rețeaua kilometrică a hărții topografice (1:100 000):

- 1 — cadrul interior al hărții; 2 — cadrul minutelor;
- 3 — cadrul exterior; 4 — capătul paralelelor și meridianelor; 5 — valoarea latitudinii și longitudinii unghiurilor cadrului; 6 — liniile rețelei kilometrice
- 7 — inscripțiile rețelei kilometrice



Coordonatele geografice ale punctului A
 Latitudinea — $\varphi_A = 54^\circ 49' 15''$; longitudinea —
 $\lambda_A = 18^\circ 01' 22''$ Coordonatele rectangulare ale
 punctului B $X_B = 6080462$; $Y_B = 4309655$

Des. 20. Determinarea coordonatelor geografice și rectangulare ale punctelor pe hartă

împărțirii suprafeței terestre pe meridiane în coloane (zone) de 6° și pe paralele pe rânduri de 4° (des. 17, pag. 32). Astfel, fiecare foaie a hărții cu scara 1:100 000 are formă de trapez cu dimensiunea de 4° latitudine și 6° longitudine. Rândurile și coloanele sunt marcate respectiv cu litere latine și cifre arabe. De exemplu, foia cu a milionimea parte a hărții, pe care este reprezentat orașul Kiev, va fi marcată M-36.

Pentru a întocmi harta cu scara 1:100 000, trapezul cu a milionimea parte a hărții este împărțit de paralele și meridiane în 144 de trapeze mai mici. Foile hărților cu următoarele scări (1 : 50 000, 1 : 25 000 și 1 : 10000) se obțin împărțind hărțile fiecărei scări anterioare în 4 trapeze mai mici.

Astfel, pe toate hărțile topografice, cadrul hărții are formă de trapez. Părțile de sus (nordică) și de jos (sudică) ale cadrului hărții sunt paralelele, dar cele laterale (estică și vestică) — meridianele. La colțurile cadrului este indicată semnificația acestor paralele și meridiane, adică latitudinea și longitudinea (des. 19).

Baza matematică a hărților topografice înseamnă nu numai existența rețelei de grade, dar și rețeaua rectangulară (kilometrică). Dacă rețeaua de grade permite determinarea coordonatelor geografice ale obiectului în grade, atunci rețeaua rectangulară — coordonatele rectangulare ale acestui obiect în kilometri.

Hărțile topografice actuale, precum și altele, sunt create predominant în formă electronică.

DETERMINAREA COORDONATELOR GEOGRAFICE. Voi știți că paralelele și meridianele formează rețeaua de grade. Cu ajutorul ei, în grade ($^\circ$) se determină co-

ordonatele geografice (latitudinea și longitudinea) oricărui obiect. Pe harta topografică coordonatele pot fi calculate cu mare precizie. Pentru aceasta, cadrul hărții este împărțit nu numai în grade, dar și în părțile lui. Gradul ca unitate de măsură a unghiurilor, este identic cu împărțirea orei ca interval de timp în 60 de minute ('), iar minutul — în 60 de secunde ("). Pentru marcarea minutelor și secundelor se folosesc semne speciale (' respectiv ").

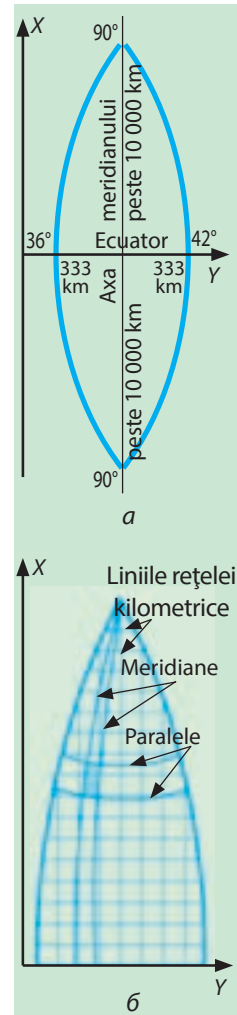
Pe harta topografică pe fiecare segment de minute prin puncte sunt marcate segmente care sunt egale cu 10" (*des. 20*). Astfel, pentru a determina coordonatele geografice ale oricărui punct, prin el trebuie de trasat imaginar spre marginile cadrului hărții două linii, care corespund paralelei și meridianului și de citit la marginea cadrului hărții valoarea latitudinii și longitudinii cu precizie de până la o secundă. De exemplu, punctul A are latitudinea $54^{\circ}49'15''$ și longitudinea $18^{\circ}01'22''$ (*vezi des. 20*). Latitudinea, în acest caz, este nordică, iar longitudinea — estică. Cum se stabilește aceasta? După creșterea valorii paralelelor de la sud spre nord, iar a meridianelor — de la vest la est.

DETERMINAREA COORDONATELOR RECTANGULARE.

Pe harta topografică la fel este reprezentată și rețeaua rectangulară (kilometrică), care ne dă posibilitatea să stabilim coordonatele rectangulare ale oricărui punct pe hartă. **Coordonatele rectangulare** reprezintă sistemul de coordonate, în care prin axa X este indicată axa meridianului de 6° , iar axa Y indică ecuatorul. Tocmai aceste două linii (axa meridianului și ecuatorului) în timpul proiectării zonei pe suprafața cilindrului se transformă în linii drepte perpendiculare, restul paralelelor și meridianelor — în linii curbe (*des. 21. a, b*). Punctul de intersecție a axelor meridianului și ecuatorului este începutul coordonatelor rectangulare al oricărui punct.

Coordonatele rectangulare indică distanța în kilometri de la ecuator până la punctul respectiv (coordonatele X, care se pot schimba de la 0 până la 10000 km la poli) și de la axa meridianului a zonei până la acest punct (coordonatele Y, care se pot schimba de la 0 până la 333 km la ecuator în locurile intersecției lui cu meridianele extreme vestice și estice ale zonei).

Pe hărțile topografice sunt marcate liniile care sunt trasate peste fiecare 1 sau 2 km paralele cu axele X și Y (*des. 21. b*). Ele formează rețeaua kilometrică, care acoperă harta cu un sistem de pătrate identice. Lângă cadrul hărții este indicată valoarea liniilor rețelei kilometrice (*vezi des. 20*). Prin două cifre mari, lângă liniile orizontale și verticale este indicat pătratul în care se află punctul căutat. Pentru determinarea coordonatelor rectangulare inițial se scrie cifra lângă linia orizontală de jos a pătratului respectiv, apoi — lângă linia ver-



Des. 21. Sistemul zonal al coordonatelor rectangulare

ticală din partea stângă. De exemplu, punctul A pe *des. 20* este situat în pătratul 8108, punctul B — în pătratul 8009. Pentru stabilirea mai exactă a așezării punctului, în interiorul pătratului se determină coordonatele rectangulare ale lui cu precizie de până la un metru.

De aceea, din punctul respectiv se trasează imaginar linii perpendiculare spre partea sudică și vestică a pătratului și cu ajutorul scării se măsoară distanțele până la ele. Rezultatele obținute sunt adăugate la numerele liniilor kilometrice respective. Deci, coordonatele punctului B: $X = 80\ 462$, $Y = 09\ 655$. Pentru a determina distanța completă de la ecuator până la punctul B, este necesar, ca în fața valorii coordonatelor X , să se scrie un număr din două cifre, indicat prin cifre mici deasupra liniei orizontale a rețelei kilometrice lângă cadrul lateral; în cazul nostru este 60. Deci, distanța de la ecuator până la punctul B este de 6 080 462 m.

Folosind rețeaua kilometrică a hărții topografice, se poate îndeplini și invers însărcinarea: de marcat pe hartă punctul după coordonatele rectangulare cunoscute. De exemplu, dacă punctul are coordonatele geografice $X = 81\ 450$, $Y = 08\ 780$, atunci trebuie marcat în pătratul 8108. Punctul va fi situat la distanța de 450 m la nord de linia orizontală de jos a pătratului și la distanța de 780 m la vest de linia verticală din partea stângă. Trasând în pătratul respectiv două linii la distanțe corespunzătoare de laturile indicate ale pătratului, noi vom găsi punctul căutat în locul intersecției lor.



REȚINEȚI

- Hărțile topografice — hărți geografice generale la scară mare (mai mare de 1: 200000)
- Hărțile topografice sunt realizate cu ajutorul proiecției cilindrice conforme care au denaturări ne semnificative ale formelor și dimensiunilor obiectelor reprezentate.
- Cu ajutorul rețelei de grade a hărții topografice se poate determina cu mare precizie coordonatele geografice ale obiectelor; cu ajutorul rețelei kilometrice — coordonatele rectangulare ale punctului.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Prin ce se deosebește harta topografică de harta fizică a Ucrainei din atlas?
 2. De ce hărțile topografice sunt numite cu multe foi?
 3. Folosind *des. 17, pag. 32*, aflați în care rânduri și coloane (zone) conform schemei internaționale de împărțire a globului este situată Ucraina.
-
- 4*.Cu ajutorul hărții topografice (*des. 18, pag. 33*) determinați coordonatele vf. Rusavska care este situat în pătratul 6611: a) geografice; b) rectangulare.

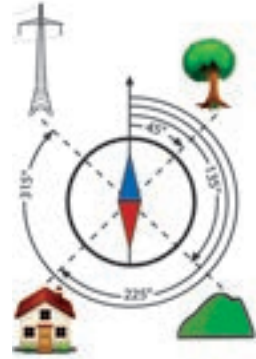
§ 7. CITIREA ȘI FOLOSIREA HĂRȚILOR TOPOGRAFICE

- ◆ Amintiți-vă, ce înseamnă azimut. Cum se determină?
- ◆ Prin ce metode se poate calcula distanța pe hartă?

DETERMINAREA DIRECȚIILOR. Să te orientezi după harta topografică este ușor pe loc deschis (de câmpie, fără construcții și păduri), care are suficiente obiecte-reper. Însă în pădure, în munți sau în condițiile vizibilității reduse, să compari harta cu spațiul real este dificil, iar uneori imposibil. În astfel de situație, deplasarea se face după **azimut**. **Azimutul** este unghiul între două direcții: la nord și spre obiectul predestinat. Acesta inițial este măsurat pe hartă cu ajutorul raportorului (acesta este azimutul adevărat sau geografic), apoi pe teren — folosind busola (azimutul magnetic). După cum știți, azimutul se măsoară în grade de la 0 până la 360° dinspre nord în direcția mișcării acelor ceasornicului.

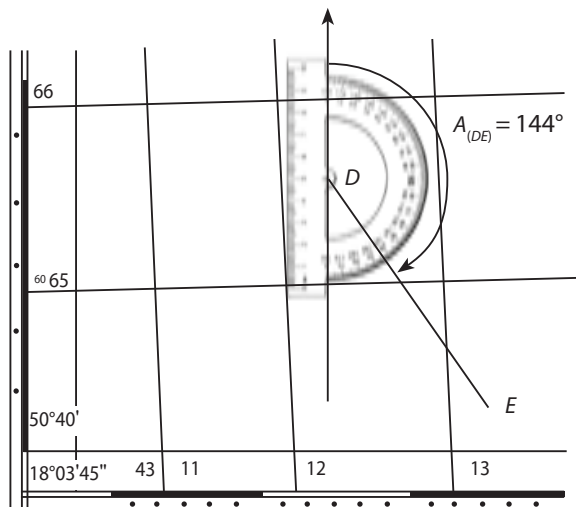
Cu ajutorul hărții topografice, se determină azimutul din direcția nordică a meridianului geografic și direcția înspre punctul dat. Pentru aceasta, raportorul este așezat în așa fel, încât axa 0°-180° să coincidă cu direcția meridianului, iar centrul raportorului — cu punctul de pe hartă, care corespunde punctului aflării voastre pe teren (*des. 22, punctul D*). Azimutul adevărat în direcția de la punctul D spre punctul E va fi de $A_{(DE)} = 144^\circ$.

Pentru a trece de la azimutul adevărat la azimutul magnetic, trebuie să se ia în considerare devierea magnetică (δ) — unghiul între direcțiile nordice ale meridianelor geografic și magnetic în locul de intersecție a lor. Valoarea acestui unghi este indicată pe un desen special mai jos de cadrul hărții topografice, în partea stângă de la scară (*vezi des. 18, pag. 33*). În cazul nostru, acest unghi este de $6^\circ 23'$, iar devierea estică, deoarece direcția nordică a meridianului magnetic se abate spre est de la direcția nordică a meridianului adevărat (real). Pentru a trece de la azimutul adevărat (A) la cel magnetic (A_m) trebuie: dacă devierea este estică, de scăzut valoarea lui de la azimutul adevărat, dar dacă devierea este ves-



Azimutul este unghiul dintre direcția nordică și direcția spre obiect

Des. 22.
Determinarea azimutului cu ajutorul hărții topografice



tică — de adăugat valoarea lui la azimutul adevărat, astfel $A_m = A \pm \delta$. Deci, azimutul magnetic căutat în direcția DE este de $A_{m(DE)} = 144^\circ - 6^\circ 23' = 137^\circ 37'$.

MĂSURAREA DISTANȚELOR. Cu ajutorul hărților topografice se poate determina suficient de exact distanțele pe teren. Segmentele drepte dintre două puncte pe harta topografică se măsoară cu linia și compasul-măsurător. La fel se poate folosi o fâșie de hârtie, atașând-o între puncte. Distanța măsurată cu compasul sau fixată pe fâșia de hârtie, trebuie transformată în cea reală folosind scara liniară, care este situată sub cadrul hărții. Lungimea liniilor curbe (de exemplu: drumuri, căi ferate), se măsoară prin suma segmentelor drepte.

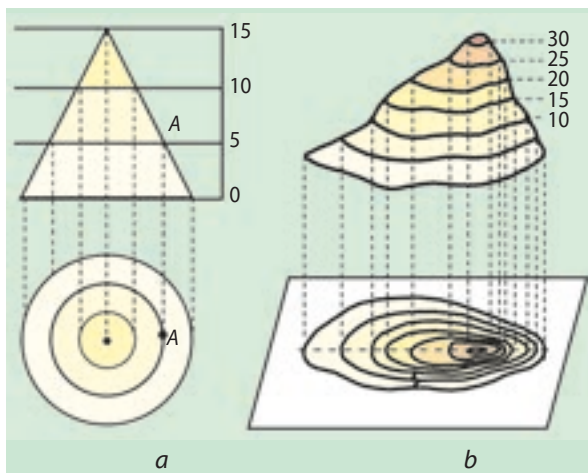


Măsurarea liniilor curbe pe hărți cu ajutorul curbimetrului

Mai complicat este de măsurat lungimea liniilor șerpuitoare ale râurilor, liniilor de țărm, conturilor de pădure etc. Voi știți, că în astfel de situații se poate folosi așa, așezând-o în așa fel pe linia care trebuie măsurată, ca să se repete forma ei. Pentru a măsura mai exact liniile curbe se folosește **curbimetrul**. Instrumentul este compus dintr-o roțiță și un cadran cu cifre și ac, care arată distanța în centimetri parcursă de el pe hartă și folosind scara hărții se poate transfera distanța în kilometri pe teren.

DETERMINAREA ÎNĂLȚIMILOR SUPRAFETEI. Voi cunoașteți că relieful pe lanuri și hărți este reprezentat prin orizontale (curbe de nivel). **Orizontalele** sunt linii pe hartă care unesc punctele de pe suprafața terestră cu aceeași înălțime absolută (înălțimea deasupra mării). Orizontalele (curbele de nivel) sunt „amprente” ale secțiunilor denivelate ale locului cu suprafețe aproximativ orizontale, realizate la intervale egale de înălțime (des. 23). Aceste intervale de înălțime, prin care sunt trasate două orizontale vecine, sunt indicate sub scara liniară a hărții topogra-

Des. 23. Reprezentarea prin orizontale a conului (a) și dealului (b)



fică în metri. În funcție de scară și imaginea reliefului (de câmpie sau de munte) ele pot fi diferite — 2, 5, 10, 20, 50 m. Orizontalele pe hartă sunt marcate prin linie cafenie continuă.

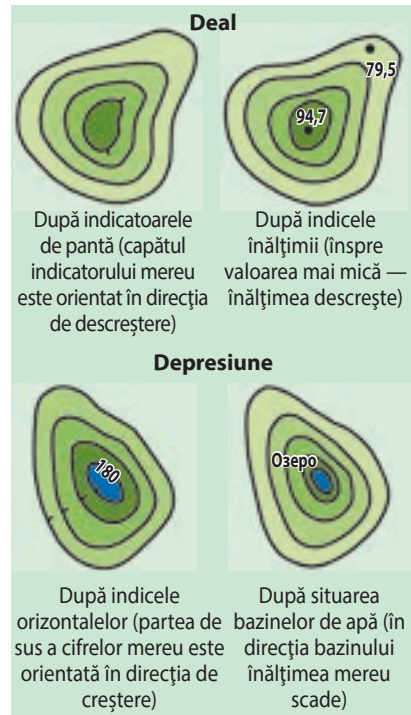
Valoarea înălțimii absolute este indicată pe orizontale aparte. Știind intervalul de înălțime dintre orizontalele vecine, se poate stabili cu aproximație înălțimea absolută a oricărui punct, care nu este situat obligatoriu pe orizontala marcată. De altfel, înălțimile absolute sunt

scrise și lângă vârfurile munților și dealurilor, la fel și ale obiectelor aparte, de exemplu, ramificații de drumuri, fântâni, izvoare. Pe liniile de țârm ale râurilor, lacurilor sunt scrise datele de la **nivelul apei**, care indică înălțimea absolută a suprafeței apei în locul respectiv.

Toate horizontalele (curbele de nivel) care se unesc în limitele hărții, indică ori creșterea înălțimii (munte, deal), ori descreșterea (depresiunea) reliefului. Deosebirea acestor forme de relief și stabilirea direcției pantelor lor, se poate afla după cifrele scrise pe curbele de nivel sau valorile înălțimilor aparte, prezența bazinelor de apă, la fel și după indicatoarele de pantă (*des.* 24). Voi deja știți că **indicatoarele de pantă** sunt linii mici, trasate perpendicular cu curbele de nivel (orizontalele) care prin capătul liber indică în ce direcție descrește panta.

În călătorie este important de știut **înălțimile relative** (depășirea înălțimii unui punct față de altul) între diferite puncte ale locului, înclinarea pantei etc. Despre aceasta se poate afla după numărul și densitatea curbelor de nivel, trasate pe harta topografică: cu cât sunt mai multe horizontale, cu atât este mai înaltă; cu cât sunt mai apropiate una de cealaltă, cu atât panta este mai abruptă, cu cât sunt mai îndepărtate — cu atât este mai puțin abruptă.

Forme de relief aparte (prăpastii, râpe, stânci, văgăuni, movile etc.) pe hărțile topografice se marchează prin semne convenționale. Ele sunt completate de inscripțiile înălțimilor caracteristice punctelor locului, înălțimilor (adâncimilor) relative și dimensiunea formelor de relief aparte. Acum pentru a determina rapid direcția, a măsura distanțele și stabili înălțimea suprafeței, dar și a construi modelele digitale ale reliefului, se pot folosi sistemele geo-informative.



Des. 24.
Determinarea formelor de relief și direcția pantelor



REȚINEȚI

- Determinarea direcțiilor pe harta topografică și pe teren se poate realiza cu ajutorul azimutului — unghiului dintre direcția nordică și direcția spre obiectul respectiv.
- Distanțele drepte pe harta topografică se măsoară cu linia și compasul-măsurător, iar cele curbate, șerpuitoare — cu ața, curbimetrul.
- Înălțimile pe hartă se marchează prin curbe de nivel (orizontale), indicele înălțimilor și nivelul apelor.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Cu ajutorul hărții topografice (*des. 18 pag. 33*) și raportorului, măsurați azimutul direcției de la podul peste râul Rusava (pătratul 6512) spre vf. Didova Gora (pătratul 6411).
2. Măsurați distanța pe harta topografică (*des. 18 pag. 33*) de la stația feroviară a orașului Tulin până în centrul satului Lemeși de-a lungul drumului principal și drumului pietruit. Cărei porțiuni de drum îi este caracteristică cea mai mare înclinare a pantei?
3. Determinați înălțimea absolută a punctului unde se află casa pădurarului (pătratul 6611).
4. Care este înălțimea relativă a dealului, reprezentat pe *des. 23, b*?



LUCRAȚI ÎN GRUP

Cu ajutorul hărții topografice (*des. 18 pag. 33*) stabiliți înălțimea absolută a munților, calculați distanțele dintre obiectele indicate și măsurați cu raportorul azimutul următoarelor direcții:

Grupul 1 — de la vf. Rusavska (pătratul 6611) până la țărmul nordic al lacului Bile (pătratul 6613);

Grupul 2 — de la vf. Țeghelna (pătratul 6613) până la izvorul Bolotnea (pătratul 6612)

Grupul 3 — de la vf. Volânska (pătratul 6511) până la izvorul Ciste (pătratul 6513).

Determinați coordonatele geografice și rectangulare ale obiectelor respective.



LUCRARE PRACTICĂ 1

Determinarea direcțiilor, distanțelor, suprafețelor, coordonatelor geografice și rectangulare, înălțimilor după harta topografică

Folosind semnele convenționale și scara hărții topografice din atlasul vostru, efectuați însărcinările.

1. Stabiliți punctul cu cea mai mare înălțime absolută și caracterizați-l:
 - a) indicați denumirea și înălțimea absolută, calculați înălțimea relativă față de nivelul apei în lac;
 - b) determinați coordonatele geografice și rectangulare
 - c) măsurați cu ajutorul raportorului azimutul direcției spre centrul celei mai mari localități și calculați distanța dintre ele;
2. Calculați suprafața aproximativă a celei mai mari localități.
3. Numiți apele interioare care sunt în pătratul hărții în care se află cel mai înalt vârf.
4. Ce înveliș vegetal predomină în acest pătrat?

§ 8. PLANURILE ORAȘELOR, SCHEMELE TRAFICULUI DE TRANSPORT

- ◆ Amintiți-vă ce înseamnă plan.
- ◆ Prin ce se deosebește planul de hartă?

PLANURILE ORAȘELOR. În clasa a 6-a voi ați făcut cunoștință detaliat cu planul și știți că este imaginea orizontală micșorată la scară mare a unei porțiuni a suprafeței terestre cu ajutorul semnelor convenționale. Planurile orașelor se deosebesc de hărțile topografice cu scară mai mare printr-o detaliere a obiectelor de pe teren și destinație (*des. 25*).

Ele sunt folosite mai mult pentru proiectarea construcțiilor, în special, pentru elaborarea schițelor loturilor de construcție, planificarea raioanelor industriale, zonelor suburbane, dezvoltarea rețelei de transport. Pe planurile orașelor sunt reprezentate nu numai obiectele terestre, dar și construcțiile, rețelele subterane (metrou, canalizare, comunicație etc.). Ele la fel sunt destinate pentru orientarea în aceste localități; pe ele sunt scrise denumirea străzilor, marcate obiectele importante, stațiile transportului public ș.a. Re-numite printre turiști sunt planurile panoramice și schemele efectuate în format tridimensional.

Acum planurile orașelor Ucrainei, precum și alte lucrări cartografice, sunt răspândite în format electronic.



Schema rezervației naționale arhitectural-istorice „Sofia Kiivska”:

- 1 — Catedrala Sofiivska
- 2 — clopotnița
- 3 — trapeza
- 4 — chilii călugărești
- 5 — bursa (seminar teologic, cămin)

Des. 25. Fragment al planului din centrul orașului Kiev





Des. 26. Fragment de schemă turistică panoramică a părții centrale a orașului Lviv

SCHEMELE TRAFICULUI DE TRANSPORT. Cele mai simple planuri sunt numite scheme. Pe ele sunt reprezentate doar obiecte separate. Astfel, schemele traficului transportului conțin caracteristici tehnice și de exploatație detaliate ale rețelei. De exemplu, pe schema metroului orașului Harkiv (*des. 27*) sunt reprezentate liniile folosite și cele care se construiesc, sunt indicate lungimea și stațiile, numărul de pasageri. Schemele căilor ferate care pot fi văzute în gări și trenuri, ajută să ne orientăm cum sunt răspândite stațiile.

IMPORTANTA HĂRȚILOR TOPOGRAFICE ȘI PLANURILOR. Hărțile topografice și planurile sunt folosite pentru studierea locurilor, orientarea, rezolvarea diferitor sarcini economice. Ele oferă posibilitatea de a determina componența obiectelor de pe teren, caracteristicile lor, situarea și dimensiunile, de a măsura distanțele, suprafețele, direcțiile, înălțimile punctelor.

Oamenii adesea călătoresc prin locurile necunoscute. Pentru o călătorie reușită trebuie să-și imagineze și să respecte traseul. Pentru o călătorie turistică trebuie folosită o cale deja stabilită de către turiștii experimentați sau agențiile de turism. Dar se poate schița un traseu propriu de călătorii, luând în considerare particularitățile reliefului locului, înălțimii punctelor, distanțelor dintre ele, unghiurile direcțiilor de mișcare. Aceasta se poate face cu ajutorul calculatorului, folosind, de exemplu, cunoscutul serviciu *Google Earth* (Google Planeta Pământ).

În timpul călătoriilor, este comod să folosim navigatorul GPS. El oferă posibilitatea să determinăm și părțile orizontului, și azimutul, și distanța până la obiectul necesar, să măsurăm suprafața



Navigatorul *GPS* oferă posibilitatea să aflăm părțile orizontului, azimutul, distanța până la obiectul necesar, să stabilim viteza de mișcare

teritoriului și chiar să stabilim viteza de mișcare. Însă, dispozitivele electronice nu pot fi la îndemână. Pe de altă parte, ele depind de surse de alimentare cu curent electric și, în timpul călătoriilor de lungă durată, pot ieși din funcție. De aceea, abilitățile și aptitudinile de a folosi harta topografică, planul, schema de orientare pe teren cu ajutorul busolei niciodată nu-și vor pierde importanța.

Cu ajutorul hărții topografice sau planului orașului, se poate întocmi din timp un traseu optim de călătorie și excursie, iar, ajungând la destinația stabilită, să te orientezi pe loc. A te orienta înseamnă: a determina părțile orizontului, a recunoaște pe teren relieful și obiectele, a stabili locația sa și traseul.



REȚINEȚI

- Planul orașului se deosebește de harta topografică printr-un nivel mai înalt de detaliere a obiectelor și destinație.
- Schemele traficului transportului sunt cele mai simple planuri, pe care sunt reprezentate doar obiecte separate.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. După planul orașului Kiev (vedeți des. 25) aflați cum sunt marcate stațiile pe el. La care stație trebuie de ieșit, pentru a ajunge mai repede la intersecția străzilor Volodâmirska și Prorizna? Ce monumente culturale veți vedea mergând pe strada Volodâmirska până la colina Volodâmirska? Cum se poate ajunge de aici la Piața Independenței (Maidan Nezalejnosti)?
2. Folosind des. 26, trasați cea mai scurtă rută de la piața Rânoc până la Vysokyi Zamok de pe colina Zamkova din Lviv. Prin care străzi va trece? Ce avantaje pentru turist are obiectul cu înălțimea relativă mai mare?
3. Pentru ce omul are nevoie de planul orașului?
4. Ați avut ocazia să folosiți orice schemă a traficului de transport? V-a ajutat să obțineți informația necesară?



EFFECTUAȚI CERCETAREA

Realizarea unui traseu cu ajutorul hărții topografice și consolidarea lui

Imaginați-vă, că locuiți în orașul Tulin. Folosind fragmentul hărții topografice (des. 18, pag. 33), întocmiți un traseu turistic pietonal de două zile, scopul căruia este cel mai înalt loc. Alegând acest traseu, analizați așa momente importante:

- 1) viteza medie, cu care se deplasează omul, este de 6 km /oră;
- 2) existența obstacolelor naturale (suprafețe mlăștinoase, pante abrupte, râpe adânci etc.);
- 3) locurile pentru înnoptare trebuie să fie confortabile și sigure.

Argumentați alegerea traseului.



LUCRAȚI ÎN GRUP

Analizați cu atenție schema metroului orașului Harkiv pe *des. 27*. Imaginați-vă că trebuie să ajungeți de la o stație de metrou la alta:

Grupul 1 — de la stația „Pivdennyi Vokzal” până la stația „Grădina Botanică”

Grupul 2 — de la stația „Centralnyi Rânok” până la stația „Academica Barbașova”


Grupul 3 — de la stația „Studentska” până la stația „Naukova”.

Care linie de metrou o să folosiți? Câte stații trebuie să parcurgeți? Trebuie să schimbați linia? Calculați, în cât timp aproximativ veți parcurge această cale, dacă distanța dintre două stații în medie durează 2,5 minute.



Des. 27. Schema liniilor de metrou în funcțiune și de perspectivă ale orașului Harkiv

**ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI
PENTRU VERIFICAREA CUNOȘTIINȚELOR**

- Indicați, care metodă de cercetare se folosește pentru colectarea materialului direct pe teren.**
A aerocosmică B expediționară C cartografică D modelării
 - Indicați, cine a întocmit primele hărți detaliate ale pământurilor ucrainene.**
A Herodot B Guillaume de Beauplan C Stepan Rudnâțkii D Strabon
 - Alegeți, cărui instrument al hărții îi aparține scara și proiecția, la care este efectuată.**
A echipament suplimentar C imaginea cartografică
B legenda D baza matematică
 - Indicați, care proiecție se folosește pentru hărțile geografice ale Ucrainei, dacă pe ea aproape nu se denaturează unghiurile, suprafețele, distanțele mici.**
A arbitrară B echivalente C conforme
 - Pe care hărți teritoriul Ucrainei va fi reprezentat mai detaliat?**
A la scară mare B la scară mijlocie C la scară mică
 - Care formă a suprafeței terestre este reprezentată pe desen?**
A deal
B depresiune
C râpă
D carieră
- 
- Stabiliți corespunderea dintre mijloacele de reprezentare cartografică și obiectele și fenomenele, care se folosesc pe hartă.**

1 simboluri	A soluri
2 izolinii	B temperatura aerului
3 semne liniare	C granițele țării
4 fondul calitativ	D depozite de zăcăminte minerale
	Д mlaștini
 - Numiți în ordine cronologică, după apariție, sursele de informație geografică despre Ucraina.**
A hărțile electronice
B lucrările științifice ale lui Stepan Rudnâțkii
C letopisețul „Povestea anilor trecuți” și cărțile domnești
D harta lui Guillaume de Beauplan
 - Cum se deosebesc hărțile după destinație? Unde sunt folosite ele?**
 - Ce înseamnă sistem geoinformativ (SGI)?**
 - Pentru ce este folosit navigatorul GPS?**
 - Care hartă este numită topografică?**
 - Pe harta topografică (din atlas) măsurați cea mai scurtă distanță de la cea mai mare localitate până la cel mai apropiat obiect acvatic.**

Capitolul II

SPAȚIUL GEOGRAFIC AL UCRAINEI

Tema 1. Ucraina pe harta politică a Europei și a lumii

Tema 2. Organizarea administrativ-teritorială a Ucrainei

Tema 3. Ucraina pe harta fuselor orare

Studiind capitolul veți putea:

- *afla* despre formele de conducere, sistemul administrativ-teritorial, teritoriul statului și granițele Ucrainei, despre schimbarea limitelor teritoriale;
- *avea cunoștințe* despre formarea hărții politice ale lumii, geopolitică, sistemul internațional de numerotare a timpului;
- *învăța* să caracterizați așezarea fizico-, economico- și politico-geografică a Ucrainei, să calculați ora locală și zonală;
- *dezvolta abilitățile* de citire a hărților politice și fuselor orare.



TEMA 1. Ucraina pe harta politică a Europei și a lumii

§ 9. HARTA POLITICĂ A LUMII

- ◆ Ce reprezintă harta politică a lumii?
- ◆ Amintiți-vă din cursul de istorie, care țări antice și-au încetat existența.

ELEMENTELE HĂRȚII POLITICE ALE LUMII. În anul 1991 a fost declarată independența Ucrainei și ea a devenit al 176-lea stat independent din lume. Astăzi în lume state independente sunt cca 200. Împreună cu alte formațiuni politico-teritoriale ele formează harta politică a lumii. În sens mai restrâns, **harta politică a lumii** — reprezintă harta geografică pe care sunt reprezentate toate țările, granițele și capitalele lor. În sens figurat, harta politică se numește totalitatea fenomenelor și proceselor cu caracter politic, care au loc continuu în diferite locuri pe planetă. Aceste evenimente politice pot fi monitorizate în fiecare zi, folosind sursele de mass-media (televiziunea, radioul, Internetul, presa).

Elementele principale ale hărții politice sunt țările și statele. **Țara** — o parte a suprafeței terestre, cu populație permanentă și o anumită integritate cultural-istorică și social-geografică. Țara poate să fie stat (să fie suverană — independentă) sau să fie dependentă teritorial de alt stat. **Statul** — țară independentă cu putere economică și un anumit sistem juridic. Statul de sine stătător (fără intervenția altor țări) practică politica sa proprie internă și externă printr-un sistem special de organe și instituții. În schimb, **țările și teritoriile** dependente ori se subordonează altor state și sunt conduse de ele (de exemplu, *Gibraltar — dependent de Marea Britanie*), ori sunt părți componente ale altor state, situate la distanțe considerabile de ele (*Groenlanda — țară în America de Nord, intră în componența Danemarcei* care este situată în Europa). Țările și teritoriile dependente au drepturi depline în autoguvernarea internă, însă politica lor externă este stabilită, în general, de statele cărora se subordonează.

Acum pe harta politică a lumii există 194 de state, care se recunosc reciproc și cca. 40 de țări și teritorii dependente. În

În lumea cuvintelor



Politica (din limba greacă — *conducerea țării și societății*) — activitate, care constă în luarea hotărârilor în domeniul relațiilor interstatale și între popoare, lupta pentru a obține sau a menține puterea de stat.

ELEMENTELE HĂRȚII POLITICE A LUMII

Țări

State

- Recunoscute
- Parțial recunoscute
- Nerecunoscute

Țări și teritorii dependente

Teritorii ocupate

Ucraina minunată

Ucraina — întemeietoarea ONU

Toate statele lumii, cu excepția Vaticanului, sunt membre ale Organizației Națiunilor Unite (ONU) — organizație globală, creată pentru menținerea păcii, siguranței internaționale și dezvoltării colaborărilor. Printre întemeietorii ei, în anul 1945 a fost și Ucraina — la acel timp republică în componența Uniunii Sovietice.

În lumea cuvintelor

Agresiune (din latină — *atac*) în înțeles militar-politic înseamnă utilizarea ilegală, directă sau intermediară a forțelor armate a unui stat împotriva integrității teritoriale sau independenței politice a altui stat.

lume mai există și state parțial recunoscute și nerecunoscute. **Statele parțial recunoscute** au relații diplomatice cu multe țări (*Kosovo, Taiwan*), sau sunt recunoscute doar de unele state cointeresate, implicate în formarea lor (*Ciprul de Nord — de Turcia; Abhazia și Osetia de Sud — de Rusia și câțiva aliați ai ei*). **„State” nerecunoscute** — sunt formațiuni politico-teritoriale auto-declarate, care nu sunt recunoscute de nici un stat membru al ONU. Ele apar în urma separării de teritoriul statului a unei anumite părți în urma conflictelor politice, naționale, religioase, frecvente prin susținerea și participarea altor state. Astfel de formațiuni „statale” sunt în țările Africii și Asiei. Ele există și în țările ex-sovietice (acele ce au apărut pe teritoriul fostei URSS), și lângă granițele Ucrainei (Republica Moldovenească Nistreană (Transnistria)).

Cu părere de rău, de la începutul anului 2014 conducerea Rusiei a avut numeroase încercări să întemeieze astfel de „state” (pseudo „republici populare”) și în anumite regiuni ale Ucrainei, iar în partea estică a țării noastre, cu acest scop, ea a recurs și la agresiune militară. Rusia contrar normelor internaționale de drept, a ocupat (cu forțele armate) și a „îndepărat” Crimeea de la Ucraina. **Teritoriile ocupate** — reprezintă încă un element al hărții politice a lumii. Astfel de teritorii, timp îndelungat sunt, în special, *teritoriile Palestiniene (ocupate de Israel)*.

ETAPELE FORMĂRII HĂRȚII POLITICE A LUMII. Încă din timpul apariției primelor state ale omenirii (*Sumer, Egiptul Antic*) procesul formării hărții politice a lumii cuprinde peste 5 milenii. El este împărțit în patru etape, care corespund cu divizarea convențională a timpului istoric: antică (până în sec. al V-lea); medievală (sec. V–XV), nouă (sec. al XVI-lea — înc. sec. al XX-lea), contemporană (din anul 1914). Pentru fiecare din ele sunt caracteristice trăsăturile proprii în dezvoltarea statelor și răspândirea numerică a lor în diferite regiuni ale planetei. Din statele actuale, doar două datează din etapa antică (*China și Japonia*), câteva zeci au apărut în Evul Mediu și etapa nouă. Cel mai mare număr de state ale lumii actuale (peste 2/3 din numărul

ETAPELE FORMĂRII HĂRȚII POLITICE A LUMII

Antică

(până în sec. al V-lea)

Medievală

(sec. V–XV)

Nouă

(sec. al XVI-lea — înc. sec. al XX-lea)

Contemporană

(din anul 1914)

Tabelul 1

Repartiția statelor independente în diferite părți ale lumii (anii 1914 și 2016)

Părțile lumii	1914	2016
Europa*	25	44
Asia	11	47
Africa	3	54
America	22	35
Australia și Oceania	2	14
Total	63	194

* Inclusiv Rusia.



Clădirea Radei Supreme (parlamentului) a Ucrainei — organul suprem legislativ al țării noastre

total) s-au format în etapa istoriei contemporane (tabel. 1).

Cea mai mare influență asupra formării hărții politice în această etapă au avut-o Primul și al Doilea Război Mondial, destrămarea Uniunii Sovietice și sistemului socialist pe parcursul sec. al XX-lea.



Drapelul Ucrainei



Stema Ucrainei



REȚINEȚI

- Harta politică a lumii — este hartă geografică, pe care sunt reprezentate toate țările lumii, granițele și capitalele lor.
- Principalele elemente ale hărții politice a lumii sunt țările și statele. Statul — țară independentă cu putere politică și un anumit sistem juridic, cu politică internă și externă proprie.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Ce reprezintă harta politică a lumii? Care sunt principalele ei elemente?
2. Dați exemplul de state, care au apărut pe harta politică a lumii pe parcursul ultimilor decenii. Arătați-le pe hartă.
3. Dovediți, că trăsăturile hărții politice a lumii sunt dinamica ei, modificarea.
4. Care sunt cauzele apariției teritoriilor ocupate în Ucraina independentă?
5. Gândiți-vă, oare poate orice țară să fie considerată stat? Oare este orice stat — țară? Argumentați răspunsul.

§ 10. AȘEZAREA GEOGRAFICĂ

- ♦ Amintiți-vă, cum se determină așezarea geografică a obiectului.

Voi deja cunoașteți, că **așezarea geografică a țării** — reprezintă situarea ei față de ecuator, meridianul Greenwich, diferite obiecte geografice, care se află în afara acestei țări sau este traversată de ele și influențează asupra ei. Se deosebesc așezări fizico-, economico-, și politico-geografice.



Semn simbolic
al centrului Europei
în s. Dilove (regiunea
Zacarpattia)

AȘEZAREA FIZICO-GEOGRAFICĂ. Ucraina este situată în vestul Eurasiei, în partea central-estică a Europei. Se întinde la latitudinile temperate ale Emisferei nordice între 44° și 52° lat. N., și la est de meridianul Greenwich — între 22° și 40° long. E. Suprafața mare a țării și întinderea semnificativă în direcție latitudinală și longitudinală condiționează diversitatea condițiilor naturale. Teritoriul Ucrainei este așezat la contactul dintre câmpii și zona montană, care ocupă suprafață ne semnificativă, este de înălțime medie și ușor accesibilă. Țara este situată în limitele zonei climaterice temperate, în zonele naturale de păduri amestecate și cu frunză lată, silvostepă și stepă, unde există un climat favorabil și soluri fertile. Toate acestea creează condiții confortabile pentru viața oamenilor, contribuie la cercetarea și exploatarea teritoriului, la dezvoltarea economică.

Deosebit de mare importanță pentru țară are ieșirea largă spre sud la Marea Neagră și Marea Azov. Linia de țărm în limitele Ucrainei are lungimea de 2,8 mii km și este suficient de fragmentată. Sunt un șir de golfuri comode, limanuri. Insule nu sunt multe, printre ele nu este deloc mare. Însă departe în mare înaintează peninsula *Crimeea*, care se întinde spre vest prin peninsula *Tarhankut*, iar spre est — peninsula *Kerci*. Sudul Crimeii ajunge la latitudini, care au condiții naturale ale zonei subtropicale mediteraneene.

AȘEZAREA ECONOMICO-GEOGRAFICĂ. Așezarea economico-geografică — reprezintă situarea țării față de alte obiecte (țări, organizații comerciale-economice interstatale, piețe internaționale de materie primă, mărfuri, capitaluri și forță de muncă, căi de transport internaționale) cu posibilitate de influență economică asupra ei.

Ucraina minunată

Centrul ucrainean al Europei

Majoritatea oamenilor de știință din țările europene sunt convingeți, că centrul Europei este în Lituania la 25 km mai la nord de capitala ei — orașul Vilnius. Simultan, monumente care simbolizează acest lucru sunt stabilite încă în șapte țări. Unul dintre cele mai vechi este în Ucraina în apropierea satului Dilove din raionul Rahiv (regiunea Zacarpattia). Pe el s-a păstrat textul în limba latină: „Locul, permanent, precis, veșnic. Foarte exact, cu ajutorul instrumentelor, fabricat în Austro-Ungaria, cu rețeaua paralelelor și meridianelor, a fost stabilit centrul Europei. 1887”.

Tabelul 2

Nivelul de dezvoltare economică a Ucrainei și statelor ei vecine
(după indicele mediu al venitului național global — VNB, anul 2020)

Țara	VNG pe cap de locuitor, dolari SUA
Ucraina	6 233
Slovacia	21 039
Polonia	17 387
Ungaria	17 466
Rusia	12 012
România	12 131
Belarus	6 678
Moldova	5 885
Total în UE	37 104
Total în lume	11 442

Particularitățile așezării economico-geografice a Ucrainei constau în faptul că: se află între statele, care cândva au intrat în componența URSS, și fostele țări socialiste ale Europei Centrale, are un număr suficient de țări vecine (7) și ieșire la două bazine internaționale de apă. Desfășurarea semnificativă și accesibilitatea hotarelor terestre favorizează dezvoltarea legăturilor diverse cu statele vecine, care se află printre cei mai mari parteneri comerciali, economici ai Ucrainei. Adevărat este, că țările vecine ale Ucrainei, după indicii nivelului de dezvoltare economică, cedează țărilor cu nivel înalt de dezvoltare ale Europei și lumii. (tabel 2). Simultan vecinii vestici — Polonia, Slovacia, Ungaria au atins succese importante în reforma economică și pot servi Ucrainei drept exemplu în aceasta. Împreună cu România, sunt membri ai **Uniunii Europene (UE)** — cea mai mare organizație economică interstatală, la care în perspectivă tinde să adere și Ucraina. Acum Ucraina și UE au creat zona comerțului liber, în care se dezvoltă comerțul cu marfă fără taxă vamală.

Rusia și Belarus intră în altă organizație — Comunitatea economică eurasiatică. Politica agresivă a Rusiei referitor la Ucraina, a determinat reducerea legăturilor economice interstatale.

Deosebit de favorabilă este **așezarea geografică** a țării noastre **pentru transport**. Teritoriul ei este traversat de importante căi ferate, magistrale auto, conducte de petrol și gaz, căi aeriene, linii electrice și fibre optice, care unesc Ucraina cu alte țări și contribuie la tranzitul de mărfuri și pasageri. Prin Marea Neagră și Azov, Ucraina deține legături economice cu Turcia, țările caucaziene și peninsula Balcanică, are ieșire la țările mediteraneene, iar prin strâmtoarele Bosfor și Dardaneli și Marea Marmara — la Oceanul Planetar. Prin râul Dunărea are legături comerciale cu multe state europene.

AȘEZAREA POLITICO-GEOGRAFICĂ. Așezarea politico-geografică este situarea țării față de alte state, în primul rând, cele vecine, cu interesele lor general-politice; referitoare la blocuri militar-politice, organizații, uniuni; comisari în conflictele internaționale, acțiunile militare.



Steagul EC

În lumea cuvintelor



Tranzit (din limba latină — *tre cere, traver sare*) în înțeles economico-geografic — transportarea mărfurilor sau pasagerilor dintr-un stat în altul, traversând teritoriul altei țări.



Teritoriul Ucrainei este traversat de importante conducte de petrol și gaz



Sigla NATO



Sigla OTSC

Încă de curând, așezarea politico-geografică a Ucrainei era considerată favorabilă. Cu toate țările vecine statul nostru avea relații prietenoase, consolidate prin acorduri bilaterale. Ucraina avea statut neutru, situându-se între două mari organizații militar-politice — *NATO (Organizația Tratatului Atlanticului de Nord)* și *OTSC (Organizația Tratatului de Securitate Colectivă)*. Dintre țările vecine ale Ucrainei membre NATO sunt *Polonia, Slovacia, Ungaria, România*, iar membre OTSC — *Rusia și Belarus*. Totodată sunt și „minusuri” în așezarea politico-geografică a Ucrainei: granița comună cu lungimea de câteva sute de kilometri cu autoproclamatul „stat” la est de Moldova („Republica Moldovenească Nistreană”); apropierea relativă cu regiunea Caucaziană și Orientul Apropiat, unde există nuclee ale conflictelor militare; lipsa dotării corespunzătoare a granițelor cu țările din fosta URSS, care sunt intens încălcate de contra-bandiști migranți ilegali.

La începutul anului 2014, așezarea politico-geografică a Ucrainei la hotarul estic și sudic s-a schimbat brusc și a devenit extrem de nefavorabilă din cauza politicii anti-ucrainene a conducătorilor Rusiei. Încălcând normele internaționale de drept și

acordurilor bilaterale ucraineano-ruse de prietenie și granițele de stat, la fel respingând angajamentul său, consolidat în memorandumul internațional de la Budapesta, acest stat a ocupat Crimeea și a înlăturat de la Ucraina unele părți ale regiunilor Donețk și Lugansk, transformându-le în zonă de amenințare continuă pentru regiunile vecine. Acest pericol a apărut, în special, la toată frontiera Ucrainei cu țările OTSC, controlată de Rusia.

GEOPOLITICA. Pe parcursul secolelor XIX–XX în geografia politică s-a format o direcție specială — **geopolitica**. Ea și-a pus scopul să explice dezvoltarea politică a statelor în strânsă legătură cu așezarea geografică a teritoriului. Geopolitica actuală studiază combinarea factorilor, geografici, istorici, politici, economici, culturali, informativi, militari, care influențează asupra poziției țărilor în lume și dezvoltării lor. Ea elaborează diferite abordări și principii, care pot să devină activitatea

Ucraina minunată

Încălcarea memorandumului de la Budapesta

Pe data de 5 decembrie 1994 la Budapesta între Ucraina, SUA, Rusia, Marea Britanie a fost semnat „Memorandumul despre garanția securității în legătură cu aderea Ucrainei la Acordul despre răspândirea armelor nucleare”. Conform acestui acord, Ucraina și-a luat obligațiile să lichideze toate armele nucleare, care au rămas pe teritoriul ei în urma destrămării URSS (după capacitate, acesta era al treilea în lume arsenal de arme nucleare), iar celelalte state care au semnat acordul — să respecte suveranitatea și frontierele existente ale Ucrainei și să nu folosească forța contra integrității teritoriale și independenței politice a Ucrainei. Însă acțiunile din anul 2014 au arătat că Rusia nu avea de gând să respecte angajamentele sale referitoare la Ucraina, ci dimpotrivă, a realizat planuri contra suveranității de stat și integrității teritoriale ale țării noastre.

de bază a politicii externe a conducerii statului. Fiecare țară, având interesele sale geopolitice, trebuie să știe despre existența acestor interese și la statele vecine și la cele mari.

Astăzi, dezvoltarea Ucrainei este strâns dependentă de geopolitica celor mai mari „actori” de pe harta politică a lumii (SUA, statele Europei de Vest, Rusia). Interesele geopolitice ale SUA ca cel mai puternic stat al lumii, asigură dominarea lui pe arena mondială. Baza geopoliticii Rusiei stabilește interesele neo-imperiale în Eurasia. Fiecare din aceste state, precum și țările Europei, au viziunile politice proprii despre locul și rolul Ucrainei. Prioritățile Ucrainei în politica externă este intrarea ei în spațiul european și euro-atlantic.



Orientarea geopolitică a Ucrainei – proeuropeană



REȚINEȚI

- Așezarea geografică a țării cuprinde așezarea ei fizico-, economico-, politico-geografică.
- Geopolitica — știința despre combinarea factorilor geografici și altor factori, care influențează asupra poziției țării în lume și asupra dezvoltării ei.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. În ce constau particularitățile așezării economico-geografice a Ucrainei?
 2. Evaluați așezarea politico-geografică a țării noastre.
 3. Ce înseamnă geopolitică? Ce are comun această știință cu geografia?
-
- 4*. Ce interese geopolitice are Rusia față de Ucraina? Cum trebuie să fie strategia geopolitică a țării noastre (planul de acțiuni) referitor la aceasta?



EFFECTUAȚI CERCETAREA

Analiza comparativă a așezării geografice a Ucrainei cu alte țări ale lumii

Cercetați particularitățile așezării geografice a Ucrainei, comparând situarea ei fizico-geografică cu alte țări, de exemplu, cu Belarus și Marea Britanie. Pentru aceasta:

- 1) aflați, în ce constă oportunitatea situării acestor țări;
- 2) numiți factorii din cauza cărora poziționarea acestor țări este nefavorabilă
- 3) evaluați așezarea fizico-geografică a Ucrainei comparativ cu statele amintite. Argumentați ideile voastre.

§ 11. TERITORIUL STATULUI ȘI GRANITELE

- ◆ Amintiți-vă, care sunt statele vecine ale Ucrainei.



603,7 mii km²



551,6 mii km²



504,8 mii km²



357 mii km²

Suprafața comparativă a celor mai mari state ale Europei

TERITORIUL DE STAT AL UCRAINEI. Suprafața teritoriului Ucrainei este de 603,7 mii km². După dimensiunile europene, ea aparține statelor mari, iar după cele mondiale — statelor mijlocii. După dimensiunile teritoriului, Ucraina, care ocupă cca. 6 % din suprafața Europei, este cea mai mare între statele situate în totalitate în această parte a lumii. După dimensiunea teritoriului, ea ocupă poziția a 44-a în lume.

Teritoriul statului — este o anumită parte a suprafeței terestre, care aparține țării și este limitat de granița de stat. Teritoriul statului cuprinde: uscatul, apele interioare, apele teritoriale, subsolul uscatului și șelful sub apele mărilor care aparțin țării, spațiul aerian de deasupra uscatului și apelor, teritoriul reprezentativ.

Uscatul — poate fi continental sau insular. Ucraina este țară continentală. Ei îi aparțin doar câteva insule foarte mici ca suprafață — *Bâriucii*, *Djarylgaci* și altele, care sunt situate în apropierea țărmului, dar și unite cu ele prin „limbi” de nisip. Doar insula *Șerpilor* este mai departe de țărm — la 35 km (*des. 29*).

Apele interioare — râurile, lacurile, lacurile de acumulare, canalurile din limitele uscatului. Lor la fel le aparțin unele ape maritime, anume acvatoriile porturilor, golfurile, limanurile,



Des. 29.
Insula Șerpilor

care crestează mult uscatul și țărmurile ce aparțin în totalitate Ucrainei (de exemplu, apele *Limanului Nistrului*).

Apele teritoriale — fâșie de apă în mare, golfuri, strâmători cu lățimea de 12 mile marine (cca. 22,2 km) de la linia de țărm a continentului sau insulelor. Ucraina are ape teritoriale în *Marea Neagră*, în partea cea mai lată a *golfului Karkitinsk*. Dincolo de apele teritoriale, în largul mării, se află zona economică, care este neutră pentru navigare. Iar în apele interioare și teritoriale ale Ucrainei, navigarea, sau orice altă activitate (pescuitul, exploatarea zăcămintelor minerale) sunt controlate și reglate de legile statului nostru. *Strâmtoarea Kerci* este divizată în apele teritoriale ale Ucrainei și Rusiei printr-o linie, cu distanțe egale de la ambele țărmuri. *Marea Azov*, până când, nu este împărțită între Ucraina și Rusia, această întrebare trebuie reconciliată.

Teritorii convenționale sunt ambasadele Ucrainei în alte state, la fel navele marine și aeriene sub drapel ucrainean, care se află în afara granițelor Ucrainei.

FRONTIERELE DE STAT. Granița de stat delimitează teritoriul unei țări de teritoriul altor țări sau mări. Ea este linia (care o vede, pe hartă) și suprafața imaginată verticală, care trece peste această linie și delimitează suprafața terestră, subsolul și spațiul aerian. Pentru a determina și trasa liniile de frontieră a statului, se efectuează **delimitarea** și **demarcarea** lor. Pe uscat, linia de frontieră se marchează prin semne speciale, pe mare însă, ea este relativă și trece pe limita externă a apelor teritoriale.

Ucraina se mărginește cu șapte state: la est și nord-est — cu *Rusia*, la nord — *Belarus*, la vest — *Polonia*, *Slovacia*, *Ungaria*, la sud-vest — *România* (pe două sectoare) și *Moldova* (des. 30). Graniță maritimă Ucraina are cu România și Rusia. Marea larg deschisă spre sud desparte țara noastră de alte trei state maritime — *Bulgaria*, *Turcia*, *Georgia*. Lungimea totală a granițelor Ucrainei este de aproximativ 7000 km (80 % — granița de uscat) (*tabel. 3 pag. 58*). Absolut coordonată și demarcată este granița cu statele vecine din vest. Cu statele din fosta URSS, mai ales cu Rusia, Ucraina este nevoită să demarcheze hotarul în mod unilateral.



Ambasada Ucrainei în SUA

Ambasadele Ucrainei în alte state sunt teritoriile ei convenționale

În lumea cuvintelor



Delimitarea (din limba latină — *stabilirea limitelor*) — determinarea direcției generale și trasarea hotarului între statele alăturate pe calea tratativelor și marcarea lui pe harta topografică.

Demarcarea (din limba latină — *divizarea*) — trasarea liniei graniței statului pe teren, instalând semne speciale (stâlpi, garduri, geamanduri pe ape etc.).



Stâlp de delimitare la hotarul dintre Ucraina și Moldova (regiunea Vinița)

Tabelul 3

Întinderea hotarelor Ucrainei *

Sectorul graniței (țara)	Lungimea, km
Belarus	975
Polonia	542
Slovacia	98
Ungaria	137
România:	614
— terestră;	581
— maritimă	33
Moldova	1222
Rusia:	2295
— terestră;	1974
— maritimă	321
Lungimea totală:	6993
— terestră;	5638
— maritimă	1355

* Conform datelor Serviciului Frontierei de Stat al Ucrainei

Relieful la hotare este predominant de șes, doar pe segmentul de 440 km — montan (cu România, Slovacia și Polonia). Aproape 1/3 din granițele de stat ale Ucrainei trec pe râuri și canale. Cele mai lungi râuri de frontieră sunt *Bugul de Vest*, *Nistru*, *Nipru*, *Tisa*, *Dunărea*.

PUNCTELE EXTREME ȘI CENTRELE TERITORIULUI. Punctele extreme ale teritoriului Ucrainei sunt: la vest — satul *Solomonove* (lângă Ciop, raionul Ujgorod, regiunea Zacarpatia), la est — *satul Ranea Zorea* (fosta Cervona Zirca) (raionul Milovskyi, regiunea Lugansk), la nord — *ținutul Petrivske* (în apropierea satului Gremiaci, raionul Novgorod-Siverski, regiunea Cernighiv), la sud — *capul Sarâci* (RA Crimeea) (*des.* 32). Teritoriul Ucrainei



LUCRUL CU HARTA

1. Numiți statele, care sunt vecini cu Ucraina în vest.
2. Cu care țară Ucraina are cea mai lungă graniță? Arătați acest sector.
3. Determinați, cu ce state Ucraina se învecinează și pe uscat și pe mare.
4. Cu ce țări Ucraina comunică prin Marea Neagră?

Des. 30. Harta politică a Europei

Ucraina minunată

Câte centre există în Ucraina?

Dobrovelicikivka și Marianivka sunt variantele general recunoscute ale centrelor geografice ale Ucrainei. Simultan au existat încercări consolidarea centrului Ucrainei lângă orașele Vatutine și Cihirin din regiunea Cerkasî, Kremenciug regiunea Poltava ș.a. Situație identică este caracteristică și altor țări. De exemplu, în Franța, semne simbolice care semnifică centrul țării sunt în peste zece localități.



Des. 31. Semn simbolic al centrului Ucrainei în localitate Dobrovelicikivka

nei are o configurație simplă și nu este compact. Întinderea maximă de la vest la est (1316 km) este mai mare decât de la nord la sud (893 km). Cu excepția punctelor extreme, geografii au stabilit puncte care simbolizează centrul țării. În funcție de metoda calculului, astfel de centre pot să fie câteva. Astfel, centrul geometric al Ucrainei (punctul de intersecție a paralelelor și meridianelor medii), este situat în apropiere de localitatea *Dobrovelicikivka* din regiunea Kirovograd (des. 31). Centrul geografic al Ucrainei este considerat lângă satul *Marianivka*, în apropiere de



Des. 32. Punctele extreme și centrele Ucrainei

Des. 32. Punctele extreme și centrele Ucrainei

Ucrainei



or. Șpola, regiunea Cerkasî. El a fost stabilit ca centru de greutate al figurii care are formă precum teritoriul Ucrainei. Centrul politic al Ucrainei este capitala ei — orașul Kiev. El este situat la distanțe aproximativ egale de la limita vestică și estică, însă mai spre nord de la punctele centrale.



REȚINEȚI

- Suprafața teritoriului Ucrainei este de 603,7 mii km²; ea este cea mai mare țară după suprafață, care este situată în totalitate în Europa.
- Teritoriul statului cuprinde: uscatul, apele interioare, apele teritoriale, subsolurile uscatului și șelful, care aparține țării, spațiul aerian de deasupra uscatului și apelor, teritoriile convenționale.
- Ucraina se mărginește cu șapte state: Rusia, Belarus, Polonia, Slovacia, Ungaria, România și Moldova.
- Punctele extreme ale Ucrainei: la vest — satul Solomonove (regiunea Zaccarpattia), la est — satul Ranea Zorea (regiunea Lugansk), la nord — ținutul Petrivske în apropierea satului Gremiaci (regiunea Cernighiv), la sud — capul Sarâci (RA Crimeea).



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Care sunt componentele teritoriului statului?
 2. Ce înseamnă ape teritoriale? Unde trece fâșia apelor teritoriale ale Ucrainei?
 3. Ce se numesc teritorii convenționale ale statului?
 4. Arătați pe hartă punctele extreme ale Ucrainei. Care sunt trăsăturile întinderii lor?
-
- 5*. Ce cunoașteți despre centrele geografice ale Ucrainei? De ce ele sunt câteva? Unde sunt situate?



PROBLEMĂ GEOGRAFICĂ

În Europa, care are suprafața de aproape 10 mln km², sunt 45 de țări. Calculați suprafața medie a unei țări europene relative și comparați-o cu suprafața Ucrainei.



LUCRARE PRACTICĂ 2

De marcat pe harta de contur granițele, punctele extreme, centrele geografice ale Ucrainei și Europei; de determinat coordonatele punctelor lungimii teritoriului Ucrainei

1. Marcați pe harta de contur: granița de stat a Ucrainei și granițele statelor vecine, scrieți numele lor; punctele extreme, centrele geografice ale Ucrainei și Europei. Determinați coordonatele geografice ale punctelor extreme și a centrelor.
2. Folosind scara hărții, calculați întinderea teritoriului Ucrainei de la nord la sud și de la vest la est, în grade și kilometri.

TEMA 2. Organizarea administrativ-teritorială a Ucrainei.

§ 12. SCHIMBĂRILE TERITORIALE ALE GRANIȚELOR UCRAINEI DIN SEC. XX

- ◆ Amintiți-vă, de la istoria Ucrainei, care state antice existau pe teritoriile ei.

Ucraina actuală ca stat independent, a apărut pe harta politică a Europei în anul 1991. Formarea teritoriului ei a fost un proces de lungă durată și complicat.

VEACURILE ANTICE ȘI EVULUI MEDIU. Cele mai vechi state, care au apărut pe pământurile Ucrainei au fost Sciția (sec. VII–III î.e.n.) și *Regatul Bosforului* (sec. V î.e.n. — IV). Primul stat slav pe teritoriul nostru a devenit *uniunea triburilor anților* (sec. IV–VI), care trăiau pe pământurile de la Polesia până la Marea Neagră. Istoricul ucrainean Măhailo Hrușevskii a considerat acest stat — pre-ucrainean.

În letopisețele cele mai vechi se amintește de triburile slavilor de răsărit — polianii, severianii, drevlianii, dulibii (cunoscuți mai târziu ca volănianii și bujanii), uglicii, tiverții, croații albi, care locuiau în sec. VII–VIII pe mari teritorii. Ei a devenit baza formării poporului ucrainean. În sec IX–X pământurile lor au fost unite în jurul *Kievului*, precum un nucleu politic și economic. Statul *Rusia Kieveană* se întindea de la Marea Neagră până la Marea Baltică, de la Carpații de Est — până la cursul superior al râului Volga. Mulți istorici o considerau primul stat ucrainean. Ea a existat până în sec. al XII-lea, apoi s-a destrămat în cnezate separate, majoritatea dintre ele fiind distruse de tătari în sec. al XIII-lea. Doar două dintre ele — Galiția și Volânia, unindu-se pe parcursul sec. al XII-lea în statul Galiției-Volânia, (primul cnezat ucrainean), au putut să păstreze independența și au existat până în anul 1349.

EPOCA NOUĂ. De la mijlocul sec. al XIV-lea, până la începutul sec. al XX-lea, formarea teritoriului țării noastre a avut loc în componența altor state: mai întâi, Lituania și Polonia, apoi, Rusia și Austria. Din sec. al XVI-lea în zona de stepă pe cursul inferior al Niprului, s-a format căzăcimea ucraineană zaporijeană, care a format o republică creștin-democrată unică — *Armata Zaporijeană*. *Statul căzăcesc (Hetmanșcina)* s-a răspândit pe o suprafață însemnată în timpul războiului național de eliberare a poporului ucrainean contra nobilimii poloneze la mijlocul sec. al XVII-lea. Însă, deja în anul 1686, teritoriul Ucrainei a fost împărțit de-a lungul Niprului între Imperiul Moscovei și Polonia. Pe parcursul sec.



Tridentul — simbolul cneazului Volodâmir cel Mare



Stema cnezatului Galiției-Volânia



Stema Armatei Zaporojene

Capitolul II



Stema RPU



Stema RPVU

Des. 33. Formarea teritoriului Ucrainei între anii 1921 – 1954

al XVIII-lea tot teritoriul Ucrainei de pe malul drept și Volânia au trecut la Rusia, iar Galiția și Bucovina — la Austria.

De-a lungul sec. al XIX-lea, teritoriul, populat de ucraineni, s-a mărit aproape cu o treime și a atins țărmurile Mării Negre, Mării Azov și râului Kuban. Pe acest teritoriu, în anii 1917–1918, au apărut trei state — *Republica Populară Ucraineană* (RPU, cu capitala la Kiev), *Republica Sovietică Socialistă Ucraineană* (RSSU, cu capitala la Harkiv) și *Republica Populară Vest-Ucraineană* (RPVU, cu centrul la Lviv). La începutul anului 1919 RPU și RPVU au proclamat unirea pământurilor sale, însă în vâltoarea timpului de război Statul Ucrainean, independent și unic, nu a fost predestinat să se consolideze.

După căderea RPU, teritoriul ucrainean a fost împărțit între patru țări: RSSU (părțile centrală și estică), Polonia (partea vestică), România (Bucovina), Cehoslovacia (Zacarpattia). Din anul 1922, până în anul 1991, RSSU a intrat în componența URSS și avea doar semne formale de statalitate. Însă, tocmai atunci s-au format hotarele actuale ale Ucrainei și configurația teritoriului statului (*des. 33*). În urma delimitării teritoriului cu republicile Uniunii Sovietice, în afara granițelor Ucrainei, au rămas pământuri populate de ucraineni: nordul *Cernigovului*, nordul *Slobojanșcinei* și



Kuban — în Rusia, *Bersteișina* și *Pinșcina* — în Belarus. În anul 1934, capitala RSSU a fost schimbată de la Harkiv la Kiev.

Teritoriul de stat al Ucrainei definitiv s-a format în timpul și după cel de-al Doilea Război Mondial. În anul 1939, în componența RSSU au intrat pământurile vest-ucrainene, granița cu Polonia definitiv a fost stabilită în anul 1945. În anul 1940 au fost alipite teritoriului RSSU *Bucovina de Nord și sudul Basarabiei*, iar în anul 1945 — *Zacarpattia*. În anul 1954, Ucrainei din componența Rusiei i-a fost transferată *Crimeea* (alipirea ei a avut loc conform legilor de atunci ale URSS).

Pe data de 24 august 1991, Rada Supremă a RSSU a proclamat independența Ucrainei în limitele hotarelor existente de atunci. Acest fapt a fost recunoscut de aproape toate țările lumii (inclusiv și Rusia), care au stabilit legături diplomatice cu Ucraina. Însă, în anul 2014, Rusia a invadat direct cu trupe militare pe



Stema Ucrainei Carpatice proclamată în anul 1939 în Zacarpattia

Des. 34. Împărțirea administrativ-teritorială a Ucrainei



LUCRUL CU HARTA

1. Numiți regiunile Ucrainei, situate în vestul țării.
2. Care regiuni pot fi considerate centrale?
3. Care regiuni au așezare pre-maritimă?
4. Care sunt regiunile de frontieră?
5. Numiți regiunile Ucrainei care au cele mai multe regiuni vecine.
6. Care regiuni nu sunt numite ca și centrele lor regionale?

Capitolul II



Kiev



Sevastopol

Stemele orașelor care au statut special în sistemul de stat al Ucrainei

teritoriul Ucrainei și ilicit a anexat (și-a alipit forțat) RA Crimeea. Comunitatea internațională (ONU) a condamnat aceste acțiuni ale Rusiei și consideră Crimeea teritoriu ucrainean, ocupat de Rusia. Mai mult decât atât, Ucraina acum nu controlează o parte a frontierei de stat și aproape 1/3 din suprafața regiunilor Donețk și Lugansk, unde de fapt Rusia duce împotriva statului nostru război nedeclarat.

SISTEMUL ADMINISTRATIV-TERITORIAL. Pentru a implementa puterea de stat pe întreg teritoriul țării și a lua în considerare interesele populației din unele părți aparte ale ei, a fost introdusă **împărțirea administrativ-teritorială**, mai exact au fost stabilite unități teritoriale diferite după dimensiune și subordonare, care au propriile organe ale puterii și administrației locale. După cum voi deja știți, unitățile administrativ-teritoriale de cel mai înalt rang în Ucraina sunt 24 de regiuni, RA Crimeea, orașele cu statut special Kiev și Sevastopol (*des. 34, pag. 61*). Unități cu rang mai scăzut sunt raioanele, orașele, raioanele din orașe, localitățile de tip urban, satele.

Pentru a efectua autoadministrarea locală, se înființează comunități teritoriale, care cuprind locuitorii orașelor, localităților de tip urban, satelor aparte sau câteva localități mici unite în jurul uneia mai mari. Acum în Ucraina are loc reforma administrativă, orientată spre a îmbunătăți acordarea diferitor servicii populației. Măsurile acestea constau în înființarea mai multor comunități teritoriale, scăderea numărului de raioane.



Recordurile Ucrainei

Cea mai mare regiune a Ucrainei după suprafață este Odesa (33,3 mii km²), cea mai mică — Cernăuți — 8,1 mii km².



REȚINEȚI

- Sistemul administrativ-teritorial al Ucrainei prevede împărțirea teritoriului în: Republica Autonomă Crimeea, 24 de regiuni, orașele Kiev și Sevastopol (care au statut special); unități de rang mai scăzut — raioane, orașe, raioane în orașe, localități de tip urban, sate.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Povestiți despre formarea teritoriului Ucrainei până în sec. al XX-lea.
2. În care perioade istorice Ucraina a existat ca stat independent?
3. Cum s-a schimbat teritoriul de stat al Ucrainei după al Doilea Război Mondial?
4. Care teritorii și când au fost alipite de Ucraina la mijlocul sec. al XX-lea?

5*. Ce provocări, referitoare la statutul unităților administrativ-teritoriale, au apărut în timpul nostru înaintea Ucrainei?

TEMA 3. Ucraina pe harta fuselor orare

§ 13. SISTEMUL INTERNAȚIONAL DE NUMEROTARE A TIMPULUI

- ♦ Amintiți-vă, ce consecințe geografice are mișcarea Pământului în jurul axei sale.
- ♦ Ce înseamnă meridiane? Câte meridiane pot fi trasate pe hartă sau pe glob?

DE CE PE PĂMÂNT ORA ESTE DIFERITĂ. Voi deja știți că Pământul se învâрте în jurul axei sale și suprafața lui este luminată diferit de Soare. Când, de exemplu, la Kiev este zi, pe partea opusă este noapte. În unul și același moment, în diferite locuri pe planetă, care sunt situate pe diferite meridiane, ora este diferită (*des. 35*). Identică va fi ora doar în toate punctele, care sunt situate pe același meridian, mai exact, care au aceeași longitudine.

Ora, caracteristică unui meridian în momentul respectiv, se numește **ora locală**, (sau solară). Ora locală se deosebește în orice două puncte care au longitudini diferite.

O rotație completă (de 360°) în jurul axei sale Pământul o efectuează în 24 ore. Respectiv într-o oră, planeta noastră se va roti cu 15° ($360^\circ : 24 \text{ ore} = 15^\circ$). Prin urmare, la meridianele vecine, trasate la 15° , diferența orei locale va fi de 1 oră. La meridianele alăturate, trasate la fiecare 1° , ora locală se va deosebi cu 4 min ($1 \text{ oră} = 60 \text{ min}$; $60 \text{ min} : 15^\circ = 4 \text{ min}$), și la cele trasate la fiecare $1'$ (un minut de grad) — 4 sec ($1^\circ = 60'$; $1 \text{ min} = 60 \text{ sec}$, $4 \text{ min} \cdot 60 \text{ sec} = 240 \text{ sec}$; $240 \text{ sec} : 60' = 4 \text{ sec}$). Tocmai la astfel de distanțe unghiulare se rotesc punctele unui meridian la intervalele de timp indicate.

NUMEROTAREA OREI LOCALE. Astfel, în partea vestică și estică ale aceleiași localități, ora locală se deosebește, deoarece ele au longitudine diferită. Această diferență va crește simultan cu creșterea distanței dintre meridiane. Ora locală pe meridianul situat departe la est de orice punct, va depăși ora acestuia, iar pe meridianul de la vest — ora va fi mai mică. De exemplu, dacă ora locală la Kiev este 12.00 (la amiază), atunci la Donețk deja este ora 12.29 min, iar la Lviv în acest moment — doar ora 11.33 min 56 sec.

Pentru a afla ora locală în diferite puncte, știind-o în unul dintre ele, trebuie efectuate următoarele calcule:

1. De găsit longitudinea geografică a punctului respectiv:
 - a) Kiev — $30^\circ 34'$ long. E.;
 - b) Donețk — $37^\circ 49'$ long. E.;

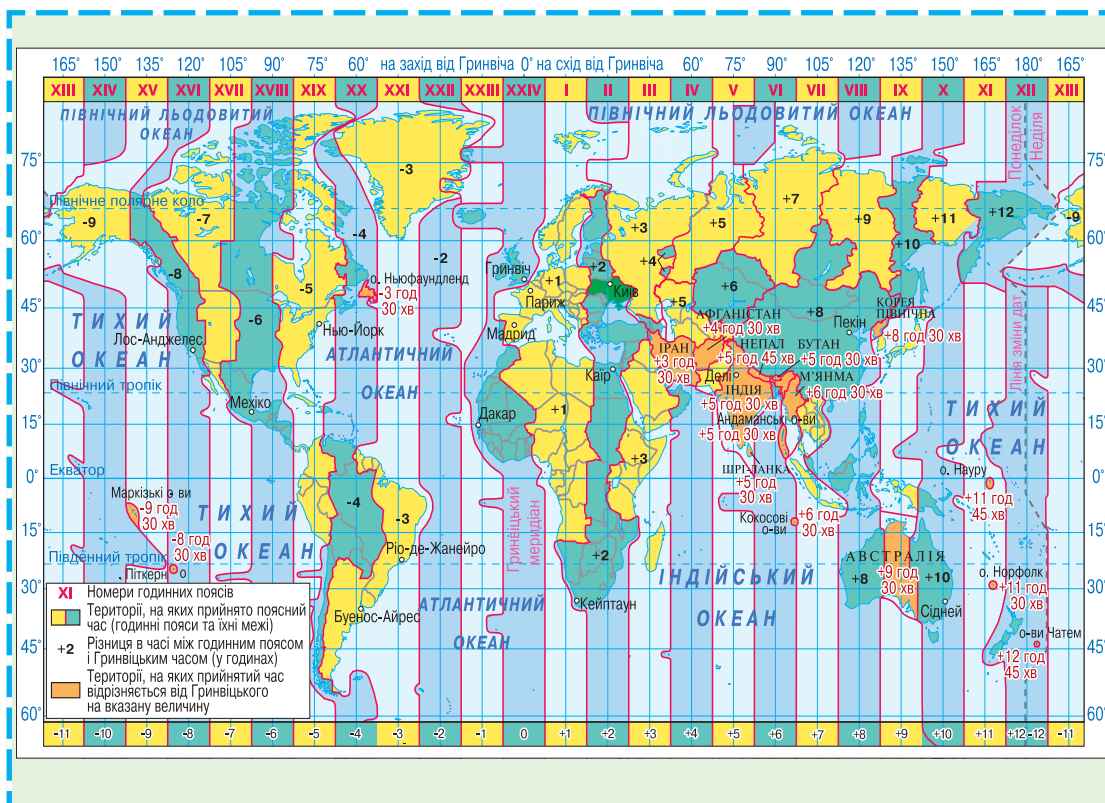
Des. 35. În unul și același moment, în diferite puncte pe planetă, care sunt situate pe meridiane diferite — ora este diferită



- c) Lviv — $24^{\circ}03'$ long. E.;
- De stabilit diferența longitudinii între aceste puncte (în grade și minute):
 - între Donețk și Kiev: $37^{\circ}49' - 30^{\circ}34' = 7^{\circ}15'$;
 - între Kiev și Lviv: $30^{\circ}34' - 24^{\circ}03' = 6^{\circ}31'$.
 - De transformat diferența latitudinii (în grade și minute) în diferența de timp (în ore, minute, secunde):
 - $7^{\circ}15' = 7^{\circ} \cdot 4 \text{ min} + 15' \cdot 4 \text{ sec} = 29 \text{ min}$;
 - $6^{\circ}31' = 6^{\circ} \cdot 4 \text{ min} + 31' \cdot 4 \text{ sec} = 26 \text{ min } 4 \text{ sec}$;

Valorile obținute reprezintă diferența între orele locale pe meridianele trasate prin Kiev, Lviv, Donețk.
 - La ora cunoscută la Kiev (12.00) de adăugat (în cazul orașului Donețk, care se află la est de Kiev), sau de scăzut (în cazul orașului Lviv, care este situat la vest de Kiev) rezultatele obținute:
 - dacă la Kiev este ora 12.00, atunci ora locală la Donețk va fi: $12.00 \text{ min} + 29 \text{ min} = \text{ora } 12.29 \text{ min}$;
 - dacă la Kiev este ora 12.00, atunci ora locală la Lviv va fi: $12.00 \text{ min} - 26 \text{ min } 4 \text{ sec} = \text{ora } 11.33 \text{ min } 56 \text{ sec}$.

Des. 36.
Fusele orare



FUSELE ORARE ȘI ORA ZONALĂ.

Folosirea orei locale, care în orice punct este diferită, în viața cotidiană practic este imposibilă, deoarece, deplasându-ne la vest, sau la est, la fiecare grad longitudine acele ceasornicului ar trebui schimbate înapoi, sau înainte cu 4 min.

Pentru comoditate în lume, a fost introdus sistemul internațional de numerotare a orelor. Cu acest scop, suprafața pământului a fost împărțită în 24 de fâșii (după numărul de ore într-o zi și o noapte) — **fuse orare** (câte 15° longitudine fiecare) (*des.* 36). Fiecare fus pe centru este traversat de meridianul central. Ora locală a acestui meridian central este considerată unică în momentul respectiv în toate punctele din limitele întregului fus orar. Această oră se numește **zonală**.

Meridianele centrale ale fuselor orare sunt la distanța de 15° unul de altul, sau, ca măsură a timpului, 1 oră. Astfel, timpul în

Ucraina minunată



Cine a gândit fusele orare

Numerotarea timpului după fusele orare a fost propusă în anul 1878 de către inginerul canadian C. Fleming, care lucra la calea ferată și îi era foarte incomod să folosească ora locală pentru coordonarea orarului traficului trenurilor. Peste cinci ani, ora locală, pentru prima dată, a fost introdusă în SUA. Însă, în ciuda acordului internațional, trecerea la acest sistem de numerotare a timpului s-a prelungit pe mulți ani. De exemplu, pe teritoriul Ucrainei, ora locală a fost introdusă în anul 1919.

CUM SĂ CITEȘTI HARTA FUSELOR ORARE. Pe harta fuselor orare, fusele vecine sunt colorate diferit, pentru a le deosebi mai ușor. Limitele fuselor în oceane sunt trasate strict pe meridiane. Pe uscat, pentru comoditate, ele trec pe liniile granițelor de stat și limitele administrative.

Numerele fuselor sunt înscrise în partea de sus sau de jos a cadrului hărții. Cifra pe cadrul hărții indică diferența de timp între prezentul fus orar și fusul orar zero (începător). Semnul „+” sau „-” de lângă cifră, înseamnă ce acțiune trebuie făcută (de adăugat sau de scăzut), pentru a determina ora zonală în raport cu fusul orar zero. Aceasta este important să știe oamenii care se deplasează dintr-un fus orar în altul. Pe hartă, de asemenea, cu altă culoare, sunt demarcate teritoriile unde ora stabilită se deosebește de ora fusului zero cu atât, cât indică cifra.

LUCRUL CU HARTA

1. Ce diferență de timp există între fusele orare vecine?
2. Care fus orar este numit zero? Arătați, de unde începe numerotarea fuselor.
3. Aflați, cu cât se deosebește ora zonală la Kiev față de ora zonală la Londra.
4. În Ucraina, ora zonală este 6.30, ziua de 1 septembrie. Care este ora și data în acest moment în Japonia?
5. În Londra, după ora vest-europeană este ora 9.00. Care este ora după fusul orar în acest moment în orașul Dnipro?
6. Arătați pe hartă linia de schimbare a datelor. Explicați, de ce F. Magellan și însoțitorii săi, înconjurând Pământul în timpul călătoriei în jurul lumii, „au pierdut” o zi și o noapte.

Capitolul II



Londra



Berlin



Kiev



Moscova

Ora în fusele orare vecine se deosebește cu 1 oră

fusele orare vecine va fi diferit exact cu o oră. Fusele urare sunt numerotate de la 0 până la 23 în direcție estică: meridianul central al fusului orar zero este meridianul Greenwich (începător), al primului fus — meridianul de 15° long. E., al II-lea — 30° long. E., al XII-lea — meridianul de 180° long., al 23-lea — meridianul de 15° long. V.

Ora fusului orar zero se numește — *vest-europeană*, ora primului fus orar — *central-europeană*, la al II-lea — *est-europeană*. Numărul fusului indică ora zonală în momentul când la meridianul Greenwich este mieznoapte (ora 00). Îndreptându-ne spre est, acele ceasornicului trebuie schimbate cu o oră înainte, atunci când trecem de limita fusului orar, iar spre vest — cu o oră înapoi.

Dar unde începe numerotarea zilelor noi? Ziua nouă începe la **linia de schimbare a datelor**, care trece prin cele mai puțin populate locuri de pe Pământ, predominant prin întinderile de apă ale Oceanului Pacific, prin centrul la al XII-lea fus orar. Deci, linia de schimbare a datelor trece, în general, de-a lungul meridianului de 180°, deviind de la el doar în câteva locuri. Tocmai de aici o nouă zi începe „să pășească” pe planetă spre vest. Pe ambele părți ale liniei de schimbare a datelor, în limitele la al XII-lea fus orar orele și minutele coincid, iar datele calendaristice diferențiază cu o zi: la vest de această linie (în Emisfera Estică) va fi, de exemplu data de 6 octombrie, iar la est (în Emisfera Vestică) — 5 octombrie. Dacă, să presupunem, că vaporul va trece peste linia de schimbare a datelor de la est la vest, el imediat de pe 5 octombrie ajunge pe data de 6 octombrie indiferent de ora zilei. Dacă se va deplasa în direcție inversă, atunci de pe 6 octombrie va ajunge pe data de 5 octombrie, deci, aceeași zi va fi numărată de două ori.

ORA ÎN UCRAINA. Așezarea Ucrainei referitor la fusele orare este comodă: peste 90 % din teritoriul ei, se află în al II-lea fus orar. Doar părți ale regiunilor Lugansk, Donețk, Harkiv, ies în afara limitei lui și se întind în al III-lea fus orar, iar o parte nesemnificativă din regiunea Zaccarpatia — în primul fus orar.

Însă, în practică, pentru comoditate, limitele fuselor orare pe uscat, nu sunt trasate strict pe meridiane, ci, luând în considerare granițele statului, sau limitele regiunilor administrative în acele țări,

Ucraina minunată

Cât este ora în statele vecine?

După al II-lea fus orar, cu excepția Ucrainei, în Europa mai trăiesc Belarus, Letonia, Lituania, Estonia, Finlanda, Moldova, România, Turcia. Toate statele vecine ale Ucrainei din vest, țările Europei Centrale și majoritatea Europei Vestice folosesc ora central-europeană. Însă Marea Britanie, Irlanda, Spania, Portugalia — vest-europeană.

unde au o desfășurare importantă în direcție latitudinală (de exemplu, Rusia, Canada, SUA). De aceea, pe întreg teritoriul Ucrainei este admisă o singură oră — după al II-lea fus orar. Ora zonală în țara noastră este ora meridianului central pentru al II-lea fus (30° long. E.), care trece aproape prin Kiev. Iată de ce, în Ucraina ora zonală este numită ora Kievului. După ora Kievului în țara noastră se desfășoară traficul trenurilor, rutelor de autobușe și avioane, legătura telefonică interurbană.

ORA DE VARĂ. În multe țări, în perioada de vară, acele ceasornicului sunt trecute cu o oră înainte. Aceasta se face pentru a folosi mai eficient lumina solară și a economisi energia electrică. Această oră „schimbată” se numește ora de vară.

Ora de vară este folosită în peste 100 de țări ale lumii. În Ucraina, trecerea la ora de vară are loc în ultima noapte de duminică a lunii martie. În ultima noapte de duminică a lunii octombrie, acele ceasornicului se dau cu o oră înapoi, reînnoind acțiunea orei zonale.

Introducerea și anularea orei de vară, se desfășoară concomitent în majoritatea țărilor europene (inclusiv în aproape toate țările vecine ale Ucrainei, cu excepția Rusiei), de aceea, nu influențează asupra diferenței în timp cu ele. Cu regiunile vecine ale Rusiei, în perioada de vară avem aceeași oră, iar în cea de iarnă — diferența este de o oră.



În Ucraina, trecerea la ora de vară are loc în ultima noapte de duminică a lunii martie



REȚINEȚI

- Ora locală — sistem de numerotare a timpului pe baza timpului solar real, caracteristic fiecărui punct de pe glob.
- Fusele orare — reprezintă 24 de fâșii, în care este împărțită suprafața terestră pentru a efectua numerotarea timpului zonal.
- Ora zonală — sisteme de numerotare a timpului după ora locală pe meridian, care trece prin centrul unui fus orar al suprafeței terestre.
- Ucraina este situată în al II-lea fus orar; ora zonală în țară se numește ora Kievului.
- Ora de vară — sistem de numerotare a timpului cu o oră mai înainte în raport cu ora zonală, introdus în țara respectivă.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Ce tipuri de ore există în sistemul internațional de numerotare a timpului?
2. Care oră este numită locală? Oare poate să fie identică în diferite puncte?

3. Calculați ora locală în capitala Ucrainei și în punctul extrem vestic, dacă în centrul vostru regional este miezăzi.
4. Determinați, în care loc de pe globul pământesc va fi miezănoapte după ora locală, în acel timp, când la Ternopil va fi miezăzi.
5. De ce au fost introduse fusele orare?
6. De ce limitele fuselor orare nu sunt trasate strict de-a lungul meridianelor?
7. Care oră este considerată oră locală în Ucraina? Stabiliți longitudinea meridianului central la al II-lea fus orar.
8. La Harkiv, ora locală este 14.25. Care va fi ora zonală la Paris?
9. Cu cât se deosebește ora în Ucraina de ora vest-europeană și central-europeană?
10. Dați exemple de reglare a orelor în țările lumii.



LUCRARE PRACTICĂ 3

Rezolvarea problemelor de determinare a orei

Folosind harta fuselor orare ale lumii, rezolvați însărcinările de determinare a orei.

1. La meridianul zero ora locală este 16.00. Aflați care este ora locală în acest moment în Poltava.
2. Ora locală la Harkiv este 13.00. Pe care meridian în acest moment ora este 15.00?
3. Determinați coordonatele geografice ale punctului A, dacă ora locală la el este 10.30, atunci când la Londra — 8. 00.
4. În Odesa ora zonală este 14.25. Determinați, care va fi ora locală la Tokio (Japonia).



EFECTUAȚI CERCETAREA

Planificarea traseului de călătorie prin țările lumii, determinând diferența de timp în ele, comparativ cu ora Kievului

Imaginați-vă că zburăți în Brazilia la renumitul carnaval. Planificați traseul călătoriei, având în vedere următoarele:

- 1) carnavalul va fi la Rio-de-Janeiro;
- 2) decolarea este prevăzută din Kiev pe data de 23 februarie la ora 19.05;
- 3) zborul va fi cu două schimbări în Sтамбул (Turcia) și Amsterdam (Olanda);
- 4) primul zbor Kiev — Sтамбул durează 2 ore, al doilea Sтамбул — Amsterdam — 3,5 ore, al treilea Amsterdam — Rio-de-Janeiro — 12 ore;
- 5) așteptarea între rute: în Sтамбул — 9 ore, în Amsterdam — 2 ore.

Determinați ora zonală în toate orașele amintite, comparativ cu ora Kievului la ora sosirii. Pe care dată și la ce oră veți ajunge la Rio-de-Janeiro după ora locală?

**ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI
PENTRU VERIFICAREA CUNOȘTIINȚELOR**

1. Care este punctul extrem al Ucrainei situat cel mai aproape de meridianul Greenwich?
A nordic B sudic C estic D vestic
2. Despre care poziție geografică a Ucrainei se amintește în descrierea: „Este între două mari organizații politico-militare - NATO (Organizația Tratatului Atlanticului de Nord) și CSTO (Organizația Tratatului de Securitate Colectivă)”?
A economico-geografică B geografică și de transport
C politico-geografică D fizico-geografică
3. Indicați fusul orar în care este situată Ucraina.
A zero B primul C al doilea D al treilea
4. Cu ce țară Ucraina are cea mai lungă graniță.
A Belarus B Polonia C Rusia D România
5. Numiți centrul geografic al Ucrainei?
A sat. Dilove C sat. Solomonove
B loc. Dobrovelicikivka D sat. Ranea Zorea
6. Indicați, cu ce interval de timp se deosebește ora zonală a fiecărui fus orar vecin.
A 4 sec B 15 min C 1 oră D 2 ore
7. Faceți concordanța între punctele extreme ale Ucrainei și amplasarea lor.
1 nordic A capul Sarâci în Crimeea
2 sudic B sat. Dilove raionul Rahiv
3 vestic C sat. Solomonove raionul Ujgorod
4 estic D sat. Ranea Zorea raionul Milov
E ținutul Petrivske raionul Novgorod-Siverskii
8. Faceți concordanța între regiuni și anul unirii lor cu Ucraina.
1 Bucovina de Nord A 1922
2 Zacarpattia B 1939
3 Crimeea C 1940
4 pământurile vestice de la graniță cu Polonia D 1945
E 1954
9. Numiți consecutiv după mersul acelor ceasornicului țările vecine ale Ucrainei, începând de la gura de vărsare a Dunării.
A Belarus B Polonia C România D Slovacia
10. Care obiecte sunt principalele elemente ale hărții politice a lumii?
11. Dați exemple de „state” nerecunoscute și teritorii ocupate.
12. Cum este sistemul administrativ-teritorial actual al Ucrainei?

Capitolul III

CONDIȚIILE ȘI RESURSELE NATURAE ALE UCRAINEI

- Tema 1.** Relieful, structura tectonică și geologică, resursele minerale
- Tema 2.** Clima și resursele climaterice
- Tema 3.** Apele continentale și resursele de apă
- Tema 4.** Solurile și resursele funciare
- Tema 5.** Vegetația
- Tema 6.** Regnul animal al Ucrainei
- Tema 7.** Landșafturile Ucrainei
- Tema 8.** Folosirea condițiilor și resurselor naturale

Studiind capitolul, veți putea:

- **afla** despre structura tectonică și geologică, relieful, climă, apele continentale, solurile, învelișul vegetal și animal și landșafturile Ucrainei;
- **obține cunoștințe** despre cercetările renumiților oameni de știință ucraineni P. Tutkovskii, B. Sreznevskii, K. Gherenciuk, folosirea condițiilor și resurselor naturale în situația dezvoltării constante a Ucrainei și particularitățile condițiilor și resurselor naturale ale ținutului natal;
- **învăța să caracterizați** resursele minerale, climaterice, acvatică și funciare ale Ucrainei și să determinați căile de utilizare rațională;
- **dezvolta abilitățile** de a citi hărțile tematice, de a valorifica influența omului asupra mediului natural și de a realiza necesitatea ocrotirii mediului.



TEMA 1. Relieful, structura tectonică și geologică, resursele minerale

§ 14. ISTORIA GEOLOGICĂ

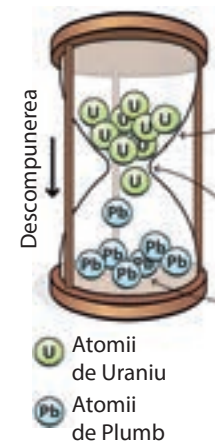
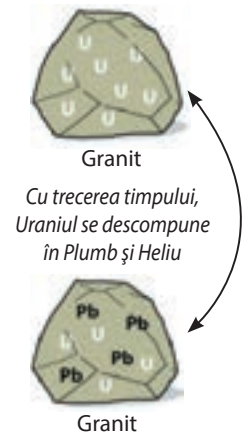
- ♦ Amintiți-vă, ce reprezintă timpul geologic.
- ♦ Ce reprezintă tabelul geocronologic?

CRONOLOGIA GEOLOGICĂ. Voi deja știți din cursurile precedente de geografie, că formarea scoarței terestre a început cu peste 4 mld. de ani în urmă. Scoarța terestră și suprafața ei (relieful) în acest timp fără întrerupere se schimbă și acum continuă să se modifice sub influența forțelor interne și externe ale Pământului. Componenta, structura, originea și dezvoltarea scoarței terestre sunt studiate de geologie, iar schimbarea scoarței terestre în timp se numește istoria geologică a Pământului.

Voi deja cunoașteți, că scoarța terestră este compusă din roci și minerale, diferite după origine și vârstă. De regulă, cu cât rocile se află mai la adâncime, cu atât au vârstă mai mare, iar straturile de roci, care acoperă suprafața terestră — sunt tinere. Însă stabilirea vârstei relative a rocilor după adâncimea situării straturilor lor este posibilă doar pe acele sectoare, unde ele se află în stare imobilă, de exemplu, așa, cum s-au depus la fundul vechilor mări. În schimb, în zonele montane sunt sectoare unde cutele rocilor sunt proeminente pe teritoriile alăturate sau chiar sunt întoarse invers.

În așa caz, geologii folosesc **metoda radiologică de cercetare**. Ea constă în determinarea vârstei rocilor după timpul descompunerii elementelor radioactive, care neapărat într-o cantitate oarecare există în ele. În zeci sau sute de milioane de ani, elementele radioactive involuntar, cu viteză constantă se descompun în alte elemente. De exemplu, Uraniul se descompune în Plumb și Helium. Apoi Heliumul se împrăștie, iar Plumbul rămâne în roci. Știind viteza de descompunere și cantitatea de element radioactiv (Uraniu), ce conține roca, la fel și cantitatea rămasă de (Plumb), se poate calcula vârsta absolută a rocii din momentul formării ei. Datorită metodei radiologice de cercetare, a fost întocmit tabelul geocronologic și hărțile geologice.

După cum cunoașteți, timpul geologic este împărțit în ere: arhaică, proterozoică, paleozoică, mezozoică, cainozoică (tab. 4). Erele, cu excepția celor mai vechi, sunt împărțite în perioade. Erele cele mai vechi, arhaică și proterozoică, frecvent sunt numite precambrian, adică timpul care a precedat perioada cambriană



Metoda radioactivă constă în determinarea vârstei rocilor după timpul dezagregării elementelor radioactive

Tabelul geocronologic al teritoriului Ucrainei

Era, indicele și durata ei, mln ani	Perioada, indicele și durata ei, mln ani	Începutul perioadei mln ani	Epoca formării munților (cutare) (orogeneza)	Principalele evenimente geologice
1	2	3	4	5
Cainozoică (cainozoică (neozoică)), KZ, cca. 65	Cuaternar, sau antropogen Q, 1,8–2,0	1,8–2,0	Alpină	<p>S-a ridicat practic întreg teritoriul Ucrainei, în special — Munții Crimeii, Carpați, Transnistria, Donbas. Răcirea generală a climei. Glaciația în Europa (inclusiv nipreană) și epocile interglaciare. Formarea învelișului de loess. Formarea reliefului actual, liniei maritime de țărm, rețelei fluviale, solurilor, lumii vegetale și animale. Apariția și dezvoltarea omului</p>
	Neogen N, 23	25		<p>Formarea definitivă a structurilor montane Carpatice și Crimeii. Descrășterea suprafeței mărilor (s-au păstrat în depresiunea Mării Negre și Platforma Scitică). Clima caldă și umedă, pe parcurs — s-a răcit și s-a uscat, glaciația în munți. Existența vegetației aproape în componența actuală, apariția răpitorilor actuali, răspândirea semnificativă a copitelor, dezvoltarea maimuțelor</p>
	Paleogen, p, 41	66		<p>Începutul cutării alpine în avanfosa Tetis, formarea părților axiale ale structurii Carpatice și Crimeii montane. Răspândirea bazinului mării pe tot teritoriul Ucrainei (cu excepția scutului și Donbasului). Clima caldă și umedă. Răspândirea semnificativă a plantelor angiosperme</p>
Mezozoică, (mezozoică) MZ, cca. 165–170	Cretacic K, 70	136	Mezozoică (kimmeriană)	<p>Ridicarea platformei s-a schimbat prin coborâre, răspândirea maximă a suprafețelor mărilor (cu excepția Scutului Ucrainean) pentru istoria geologică a Ucrainei. Retragerea nouă a mării pe parcursul perioadei. Clima rece și umedă. Apariția și răspândirea plantelor angiosperme. Dezvoltarea păsărilor și mamiferelor</p>
	Jurasic J, 55–60	190–195		<p>Coborârea uscatului și avansarea mării s-a schimbat cu ridicarea generală a platformei. S-a format structura montană la sudul Ucrainei, erodarea ei treptată și transformarea în platforma (plita) Scitică. Clima caldă și umedă. Apariția gimnospermelor și răpitorilor, șopârlelor zburătoare, mamiferelor mici</p>
	Triasic T, 40	230		<p>Perioadă liniștită din punct de vedere tectonic. Pe suprafața de platformă a Ucrainei — relief de câmpie, bazine aparte de apă — în depresiunea Nipru-Donetș și avanfosa Tetis. Clima caldă de semidesert. Răspândirea amfibienilor, reptilelor, apariția primelor mamifere</p>

Sfârșitul tabelului 4

1	2	3	4	5	
Paleozoică, (paleozoică) PZ cca. 340	Permian, P, 55	285	Hercinică	Pe cea mai mare parte a Ucrainei — uscat. Formarea definitivă a structurii cutate Donețk. Formarea noii avanfose a scoarței terestre (Marea Tetis) în geosinclinalul mediteraneană. Clima uscată și fierbinte. Condiții nefavorabile pentru dezvoltarea lumii organice	
	Carbonifer, C, 65	350		Avansarea și retragerea continuă a mării în urma mișcărilor tectonice, uscat — în zona Scutului Ucrainean și Pro-Carpaților. Formarea depresiunii Nipru-Donetsk. A început formarea structurii cutate Donețk. Clima în general caldă și umedă. Dezvoltarea vegetației luxuriante: lycopodiofite gigantice (brădișor), equisetum (coada calului), ferigi arborescente. Apariția reptilelor	
	Devonian, D, 60	410		Aproape pe întreg teritoriul Ucrainei a avut loc coborârea platformei, care a fost însoțită de avansarea mării spre vest, nord și est. Formarea avanfosei Donețk. Ieșirea vertebratelor din apă pe uscat — apariția amfibioilor. Răspândirea semnificativă a plantelor de uscat	
	Caledoniană	Silurian, S, 30	440	Uscat pe cea mai mare parte a teritoriului, mare — la vestul Ucrainei. Apariția primelor structuri montane pe locul Carpaților (Pro-Carpații). Dezvoltarea algelor, animalelor acvatice, apariția primelor plante pe uscat	
		Ordovician, O, 60	500	Pe cea mai mare parte a teritoriului Ucrainei — uscat, în avanfosa Carpatică — mare. Dezvoltarea animalelor acvatice nevertebrate, apariția primelor vertebrate — pești placodermi	
		Baicalică	Cambrian, € 60	570	Uscat deșertic cu înălțimi mici aproape pe tot teritoriul Ucrainei. În avanfosa Carpatică — mare cu adâncime mică. Dezvoltarea largă a organismelor monocelulare, lumea animalelor maritime nevertebrate relativ săracă
					Extinderea suprafețelor scoarței terestre continentale, transformarea ei din scoarță mobilă elastică în densă de platformă, formarea faliilor adânci. Începutul formării husei sedimentare a platformei Est-Europene. Formarea avanfosei Carpatic-Caucaziene în geosinclinalul mediteranean. Timpul bacteriilor și algelor
Proterozoică (Proterozoică), PR, cca. 2000	Aproape 2600	Baicalică	Formarea scoarței terestre străvechi pe cea mai mare parte a teritoriului Ucrainei. Mișcări tectonice intensive, activitatea vulcanică și metamorfizarea rocilor. Formarea munților pe locul Scutului Ucrainean. Apariția organismelor monocelulare primitive și a unor bacterii		
Arhaică (arhaică), AR, 1500–2000	Peste 4000				

din era paleozoică. Tocmai în precambrian s-a format fundamentul structurii vieții actuale pe Pământ: a apărut prima scoarță terestră dură și au apărut primele forme ale organismelor vii.

ISTORIA GEOLOGICĂ A UCRAINEI. La pag. 72–73 este ilustrat tabelul geocronologic, în care este reprezentată istoria geologică a teritoriului Ucrainei (tab. 4). În el, pe intervalele principale ale timpului geologic (ere și perioade), este redată dezvoltarea scoarței terestre și reliefului, schimbarea condițiilor naturale (climei, lumii vegetale și animale) în țara noastră. Pentru reproducerea consecutivă a evenimentelor, tabelul geocronologic trebuie citit de jos în sus — din cele mai vechi timpuri până în prezent.

Arhaic



Scoarța terestră s-a undulat în cute



De-a lungul rupturilor erupeau vulcanii

În *era arhaică*, scoarța terestră continentală în limitele țării noastre era compusă din roci cristaline de origine magmatică și metamorfică. Ea era subțire și elastică. În urma acțiunii forțelor interne ale planetei, scoarța terestră a suferit diferite mișcări: verticale și orizontale, domoale și explozive. În unele locuri ea se ondula în cute, formând structuri cutate montane, în altele, crăpa, formând blocuri separate. De-a lungul faliilor apărea magmatismul. Uneori magma fierbinte topea scoarța subțire și se scurgea pe mari întinderi la suprafața ei. Pe parcursul erei, porțiuni separate mari ale scoarței terestre și-au pierdut elasticitatea și s-au transformat în porțiuni dense consolidate. Așa a început formarea vechii platforme Est-Europene, în limitele căreia se află cea mai mare parte a teritoriului Ucrainei. Atmosfera terestră în acest timp era compusă din diferite gaze, însă fără oxigen. Vaporii de apă se concentrău la înălțimi mari. Doar după răcirea scoarței terestre, au început să cadă precipitațiile. În bazinele de apă au apărut bacteriile și algele.

În *era proterozoică*, forțele interne ale Pământului au spart

fundamentul cristalin al platformei în blocuri de dimensiuni diferite. Unele dintre ele au rămas la suprafață sau puțin s-au ridicat, rocile lor în continuu se erodau sub influența forțelor externe. Alte blocuri ale platformei au coborât și peste ele se acumulau depuneri sedimentare. Deosebit de intens aceasta se întâmpla în bazinele mărilor, care ba înaintau spre uscat, ba se retrăgeau, în funcție de direcția mișcărilor verticale ale scoarței terestre. Concomitent, la sud și sud-vestul Ucrainei, scoarța terestră rămânea elastică și instabilă.

Ucraina minunată

Prima scoarță terestră

În precambrian scoarța terestră pe teritoriul Ucrainei s-a format doar sub influența forțelor interne ale Pământului. Aceasta se întâmpla de aceea, că în urma temperaturii mari, la suprafața terestră nu exista hidrosferă, nu cădeau precipitații, nu era circulație continuă a atmosferei. Suprafața terestră amintea un peisaj de pe Lună cu vulcani, falii adânci, mari „cratere” care au apărut în timpul căderii meteoriților.

Aceasta este o parte a *geosinclinalului mediteranean* al planetei, care se întinde prin sudul Eurasiei actuale. Acolo, pe tot parcursul istoriei geologice, scoarța terestră ba cobora, ba se ridica. În timpul coborârii, de repetate ori, au apărut avanfosele scoarței terestre cu fisuri adânci. Avanfosele erau inundate de mare și în ele se acumulau straturi groase de sedimente. Când avanfosa s-a ridicat, s-au format munții cutați (orogeneză sau cutare). Prin fisurile scoarței terestre din adâncuri pătrunde magma, formând masive vulcanice separate sau lanțuri întregi.

În *era paleozoică*, partea centrală a teritoriului actual al Ucrainei, în mare măsură era uscat. Pe alte teritorii, uscatul și marea se schimbau reciproc. Avansarea maximă a mării, ca urmare a coborârii scoarței terestre, a avut loc la mijlocul erei. În paleozoic au existat două epoci de formare a munților (orogeneze) care au influențat asupra formării scoarței terestre a Ucrainei. În *orogeneza caledoniană*, au apărut structuri montane în locul Carpaților actuali — *Pro-Carpații*, care ieșeau din apă prin insule. În orogeneza hercinică ei au dispărut sub apa *Mării Tethis*, care a ocupat avanfosa în geosinclinalul mediteranean. În schimb, o nouă structură cutată a apărut la estul Ucrainei pe locul avanfosa Donețk. Clima era asemănătoare cu cea tropicală: predominant caldă, se schimba de la uscată la umedă. Încă la începutul erei s-au dezvoltat organismele monocelulare. Apoi au apărut algele pluricelulare, animalele acvatice, iar peste încă un milion de ani — plantele de uscat și amfibienii. În *perioada carboniferă*, predomina vegetația luxuriantă: lycopodiofite gigante (brădișor), equisetum (coada calului), ferigi arborescente. Masa vegetală a contribuit la acumularea substanțelor organice din care, fără accesul oxigenului, în vechile mlaștini turboase, s-au format depozite de cărbune.

În *era mezozoică*, în partea de platformă a Ucrainei, predomina uscatul de șes. Bazine separate de apă existau pe malul stâng al Niprului și zona mediteraneană. În perioada cretacică a avut loc cea mai mare extindere a suprafeței maritime din toată istoria geologică a Ucrainei. Ea ocupa aproape tot teritoriul țării, cu excepția părții centrale. În mezozoic, a apărut orogeneza kimmeriană, în urma căreia s-a format structura montană pe locul Crimeii, Mării Azov și nordul Mării Negre. Însă, ulterior, munții s-au erodat și au devenit fund de mare. În Zaccarapatia aveau loc erupții vulcanice active. Clima, în general, era caldă și umedă. Au apărut mamiferele și păsările.

La începutul *erei cainozoice* marea din nou s-a extins în mare parte a Ucrainei. Cu trecerea timpului, ea încet s-a retras.

Proterozoic



Paleozoic



În perioada carboniferă predomina vegetația luxuriantă

Mezozoic



Pe teritoriul Ucrainei s-au extins bazinele mărilor

Capitolul III

Cainozoic



Des. 37. Arealele celei mai mari avansări ale ghețarilor pe teritoriul Ucrainei



În *orogeneza alpină* s-a terminat definitiv formarea structurilor montane Carpați și Crimeea.

În *perioada cuaternară (antropogenă)* a avut loc ridicarea aproape a întregului teritoriu al Ucrainei, cu excepția depresiunii Mării Negre. Predomina clima moderat caldă și umedă. Lumea vegetală și animală treptat a căpătat trăsăturile actuale, a apărut omul. Clima a devenit mai rece și uscată, ceea ce a dus la apariția câtorva epoci glaciare în Europa. Cea mai mare — *glaciația nipreană* — s-a extins pe o mare parte a teritoriului Ucrainei. (des. 37). Sub presiunea masei uriașe de gheață, scoarța terestră a Ucrainei a coborât, iar în perioada post-glaciară, parcă răsuflând cu ușurință, ea s-a ridicat. Chiar dacă scoarța terestră a coborât, Marea Neagră nu a avansat la sudul Ucrainei. Dimpotrivă, nivelul ei era cu mai mult de 100 m mai jos decât acum. Aceasta deoarece în timpul glaciației ea a pierdut legătura cu Marea Mediterană și nu era alimentată cu apele râurilor de pe uscatul înghețat. După topirea ghețarului, s-a format mediul natural actual — relieful, rețeaua fluvială, lumea vegetală și animală.



REȚINEȚI

- Scoarța terestră pe teritoriul Ucrainei s-a format pe parcursul a 4 mld ani, începând din precambrian.
- Formarea scoarței terestre a avut loc în timpul orogenezei (epocilor de cutare) caledoniana, hercinică, mezozoică (kimmeriană), alpină.
- În perioada antropogenă (cuaternară) a erei cainozoice a avut loc glaciația nipreană.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Folosind tabelul geocronologic, aflați: a) care este cea mai veche eră; b) care eră durează și acum; c) în care eră se deosebesc mai multe perioade; d) în care eră a avut loc orogeneza alpină.
2. După tabelul geocronologic de la pg. 7273, caracterizați istoria dezvoltării scoarței terestre în Ucraina; a) pe Platforma Est-europeană; b) pe geosinclinalul mediteranean.
3. Cum s-au schimbat condițiile naturale ale Ucrainei în timpul glaciației niprene?

- 4*. Chibzuiți, cum au putut să afle oamenii de știință despre evenimentele atât de vechi care au avut loc în timpul istoriei geologice a Pământului și sunt prezentate în tabelul geocronologic, dacă atunci, când aceasta s-a întâmplat, ei nu existau pe Pământ.

§ 15. STRUCTURILE TECTONICE

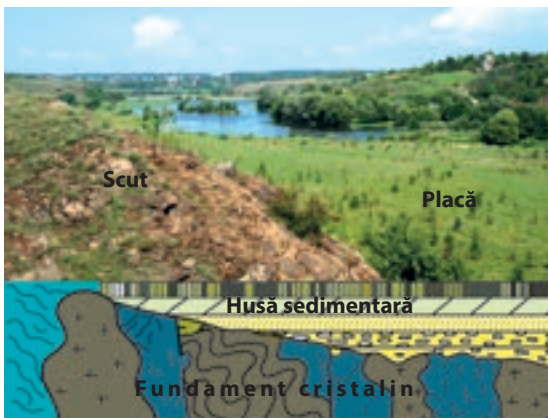
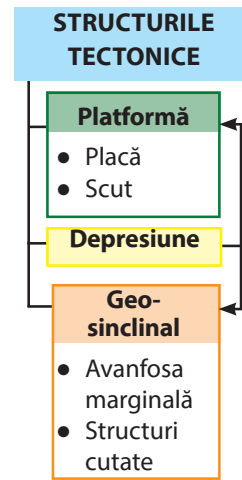
- ◆ Amintiți-vă, cum se numesc părțile relativ stabile și mobile ale scoarței terestre.
- ◆ Ce structură are platforma?
- ◆ Prin ce se deosebesc de platformă scuturile și plăcile?

PRINCIPALELE STRUCTURI TECTONICE. **Structurile tectonice** — mari porțiuni ale scoarței terestre, care sunt limitate de falii adânci. Structura și mișcarea scoarței terestre studiază știința — **tectonică**.

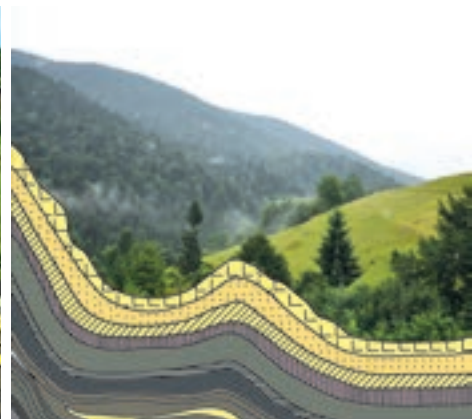
După cum deja știți, cele mai mari structuri tectonice sunt platformele și zonele mobile de cutare (geosinclinal). **Platforma** — porțiune a scoarței terestre relativ stabilă cu suprafață suficient de plată, care se află pe locul structurilor cutate erodate. Ea este construită din două straturi: fundamentul cristalin la bază, format din roci vechi și dure, deasupra — husa sedimentară, formată din depuneri mai tinere (*des. 38*). Pe platformă se deosebesc scuturi și plăci. **Scut** — porțiune a fundamentului cristalin al platformei ridicat până la suprafața terestră. Husa sedimentară pe el este subțire, iar pe alocuri lipsește. **Placa** — porțiune a platformei, unde fundamentul este scufundat în adâncime și este acoperită în totalitate cu husa sedimentară.

Zona mobilă (geosinclinalul) — porțiune alungită a scoarței terestre, în limitele căreia, timp îndelungat au avut loc vechi mișcări ale scoarței terestre care continuă și acum. În geosinclinal se deosebesc **avanfose marginale (piemontane)**, **structuri cutate** (*des. 39*).

Pe teritoriul Ucrainei sunt răspândite și **depresiunile** — porțiuni concave adânci ale scoarței terestre, acoperite cu straturi groase sedimentare și vulcanice. Ele sunt răspândite atât pe plat-



Des. 38. Structura platformei



Des. 39. Structura regiunii cutate

forme, cât și în zonele geosinclinale, la fel și în zonele de contact ale lor.

Limitele structurilor tectonice sunt reprezentate pe *harta tectonică* (des. 40). Pe ea la fel sunt marcate și faliile adânci ale scoarței terestre.

PLATFORME. Cea mai mare structură tectonică care stă la baza teritoriului Ucrainei este *Platforma Est-Europeană*. Fundamentul ei este format din roci cristaline precambriene (granit, bazalt, gnais, șisturi cristaline, labradorit, cuarț.). Pe platformă se evidențiază *Scutul Ucrainean*. Aceasta este una dintre cele mai vechi porțiuni ale scoarței terestre din Europa. Fundamentul cris-

Des. 40. Structura tectonică a teritoriului Ucrainei



talin este acoperit cu un strat nesemnificativ de depuneri sedimentare, (câțiva zeci de metri), iar în multe locuri rocile precambriene ies la suprafața scoarței (des. 41). Scutul cu lățimea de 250 km se întinde aproape pe 1000 km de-a lungul malului drept al Niprului și mai departe iese la Marea Azov. Prin falii vechi adânci, scutul este divizat în blocuri mari.

Pe versantul vestic al scutului, este situată *Placa Volâno-Podolică*. Pe ea adâncimea de scufundare a fundamentului cristalin sub stratul de roci sedimentare treptat crește de la zeci de metri (în nord est) până la 4 km (în sud-vest). Deosebit de gros acolo sunt depozitele de gresie și calcar. În partea vestică a Platformei Est-Europene placa trece în *Curbura (depresiunea) Galițiano-Volâneană (Lviv)*. Grosimea rocilor sedimentare (nisip, marnă, cretă) ajunge până la 6 km. La sudul platformei se află *Depresiunea Mării Negre*, care la fel este acoperită cu depuneri sedimentare — de la 1 până la 11 km (pe Șelful Mării Negre).

La nord-estul Ucrainei, în limitele ei intră *Masivul cristalin Voronej* (des. 42). Precum în scut, acolo fundamentul cristalin se apropie de suprafață, însă este acoperit peste tot cu strat de roci sedimentare, cu grosimea de jumătate de kilometru și mai mult. Între Scutul Ucrainean și Masivul Voronej se întinde *depresiunea* lungă, îngustă și adâncă *Nipru-Donetk*. Ea este una dintre cele mai adânci depresiuni din întreaga Platformă Est-Europeană. Depresiunea este acoperită cu roci sedimentare cu grosimea maximă de cca. 20 km.

La extremitatea estică a țării noastre, depresiunea trece în *Structura cutată Donețk*, care s-a format pe locul avanfosei scoarței terestre. Acolo numeroase straturi de roci (gresie, calcar, ghips, cărbune de pământ etc.), în timpul epocii (orogenezei) hercinice, au fost cutate.

Cu excepția vechii Platforme Est-Europene, în limitele Ucrainei se întind și porțiuni ale platformelor tinere. Fundamentul lor este format din structurile cutate erodate, care s-au format în timpul orogenezei hercinice. *Platforma Vest-Europeană* pătrunde



Des. 41. Aflorimente de roci ale Scutului Ucrainean în valea r. Bugul de Sud



Des. 42. Ridicarea suprafeței terestre deasupra versantului Masivului Voronej



Aflorimente de calcar, gresie, cărbune de pământ în Structura cutată Donețk

Ucraina minunată

Cutremure pe platforme

Deși fundamentul platformei este stabil, uneori în faliile adânci și vechi, starturile se deplasează. Aceasta cauzează cutremure locale cu intensitatea de 5 grade (după scara de 12 grade) în epicentru. Astfel, în anul 2002, epicentrul cutremurului a fost în localitatea Măkulânți în regiunea Ternopil, iar în anul 2007, — în orașul Krivâi Rig.



Des. 43. Roci încrețite în cute în Carpații Ucraineni

este *Structura cutată Carpatică*. Aici stratul de roci sedimentare este de mulți kilometri și este încrețit, formând cute, care frecvent se rup și se deplasează (*des. 43*). Ele se întind înspre nord-est, în direcția avanfosei Subcarpatice. Avanfosa este acoperită cu roci sedimentare (grosimea de 4,5 km) și este zona de joncțiune a Sistemului Carpatic cu Platforma Est-Europeană. În sud-vest, structurii cutate i se alătură *Depresiunea Transcarpatică*, care face parte din depresiunea Dunării de Mijloc. Ea este compusă din straturi de roci sedimentare și vulcanice, care s-au format în urma pătrunderii magmei prin liniile falii.

Structura cutată-bloc a Munților Crimeii — ocupă sudul peninsulei Crimeea. Partea vestică și sudică a ei se scufundă în Marea Neagră. Structura este formată din roci sedimentare și vulcanice. Cutele sale sunt distruse de numeroasele prăbușiri, alunecări de teren etc.

Depresiunea Mării Negre, care ocupă cea mai adâncă porțiune a Mării Ne-

printr-o „limbă” la vestul Ucrainei și se scufundă sub stratul de roci al avanfosei Subcarpatice. *Platforma Scitică* ocupă partea de câmpie a Crimeii, partea adiacentă a șelfului Mării Negre și cea mai mare parte a fundului Mării Azov.

ZONA MOBILĂ (GEOSINCLINALUL) MEDITERANEANĂ. Principalele structuri tectonice ale acestei zone în limitele Ucrainei sunt Sistemul cutat Carpatic, structura cutată-bloc a Munților Crimeii și Depresiunea Mării Negre.

Sistemul cutat Carpatic, situat în vestul extrem al Ucrainei, este component al structurii mai mari — Regiunea cutată alpină. Dezvoltarea geologică continuă și procesele de formare a munților din câteva epoci au fost cauza formării construcției lui foarte complicate, răspândirii straturilor groase de roci, de origini și vârste diferite. Simultan cu depozitele sedimentare relativ tinere (gresie, argilă, șisturi argiloase), sistemul este compus din gnais, granit, cuarț, șisturi cristaline vechi precambriene. Partea axială a lui

Recordurile Ucrainei

Din sec. al IV-lea î.e.n., până în zilele noastre în Crimeea au fost fixate cca. 80 de cutremure mari.

gre, este rest al vechii avanfose — *Marea Tetis*. Scoața terestră sub ea, în general, este de tip oceanic (adică nu are stratul granitic).

Geosinclinalul Mediteranean are legătură cu zona activității seismice actuale. În Carpați și regiunea Crimeii și Mării Negre, sunt posibile cutremure cu magnitudinea de 6–8 grade pe scara Richter (scara internațională de 12 grade). Ultimele cutremure distructive pe teritoriul Ucrainei au fost în anul 1927. Epicentrele lor au fost în acvatoriul *Mării Negre*, la mare distanță de țărmul sudic al Crimeii. În *Carpați*, epicentrele cutremurelor din anii 1977 și 1986 au fost pe teritoriul României (în masivul montan *Vrancea*). Atunci oscilarea scoaței terestre s-a simțit pe suprafața mare a Ucrainei de pe malul drept.

Ucraina minunată



Cutremurele în Crimeea

În anul 1927, în Crimeea, s-au înregistrat două cutremure de pământ care au provocat ruinări la țărm de Sevastopol și Feodosia. În special, s-a ruinat o parte din stâncă de sub cunoscutul palat „Cuibul de rândunică” („Ластівчине гніздо”). De atunci cutremure distructive nu au fost. Însă seismografele sensibile anual înregistrează zeci de cutremure slabe. Majoritatea epicentrelor lor sunt situate în Marea Neagră, între Ialta și Gruzuf, la adâncimi de 10–40 km la fundul mării, în zona de subducție, unde placa depresiunii Mării Negre se scufundă sub scoața terestră continentală.



REȚINEȚI

- Cele mai mari structuri tectonice în limitele Ucrainei sunt vechea Platformă Est-Europeană și Geosinclinalul Mediteranean.
- Platforma Est-Europeană este compusă din: Scutul Ucrainean, Placa Volâno-Podolică, depresiunile Galițiano-Volâneană, Nipru-Donetk, Mării Negre, Masivul Cristalin Voronej.
- Principalele structuri tectonice ale Zonei mobile Mediteraneene sunt Sistemul cutat Carpatic, structura cutată-bloc a Munților Crimeii, care s-au format în epoca alpină.
- Geosinclinalul Mediteranean este zona activității seismice actuale.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Faceți cunoștință cu legenda hărții tectonice din atlasul vostru. Ce reprezintă această hartă?
2. Priviți structura platformei pe desenul 38 pag. 77.
3. Ce structuri se deosebesc în limitele Platformei Est-Europene?
4. Ce înseamnă zonă mobilă (geosinclinal)? Care zonă este răspândită în limitele Ucrainei?
5. Carte sunt particularitățile Sistemului cutat Carpatic?
6. Care cutări s-au evidențiat mai mult în istoria geologică a Ucrainei?
7. Unde în Ucraina sunt situate zonele active seismice?

§ 16. STRUCTURA GEOLOGICĂ

- ◆ Amintiți-vă, cum se deosebesc rocile și mineralele după origine.
- ◆ Dați exemple de roci cunoscute vouă.

STRUCTURA GEOLOGICĂ. Voi deja știți, că scoarța terestră este alcătuită din roci și minerale diferite după origine și vârstă. Suprafața actuală a teritoriului Ucrainei este acoperită cu depuneri tinere, care s-au format în perioada cuaternară (antropogenă). Vârsta lor este de la câteva zeci până la câteva sute de mii de ani. Ele sunt răspândite aproape peste tot, având grosimea, în medie, 15 m (maxim 100). Dacă, imaginar, am lua acest strat, atunci sub el vor fi roci de vârste diferite. Răspândirea lor, reflectă *harta* tematică **geologică** a teritoriului Ucrainei (*des. 44*). Pentru întocmirea ei, nu este necesar să se scoată stratul depozitelor antropogene. Despre rocile de sub ele, se poate de aflat prin diferite metode: forarea sondelor, studierea pereților carierelor sau aflorimentelor (rocile ieșite la suprafață) de pe malurile abrupte ale râurilor (*des. 45*).

Des. 44. Structura geologică a teritoriului Ucrainei



Cele mai vechi depozite în structura geologică a Ucrainei sunt **precambrienele**, situate pe întreaga platformă la adâncimi diferite, iar în limitele Scutului Ucrainean ele ies la suprafață.

Printre **rocile paleozoice**, cele mai răspândite sunt depozitele din perioada carboniferă, care, printr-un strat gros, umple depresiunea Nipru-Donetsk. În Donbas, ele ies la suprafață, formând o întindere vastă. Pe harta geologică, vedem că pe teritoriul Ucrainei nu sunt aflorimente de roci din perioada cambriană și ordoviciană. Foarte puțin sunt răspândite depozitele siluriene și devoniene (în valea râului Nistru și afluenții săi din dreapta în Podolia), la fel și cele din permian (în Donbas).

Depozitele mezozoice se află în Donbas și Munții Crimeii. Rocile perioadei cretace sunt răspândite la vest (Volâni, Carpați) și în nord-estul Ucrainei.

Cele mai răspândite pe teritoriul țării noastre sunt depozitele cainozoice. Rocile din paleogen se află pe malul stâng al Niprului, în nord-estul țării, în Carpați. Depozitele neogene, aproape în întregime, acoperă zona Mării Negre, zona de șes a Crimeii, Podolia, zona Subcarpatică și Transcarpatică, ocupă mari suprafețe pe Scutul Ucrainean și depresiunea Nipru-Donetsk. Depozitele cuaternare (antropogene) s-au format predominant pe uscat. Doar pe șelf, la țărmurile, golfurile și limanurile Mării Negre și Mării Azov, ele au origine maritimă.

DEPOZITELE CUATERNARE. Depozitele perioadei cuaternare, pe uscat, se deosebesc după origine: glaciare, fluvioglaciare, eoliene și aluviale.

Depozitele glaciare au format vechii ghețari de suprafață, care de două

Recordurile Ucrainei



Cele mai vechi roci pe teritoriul Ucrainei au vârsta de peste 3,5 mld. ani. Ele au fost găsite în apropierea Mării Azov, pe fundamentul platformei. Însă rocile sedimentare ale husei sale s-au format doar cu 1,75 mld. ani în urmă.

Ucraina minunată



Letopisețul geologic

Pe versanții stâncoși abrupti ai r. Nistru, pe aflorimente, se observă roci de diferite vârste de la cele precambriene, până la cele cainozoice. Ele amintesc imagini din cărți despre crearea lumii sau manualul de geologie. În apropierea satului Kitaigorod (regiunea Hmelnițk) se observă depozite proterozoice, cambriene, ordovicene, siluriene, cretace. Iar lângă s. Trubcin (regiunea Ternopil) — siluriene și devoniene. În roci sunt multe fosile de plante și animale, vârsta cărora este peste 400 mln. de ani (timpul ieșirii organismelor din apă pe uscat). Aceste aflorimente unice sunt monumente ale naturii și sunt de importanță mondială.



Des. 45. Aflorimente de roci cu vârste diferite în valea râului Nistru

Recordurile Ucrainei



Primul „Dicționar de terminologie geologică” ucrainean (1923) și repertoriul „Cunoașterea generală a pământului” (1927) au fost emise de Pavlo Tutkovskii.

Ucraina minunată

Arborii împietriți

În Structura cutată Donețk, se numără peste trei sute de straturi de cărbune de pământ care alternează cu straturi de gresie, calcar și alte roci. Aceasta este rezultatul oscilațiilor continue: uscatul mlăștinos cu vegetație tropicală alterna cu marea în care se concentrau fragmente și depuneri organice. Aproape de orașul Drujkivka (regiunea Donețk) în gresii s-au găsit trunchiuri pietrificate de arbori, care au peste 300 mln. de ani. În paleozoic ele erau chiparoși de mlaștină sau araucarii.



Des. 46. Trunchi pietrificat de arucaria



Des. 47. Afloriment de roci neogene lângă orașul Dobrotvir — monument al naturii (regiunea Ivano-Frankivsk)



Loess

ori au avansat pe teritoriul Ucrainei din *Scandinavia*. Ghețarii transportau cu ei și în fața lor diferite fragmente de roci — argilă, humă, nisip, bolovani. Ele se depozitau la marginea ghețarului în timpul topirii în formă de **morene** — aglomerație de diferite roci.

Depozite fluvio-glaciare (nisipuri, humă, argilă, pietriș) s-au format în urma activității apelor din ghețarii topiți. Aceste depozite sunt răspândite în Polesia și de-a lungul văii Niprului (aproape până la orașul Dnipro), până unde a ajuns masiva glaciație nipreană.

Comun cu glaciația de suprafață, este și originea unor **depozite eoliene**. Se presupune, că de pe suprafața ghețarului, care avea grosimea de câteva sute de metri, spre teritoriile adiacente suflau vânturi puternice. Ele ridicau nisip și humă și le împrăștia pe spații mari. Ulterior, acolo se concentrau straturi groase de roci nisipoase de culoare gălbuie — loess. Ele acoperă aproape 70 % din teritoriul Ucrainei și este baza solului actual, care se caracterizează prin fertilitate ridicată (mai ales cernoziomurile).

Depozite aluviale (nisipuri, humă, argilă, pietriș, prundiș) se creează datorită cursurilor continue de apă (râurilor). Din ele sunt alcătuite luncile și terasele râurilor.

La începutul sec. al XX-lea, depozitele cuaternare în Ucraina au fost cercetate de Pavlo Tutkovskii. În special, el studia fosilele plantelor și animalelor microscopice din rocile sedimentare. Cercetătorul a lansat ipoteza despre originea eoliană a loess-ului și dependența de glaciația continentală antropogenă. El a scris sute de lucrări științifice, care au obținut recunoașterea specialiștilor conaționali și internaționali, și nu și-au

pierdut importanța nici până azi. P. Tutkovskii a fost unul din fondatorii Academiei de științe Ucrainene, organizatorul Institutului științelor geologice (anul 1926) și Muzeului geologic din Kiev (anul 1927). P. Tutkovskii cu devotament a propagat frumusețea naturii ținutului natal, a marcat particularitățile ei, a explicat cauzele apariției unor sau altor fenomene și complexe naturale.



Pavlo Tutkovskii
(1858–1930)



REȚINEȚI

- Cele mai răspândite în Ucraina sunt depozitele precambriene, paleozoice (perioada carboniferă), mezozoice (perioada cretacică) și cainozoice.
- Printre depozitele antropogene în Ucraina sunt cele de origini glaciare, fluvio-glaciare, eoliene și aluviale.
- Pavlo Tutkovskii — renumit om de știință ucrainean, unul dintre fondatorii științei geologice în Ucraina.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Prin care metode se poate determina vârsta rocilor?
 2. Ce vârstă au rocile de sub stratul cuaternar (antropogen) care sunt considerate cele mai răspândite pe teritoriul Ucrainei? Unde se află ele?
 3. Ce este morenă? Cum s-au format depozitele glaciare?
 4. De ce loess-urile au mare răspândire pe teritoriul Ucrainei?
-
- 5*. În timpul lucrărilor de cercetare geologică din sondele forate au fost ridicate la suprafață diferite roci: granit de vârstă arhaică, gresie de vârstă cambriană, marnă din paleogen, dolomită din permian, nisip din antropogen, argilă din jurasic. Așezați aceste roci în ordinea situării lor de la suprafață spre adâncime cu condiția să nu încălcați ordinea straturilor.



CĂUTAȚI ÎN INTERNET

P. Tutkovskii, împreună cu elevii, a cercetat raioanele Ovrutki și Korosten din regiunea Jitomir. Deosebit de mult ei au fost impresionați de monumentul naturii unice. Folosind sursele de internet aflați ce au cercetat ei.



FORMELE SUPRAFEȚEI TERESTRE

Planul general al structurii suprafeței teritoriului Ucrainei este determinat de întinderea câmpiilor, munților și văile râurilor. Ucraina, în general, are suprafață cu caracter de șes: 70 % din suprafața ei ocupă depresiunile și 25 % — podișurile. Doar 5 % din suprafața țării sunt ocupate de munți care se înalță la extremul sudic și cel vestic.

Partea de șes are înclinare generală de la nord la sud și de la vest și est spre Nipru. Despre aceasta dovedește direcția cursurilor celor mai mari râuri și afluenților lor. Înălțimile absolute ale teritoriului variază de la -5 m (nivelul apei în *limanul Kuialnâk*) până la 2061 m (*vf. Hoverla*).

Acest relief este condiționat de istoria dezvoltării geologice, activitatea forțelor interne și externe ale Pământului. Cele mai mari forme de relief (*Câmpia Europei de Est, Carpații Ucraineni, Munții Crimeii*) și formele mari (depresiuni și podișuri aparte, lanțuri și masive montane) s-au format, în special, în urma acțiunii proceselor interne, de aceea sunt strâns dependente de principalele structuri tectonice.

Suprafața formelor mari de relief este mai complexă, datorită formelor mai mici, create predominant de procesele externe — lucrul vechilor ghețari și apelor provenite din topirea lor, cursurilor de apă permanente și temporare, apelor subterane, vântului, activității omului. Astfel de forme de relief sunt: dealurile, culmile, crestele, aflorimente de munte, vârfurile lanțurilor montane, văile râurilor (*des. 48*), râpele, vâgăunile, peșterile carstice, alunecări, cariere și halde în locurile lucrărilor extractive.

Planul general al structurii suprafeței Ucrainei, răspândirea principalelor forme de relief, înălțimile lor absolute sunt reprezentate pe *harta fizică* (*des. 49*).

RELIEFUL UCRAINEI

Șes — 95 %

- Depresiuni — 70 %
- Podișuri — 25 %

Munți — 5 %

Des. 48. Valea râului Nistru pe podișul Podoliei (orașul Zalișciki, regiunea Ternopil)



§ 17. ŞESURILE

- ◆ Amintiți-vă, ce câmpii se deosebesc după înălțime.
- ◆ Cum este suprafața câmpiilor?

În relieful de șes al Ucrainei alternează depresiunile cu podișurile. Pe harta fizică este ușor de determinat unde sunt ele situate: nuanța gălbuie a podișurilor se deosebește de verdele care indică depresiunile. Însă pe teritoriul, trecerea de la una la alta este greu de observat. Parcurgând, de exemplu, calea de la Odesa la Vinița, unde relieful treptat se înalță, călătorul, fără să observe, va continua calea de acum nu prin depresiune, dar prin podiș. Schimbarea înălțimilor absolute se poate stabili doar cu ajutorul instrumentelor speciale.

Cea mai mare parte a teritoriului Ucrainei este situată în sud-vestul *Câmpiei Europei de Est*, la baza căreia se află Platforma Est-Europeană. Înălțimea medie a reliefului de șes a țării

Des. 49. Harta fizică a Ucrainei





Des. 50. Masivul Kaniv



Des. 51. Podișul Niprului

Ucraina minunată

Munții Kaniv

Versantul abrupt al Podișului Niprului pe malul drept al Niprului în unele locuri este fragmentat de văi adânci și viroage, rezultând apariția suprafețelor pitorești cu aspect montan. Aceștia sunt, în special, Munții Kaniv cu celebrul Muntele lui Taras (Cernecea), unde este înmormântat Taras Șevcenko.



Des. 52. Podișul Podoliei



Des. 53. Tovtrî

rii noastre este 175 m deasupra nivelului mării.

PODIȘURILE. Podișurile printr-o fâșie lată se întind peste Ucraina de pe malul drept. *Podișul Niprului* s-a extins între văile râurilor Bugul de Sud și Nipru (*des. 51*). În raport tectonic, el corespunde Scutului Ucrainean. Podișul are înălțimi ne semnificative (până la 320 m), cu suprafață plată sau pe alocuri deluroasă, care trece prin pantă abruptă în valea Niprului. El este fragmentat de văi adânci, uneori canioane ale râurilor. Sunt răspândite râpele și viroagele.

Podișul Podoliei s-a format pe Scutul Ucrainean (partea estică) și Placa Volâno-Podolică (partea vestică) (*des. 52*). Acolo, în relief, se evidențiază culmi înalte cu aspect montan, care creează masivele Kremenețki, Voroneakî, Holohorî. Vârfurile lor se înalță până la altitudinea de 470 m (m. Kamula). Podișul Podoliei are înclinare generală spre sud-est și spre sud, unde se termină printr-un prag înalt în valea râului Nistru. Suprafeței lui îi sunt caracteristice văile adânci (uneori până la 250 m) cu aspect de canion ale râurilor — afluenții din stânga Nistrului. Pe podiș sunt răspândite râpe, viroage, peșteri carstice.

Podișul Podoliei este traversat de dealurile calcaroase dure cu vârfuri plate și expuse liniar — Tovtrî (Medoborî) (*des.*

53). Acest masiv unic a apărut nu ca urmare a proceselor tectonice, dar s-a format din organisme vii. Tovtrî este veche barieră de corali! În Ucraina el s-a format de-a lungul liniei de țărnișă al mării calde și puțin adânci, cu 20 mln de ani în urmă, de aceea este situat pe locul Podișului Podoliei. Coralii au fost îngropați în forma lor inițială sub următoarele depuneri de nisip și argilă. În urma retragerii mării, ei au început să fie spălați de apele de suprafață, descoperind treptat structurile coraligene. La sud de Podișul Podoliei, în interfluviul Prut — Nistru este situat **Podișul Hotinului** — colină văluroasă-deluroasă. Prin suprafața lui, el cedează multor altor podișuri. Însă, tocmai acolo se află cel mai înalt punct al părții de șes al Ucrainei — m. Berda (515 m). Rocile răspândite aici sunt calcarul, gresia, argila, ghipsul.

Sud-estul Ucrainei este ocupat de **Podișul Donețk**, care este legat tectonic cu vechea Structură cutată Donețk. În partea estică, cea mai înaltă, se înalță *masivul deluros al Donețkului*. Relieful lui este văluros, cu coline, creste, aflorimente. Unul dintre ele este — m. *Mohâla-Mecetna* (367), cel mai înalt punct al podișului. Podișul este fragmentat des de văile adânci ale râurilor, râpe, viroage. Din cauza exploatării prelungite a zăcămintelor minerale, acolo sunt răspândite formele antropogene de relief — halde, cariere, movile.

Podișul Azov este situat în partea sud-estică a ieșirilor Scutului Ucrainean. Pe suprafața sa vălurită sunt viroage adânci, văi ale râurilor și ridicături separate — aflorimente-movile, unde ies la suprafața terestră rocile cristaline, la fel și movilele antropogene, formate de oameni încă din vremurile îndepărtate. Cel mai înalt loc al podișului este m. *Belmak-Mohâla* (324 m).

În nord-vestul Ucrainei este situat Podișul Volâniei cu suprafața văluroasă și înălțimi medii de 230 m. La baza lui se află depresiunea tectonică Galițiano-Volâneană și Placa Volâno-Podolică.

Părții de șes a Ucrainei îi revine și **Podișul înalt Subcarpatice**, care în raport tectonic aparține avandosei Subcarpatice — structură a Sistemului cutat Carpatică. Podișul se întinde pe o fâșie

Ucraina minunată



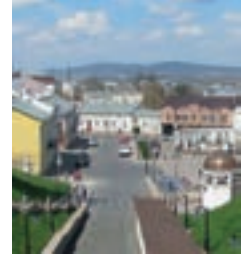
Tovtrî — vechea barieră de corali

Originalitatea acestei formațiuni coraligene constă în aceea că nu este format din corali precum Marea Barieră de Corali de la țărnișă Australiei și majoritatea altor corali ai lumii, ci din resturi calcaroase ale algelor, moluște, viermi de mare specifici și alte organisme. Resturile lor pietrificate au format dealuri din calcare dure cu grosimea de 55 m.

Recordurile Ucrainei



Muntele Berda este cel mai înalt punct din întreaga suprafață a Câmpiei Europei de Est, cu o suprafață de peste 4 mln km², care se întinde de la zona Subcarpatică și Marea Baltică până la Munții Ural, și de la țărnișă Mării Negre până la Oceanul Înghețat de Nord.



Privire spre vf. Berda din orașul Cernăuți



Belmak-Mohâla — cel mai înalt punct din Podișul Azov

îngustă între valea Nistrului și versanții nord-estici ai Carpaților Ucraineni, treptat înălțându-se de la 200 la 850 m. Suprafața lui este fragmentată de văile râurilor care curg din Carpați, în podisuri separate alungite.

DEPRESIUNILE. În nordul Ucrainei se întinde **Depresiunea Polesiei** (*des. 54*). Partea ei vestică este situată în limitele Plăcii Volâno-Podolică, centrală pe Scutul Ucrainean, iar estică (pe malul stâng al Niprului) — Depresiunea Nipru-Donetk. Înălțimile medii ale depresiunii sunt de 150–200 m. Înălțimea maximă — 316 m se află în masivul *Sloveceansko-Ovruțkii*. Suprafața este împânzită de o rețea densă de văi ale râurilor puțin adânci. Multe forme de relief (dealuri scunde și coline) sunt legate de depozitele ghețarului.



Des. 54. Depresiunea Polesiei



Des. 55. Depresiunea Niprului



Des. 56. Depresiunea Mării Negre

Pe malul stâng al Niprului s-a extins **Depresiunea Niprului**, care corespunde structurii tectonice Depresiunea Nipru-Donetk. Depresiunea are înălțimi de 170 m (*des. 55*). Pe suprafața ei s-au format văi largi ale râurilor. Se întâlnesc văgăuni și mici ridicături — domuri de sare și dealuri. Cea mai înaltă parte este — Câmpia Poltavei.

La sudul Ucrainei, este situată Depresiunea Mării Negre. În raport tectonic ea corespunde **Depresiunii Mării Negre**, iar o parte a ei, *Câmpia Crimeii de Nord* — Platformei Scitice. Suprafața depresiunii are înclinare ne semnificativă de la vest la est și de la nord la sud. Spre Marea Neagră și Marea Azov depresiunea se întrerupe printr-un versant abrupt cu înălțimea de 40 m., are relief predominant vălurit, iar în partea centrală — plat (*des. 56*). Suprafața de câmpie este încălcată de văile râurilor, văgăuni și râpe. De asemenea, sunt și așa forme de relief precum mici depresiuni plate de formă rotundă sau ovală.

Depresiunea Transcarpatică la fel aparține părții de șes a Ucrainei, care, în raport tectonic, corespunde depresiunii

Transcarpatice — structură a Sistemului cutat Carpatic. Depresiunea este situată în extremul vestic al Ucrainei și este parte a Câmpiei Dunării de mijloc. Suprafața ei este plată, cu numeroase grinduri, puțin înclinată înspre sud-vest, pe cursul râului Tisa. Înălțimile medii ajung la 110 m., în limitele depresiunii se înalță până la 366 m masivul deluros Berehivske, format în urma activității vulcanice. Elemente specifice ale reliefului depresiunii sunt numeroasele baraje construite pe râuri pentru lupta cu revărsările și inundațiile.



Masivul deluros Berehivske



REȚINEȚI

- Planul general al structurii suprafeței Ucrainei este condiționat de structurile tectonice, este determinat de cele mai mari forme de relief — Câmpia Europei de Est, Carpații Ucraineni și Munții Crimeii.
- Cea mai mare parte a teritoriului Ucrainei are suprafață de șes: 70 % din suprafața ei ocupă depresiunile, 25 % — podișurile; doar 5 % ocupă munții.
- În limitele Câmpiei Europei de Est, sunt situate podișurile (Niprului, Podoliei, Volâniei, Azov, Donețk) și depresiunile (Polesiei, Niprului, Mării Negre).



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Care cele mai mari forme de relief determină structura generală a teritoriului Ucrainei?
 2. De ce pe teritoriul Ucrainei predomină relieful de șes?
 3. Unde se află cele mai mici înălțimi absolute pe teritoriul Ucrainei?
-
- 4*. Aflați, în limitele cărei forme mari de relief este situată regiunea voastră. Descrieți suprafața ei.



LUCRAȚI ÎN GRUP

Aflați, căror structuri tectonice sunt caracteristice formele de relief:

Grupul 1 — podișul și depresiunea Niprului;

Grupul 2 — podișul Donețk și depresiunea Mării Negre;

Grupul 3 — podișul Podoliei și depresiunea Polesiei.

Cugetați, în ce direcție este înclinată fiecare din aceste câmpii. Cum ați determinat?

§ 18. MUNȚII

- ◆ Amintiți-vă, căror structuri tectonice aparțin munții.
- ◆ Ce tipuri de munți se deosebesc după înălțime?

Ucraina minunată

Carpații Ucrainei

Carpații Ucraineni fac parte din Munții Carpați, care, printr-un arc urias (lungimea 1500 km), se întind de la Dunăre până la Dunăre prin teritoriul a opt state: Austria, Slovacia, Cehia, Polonia, Ungaria, Ucraina, România, Serbia. Se deosebesc Carpații vestici, estici, și sudici.

În lumea cuvintelor

Romanii antici au numit Carpații munți Sarmatici, iar ungurii — ai rușilor. Unii cercetători consideră că, denumirea de Carpați înseamnă lanț, alții afirmă, că provine de la triburile carpilor, care în antichitate trăiau în Carpații Estici. Există părerea, că acest cuvânt înseamnă curbură, înălțare.



Des. 57. Gorganii



Des. 58. Carpații Pocuției și Bucovinei

CARPAȚII UCARINENI. Carpații Ucrainei fac parte din Carpații Estici. Ei se desfășoară la vestul țării pe o lungime de 280 km dinspre nord-vest spre sud-est și 100 km lățime. În raport tectonic, ei aparțin Structurii cutate Carpatice. Aceștia sunt munți tineri cu structură cutată-bloc, predominant cu altitudini medii și mici. Un rol important în formarea suprafeței lor au avut râurile, văile adânci care s-au format de-a lungul faliiilor adânci. Altitudinile absolute ale sistemului montan variază de la 400 m la baza munților până la 2000 de-a lungul lanțurilor principale. Vârfurile care se înalță mai sus de 2000 m sunt situate în masivul Ciornohora. Lipsa munților înalți, vârfurile netede și versanții domoli ai Carpaților Ucraineni se explică prin faptul, că ei sunt compuși predominant din roci sedimentare care ușor se erodează.

Carpații Ucrainei sunt formați din câteva lanțuri paralele, care sunt separate de defileuri și de falii perpendiculare în masive separate. **Carpații Exteriori (Brăzdați)** — munți cu înălțimi medii, în componența cărora intră: *Veschizii de Est*, *Gorganii* (des. 57) și *Carpații Pocuției și Bucovinei* (des. 58). **Carpații Verhovinei de la Cumpăna de Apă** — lanțuri scunde cutate-bloc cu verhovine plate-vălurite și defileuri. Acolo se află principalele trecători carpatice (*Ujoțkii*, *Valovețkii*, *Iablunâțkii*), prin care sunt amenajate căi de transport.

Carpații Poloninelor și Ciornogorei — cea mai înaltă fâșie de munți, căreia îi aparține lanțul Poloninelor, ma-

sivele montane *Svâdoveți și Ciornogora* (des. 59), munții Hrânevî. Altitudinile lor medii sunt de 1500 m, iar maxime depășesc 2000 m: *Brebenescul, Pip-Ivan, Petros, Gutân-Tomnatic* (în masivul Ciornogora). Acolo se află și cel mai înalt vârf montan din Ucraina — *Hoverla* (2061 m) (des. 60). Trăsătura caracteristică a acestei părți a Carpaților este prezența **poloni-nelor** — culmi rotunjite și neîmpădurite, acoperite cu pajiști subalpine. În cele mai înalte masive sunt răspândite văile adânci glaciare.

Masivul Maramureșului este alcătuit din munții Rahiv și Civicin. El are pante abrupte, vârfuri și culmi ascuțite și stâncoase, văi adânci ale râurilor. Cel mai înalt vârf este *Pip-Ivan* Maramureșean (1936 m).

Carpații Vulcanici — lanț scund, fragmentat de văile râurilor în masive separate. Este o culme de vulcani stinși cu rămășițe ale conurilor lor, care alternează cu platouri vulcanice netede. Lanțul s-a format pe linia faliilor scoarței terestre la limita dintre Structura cutată Carpatică și avanfosa Transcarpatică.

MUNȚII CRIMEII. Acești munți cutați-bloc, se desfășoară pe o fâșie cu lungimea de 180 km și lățimea de 60 km la sudul peninsulei Crimeea. Ei au înălțimi mai mici și structură mai simplă decât Carpații. Relieful este clar împărțit în trei lanțuri aproape paralele, separate de defileuri înguste. Lanțurile au aspect asimetric: versanții lor nordici sunt puțin înclinați și alungiți (corespund cu direcția în care s-au depus rocile), iar cei sudici — abrupti și scurți (întretaie straturile de roci). Aceste lanțuri montane asimetrice se numesc **cueste** (des. 61, pag. 96).

Lanțul Exterior cel mai scund, înălțimile lui maxime ating doar 340 m. **Lanțul Interior** are înălțimi de 740 m. **Lanțul Principal** este cel mai înalt, înălțimile lui depășesc 1500 m. El este format din masive separate cu vârfuri nivelate, aproape plate ca niște mese numite iaile, care sunt acoperite cu vegetație de luncă. Cele mai înalte masive sunt: Babuhan-iaia (vf. *Ro-*



Des. 59. Masivul Ciornogora

Recordurile Ucrainei

Cel mai înalt loc în Carpați este Scutul Gerlachovka (2655 m), care este situat pe teritoriul Slovaciei, iar a Carpaților Ucraineni — *Hoverla* (2061 m).

În lumea cuvintelor

Numele *Hoverla*, în limba română înseamnă înălțime greu accesibilă; iar în traducere din maghiară — *munte înzăpezit*.



Des. 60.
Muntele Hoverla
(regiunile Ivano-Frankivsk și Zacarpattia)



Des. 61. Cuestă pe Lanțul Exterior al Munților Crimeii, aproape de orașul Bahcisarai (RA Crimeea)



În lumea cuvintelor

Denumirea înălțimii Roman-Koș în traducere din limba turcă literalmente înseamnă gard de pădure pentru animale, Ai-Petri se traduce din limba greacă muntele Sfântului Petru.



Des. 62. Muntele Roman-Koș și Babuhan-iaila



Des. 63. Iaila Ai-Petri

În general, aceste mari forme de relief au legătură directă cu structurile tectonice: în limitele scutului și structurilor cutate, sunt situate podișurile și munții, iar în depresiunile tectonice — formele de relief depresionare.

Concomitent, în partea vestică a Ucrainei, legătura între relief și structurile tectonice este inversă: *plăcii Volâno-Podolice, depresiunii Galițiene-Volânene și avanfosei Carpatice* le aparțin formele de relief necorespunzătoare, podișuri și masive deluroase. Aceasta se datorează **mișcărilor neotectonice** — ridicarea scoarței teres-

man-Koș — cea mai mare înălțime — 1545 m.), iaila *Nikitsk, Ciatâr-Dag, Ai-Petri, Ialta, Karabi-iaila* (des. 62, 63). Pe iaile sunt răspândite forme carstice de relief — peșteri, pâlnii, avene, lapiezuri etc. Versanții lanțurilor sunt fragmentați de defileuri, canioane, văgăuni, viroage, râpe. Locurile mai coborâte ale lanțului — trecătorile *Angarsk și Porțile Baidarsk* — sunt traversate de căi auto.

La sud de Lanțul Principal se sfârșește brusc spre fâșia marginală a Mării Negre cu lățimea de la 1 până la 12 km — **Țărmlul sudic al Crimeii**. Pe locul vechii activități vulcanice a apărut masivul Karadag, și vulcanul nedezvoltat — *muntele Aiudag*.

LEGITĂȚILE RĂSPÂNDIRII FORMELOR DE RELIEF. Comparând harta tectonică și cea fizică a Ucrainei (vezi atlasul), ne putem convinge, că planul general al structurii reliefului ei — răspândirea, direcția de desfășurare și înălțimile depresiunilor, podișurilor și munților — sunt condiționate de structura tectonică. Majoritatea formelor mari de relief ale Ucrainei (*podșișurile Volâniei, Podoliei, Niprului, masivul deluros Donețk, depresiunea Niprului și Carpații Ucraineni*) sunt orientați dinspre nord-vest spre sud-est, în raport cu direcția situării structurilor tectonice. Cea mai veche structură — Scutul Ucrainean — impune principala direcție celorlalte structuri.

tre, care a avut loc acolo în cainozoic. În acel timp, s-a înălțat aproape întreg teritoriul Ucrainei, cu excepția țărmului Mării Negre. Aceasta a cauzat creșterea scoarței terestre de către râuri, care formau văi adânci cu versanți abrupti, iar în sudul podișului Podoliei — canioane.



REȚINEȚI

- Munții Ucrainei (Carpații Ucraineni și Crimeii) sunt munți de înălțime medie și vârstă tânără, care s-au format în orogeneza alpină.
- Munții Crimeii — sistem cutat-bloc, format din trei lanțuri montane.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. De ce Munții Carpați au înălțimi mici și mijlocii, chiar dacă sunt munți tineri?
 2. Ce lanțuri montane sunt în Carpații Ucrainei?
 3. Comparați poloninele și ialele. Ce au ele comun și prin ce se deosebesc?
 4. Ce sunt cuestele? Cum se formează ele?
 5. Căror structuri tectonice le corespund Munții Carpați și Crimeii?
-
- 6*. Vi s-a întâmplat cândva să fiți în munți? Ce v-a impresionat cel mai mult?



LUCRARE PRACTICĂ 4

Determinarea legăturilor între structurile tectonice, relief, structura geologică și zăcămintele minerale

1. Comparați harta fizică, tectonică și geologică a Ucrainei și stabiliți concordanța dintre formele de relief, structurile tectonice și geologice. Rezultatele scrieți-le în formă de *tb 15*

Tb 15

Concordanța formelor de relief și zăcămintelor minerale cu structurile tectonice și geologice pe teritoriul Ucrainei

Formele de relief	Structurile tectonice	Zăcămintele minerale
I. Șesuri		
II. Munți		

2. Scrieți concluzia despre legătura (concordanța) între formele de relief și structurile tectonice pe teritoriul Ucrainei*.

* Veți continua să completați tabelul, studiind următoarele paragrafe.

§ 19. STRUCTURA GEOMORFOLOGICĂ

- ◆ Amintiți-vă, ce forțe externe acționează asupra suprafeței terestre.
- ◆ Ce forme de relief se creează în urma activității vântului și apelor de suprafață?



În lumea cuvintelor

Geomorfologia — ramură a geografiei fizice, care studiază originea și legitățile răspândirii diferitor forme și tipuri de relief.



Des. 64. Masivul vulcanic Karadag

Ucraina minunată

Vulcanii noroioși

Majoritatea vulcanilor noroioși din peninsula Crimeea sunt stinși. Însă sunt și activi continuu. Gazele, ce ies din adâncimi de 5–7 km, prin fisurile scoarței terestre, împing la suprafață masa argiloasă rarefiată cu fragmente de roci, care formează mici dealuri conice. Erupțiile acestor vulcani uneori sunt însoțite de explozii, cutremure de pământ locale sau aprinderi de gaz.



Des. 65. Vulcan noroios în peninsula Kerch

PRINCIPALELE TIPURI DE RELIEF.

Influența forțelor interne și externe asupra suprafeței terestre a cauzat formarea diferitor tipuri de relief. De procesele interne depind tipurile tectonice și vulcanice, iar de cele externe — tipurile de relief: gravitaționale, de eroziune, fluvio-acumulative, carstice, glaciare și fluvio-glaciare, eolien, de litoral, antropogene.

Formele tectonice de relief sunt create de mișcările tectonice ale scoarței terestre. Acestea sunt lanțuri montane, și defileuri în *Carpații Ucraineni*, (alinierea cutelor orientate în jos și în sus), *Munții Crimeii*, *masivul deluros Donețk* (cute înălțate); *depresiunile Niprului, Mării Negre și Transcarpatică* (pe locul depresiunilor tectonice).

Formele vulcanice de relief sunt rezultatul activității neîntrerupte a vulcanilor. Acestea în Ucraina sunt: *Lanțul Vulcanic* în Carpați, *masivul deluros Berehivske* în Transcarpatia, *muntele Karadag* în Crimeea (des. 64). Forme vulcanice apar și ca urmare a pătrunderii magmei printre straturile de roci sedimentare. Așa a luat naștere, de exemplu, muntele Aiudag în Crimeea. Forme vulcanice specifice sunt vulcanii noroioși. Conurile lor nu sunt înalte — 1–2 m. Câteva zeci de astfel de vulcani noroioși sunt în *peninsula Kerch* în Crimeea (des. 65).

Formele gravitaționale de relief sunt cauzate de procesele care se întâmplă sub influența forței de atracție (de gravitație). Lor le aparțin prăbușirile și alunecările, care favorizează dezagregarea rapidă a rocilor. Mari prăbușiri se întâmplă frecvent



Des. 66. Grohotiș la baza muntelui Demerdji de Sud

în munți (*des. 66*). Ele au loc pe porțiunile de abrupturi stâncoase, sparte în blocuri printr-o rețea densă de crăpături. Până la un moment dat, aceste blocuri sunt monolitice. Impuls pentru prăbușire poate să fie pătrunderea apei de ploaie, sau din topirea zăpezilor, care înmoaie stratul argilos. Atunci, mari bolovani și pietre sar și se rostogolesc în jos, distrugând totul în cale. În munți și pe țărmurile abrupte ale versanților din partea dreaptă a văilor marilor râurilor, frecvent se produc alunecări de teren.

Formele erozive de relief provin în urma lucrului distructiv al cursurilor de ape permanente (râuri) și temporare. Aceste forme sunt văile râurilor (*des. 67*), canioane, viroage, râpe. Simultan are loc și acumularea acvatică — concentrarea depunerilor, în urma cărora se creează **formele fluvio-acumulative**: lunci și terase largi în văile râurilor (*des. 68*), deltele la gurile de vărsare ale râurilor Dunărea și Nipru.

Formele carstice se formează ca rezultat al dizolvării rocilor în apă. Peșterile carstice, avene, lapiezuri răspândite în *Volânia, Podolia, Munții Crimeii, Donbas* — acolo unde rocile se află aproape la suprafață și ușor sunt dizolvate și spălate de apă (cretă, ghips, calcar, sare). În Transnistria centrală, în podișurile Podoliei și Hotinului sunt peste o sută de goluri sub-

Ucraina minunată



Haos din pietre

Pe abrupturile stâncoase ale muntelui Demerdji de Sud din Crimeea, de repetate ori, se întâmplă prăbușiri. La baza sa, se află un haos de lespezi de piatră cu dimensiunile cât un bloc cu trei etaje. În anul 1966 bolovani cu masa de 23 tone s-au prăbușit de la înălțimea de peste 100 m. Zgomotul acestei prăbușiri a fost asemănător unei mari explozii, iar stația seismică din orașul Alușta a înregistrat această zguduire ca pe un cutremur.

Recordurile Ucrainei



Cel mai lung canion în Ucraina este canionul Nistrului, lungimea căruia este de 250 km. Nistrul de la confluența cu râul Zolota Lâpa, până la râul Zbruci se adâncește în rocile de suprafață, formând o vale îngustă cu adâncimea de 150–180 m.



Des. 67. Canionul râului Nistru — formă erozivă de relief



Des. 68. Terase în valea râului Inguleți — rezultatul activității comune a proceselor erozive și fluvio-acumulative



Recordurile Ucrainei

Cea mai mare peșteră în roci de ghips este — Optâmistâcina situată în podișul Podoliei (regiunea Ternopil). Labirinturile sale subterane au lungimea de 240 km.



Des. 69. Peștera de ghips Optâmistâcina



Des. 70. Lacul Nesamovâte într-un fotoliu glaciatic din Carpații Ucraineni



Des. 71. Nișe pe plaje la țărmul mării

terane care au lungimea totală explorată de cca 500 km. Printre ele se află trei, cele mai mari, peșteri de ghips din lume: Optâmistâcina (240 km), Ozerna (134 km), Popeliușka (91 km). Cercetătorii peșterilor — speologii, explorează noi labirinturi și descoperă noi peșteri.

Formele glaciare de relief sunt legate de ghețarii montani și continentali. De acțiunea directă a ghețarilor ține crearea fostelor amfiteatre glaciare — fotoliile și circurile. Ele se întâlnesc în cele mai înalte masive ale *Carpaților Ucraineni*. Astfel în unul din fotoliile glaciare la altitudinea de 1750 m a apărut lacul Nesamovâte (*des. 70*). Formele fluvio-glaciare sunt consecințe ale vechii glaciații continentale în fostele epoci geologice. Odată cu încălzirea climei, după retragerea ghețarului, apele rezultate din topirea ghețarului au format kame, sandre — dealuri nisipoase, și oze — valuri nisipoase înguste și lungi. Ele sunt răspândite în *depresiunea Polesiei*.

Formele eoliene de relief — dealuri și coame de nisip — apar ca rezultat al activității vântului. Ele se întâlnesc în Polesia, spre vărsarea râului *Nipru*, pe limbile (bancurile) marine de nisip.

Formele reliefului de litoral (abrazive) apar la țărmurile mărilor ca și consecință a lucrului distructiv și constructiv al mării. Lucrul distructiv este îndeplinit de forța de izbire a valurilor de țărm. Forța de izbire a lor este mai mare în timpul furtunilor, în special, lângă țărmurile abrupte. Numeroasele lovituri ale valurilor formează în țărm nișe. Cu timpul, partea de țărm care este suspendată deasupra ei, se prăbușește. Valurile ridică aceste fragmente și „bombardează” cu ele bordura nou-formată, distrugând-o cu forță și mai mare (*des. 71*). Aceasta duce la apariția

alunecărilor și prăbușirilor. Țărmlul treptat se retrage, iar valurile mării depun fragmente de roci, formând fâșii de aluviuni — plaje și grinduri (nisipoase, cochiliere, pietroase). Uneori valurile de-a lungul țărmurilor adună fâșii (limbi) înguste de nisip. De exemplu, Arabatska Strilka s-a format de-a lungul țărmului Mării Azov.

Formele antropogene (tehnogene de relief) — sunt denivelările suprafeței terestre, formate de activitatea omului. Cariere, halde (tericoane) apar în urma exploatării zăcămintelor minerale, iar rambleele, digurile — în urma construirii căilor de comunicație, lacurilor de acumulare etc. (des. 72).



Des. 72. Haldă (tericon) — formă antropogenă de relief, formată din îngrămădiri de roci

Studierea reliefului are mare importanță pentru viața și activitatea omului. Aceste cunoștințe sunt necesare pentru căutarea zăcămintelor de petrol și gaz, depozitelor de materiale de construcție. Cercetarea reliefului este necesară pentru consolidarea structurilor construcțiilor de inginerie, prevenirea și înlăturarea consecințelor dezastrelor naturale, practicarea lucrărilor agricole, rezolvarea problemelor ecologice. Relieful, în primul rând, cel montan, este un factor important în dezvoltarea turismului, sportului și activității balneoclimaterice.



REȚINEȚI

- De activitatea proceselor interne ale Pământului, sunt legate tipurile de relief tectonice și vulcanice.
- În urma activității proceselor externe s-au format diferite tipuri de relief: gravitaționale, erozive și fluvio-acumulative, carstice, glaciare și fluvio-glaciare, eoliene, de litoral, antropogene.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Ce tipuri de relief, legate de activitatea forțelor interne ale Pământului, există?
2. Ca rezultat al cărui fenomen apar formele gravitaționale de relief? Unde sunt răspândite?
3. Care factori sunt cauza formării canioanelor, văgăunilor, râpelor? Cărui tip de relief le aparțin?
4. Ce sunt formele carstice de relief? Unde sunt răspândite?
5. În ce constă lucrul distructiv și constructiv al mării?

6*. Cugetați, de ce muntele Aiudag din Crimeea este numit „vulcan nedezvoltat”.

ZĂCĂMINTELE MINERALE

ZĂCĂMINTE MINERALE

De combustibil

- Cărbune
- Petrol
- Gaz natural
- Turbă
- Șisturi bituminoase

Metalifere

- Minereuri de fier
- Minereuri de mangan
- Minereuri de nichel
- Minereuri de uraniu
- Minereuri de titan

Nemetalifere

- Sare de bucătărie
- Sare potasică
- Grafit
- Sulf
- Materiale de construcții
- Pietre prețioase și semiprețioase
- Ozocherită

Hidrominerale

- Ape minerale
- Ape termale
- Nămoluri curative

Clasificarea
zăcămintelor minerale
ale Ucrainei după
destinație

CLASIFICAREA ZĂCĂMINTELOR MINERALE. Multe minerale și roci pe care le conține scoarța terestră, sunt zăcăminte minerale, adică, datorită trăsăturilor sale pot fi utilizate eficient în diferite ramuri economice. Mare importanță au zăcămintele pentru electroenergetică, metalurgie și industria chimică, construcții. Unele tipuri sunt larg folosite în medicină (ozocherită, ape minerale, nămoluri), în domeniul științei și tehnicii (diamante, grafit, metale radioactive și rare), în viața cotidiană (sare gemă) și în confecționarea bijuteriilor (pietre prețioase și semiprețioase, metalele nobile).

Zăcămintele minerale, ca posibile surse de energie sau materie primă pentru diferite producții, se numesc **resurse minerale**. După destinație (utilizare), se deosebesc: de combustibil (energetice) metalifere, nemetalifere și hidrominerale.

LEGITĂȚILE RĂSPÂNDIRII. În subsolul Ucrainei zace o diversitate mare de zăcăminte minerale. Bogățiile subsolului sunt condiționate de repartitia diferitor structuri tectonice, care erau formate din roci de origini și vârste diferite, de-a lungul timpului geologic. Cu Scutul Ucrainean sunt înrudite majoritatea depozitelor de zăcăminte minerale metalifere și nemetalifere de origini magmatică și metamorfică (minereuri de fier, nichel și uraniu, granit, bazalt, labradorit, gnais, grafit). În husa platformei sunt concentrate rocile sedimentare care s-au format ca rezultat al depunerii rocilor cristaline ruinate de pe scut (minereuri de mangan și titan, caolin), la fel în urma acumulării fragmentelor de roci și depozitelor organice pe fundul mării (calcar, cretă, gresie, argilă). Depresiunilor tectonice și avanfoselor le corespund, în general, bazinele de zăcăminte energetice și nemetalifere (cărbune, petrol, gaz natural, sare, sulf, materiale de construcții). Iar structurile tectonice și marginile piemontane au în subsol resurse minerale diferite după origine.

Printre țările Europei, dar și la scară mondială, Ucraina se deosebește, în primul rând, prin resursele de cărbune de pământ, minereurile de fier, mangan, titan, uraniu, sulf, sare de bucătărie, grafit, caolin, ozocherită, piatră ornamentală, ape minerale.

§ 20. ZĂCĂMINTELE MINERALE DE COMBUSTIBIL

- ◆ Dați exemplu de zăcăminte minerale de combustibil cunoscute.
- ◆ Ce origini au zăcămintele minerale?

În Ucraina sunt toate tipurile de combustibil. Însă după cantitatea de resurse, cel mai mult există cărbune de pământ, cu care Ucraina poate să se asigure pe câteva sute de ani. În schimb, rezerve de gaz natural și petrol sunt mult mai puține, și nu sunt suficiente pentru a asigura economia. În subsolul Ucrainei se mai găsește cărbune brun, turbă și șisturi bituminoase.

CĂRBUNELE DE PĂMÂNT ȘI BRUN. Conform rezervelor cercetate de cărbune (aproape 50 mld tone), Ucraina posedă al II-lea loc în Europa și al VII-lea în lume. Principalele rezerve de cărbune de pământ sunt concentrate în **bazinul Donețk (Donbas)**, care este situat la estul țării (*des. 74 pag. 104*). Acolo sunt diferite tipuri de cărbune: energetic (folosit ca și combustibil la centra-

Recordurile Ucrainei

Din 200 de tipuri de minerale cunoscute omului, ea folosește pentru necesitățile sale 120 de tipuri. În Ucraina sunt explorate 97 de tipuri de minerale, care sunt concentrate în aproape 8 mii de zăcăminte, jumătate din care sunt exploatate.

Des. 73. Zăcăminte minerale de combustibil ale Ucrainei





Des. 74. Exploatarea
cărbunelui de
pământ în mină
(Donbas)



Cărbune de
pământ

Des. 75. Exploatarea
cărbunelui brun prin
metoda deschisă
(zăcămintul
Olexandria, regiunea
Kirovograd)



lele termo-electrice (CTE) pentru a obține electroenergie), antracit (are cea mai mare putere calorică), cocsificabil (combustibil pentru industria metalurgică). Cărbunile în bazin este așezat în sute de straturi. Însă din cauza extracției de lungă durată (din sec. al XVIII-lea) cele mai mari și accesibile straturi de cărbune deja sunt folosite. Acum straturile zac la mari adâncimi (până la 1200 m), au grosime mică (0,5–2,0 m), unghi mare de înclinare și concentrație de gaz. Din această cauză, exploatarea cărbunelui în majoritatea locurilor din Donbas (în special, în regiunile Donețk și Lugansk) devine nerentabilă și periculoasă. Acum, în condițiile conflictului militar, apărut în estul Ucrainei, exploatarea cărbunelui de pământ s-a redus brusc, multe mine au fost neglijate sau distruse, fiind inundate de apele subterane. Unele perspective de exploatare a cărbunelui, le are Donbasul Vestic (regiunea Dnipropetrovsk).

Comparativ, mici rezerve de cărbune de pământ sunt concentrate în **bazinul Lviv-Volâni**, care este situat la vestul Ucrainei, în limitele regiunilor Lviv și Volâni. Exploatarea cărbunelui acolo a început la mijlocul sec. al XX-lea. Cărbunile se află la adâncimi de 300–700 m în straturi puține și subțiri, are umiditate ridicată și multă zgură. El este folosit mai mult în regiunile vestice ale țării, în calitate de combustibil energetic și în gospodăriile casnice.

Depozitele de cărbune brun sunt concentrate, în general, în **bazinul Niprului**, zăcămintele căruia sunt împrăștiate în regiunile Jitomir, Cercasî, Kirovograd, Dnipropetrovsk. Cel mai mare zăcămintă este Olexandria (*des. 75*). Cărbunile acolo se află aproape de suprafață și, de aceea, se extrage prin metoda deschisă (de carieră). El este folosit în calitate de combustibil de CTA și populația locală. Zăcămintele nu prea mari sunt și în *Transnistria, zona Subcarpatică și Transcarpatică*, însă extracția lor este întreruptă.

PETROLUL ȘI GAZUL NATURAL. În Ucraina există peste 300 de zăcăminte de petrol și gaz natural, care sunt concentrate în trei regiuni petrolifere și gazifere la vest, est și sudul țării. Însă rezervele lor sumare nu sunt mari.

Cele mai mari resurse de petrol și gaz sunt concentrate în regiunea petroliferă și gaziferă Estică. Exploatarea activă a ei a început de la mijlocul sec. al XX-lea. Zăcămintele de petrol și gaz au fost descoperite în

regiunile Cernihiv, Sumî și Poltava, iar de gaz natural — în regiunea Harkiv. Cele mai mari zăcăminte de petrol și de petrol și gaz sunt *Leleakivske*, *Hnidântivske* (regiunea Cernihiv), *Hlânsko-Rozbâșivske* (regiunea Poltava), de gaz — *Zahidnohrestâșenske* (regiunea Poltava), *Șebelânske*, *Efremivske* (regiunea Harkiv).

Regiunea petroliferă și gaziferă Vestică după exploatare, este una dintre cele mai vechi din Europa: extracția petrolului în zona Subcarpatică (*zăcămintul Borislav*) datează încă de la începutul sec. al XIX-lea, iar a gazului natural (*zăcămintul Dașava*) — din anul 1924. Exploatarea de lungă durată a zăcămintelor a consumat rezervele, iar la multe dintre ele, exploatarea petrolului și gazului s-a oprit. Cele mai mari zăcăminte, care activează, sunt din regiunea Ivano-Frankivsk: de petrol — *Dolâna*, de petrol și gaz — *Bâtків-Babcinske*, de gaz — *Bohorodceanske*.

În **regiunea Sudică** sunt cercetate zăcămintele industriale de gaz — *Djankoi*, *Hlibivske* (RA Crimeea), de petrol — pe peninsula Kerci și în sudul regiunii Odesa. Geologii valorifică la nivel înalt depozitele de petrol și gaz în șelful Mării Negre și Mării Azov. Straturile de petrol și gaz se află la adâncimi de 5 km, atunci când marea are — 500 m. Acum sunt în activitate peste 10 zăcăminte, cele mai mari fiind *Holițânske*, *Șstormove*, *Kazan-tip*. După ocuparea Crimeii, Rusia și-a însușit nu doar peninsula, dar și o parte semnificativă din șelf și din zona economică în Marea Neagră și Marea Azov, inclusiv instalațiile de cercetare și platformele gazifere. De aceea, Ucraina nu controlează o mare parte a rezervelor și extragerii gazului natural în această regiune petroliferă și gaziferă.

Perspectiva de dezvoltare a regiunilor petrolifere și gazifere ale Ucrainei, depinde de cercetarea straturilor mai adânci și căutarea zăcămintelor pe suprafețe noi în estul țării, în zona Transcarpatică și Volânia.

Cu excepția gazului natural, care se află în subsol în stare gazoasă, în diferite roci la adâncimi mari sunt „conservate” rezerve de gaz „netradițional”. Pe teritoriul Ucrainei, au fost descoperite resurse importante de gaz în straturile din bazinele de cărbune de pământ. Se cercetează prezența gazului în depozitele de gresii (*zăcămintul Iuzivske* în regiunile Donețk și Harkiv) și gazului de șist în rocile argiloase (*zăcămintul Oleske* în regiunile Lviv și Ivano-Frankivsk). Conform analizei geologilor, Ucraina în perspectivă, la rezervele de gaz de șist ocupă unul dintre locurile de frunte în Europa. În condițiile dezvoltării acestei ramuri, Ucraina poate să se transforme în exportator de gaz. Simultan, căutățile, cercetarea



Instalație petrolieră de foraj în regiunea petroliferă și gaziferă Estică



Pompă petrolieră în regiunea petroliferă și gaziferă vestică



Platformă petrolieră de foraj în Marea Neagră (regiunea Sudică)



Recordurile Ucrainei

Petrolul și gazul natural în Ucraina se găsesc în rocile, vârsta cărora este de zeci de milioane de ani, iar pe alocuri, în zona Subcarpată — 500 mln de ani. Vârsta cărbunelui de pământ este de 350 mln de ani, iar a cărbunelui brun doar 30–60 mln de ani. Cele mai tinere dintre zăcămintele de combustibil sunt cele de turbă, care s-au format pe parcursul ultimilor 10 mii de ani.



Șisturi bituminoase

cărămidă și ciment, îngrășăminte pentru plantele de cultură. În Ucraina, sunt explorate rezervele din regiunea Kirovograd — zăcămintul Bovtân, din Carpați și Podolia. Însă exploatarea șisturilor bituminoase la nivel industrial în Ucraina încă nu au loc.

Turba se folosește în agricultură și doar o mică parte — ca și combustibil. Resursele acestui zăcămint sunt concentrate, mai ales, în regiunile nordice ale Ucrainei, în văile râurilor din Polesia și silvostepă. În general, există peste 2500 de zăcămint predominante mici.

și exploatarea gazului nu se desfășoară din cauza deficienței economice. La fel, trebuie luat în considerare că exploatarea poate să influențeze negativ asupra mediului înconjurător, deoarece se folosesc multe elemente chimice care pot să pătrundă în straturile apelor subterane, râurilor și în atmosferă.

ȘISTURILE BITUMINOASE ȘI TURBA.

Șisturile bituminoase sunt folosite ca și combustibil pentru CTE, materie primă pentru fabricarea maselor plastice,



REȚINEȚI

- Ucraina se deosebește de țările europene, datorită rezervelor de cărbune de pământ, mineuri de fier, mangan, titan, uraniu, sulf, grafit piatră ornamentală, ape minerale.
- Pe teritoriul Ucrainei sunt bazine de cărbune de pământ (Donețk și Lviv-Volâni), de cărbune brun (Niprului), regiuni petrolifere și gazifere (Vestic, Estic, Sudic).



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Cum se explică diversitatea tipurilor de zăcămint minerale ale Ucrainei?
2. După resursele cărora zăcămint minerale Ucraina se află printre țările de frunte ale Europei?
3. Ce tipuri de zăcămint minerale se deosebesc după destinația economică?
4. Povestești despre particularitățile extracției cărbunelui în Donbas.
5. Care regiuni ale Ucrainei au perspective de exploatare a petrolului și gazului?
6. De ce Ucraina aparține țărilor asigurate cu puține resurse de petrol și gaze?

-
- 7*. Sunt în localitatea (regiunea) voastră zăcămint minerale de combustibil? Dacă sunt, unde sunt extrase? Dacă nu sunt, atunci de unde sunt aduse pentru asigurarea populației și producției?

§ 21. ZĂCĂMINTELE MINERALE METALIFERE

- ◆ Amintiți-vă, care zăcăminte minerale aparțin celor metalifere.
- ◆ Ce origine au zăcămintele minerale metalifere?

RĂSPÂNDIREA ZĂCĂMINTELOR METALIFERE. În sub-solurile Ucrainei zac minerale și roci care conțin diferite metale — de la aluminiu și fier, care sunt cele mai răspândite pe globul pământesc, până la elementele rare, care se găsesc foarte rar sau sunt împrăștiate în cantități mici, ca amestec cu alte minerale. Resursele unor minereuri nu au importanță industrială. Iar la resursele minereurilor de fier, mangan, titan, uraniu Ucraina ocupă primele locuri printre țările Europei. Aceste minereuri se extrag în cantități mari. Statul nostru asigură necesitățile proprii și vinde zăcăminte minerale metalifere altor țări. La fel, în Ucraina sunt importante resurse de mercur (al II-lea loc în Europa).

Majoritatea zăcămintelor de minereuri sunt situate în limitele Scutului Ucrainean, dar și pe vechea regiune cutată Donețk și pe cea nouă — Carpatică (*des. 77 pag. 108*).

ZĂCĂMINTELE DE METALE FERROASE. Ucraina este unică în lume în ceea ce privește resursele și răspândirea depozitelor minereurilor de fier și mangan, din care se obțin aliajele fonta și oțelul. Cele mai mari zăcăminte de aceste metale sunt răspândite alături — în limitele regiunii Dnipropetrovsk și regiunile vecine ale acesteia.

Rezervele totale de **minereuri de fier** sunt de peste 27 mld. tone. **Bazinul de minereu de fier Krivâi Rig (Krivbas)** este principalul raion extractiv din Ucraina și unul din cei mai mari din lume (*des. 76*). Acesta cuprinde câteva zăcăminte care se întind printr-o fâșie cu lungimea peste 100 km prin regiunile Dnipropetrovsk, Kirovograd, și Măkolaiv. Exploatarea industrială a bazinului a început în sec. al XIX-lea. Cea mai mare importanță economică au minereurile bogate în fier (concentrația peste 46 %) și de înaltă calitate — hematitele, care nu conțin adaosuri dăunătoare. Ele sunt extrase în mine. Minereuri sărace (cuartitele feruginoase) în care conținutul de fier este mai mic (de



Minereu de fier

Recordurile Ucrainei

Cele mai mari goluri și adâncituri tehnologice în Ucraina sunt minele minereurilor de fier și carierele bazinului Krivâi Rig. Acolo, în mine, minereul se extrage de la adâncimi de 850–1500 m, iar în cariere — de la adâncimea de 300 m.



Des. 76. Cariera bazinului minereului de fier Krivâi Rig

Capitolul III



Recordurile Ucrainei

Ucraina are de la 10 până la 16 % din resursele mondiale cunoscute de fier și de la 20 până la 42 % de mangan.



Minereu de mangan

la 20 %), se extrag prin metoda deschisă (în cariere). Minereurile de fier cu conținut mare de metal se află și în raioanele de minereu de fier **Kremenciug** (regiunea Poltava) și **Biloziorsk** (regiunea Zaporijia). Exploatarea aici are loc prin metoda de carieră și mine. Perspective de dezvoltare poate să aibă **raionul de minereu de fier Azov** (regiunea Zaporijia). În schimb, în bazinul de minereu de fier Kerçi (Crimeea) exploatarea minereului a încetat.

Minereurile de mangan sunt folosite ca materie primă pentru producția oțelului de înaltă calitate. Rezervele de mangan în Ucraina sunt de peste 2,5 mld. tone. Acestea sunt concentrate în bazinul Niprului de minereu de mangan — unul dintre cele



Des. 77. Zăcămintе minerale metalifere ale Ucrainei

mai mari din lume după rezerve și exploatare. De la sfârșitul sec. al XIX-lea exploatarea are loc prin metoda de carieră și în mine în partea vestică a bazinului — în zăcămintul *Nicopol* (regiunea Dnipropetrovsk) (*des.* 78). Concomitent, la zăcămintul *Velâkotokmațkii* (regiunea Zaporijia) sunt explorate de două ori mai multe resurse de minereuri.

Minereurilor metalelor feroase le aparțin și minereurile de crom, depozitele nu prea mari ale cărora au fost găsite în *Pobujjia* (regiunea Kirovograd).

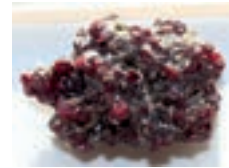
MINEREURILE METALELOR NEFEROASE. Titanul și aliajele acestuia aparțin metalelor ușoare și stabile, de aceea sunt materiale necesare pentru construcția avioanelor, rachetelor, vapoarelor, reactoarelor chimice. Depozitele de **minereuri de titan** sunt concentrate în limitele Scutului Ucrainean. Cele mai mari zăcăminte exploatare sunt — *Irșansk* (regiunea Jitomir) și *Samoțkansk* (regiunea Dnipropetrovsk).

De la sfârșitul sec. al XIX-lea în Ucraina se extrăgea **mine-reu de mercur** în unul din cele mai mari zăcăminte din Europa — *Mâkâtivsk* (regiunea Donețk), însă exploatarea s-a oprit. În raionul de *minereu de nichel Pobujjia* (regiunea Kirovograd) se extrag **minereuri de nichel** și se explorează cele de **cobalt**. În Ucraina sunt multe zăcăminte de minereuri de metale neferoase care încă nu se folosesc. Unele dintre ele au fost descoperite nu prea demult iar rezervele de metale se precizează, altele sunt bine cercetate și pregătite de exploatare. Acestea sunt zăcămintele de minereuri polimetalice, de aluminiu, aur, molibden și de multe metale rare. Printre zăcămintele de **minereuri polimetalice (de plumb și zinc)** cel mai mare este Berehivske (regiunea Zacarpatia). Depozitele de **minereuri de aluminiu** au fost găsite în zonele *Transcarpatică, Niprului, Mării Azov*. Însă resursele totale ale acestor tipuri de materie primă sunt ne semnificative, de aceea, ele nu sunt exploatare.

Lucrările de cercetare geologică din ultimii ani dovedesc faptul, că în subso-lurile Ucrainei există resurse industriale de aur, argint, cupru, multe metale rare. **Aurul** a fost găsit în zona Carpatică și



Des. 78. Carieră de minereu de mangan în loc. Pokrov (regiunea Dnipropetrovsk)



Minereu de mercur — chinovar



Minereu de aluminiu — bauxită

Ucraina minunată



Metalele rare

În Ucraina sunt zăcăminte de minereuri de metale rare — zirconiu, hafniu, niobiu, litiu, beriliu, scandiu, tantal, ytriu, lantan, molibden, stronțiu. Aceste metale și aliajele lor se folosesc în tehnica atomică, electrotehnică, electronică, construcția navelor aeriene și spațiale. Conform resurselor cercetate, unele zăcăminte aparțin celor mai mari și chiar colosale. Astăzi în Ucraina, în cantități mari, se exploatează zirconiu și germaniu, în cantități mai mici — scandiu și hafniu.



Minereu
de uraniu

Donețk, pe versanții sudici ai Scutului Ucrainean. **În regiunea Zacarpattia** se exploata la *zăcămintul Mujiivsk*. Mari rezerve de **cupru** au fost descoperite și se cercetează în Volâni.

MINEREURI DE URANIU. Un loc important printre minereurile de zăcăminte minerale ocupă minereurile de uraniu. Ele sunt importante resurse de combustibil și energetice. În Ucraina se exploatează trei zăcăminte de uraniu, însă se cunosc mai multe. Cele mai multe zăcăminte sunt în regiunea Kirovograd, printre care Novokostiantînivsk, care după rezerve, este unul dintre primele în lume. Resursele totale de uraniu, la care Ucraina intră în primele zece țări din lume, oferă posibilitatea să asigure centralele atomo-electrice existente pe teritoriul țării pe o perioadă de 100 de ani.



REȚINEȚI

- Minereul de fier, la care Ucraina se află printre primele țări în lume, se extrage în bazinul Krivâi Rig și raionul de minereu de fier Kremenciug.
- Ucraina este unul din liderii mondiali la exploatarea minereurilor de mangan, care sunt concentrate în bazinul de minereu de mangan al Niprului.
- Dintre minereurile de metale neferoase Ucraina are importante rezerve de minereuri de titan și mercur, iar rezervele altor minereuri sunt limitate sau nu au importanță industrială.
- Ucraina are mari resurse de minereuri de uraniu, încât se poate asigura pe o perioadă de lungă durată.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Cum se explică diversitatea tipurilor de zăcăminte minerale ale Ucrainei?
2. După resursele căror zăcăminte minerale Ucraina se află printre țările de frunte ale Europei?
3. Ce tipuri de zăcăminte minerale se deosebesc după destinația economică?
4. Povestești despre particularitățile extracției cărbunelui în Donbas.
5. Care regiuni ale Ucrainei au perspective de exploatare a petrolului și gazului?
6. De ce Ucraina aparține țărilor asigurate cu puține resurse de petrol și gaze?

7*. Sunt în localitatea (regiunea) voastră zăcăminte minerale de combustibil? Dacă sunt, unde sunt extrase? Dacă nu sunt, atunci de unde sunt aduse pentru asigurarea populației și producției?

§ 22. ZĂCĂMINTELE MINERALE NEMETALIFERE

- ◆ Amintiți-vă, care zăcăminte minerale aparțin celor nemetalifere.
- ◆ Numiți zăcămintele minerale nemetalifere care au origine sedimentară și magmatică.

Zăcămintele minerale nemetalifere sunt cele mai răspândite în Ucraina atât după numărul de tipuri, cât și după numărul de depozite cercetate și descoperite. Aceasta se explică prin aceea, că acestora le aparțin deosebit de multe roci și minerale după origine (*des. 79*). Zăcămintele nemetalifere au un spectru larg de utilizare. Ele sunt folosite ca materie primă în industrie, în construcție, știință și tehnică, în gospodăriile casnice și medicală. După resursele unor zăcăminte minerale nemetalifere (sulf, piatră ornamentală, caolin) Ucraina se află printre primele țări în Europa, iar la resursele de grafit — al II-lea loc în lume (cedează doar Chinei).

Des. 79. Zăcămintele minerale nemetalifere în Ucraina



LUCRUL CU HARTA

1. Aflați, unde în Ucraina se exploatează sarea de bucătărie.
2. Unde sunt concentrate depozitele de sare potasică?
3. Numiți cele mai mari zăcăminte de sulf.
4. În care regiuni ale Ucrainei sunt depozite de granit?
5. Unde sunt depozite de grafit?



Sulf



Sare potasică



Sare gemă (de bucătărie)



Recordurile Ucrainei

Sarea de bucătărie pe teritoriul Ucrainei este cunoscută încă din timpul antic. Exploatarea în Crimeea și limanurile Mării Negre a început încă pe timpul grecilor antici, iar în Transcarpatia — pe timpul romanilor. Prima mare mină de sare la Solotvino a fost săpată în anul 1220.



Ucraina minunată

Graniturile ucrainene

Printre diversitatea mare de piatră ornamentală din Ucraina, atenție deosebită i se acordă granitului. El are culori și nuanțe diferite, după care a căpătat și denumirea: roșu, roșu-gălbui, roz-roșiatic, roz-închis, cafeniu, gri, negru.

MATERIA PRIMĂ CHIMICĂ. Materie primă pentru industria chimică sunt sulful, sarea gemă și potasică, fosforitele, apatitele.

Ucraina dispune de mari resurse de **sulf**. Sulful, care are origine sedimentară, este concentrat în avanfosa marginală Subcarpatică. Bazinul Subcarpatic de sulf (care se întinde și pe teritoriul Poloniei și României) aparține celor mai mari bazine din Europa și din lume. Acolo au fost găsite peste 20 de zăcăminte de sulf nativ (Novoiavoriv, Nemârivsk ș.a.). Acestea sunt exploatare în carieră și în subteran, în regiunea Lviv. Însă, ca urmare a exploatării zăcămintului în cantități mari, este aproape consumat, iar exploatarea în viitor nu este rentabilă, din cauza concurenței producției ieftine, care se obține din gaz natural.

Zăcămintele de săruri în Ucraina, la fel sunt epuizate, ca urmare a exploatării prelungite. Avanfosa Subcarpatice îi aparține singurul bazin de **sare potasică** din Ucraina. Aceasta în cantități mari se exploata în *zăcămintele Kaluș* (regiunea Ivano-Frankivsk) și *Stebnâk* (regiunea Lviv).

Mari depozite de *sare gemă* sunt situate în Donbas și Transcarpatia, în depresiunea Nipru-Donetsk, iar, ca saramuri naturale — zona Subcarpatică. Cele mai mari zăcăminte de sare gemă sunt *Bahmutsk și Sloviansk* (regiunea Donetsk). La *zăcămintul Solotvino* (regiunea Zacarpattia) exploatarea a fost oprită. Importante rezerve de sare conține saramura din bazinele de apă de la țărmurile Mării Negre, Mării Azov și Crimeii. În special, sarea este extrasă din *lacul-golf Sivaș*.

Fosforite și apatite — materie primă pentru producerea îngrășămintelor. Depozitele acestora, sunt formate din roci de origine magmatică și metamorfică ale Scutului Ucrainean și sunt, în general, nesemnificative și încă nu se exploatează.

MATERIE PRIMĂ PENTRU CONSTRUCȚIE. Deosebit de bogat este subsolul Ucrainei în materiale naturale, care sunt folosite în sfera construcțiilor. Unele dintre ele sunt prelucrate industrial, altele sunt direct folosite în construcție.

Marnă, cretă, var, argilă — materie primă pentru producerea cimentului, loess-ul și argila — pentru cărămidă și țiglă. **Ghipsul, huma și gresia** sunt folosite pentru producerea lianților, iar **nisipul** — component al betonului. Zăcămintele ale

acestor roci în Ucraina sunt multe și sunt răspândite pretutindeni. Aceasta se referă, de asemenea, la zăcămintele materialelor de construcție — piatră de zidărie, de finisare, decorativă — **tuf calcaros, calcar, gresie, bazalt, granit, gabro, labradorit, bazalt, marmură**. Majoritatea zăcămintelor de piatră ornamentală sunt situate pe Scutul Ucrainean. Cele mai valoroase tipuri se află în regiunile Jitomir, Rivne, Hmelnițk, Dnipropetrovsk, Zaporijia, Zaccarpatia. La resursele de bazalt, Ucraina ocupă un loc de frunte în Europa. Marmura se exploatează în Zaccarpatia, Donbas și în Crimeea.

ALTE ZĂCĂMINTE NEMETALIFERE. Multe zăcămintele minerale nemetalifere sunt materie primă pentru diferite ramuri industriale. **Argila refractară, calcarul fondant, dolomita, nisipul pentru turnătorie** în metalurgie servesc materie primă nemetaliferă care se folosește în timpul topirii metalelor feroase. Acestea sunt extrase, în general, în Donbas, raionul Niprului și în Crimeea. Nisipul de cuarț, argila, caolinul au răspândire largă în Ucraina și sunt materie primă pentru producerea sticlei, produse ceramice, porțelan și faianță. Ucraina are importante resurse de caolin, iar la extracție (18% din cea mondială) cedează doar SUA și Columbiei. Rezervele de caolin de calitate înaltă sunt concentrate în regiunile situate pe Scutul Ucrainean.

Folosit în multe domenii, este grafitul. Zăcămintele acestuia la fel sunt situate în limitele Scutului Ucrainean. Cel mai mare dintre ele este — Zavalea (regiunea Kirovograd).

Ozocherita este cunoscută demult în zona Subcarpatică, unde timp îndelungat se exploata în marele *zăcământ Borislav* (regiunea Lviv).

Ucraina minunată



Stâlpi de bazalt

Stâlpi de bazalt — diversitate de bazalturi care au secțiuni transversale cu patru sau șase muchii. Au grosimea până la 1,2 m, înălțimea — de la 3 până la 30 m. Aflorimentele cu lungimea de 230 km sunt ocrotite în rezervația geologică, situată în zăcământul de bazalt Ivano-Dolânsk din regiunea Rivne.



Des. 80. Stâlpi de bazalt

Ucraina minunată



Miracol de argilă

Caolinul — argilă albă, numele căreia provine de la orașul Caolin din China, unde a fost găsit pentru prima dată. Ea se formează în urma dezagregării granitului și altor roci, de aceea mai mult se exploatează la marginile Scutului cristalin Ucrainean. Caolinul este folosit în olărit și producția de porțelan și faianță. El este de neînlocuit în fabricarea hârtiei, săpunului, cărămizilor refractare, produselor cosmetice și farmaceutice, maselor plastice.

Recordurile Ucrainei



În subsolul Ucrainei sunt concentrate 1/5 din resursele mondiale de grafit — peste 1 mld tone. Din 300 de zăcămintele de grafit sunt bine cercetate 5, unul dintre care se exploatează.

Ucraina minunată

Ruda petrolului

Ozocherita — zăcământ mineral energetic, „rudă” apropiată a petrolului. Datorită aspectului de ceară ea este numită ceară montană. Ozocherita este folosită la producerea lacurilor, în parfumerie și medicină. Zăcămintele de ozocherită se află în zona Subcarpatică, ce aparține celor mai vechi în lume, exploatate încă din secolul XIX-lea.



Topaz



Chihlimbar



Des. 81. Îmbutelierea apei minerale „Morșinska” (regiunea Lviv)

În Ucraina, sunt zăcăminte de **pietre prețioase și semiprețioase**. Ele sunt situate în Carpații Ucraineni, Munții Crimeii și depresiunea Nipru-Donetk. Însă cele mai deosebite zăcăminte sunt situate în limitele Scutului Ucrainean. Acolo se găsește cuarț fumuriu (morion), strasuri, topaz, beriliu, ametist, agat, jasp. Au fost găsite diamante, perspective de apariție sunt în zona *Mării Azov și Volâni*. Diamantele din Volânia, conform estimărilor specialiștilor,

după calitate sunt la fel ca și cele mai cunoscute în lume — diamantele din Iacutia.

Resurse destul de importante sunt cele de chihlimbar din Polesia. În ultimul timp, exploatarea acestuia a căpătat dimensiuni mari atât după cantitate, cât și după teritoriu, însă necontrolată de stat.

ZĂCĂMINTE HIDROMINERALE. Acestea sunt resursele de ape subterane dulci, minerale și termale, la fel nămolurile curative folosite în scop medicinal.

În țara noastră au fost descoperite resurse de diverse ape minerale — carbogazoase, sulfuroase, cu radon ș.a. Resursele totale ale acestora în Ucraina sunt printre cele mai mari din Europa. Cea mai mare diversitate de ape minerale este în **Zacarpattia**, renumitele izvoare sunt cunoscute în localitățile *Svaleava, Poleana, Sâneak, Kvasi, Șaian*. În **zona Subcarpatică** acestea sunt *Truskaveți, Shidnâțea, Morșin (des. 81)*, în **Podolia** — *Sataniv, Hmilnâk*, în zona **Mării Negre și Crimeea** — *Kuialnâk, Evpatoria, Saki, Feodosia*. Cele mai cunoscute izvoare de apă minerală din alte părți ale țării sunt *Mirgorodsk* în regiunea Poltava, *Berezivsk* — regiunea Harkiv, *Sloviansk* în regiunea Donețk.

Ape termale în Ucraina se găsesc în diferite părți ale teritoriului Ucrainei, cu excepția Scutului Ucrainean. Se cercetează posibilitatea folosirii lor ca sursă de energie. Cu perspectivă pentru industrie sunt apele subterane termale din partea de șes a *Crimeii și regiunilor Herson și Zacarpattia*. Până acum apele termale sunt folosite limitat, doar în scop medicinal. (des. 82).

Mari resurse de nămoluri curative sunt concentrate în limanurile și lacurile sărate de la Marea Neagră, Marea Azov și Crimeea, ceva mai puțin — în locurile turboase din Subcarpatia și Podilia. În comparație cu apele minerale, nămolurile sunt încă puțin folosite pentru tratament medicinal.

Ocupând 0,4 % din suprafața întregului uscat mondial, Ucraina, pe parcursul sec. al XX-lea, deținea 5 % din exploatarea mondială a zăcămintelor minerale. Însă teritoriul ei este relativ puțin cercetat din punct de vedere al explorării zăcămintelor minerale, de aceea, posibilitățile de sporire a bazei minerale și de materie primă a ei sunt însemnate. Aceasta dovedește descoperirea noilor depozite de zăcăminte minerale de diferite tipuri (cele cunoscute de demult în Ucraina, dar și cele netradiționale), care au început să fie exploatare din sec. al XXI-lea. Geologii au calculat, că, datorită diversității și volumului rezervelor totale, precum și prognozei resurselor de zăcăminte minerale, Ucraina se află printre primele zece țări ale lumii. Continuarea cercetărilor geologice poate să reducă semnificativ dependența economiei Ucrainei de importul de materie primă. Însă efectuarea lucrărilor necesare de cercetare este împiedicată de lipsa fondurilor în țară.

PROBLEMA FOLOSIRII RAȚIONALE A RESURSELOR MINERALE. Atitudinea consumului de lungă durată a zăcămintelor minerale a dus la diminuarea bruscă a resurselor, neglijarea locurilor de exploatare, transformarea acestora în teritorii cu dezastru ecologic. În legătură cu distrugerea mediului natural, actuale devin problemele ocrotirii subsolului și de folosire rațională a bogățiilor naturale minerale. Pentru rezolvarea lor, trebuie promovate așa măsuri: studierea geologică completă și multilaterală a subsolului; extragerea completă din subsol și folosirea rațională a minereurilor atât principale, cât și înrudite; interzicerea folosirii nesancționate a subsolului; ocrotirea zăcămintelor de inundații, poluare etc.

Exemplu de folosire complexă a materiei este prelucrarea gazului, care este separat în timpul extragerii petrolului. Acest gaz petrolier asociat este materie primă energetică valoroasă. Până nu demult o cantitate semnificativă de acest gaz era ars în torțe. Acum, în unele locuri ale industriei petrolului din Ucraina „se capturează” pentru prelucrare peste 93 % de gaz petrolier. Însă, cu părere de rău, exemple de rezolvare eficientă a problemelor sunt singulare. În schimb, consecințelor negative care rezultă în



Des. 82. Complex de apă termală în s. Kosâno (regiunea Zacarpatia)



Mina părăsită în localitatea Solotvino în care se exploata sare gemă, din cauza prăbușirilor și depozitării deșeurilor s-a transformat în teritoriu cu dezastru ecologic (regiunea Zacarpatia)



Des. 83. Consecințele exploatării barbare a chihlimbarului în Polesia

urma folosirii neraționale de lungă durată a subsolului, acum li se adaugă exploatarea necontrolată, brutală — mine, cariere ilegale în Donbas, carierele materialelor de construcție în Polesia și raionul Niprului. Activitatea barbară a exploataților de chihlimbar în Polesia, în câteva zile, distrug peisajul care s-a format mii de ani și jefuiesc tezaurul subteran al țării.



REȚINEȚI

- Ucraina dispune de mare colecție de zăcăminte minerale nemetalifere, care aparțin diferitor structuri tectonice.
- În privința resurselor de sulf, sare gemă, piatră ornamentală, caolin, grafit, ape minerale, Ucraina se află printre primele țări în Europa și în lume.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Care zăcăminte minerale nemetalifere sunt folosite ca materie primă în industria chimică? De unde se extrag?
2. Unde, în Ucraina, se exploatează materiale pentru construcție?
3. În care regiuni ale Ucrainei sunt ape minerale?
4. Exploatarea căror resurse minerale poate să fie începută și dezvoltată în viitorul apropiat?

5. Care zăcăminte minerale nemetalifere sunt în localitatea voastră? Cum sunt ele folosite?



LUCRARE PRACTICĂ 4 (Continuare. Începutul la pag. 95)

3. Folosind hărțile, stabiliți interdependența dintre răspândirea zăcămintelor minerale și structurile tectonice, relief și structura geologică a teritoriului Ucrainei. Rezultatul comparării introduceți-l în *tbl* *ul 5pg. 95* .
4. Chibzuiți, care zăcăminte minerale, ce sunt în regiunea voastră, sunt legate de particularitățile structurii ei geologice și a reliefului.

**ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI
PENTRU VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR**

1. **Indicați, care structură tectonică NU face parte din platforma Est-Europeană.**

A Placa Volâno-Podolică	C Depresiunea Mării Negre
B Structura Montană a Crimei	D Scutul Ucrainean
2. **Stabiliți, care sunt cele mai răspândite forme de relief în Ucraina.**

A munții	B platourile	C podișurile	D depresiunile
----------	--------------	--------------	----------------
3. **Numiți cel mai înalt vârf din partea de șes a Ucrainei.**

A vf. Berda	B vf. Hoverla	C vf. Mohâla-Mecetna	D vf. Roman-Koș
-------------	---------------	----------------------	-----------------
4. **Indicați, care structură tectonică stă la baza podișului Azov.**

A Placa Volâno-Podolică	C Structura cutată Donețk
B Platforma Vest-Europeană	D Scutul Ucrainean
5. **Numiți zona Ucrainei unde sunt răspândite forme glaciare de relief.**

A Donețk	B Crimeea	C Polesia	D Podilele
----------	-----------	-----------	------------
6. **Indicați, cărei structuri tectonice îi corespund zăcămintele de minereu de fier din Ucraina.**

A Placa Volâno-Podolică	C Avanfosa Subcarpatică
B Structura cutată Donețk	D Scutul Ucrainean
7. **Numiți zăcămintul de sare de bucătărie situat în Zacarpattia.**

A Bahmutsk	B Sivaș	C Sloviansk	D Solotvino
------------	---------	-------------	-------------
8. **Stabiliți concordanța dintre formele de relief ale Ucrainei și cele mai înalte vârfuri ale lor.**

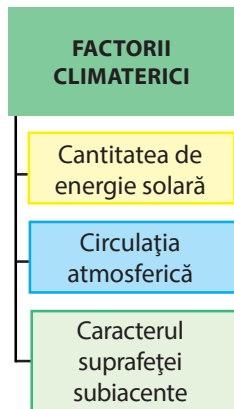
1 Podișul Azov	A Roman-Koș
2 Munții Crimei	B Hoverla
3 Carpații Ucraineni	C Belmak-Mohâla
4 Podișul Podoliei	D Berda
	E Kamula
9. **Stabiliți concordanța dintre formele de relief și originea căreia îi aparțin.**

1 dune	A erozive
2 peșteri	B gravitaționale
3 circuri	C eoliene
4 râpe	D carstice
	E glaciare
10. **Aranjați în ordine cronologică erelle pe parcursul cărora a avut loc dezvoltarea geologică a scoarței terestre a Ucrainei.**

A arhaică	B cainozoică	C mezozoică	D paleozoică
-----------	--------------	-------------	--------------
11. **În ce constau mișcările neotectonice?**
12. **Numiți regiuni le Ucrainei, în care se extrage petrol și gaz natural.**

§ 23. FACTORII CLIMATERICI

- ◆ Amintiți-vă, care factori formează clima locală.
- ◆ În care zonă climaterică este situată Ucraina?



CARACTERISTICA GENERALĂ A CLIMEI. Teritoriul Ucrainei se află în zona climaterică temperată, în regiunea *climei temperat-continentale*. Doar pe o fâșie îngustă la Țărnul sudic al Crimeii s-a format tipul de climă asemănătoare celei *subtropical-mediteraneene*. Simultan, clima temperat-continentală are deosebiri semnificative ale principalelor indici (temperatura aerului și cantitatea de precipitații) în diferite părți ale Ucrainei. Deasupra părții de șes a ei, caracterul continental al climei crește de la nord-vest spre sud-est. În această direcție, temperaturile medii ale lunilor de vară cresc, iar a celor de iarnă descresc, la fel scade și cantitatea medie de precipitații.

În Carpații Ucraineni și Munții Crimeii se formează condiții climaterice deosebite, în dependență de diferențele semnificative ale înălțimilor. Odată cu creșterea înălțimilor, temperaturile medii descresc în oricare anotimp al anului, iar cantitatea medie de precipitații, în general, crește.

După cum cunoașteți, clima în orice loc este formată de următorii factori. 1) cantitatea de energie solară care ajunge la suprafața pământului; 2) circulația atmosferică; 3) caracterul suprafeței subiacente. Vom analiza influența lor asupra climei Ucrainei.

REPARTIȚIA ENERGIEI SOLARE. Radiația solară (căldura și lumina Soarelui) este principalul „motor” care „pornește” procesele atmosferice. Cantitatea energiei (radiației) solare care ajunge la suprafața pământului, este exprimată în kilocalorii pe 1cm² (kcal/cm²) sau în megajouli pe m² (MJ/m²) într-o unitate de timp. Ea se schimbă pe parcursul zilei și anului, fapt ce este legat de schimbarea înălțimii Soarelui deasupra orizontului și de durata zilei (des. 84).

Voi deja cunoașteți, înălțimea Soarelui, sau unghiul de cădere al razelor solare depinde de latitudinea geografică a locului și așezarea Pământului față de Soare într-un moment concret al mișcărilor de revoluție și rotație. Ucraina este situată la latitudini medii în zona temperată, unde înălțimea Soarelui la amiază este mai mică de 90° și are loc schimbarea zilei cu noaptea la fiecare 24 ore. Simultan și

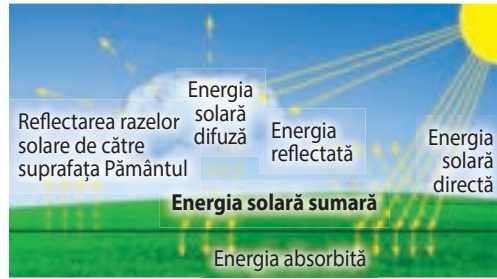


Des. 84. Repartiția energiei solare pe teritoriul Ucrainei

înălțimea Soarelui, și durata zilei se schimbă semnificativ pe parcursul anului, de aceea în Ucraina sunt bine exprimate anotimpurile anului.

În sud teritoriul Ucrainei într-un an primește mai multă energie solară, decât în nord, de aceea, că înălțimea Soarelui la amiază în sud, în fiecare zi este mai mare decât în nord. Cea mai mare parte a energiei solare, teritoriul Ucrainei o primește în perioada martie-septembrie, când crește durata iluminării soarelui.

La suprafața terestră ajung **energia solară directă** sub formă de raze directe de la suprafața Soarelui și o parte a **energiei solare difuze** — aceea care este dispersată de vaporii de apă, praf, gaze, norii din atmosferă. Energia solară directă și difuză care ajunge la suprafața terestră este numită **energia solară sumară** (des. 85).



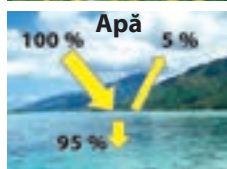
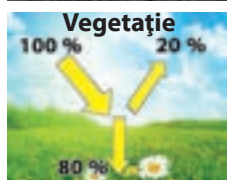
Des. 85. Formarea energiei solare sumare

Des. 86. Energia solară sumară pe teritoriul Ucrainei



LUCRUL CU HARTA

1. Care raioane ale Ucrainei primesc cea mai mare cantitate de energie solară sumară, iar care — cea mai puțină?
2. Ce cantitate de energie solară sumară primește suprafața din partea centrală a Ucrainei?
3. Ce cantitate de energie solară sumară primește regiunea voastră?



Indicele albedoului diferitor suprafețe

Energia solară este repartizată pe suprafața terestră nu strict zonal, deoarece ea mai depinde și de nebulozitate și de transparența atmosferei. Datorită acestora, teritoriile vestice ale Ucrainei, unde se înregistrează mai multe zile înnorate, primesc pe parcursul anului mai puțină energie solară sumară decât cele estice de la aceleași latitudini. Cantitatea anuală de energie solară sumară în limitele Ucrainei crește de la 3500 MJ/m² în nordul țării până la 5200 MJ/m² în sudul Crimei (*des. 86 pg. 119*). O parte a energiei solare este absorbită de suprafața Pământului, iar o parte este reflectată. **Energia absorbită** — este căldura care ajunge la suprafața terestră. De această cantitate depinde încălzirea solului, straturilor superioare de roci și ape, iar de la ele se încălzește aerul.

INFLUENȚA SUPRAFETEI SUBIACENTE. Suprafața subiacentă influențează asupra condițiilor climaterice ale teritoriului, în primul rând, prin absorbirea și transformarea energiei solare.

Solurile, vegetația, zăpada, apa absorb și reflectă diferit energia soarelui. De exemplu, suprafața acoperită cu zăpadă reflectă peste 90% din radiația solară sumară care a ajuns la ea și absoarbe doar 10%. Capacitatea suprafeței terestre de a reflecta energia solară caracterizează indicele **albedo** — raportul dintre radiația reflectată și cea sumară.

Cel mai mic indice al albedoului îl au bazinele de apă, pământurile arate (10%), cel mai mare — zăpada. Vara în zonele de păduri și silvostepă albedoul este de 19%, în stepă — până la 17%.



REȚINEȚI

- Aproape pe întreg teritoriul Ucrainei clima este temperat-continentală, iar la Țarmul sudic al Crimei — tipul subtropical mediteranean.
- Cantitatea anuală medie de energie solară condiționează schimbarea condițiilor termice pe teritoriul Ucrainei de la nord la sud.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Sub influența căror factori climaterici se formează clima Ucrainei?
2. Ce tipuri de climă s-au format în țara noastră?
3. În ce direcție și de ce crește caracterul continental al climei Ucrainei?
4. De ce în Ucraina sunt bine exprimate anotimpurile anului?
5. Explicați, de ce pământurile sudice ale Ucrainei primesc mai multă energie solară decât cele nordice.
6. Ce este energia solară sumară?

- 7*. Cum suprafața subiacentă influențează asupra absorbirii și transformării energiei solare? Ce este albedo?

§ 24. CIRCULAȚIA ATMOSFERICĂ

- ◆ Amintiți-vă, ce tipuri de mase de aer există.
- ◆ Prin ce masele continentale de aer se deosebesc de cele maritime?

PARTICULARITĂȚILE MASELOR DE AER. Asupra repartiției căldurii și umidității influențează circulația atmosferică — deplasarea maselor de aer de diferite tipuri.

Masele de aer care determină condițiile climaterice în Ucraina sunt de origine „locală”, dar ajung și de departe — din regiuni de la mii de kilometri distanță. În general, pe parcursul anului, deasupra teritoriului Ucrainei predomină *masele de aer temperate maritime* de la Oceanul Atlantic. Ele ajung de la vest și nord-vest datorită *vânturilor vestice* regulate. Iarna masele de aer, care ajung pe teritoriul Ucrainei de deasupra Oceanului Atlantic, sunt însoțite de temperaturi puțin mai ridicate, iar vara — puțin mai scăzute. Pe lângă acestea, aceste mase de aer permanent aduc umiditate. Influența lor, în special, se simte în vestul și nord-vestul Ucrainei. Deplasându-se spre est și sud-est, ele treptat se transformă în mase continentale de aer. Datorită acestui factor, clima Ucrainei se schimbă nu numai de la nord la sud, dar și de la vest la est. *Masele de aer temperat-continentale*, care ajung

în Ucraina, se formează deasupra regiunilor centrale ale Eurasiei. Ele permanent sunt uscate și aduc iarna timp rece, iar vara — cald. Cel mai mult acestea se simt în estul și sudul țării.

Periodic, pe teritoriul Ucrainei, ajung *masele de aer arctice* reci și uscate, care provoacă scăderea bruscă a temperaturii aerului iarna, înghețuri târzii primăvara și toamna devreme. *Masele de aer tropicale* fierbinți și uscate, care uneori ajung din regiunile deșertice ale Africii sau Asiei de Sud-Vest, aduc timp fierbinte vara, cald și uscat toamna.

FRONTURILE ATMOSFERICE. Schimbarea maselor de aer cu diferite proprietăți (în primul rând, temperatura) cauzează traversarea teritoriului Ucrainei de fronturi atmosferice. **Front atmosferic** — zonă de tranziție dintre masele de aer calde și reci, care sub unghi mic este înclinată spre suprafața terestră în direcția aerului rece (*des. 87*).

În funcție de aerul cald sau rece, care este mai activ — așa va fi și frontul. **Frontul atmosferic cald** se formează în timpul avansării aerului cald. În acel timp, aerul cald fiind mai ușor, plutește peste cel

MASELE DE AER

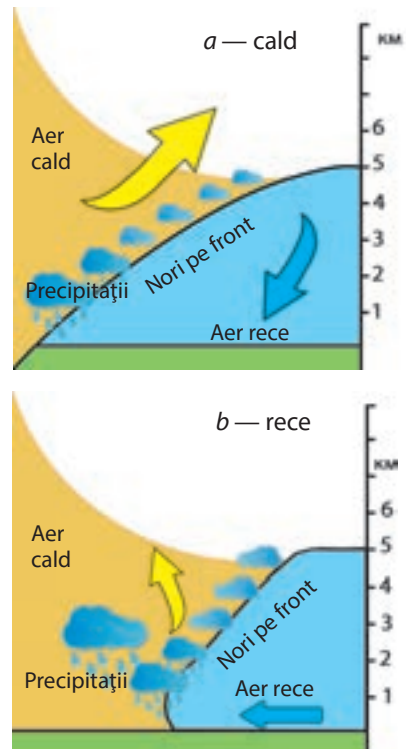
Temperate:
● Maritime;
● Continentale

Arctice
continentale

Tropicale
continentale

Masele de aer care formează clima în Ucraina

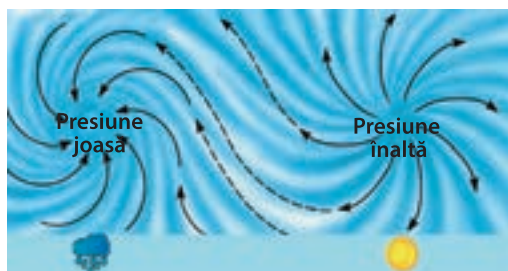
Des. 87. Fronturi atmosferice



rece, înlăturându-l treptat. **Frontul atmosferic rece** se deplasează în direcția aerului cald. Aerul rece vine în schimbul celui cald, scufundându-se sub acesta. Și în frontul cald și în cel rece se formează nori din care cad precipitații.

CICLOANE ȘI ANTICICLOANE. Circulația atmosferică în Ucraina este determinată și de schimbarea frecvenței a cicloanelor și anticicloanelor — vârtejuri atmosferice enorme cu diametrul de câteva mii de kilometri și înălțimea de câteva mii de metri.

După cum deja știți, în centrul **cicloului** se formează o regiune închisă cu presiune atmosferică joasă, în care circulă fluxuri ascendente de aer. Aceasta este ca un cerc închis cu presiune ridicată la periferie, de aceea, vânturile în ciclon suflă de la margini spre centru, deplasându-se în Emisfera nordică contra acelor ceasornicului (*des. 88, a*). Majoritatea ciclunilor apar deasupra Atlanticului de Nord, Mării Mediterane și Mării Barents. Ei suficient de repede se deplasează deasupra teritoriului Ucrainei, formând în câteva zile vreme instabilă, înnoatăă cu mare cantitate de precipitații și vânt.



a — ciclon

b — anticiclon

Des. 88. Vârtejuri atmosferice
(în Emisfera nordică)

În **anticiclon**, în centru, se formează o regiune închisă cu presiune atmosferică înaltă cu fluxuri de aer descendente. Vânturile suflă din centru spre periferie după acele ceasornicului. Pe teritoriul Ucrainei anticicloanele vin din est, nord sau din partea tropicală a Oceanului Atlantic. Ele sunt puțin mobile, pe teritoriul Ucrainei se rețin mult timp, condiționând vremea uscată și senină: vara fierbinte, iarna rece.

În total, anual pe teritoriul Ucrainei sunt cca. 45 de cicloane și peste 35 anticicloane. Însă, după numărul de zile, predomină timpul anticiclonic.

În perioada caldă a anului, apare circulația locală: **brize** — la țărmul Mării Negre și Mării Azov, bazinelor de apă, limanurilor, marilor râuri; **vânturi montane** — în Carpații Ucraineni și Munții Crimeii.

INFLUENȚA RELIEFULUI. Asupra formării climei influențează relieful suprafeței și distanța teritoriului de ocean. Relieful predominant de șes al teritoriului Ucrainei favorizează pătrunderea liberă și răspândirea maselor de aer temperate maritime și continentale, precum și celor arctice.

Concomitent, întinderea semnificativă a Ucrainei de la vest la est condiționează transformarea maselor de aer maritime în continentale, odată cu înaintarea spre est. Bariere în calea deplasării maselor de aer sunt Carpații Ucraineni și Munții Crimeii. Ei împiedică pătrunderea aerului rece arctic sau temperat continental în Zaccarpatia și la Țărutul sudic al Crimeii. De aceea, temperatura aerului iarna în stepa Crimeii poate fi cu 20°C mai scăzută decât la Țărutul sudic.

În munți, temperaturile aerului sunt mai scăzute decât pe câmpiile adiacente. Aerul umed se reține pe fațadele îndreptate spre vânt. Munții amplifică mișcările descendente ale aerului, deasupra lor se formează nebulozitate mai mare și cad mai multe precipitații decât în câmpii. Chiar în podișurile nu prea înalte, Donețk și Azov, cantitățile medii anuale de precipitații, furtuni și cețuri sunt mai multe în comparație cu regiunile din împrejurime.

Ucraina minunată



Axa Voeikova

Asupra circulației atmosferei iarna influențează fâșia de presiune atmosferică ridicată, care trece de-a lungul orașelor Lugansk — Dnipro — Balta. Ea este o parte a așa-numitei Axa Voeikova, care se întinde aproape prin toată Eurasia de la Mongolia până la Spania. La nord de această fâșie, predomină masele de aer vestice relativ calde și umede, la sud — vânturile sudice și sud-estice, reci și uscate. În perioada caldă a anului, această axă se slăbește, deoarece în urma încălzirii uscatului aproape pe întreg teritoriul Ucrainei se stabilește presiunea joasă, de aceea suflă vânturile vestice. Doar la sud continuă să predomine vânturile estice.



REȚINEȚI

- Pe parcursul anului, pe teritoriul Ucrainei, predomină masele de aer temperate: maritime (de la Oceanul Atlantic) și continentale: în limitele ei pătrund masele de aer arctice și tropicale continentale.
- Circulația atmosferică în Ucraina este determinată de trecerea frecventă a fronturilor atmosferice calde și reci, cicloanelor și anticicloanelor.
- Din cauza scăderii influenței maselor de aer vestice caracterul continental al climei în partea de șes a Ucrainei crește de la nord-vest la sud-est.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

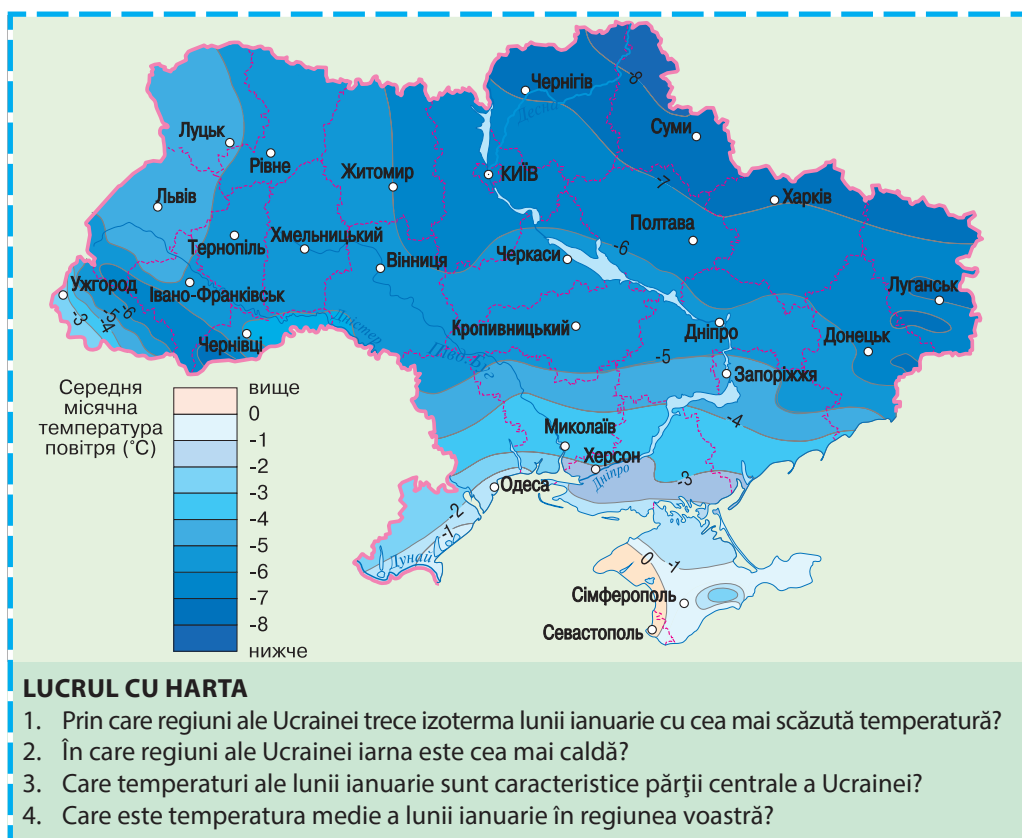
1. Care mase de aer sunt predominante pe teritoriul Ucrainei?
2. Cum se schimbă vremea iarna odată cu pătrunderea pe teritoriul Ucrainei a maselor arctice de aer?
3. Ce este front atmosferic? Ce vreme formează fronturile atmosferice?
4. Ce vreme trebuie să așteptăm, în cazul în care, spre teritoriul Ucrainei se îndreaptă un ciclon?
5. Ce vreme formează anticicloul în țara noastră?
6. Cum relieful influențează asupra climei?

§ 25 PRINCIPALII INDICI CLIMATERICI. ANOTIMPURILE ANULUI

- ◆ Amintiți-vă, care sunt principalii indici ai climei.
- ◆ Care legături există în repartiția temperaturii aerului?

TEMPERATURA AERULUI. Temperaturile medii anuale și lunare depind de cantitatea de energie solară, pe care o primește suprafața terestră, și de schimbările sezoniere ale circulației atmosferei. Schimbarea temperaturii aerului pe parcursul anului aproape coincide cu energia solară anuală primită. Ca urmare a acestui fapt, temperaturile medii lunare se schimbă latitudinal, crescând dinspre nord spre sud (*des. 89, 90*). În special, această legătură se manifestă clar în jumătatea estică și la sudul Ucrainei. Simultan, influențate de masele de aer maritime, care ajung de la Oceanul Atlantic și treptat se transformă deplasându-se spre est, temperaturile medii lunare la fel se schimbă longitudinal. Aceasta este caracteristic pentru Ucraina de pe malul drept al Niprului, unde influența maselor de aer vestice este mai mare. În zonele montane, temperaturile aerului sunt puțin mai mici, comparativ cu teritoriile adiacente. Parti-

Des. 89.
Temperatura medie a lunii ianuarie în Ucraina



icularitățile condițiilor temperaturilor teritoriului Ucrainei pe hărțile climaterice ilustrează izotermele lunilor celei mai calde și celei mai reci — iulie și ianuarie.

Temperaturile medii ale lunii **ianuarie** scad de la -1°C în Crimeea de șes, până la -8°C la punctul extrem nordic, și de la -4°C în vest, până la -8°C în extremul estic (*des. 89*). Cel mai cald iarna este la țărmul sud-vestic și sudic al Crimeii, unde temperaturile medii ale lunii ianuarie sunt pozitive și ating $+4^{\circ}\text{C}$. Cel mai rece în ianuarie, cu excepția extremelor nordic și estic, este în Carpați (-8°C).

Temperaturile medii ale lunii **iulie** cresc de la $+18^{\circ}\text{C}$ în nordul Ucrainei, până la $+23^{\circ}\text{C}$ în sud și de la $+17^{\circ}\text{C}$ în vest până la $+21^{\circ}\text{C}$ în est. În Munții Crimeii, temperatura medie a lunii iulie scade până la $+16^{\circ}\text{C}$, iar în Carpații Ucrainei (la înălțimea de peste 1000 m), până la $+14^{\circ}\text{C}$ (*des. 90*).

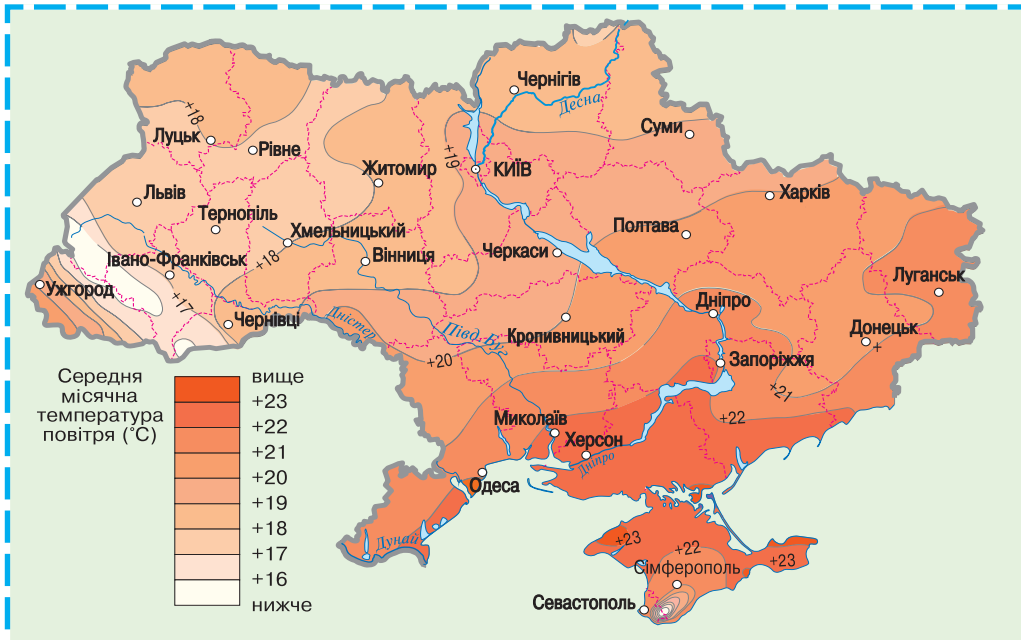
Recordurile Ucrainei

Cele mai scăzute temperaturi ale aerului în Ucraina au fost înregistrate în estul extrem — la Lugansk (-42°C) și în Carpații Ucraineni (-43°C).

Recordurile Ucrainei

Cea mai ridicată temperatură a aerului, înregistrată în Ucraina, a fost de $+42^{\circ}\text{C}$ în Crimeea.

Des. 90.
Temperatura medie lunară a lunii iulie în Ucraina



LUCRUL CU HARTA

1. Prin care regiuni ale Ucrainei trece izoterma lunii iulie cu cele mai ridicate temperaturi?
2. Care regiuni ale Ucrainei traversează izoterma lunii iulie cu cele mai scăzute temperaturi?
3. Ce temperaturi medii ale lunii iulie sunt în partea centrală a Ucrainei?
4. Ce temperaturi ale lunii iulie sunt caracteristice regiunii voastre?

CANTITATEA DE PRECIPITAȚII. Izoliniile, care pe hărțile climaterice reprezintă cantitatea medie de precipitații, au aproximativ aceeași direcție de răspândire ca și izotermele. Cantitatea medie anuală de precipitații în Ucraina descrește de la 650 mm în nord, până la 350 mm la țărmurile Mării Negre, Mării Azov și în nordul Crimeii,



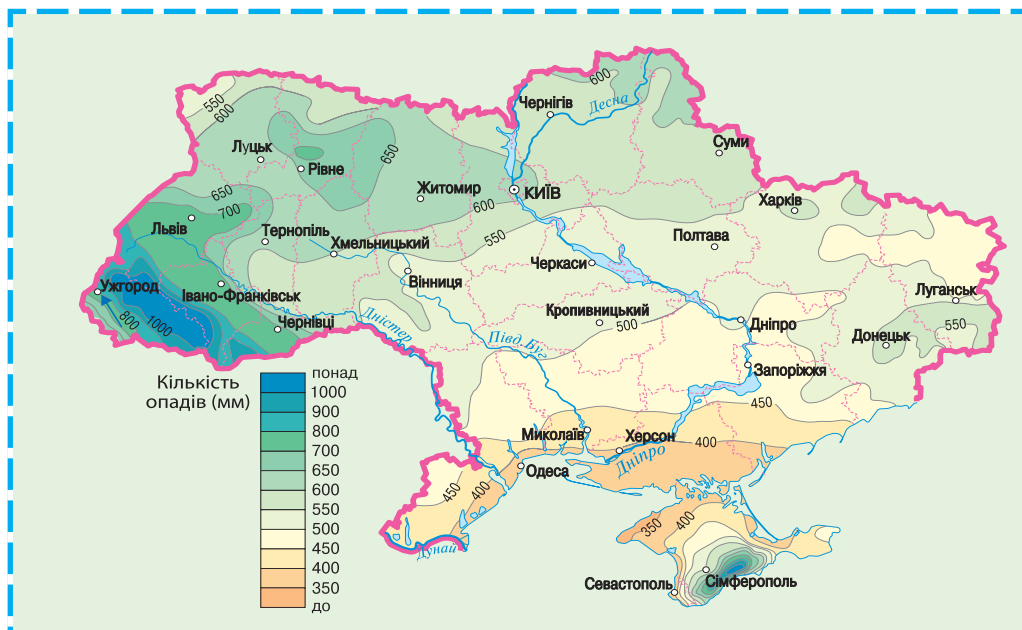
Recordurile Ucrainei

Cea mai mare cantitate de precipitații s-a înregistrat în Carpați în masivul Ciornogora — 2361 mm pe an, cea mai mică — la țărmul golfului Karkitinsk și Sivaș — mai puțin de 300 mm pe an.

și de la 750 mm în vest până la 450 mm în est (*des. 91*). Cea mai mare cantitate anuală de precipitații cade în regiunile montane — în zona înaltă a Carpaților (peste 1500 mm) și a Munților Crimeii (peste 1200 mm). La Țărmul sudic al Crimeii, acest indice este aproape la fel ca în Zaccarpattia — 600–

Des. 91.
Repartiția
precipitațiilor pe
teritoriul Ucrainei

650 mm. Cantitatea cea mai mare de precipitații (80 %) în Ucraina cade în formă de ploaie, restul — în formă de zăpadă. Pe întreg teritoriul țării, maximum de precipitații cad vara și, doar la Țărmul sudic al Crimeii — iarna.



LUCRUL CU HARTA

1. Analizați după harta schematică repartizarea precipitațiilor. În ce direcție cantitatea medie anuală de precipitații scade pe teritoriul Ucrainei? De ce se întâmplă aceasta?
2. Cum se schimbă cantitatea de precipitații în Ucraina în direcția de la vest la est?
3. Ce cantitate de precipitații cade în regiunile nordice și ce cantitate în cele sudice?
4. Unde pe teritoriul Ucrainei cade cea mai mare cantitate de precipitații?
5. Ce cantitate de precipitații cade pe teritoriul regiunii voastre?

ANOTIMPURILE ANULUI. Pentru noi au devenit obișnuite anumite schimbări ritmice în natură, care se repetă an de an. Noi le numim anotimpurile anului. Fiecare știe bine semnele naturale ale primăverii, verii, toamnei, iernii. Noi ușor deosebim aceste sezoane în realitate sau pe imagini. Anotimpurile anului influențează asupra activității economice a omului, planificarea timpului de lucru și de odihnă, starea de sănătate și viața cotidiană.

Pentru organizarea propriei activități, noi ne folosim de calendar, asociind începutul primăverii cu 1 martie, iar vara — cu 1 iunie. Însă schimbările reale în natură nu chiar coincid cu limitele calendaristice ale anotimpurilor anului. În astronomie, **anotimpurile anului** sunt intervale de timp între zilele echinocțiilor și solstițiilor: primăvara astronomică durează de la echinocțiul de primăvară (21 martie) până la solstițiul de vară (22 iunie), vara — de la solstițiul de vară până la echinocțiul de toamnă (23 septembrie) etc. Climatologii însă, asociază sosirea anotimpurilor cu datele trecerii temperaturilor medii ale zilelor peste valoare de 0°C și + 15°C. De exemplu, iarna — este perioada cu temperaturi medii ale zilei mai mici de 0°C, iar primăvara climatică sosește atunci, când temperaturile medii ale zilei cresc de la 0° la +15° C.

În Ucraina, anotimpurile anului sunt exprimate suficient de clar. **Primăvara** sosește mai degrabă la Țărmul sudic al Crimeii — deja în luna februarie. În schimb, în nord-estul țării — doar pe parcursul lunii martie. Pentru primăvara devreme este caracteristică vremea instabilă: se întâmplă răcirii bruște, până în mai pot fi înghețuri, uneori ninge. În zona de stepă apar furtuni de praf. Primăvara încep furtuni și ploi torențiale.

Vara — cel mai cald și umed (cu excepția Țărmului sudic al Crimeii) anotimp. În sud, ea sosește la începutul lunii mai, iar la nord — pe parcursul acestei luni și se termină, aproximativ, în prima decadă a lunii septembrie. În Carpații Ucraineni, durata ei este mult mai scurtă. Maximul de precipitații cade în lunile iunie-iulie, adesea au loc furtuni cu descărcări electrice, ploi torențiale, uneori grindină. În perioadele fără ploi, în special în regiunile sudice ale țării, se întâmplă vânturi uscate, furtuni de praf și secete.

La început ul **toamnei**, de obicei, predomină vremea uscată și însorită. Frecvent, datorită influenței maselor de aer calde tropicale, când temperatura aerului ziua depășește +20°C, toamna este târzie. Pătrunderea maselor de aer reci arctice în septembrie-octombrie provoacă înghețuri. În a doua jumătate a toamnei, în urma activizării cicloanelor, predomină vremea posomorâtă cu ploi și ceață.

Iarna sosește pe parcursul lunii noiembrie — începutul lunii decembrie (în Zaccarpatia — la mijlocul lunii decembrie). Acesta este

Primăvara



De la 0°C până la +15°C

Vara



Peste +15°C

Toamna



De la +15° până la 0°C

Iarna



Sub 0°C

Limitele climaterice ale anotimpurilor (conform temperaturilor medii ale zilei)

cel mai rece anotimp al anului cărui îi este caracteristică vremea georoasă, cu ninsori și se formează învelișul de zăpadă. Însă, în general, iarna în Ucraina este comparativ moderată, des au loc dezghețuri. Uneori se întâmplă viscole, polei, ceață, iar în munți — avalanșe. La Țărutul sudic al Crimeii, perioada lungă de iarnă nu există, învelișul de zăpadă nu se formează, chiar dacă ninge în fiecare an.



REȚINEȚI

- Temperaturile medii ale lunii ianuarie pe teritoriul Ucrainei se schimbă de la -8°C (în regiunile nordice, estice și în Carpați) până la -1°C (la sud) și $+4^{\circ}\text{C}$ (pe Țărutul sudic al Crimeii).
- Temperaturile medii ale lunii iulie se schimbă de la $+17^{\circ}\text{C}$ (în vest) și $+15^{\circ}\text{C}$ (în regiunile montane) până la $+23^{\circ}\text{C}$ (în sud).
- Cantitatea medie de precipitații se schimbă de la 1500–1000 mm (în regiunile montane) și 750 mm (în vest) până la 350 mm (în sudul Ucrainei).



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. De ce temperaturile medii ale lunilor ianuarie și iulie se schimbă pe teritoriul Ucrainei atât de la nord la sud, cât și de la vest la est?
2. Caracterizați clima regiunii voastre după indicii climaterici.
3. Povestiți despre particularitățile anotimpurilor anului în localitatea voastră, folosind observările proprii.



LUCRARE PRACTICĂ 5

Determinarea umidității aerului după valorile date

Voi deja știți, că umiditatea relativă a aerului — este raportul (în %) dintre cantitatea de vapori de apă, care conține 1m^3 de aer și cantitatea maximă posibilă de vapori de apă în același volum la o anumită temperatură. Dependența cantității de vapori de apă în aerul saturat de temperatură este reprezentată în *tb* *lul 6*.

Tb *lul 6*

Cantitatea de vapori de apă într-un m^3 de aer saturat în funcție de temperatură

Temperatura, $^{\circ}\text{C}$	-20	-10	0	+10	+20	+30
Masa vaporilor de apă, g	1	2,6	6	9	17	30

1. Determinați umiditatea relativă a aerului, care are temperatura $+20^{\circ}\text{C}$, dacă, conținutul de vapori de apă în el este de $3,4\text{ g/m}^3$.
2. Calculați conținutul de vapori de apă în aer, dacă umiditatea relativă este 30 % și temperatura -10°C .
3. 1 m^3 de aer conține 4 g de vapori de apă. Care este conținutul maxim posibil de vapori de apă în aer, dacă umiditatea relativă este de 66 %?

§ 26. FENOMENELE CLIMATERICE ȘI METEOROLOGICE NEFAVORABILE, PROGNOZA VREMII

- ◆ Amintiți-vă, care fenomene ale vremii pot fi periculoase.
- ◆ Cu ajutorul căror instrumente se efectuează observări asupra vremii?

FENOMENELE CLIMATERICE ȘI METEOROLOGICE

NEFAVORABILE. Atmosfera terestră influențează continuu asupra vieții și activității oamenilor. Noi în mare măsură depindem de structura acesteia și starea vremii, de procesele și fenomenele care o formează. Unele dintre ele omul le folosește, ca de exemplu, resursele climaterice. Însă printre acestea sunt multe care pot să provoace și unele daune. Fenomenele meteorologice periculoase des apar spontan și se manifestă dezastruos, provocând pierderi majore în rândul populației și economiei. În general, ele depind de particularitățile circulației atmosferice, uneori sunt influențate de relieful local. Fenomenele periculoase, care se întâmplă des în Ucraina sunt: ploile torențiale, cețurile dense, vânturile puternice, canicula, viscocele, ninsorile abundente, înghețurile. Mai rar au loc furtuni de praf, vânturi uscate, vârtecuri, polei.

Ploile torențiale sunt ploile intensive de scurtă durată în timpul cărora poate să cadă cantitatea lunară de precipitații pentru locul dat (*des. 92*). curenții și fluxurile mari de ploi provoacă mari daune, distrugând drumuri și fundamente ale construcțiilor, versanții râpelor. Vara ploile se întâmplă pe întreg teritoriul Ucrainei, mai des în Carpați și regiunile sudice. În munți, ele sunt de lungă durată, uneori provocând inundații catastrofale pe râuri.

Frecvent ploile torențiale sunt însoțite de alte fenomene atmosferice nefavorabile: furtuni, grindină, vânturi puternice. În timpul **furtunilor**, în norii ploioși cumulus sau între nori și suprafața terestră apar descărcări electrice — fulgere însoțite de tunete (*des. 93*). Perioada cu furtuni în Ucraina începe în aprilie și se termină în septembrie. Uneori fulgerul poate fi vă-

Des. 92. Consecințele ploilor torențiale



Recordurile Ucrainei

Cele mai multe furtuni în Ucraina se întâmplă în Carpații Ucraineni. Recordul a fost înregistrat în anul 1951, înregistrându-se 64 de zile cu furtuni.



Des. 93. Furtună

Ucraina minunată

Furtuna periculoasă

Rețineți regulile de comportare în timpul furtunilor. Este interzis să te ascunzi sub arbori solitari, să te lipești de pereții caselor înalte fără paratrăsnet. Dacă sunteți în câmp și nu aveți unde să vă ascundeți, pur și simplu așteptați să treacă. De obicei, furtuna durează până la 30 de minute. Stați cât se poate mai departe de bazinele de apă — râuri, lacuri. Foarte mult riscă cei care doresc să „scoată de minte ploaia” ascunzându-se în apă. Sunt cunoscute cazuri când cei ce se scăldau în timpul furtunii au fost loviți de fulger.



Recordurile Ucrainei

Mărimea record a bucăților de grindină în Ucraina a avut masa de 500 g, iar în lume — 7 kg!



Recordurile Ucrainei

Cea mai mare viteză a vântului din Ucraina — 52 m/s — a fost înregistrată în luna decembrie în anul 1847 în munții Crimeii pe iaila Ai-Petri, iar în lume 103 m/s în SUA.



Vârtecuș în regiunea Ternopil (anul 2016)

zut și iarna. Furtuna este periculoasă pentru oameni, provoacă accidente pe liniile electrice în urma lovirii acestora de către fulgere. Pentru protejarea construcțiilor de fulgere se folosesc paratrăsnete — tije metalice cu împământare.

În mai — iunie furtunile și ploile torențiale pot fi însoțite de **grindină**. În general grindina cade mărunț. Însă uneori poate să ajungă la dimensiunea nucilor sau ouălor de găină. În partea centrală a Ucrainei, grindina poate să cadă până la nouă ori pe an. Grindina — fenomen de scurtă durată, în cele mai multe cazuri, nu durează mai mult decât cinci minute. Însă și în acest timp scurt, reușește să provoace mari daune, distrugând culturile și pomii fructiferi.

Vânturile puternice care suflă cu viteza de peste 10 m/s, se întâmplă atât în timpul furtunilor, cât și în timpul avansării pe teritoriul Ucrainei a fronturilor atmosferice și cicloanelor. Deosebit de periculoase sunt cele ce depășesc viteza de 20 m/s (furtunoase) și uraganele (peste

30 m/s), care distrug clădirile, arborii, răstoarnă stâlpii liniilor electrice etc. În Carpații Ucraineni, vânturile puternice provoacă distrugerii masive de pădure, răsturnând arborii din rădăcini.

În norii de furtună pot să apară **vârtecușurile** — vârtej vertical de aer ce se răspândește pe suprafața pământului. Ele au formă de coloană cu diametrul de la câțiva zeci până la câteva sute de metri asemănătoare cu o pâlnie, mai largă în partea superioară. Aerul în vârtej se învârtă cu mare viteză (până la 200 m/s), ridicând de la pământ praf, apă etc. pe teritoriul Ucrainei vârtecușurile se întâmplă vara în masele de aer foarte calde. La fel ca și vânturile puternice, ele lasă în urmă distrugerii pe zeci de kilometri. Însă vârtecușurile au loc mai rar decât vânturile puternice și au răspândire teritorială mai restrânsă.

În legătură cu încălzirea climei, în Ucraina mai des se întâmplă canicula — perioada fără ploi cu temperaturi medii ridicate. Ea se întâmplă predominant primăvara și vara, când termometrul în fiecare zi indică temperaturi de peste +30°C. Vremea căldu-

roasă este greu suportată de oameni, ea provoacă aprinderi și arderi ale turbăriilor pădurilor, vegetației uscate în stepă

Perioadele lungi fără ploi și umiditatea scăzută a aerului și solului favorizează apariția **secetelor**, în urma cărora scad brusc roadele culturilor agricole sau pier în întregime. Mari secete, care cuprind peste jumătate din teritoriul Ucrainei, se întâmplă o dată la zece ani, iar secetele mai mici sunt mai frecvente. De regulă, ele se întâlnesc la sudul și estul Ucrainei.

În aceleași regiuni, se întâlnesc vânturile uscate și furtunile de praf. Vântul uscat este vântul fierbinte și uscat cu viteza de peste 5 m/s. Are loc vara, suflă predominant din est de la 1 la 10 zile, luând cu sine restul de umiditate din solul uscat.

Furtuni de praf apar în condițiile vremii uscate și ale vântului cu viteză ridicată, care suflă praful și nisipul de pe suprafața pământului și le transportă la distanțe mari. Furtunile pot dura de la câteva zeci de minute până la câteva zile, provocând mari pierderi agriculturii și transportului.

Ceața se întâmplă pe întreg teritoriul Ucrainei, pe parcursul a câtorva zeci de zile pe an, mai des în perioada rece a anului. Cele mai multe se înregistrează în zonele montane, în nordul și vestul țării. Deosebit de periculoase sunt cețurile dense, în special, pentru transport, când vizibilitatea scade până la 50 m.

Viscole — transportarea zăpezii de către vânt pe suprafața terestră. Mai des viscoale apar când peste teritoriul Ucrainei se deplasează cicloanele mediteraneene și atlantice, reducând vizibilitatea și formând mormane de zăpadă, ele creează dificultăți diferite tipuri de transport. Vremea din timpul cicloanelor de iarnă este însoțită și de **ninsori abundente**, lipirea zăpezii pe liniile de comunicare ce provoacă ruperea acestora. În regiunile montane, ca urmare a ninsurilor abundente și a topirii zăpezilor din timpul dezghețurilor de iarnă și de primăvară, se formează **avalanșele**. Ele sunt foarte periculoase pentru localnici și practicanții turismului montan de iarnă.

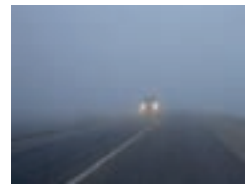
Recordurile Ucrainei

Perioadele cele mai lungi fără ploaie în Ucraina care au durat 115 zile (aproximativ 4 luni), au fost înregistrate în anul 1934, în regiunea Poltava, și în anul 1948, în regiunea Herson.

Ucraina minunată

Furtuna neagră

Cea mai mare furtună de praf s-a deplasat deasupra Ucrainei în luna aprilie în anul 1928. Ziarele de atunci anunțau că peste stepele niprene „se dezlănțuie o furtună de praf cu forță nemaîntâlnită. Dnipropetrovsk este acoperit cu nisip. Instituțiile lucrează ziua cu lumina electrică.” În stepă și silvostepă furtuna a ridicat de la suprafața pământului aproape 15 mln tone de cernoziom uscat și l-a împrăștiat pe o suprafață de 500 mii de km², inclusiv și pe teritoriul statelor vecine — Polonia și România.



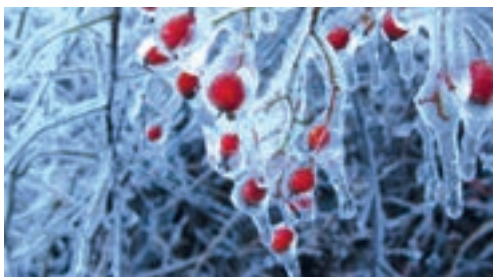
Ceață



Viscol

Recordurile Ucrainei

Cele mai multe zile cu viscole în Ucraina pe parcursul iernii în anii 1906/1907 au fost înregistrate în munții Ai-Petri — 71 de zile.



Des. 94. Polei



Des. 95. Ghețuș



Recordurile Ucrainei

Pe teritoriul Ucrainei, primele observări meteorologice instrumentale au fost începute în Kiev în anul 1771. Din anul 1948 serviciul hidrometeorologic al Ucrainei este membru întemeietor al Organizației Meteorologice Mondiale (OMM).

Ucraina minunată



Dependența de vreme

Știrile despre prognoza vremii informează și despre situația medico-meteorologică pe ziua următoare. Deoarece mulți oameni, în special cei vârstnici, reacționează la condițiile meteorologice, așa-zisa dependență de climă se manifestă prin dureri de cap, scăderea puterii de muncă, înrăutățirea dispoziției, dereglarea somnului, poftei de mâncare, uneori prin boli de inimă, de spate, ale articulațiilor. Se deosebesc trei tipuri de vreme medico-meteorologică: favorabilă, relativ favorabilă, nefavorabilă.

Perioada rece a anului este însoțită de polei sau ghețuș. **Poleiul** — este crusta de gheață formată pe suprafața pământului și diferitor obiecte în urma înghețării picăturilor reci de ploaie, promoroacă sau ceață. Acesta se formează și în urma înghețului care are loc după perioada de dezgheț. Acest fenomen este periculos pentru deplasarea oamenilor și transportului, provoacă mari daune culturilor de iarnă.

Primăvara și toamna des se întâmplă **înghețuri**, scăderi bruște ale temperaturii aerului sau solului până la 0°C și mai jos, pe fonul temperaturilor medii ale zilei pozitive. De obicei, acestea se întâmplă până pe 25 aprilie și după 16 octombrie, însă nu sunt de mirare și înghețurile din mai și septembrie. Ele provoacă daune livezilor și culturilor termofile.

SERVICIUL METEOROLOGIC ȘI PROGNOZA VREMII.

În fiecare zi, de la radio, televiziune, ziare, internet, noi obținem informații despre vremea ce se așteaptă în timpul apropiat. Această informație are mare importanță, atât pentru fiecare om, cât și pentru întreaga societate. Vremea se schimbă continuu, de aceea este de mare însemnătate prognozarea ei. Deosebit de importantă este prezicerea fenomenelor meteorologice periculoase.

Alcătuirea prognozei vremii se bazează pe numeroase date despre starea atmosferei și suprafața subiacentă. Informația este colectată regulat de aproape 30 de stații aeriene și peste 150 de stații meteorologice răspândite în toată Ucraina. Schimbarea vremii, acolo, este fixată cu ajutorul cunoscutelor instrumente meteorologice (termometru, barometru, hidrometru, fluviometru, nivometru, giruetă, anemometru), și altor dispozitive mai complicate.

de măsurare. B. Sreznvskii a realizat una din primele scheme ale raionării climaterice a Ucrainei.

Astăzi rolul informațiilor hidrometeorologice și prognozei în asigurarea vieții și activității societății crește. Pe parcursul ultimului deceniu, aproape 90 % din calamitățile naturale în lume au fost provocate de fenomenele atmosferice. Din cauza acestora, au murit sute de mii și au avut de suferit cca. 2 mld de persoane.



REȚINEȚI

- Pe teritoriul Ucrainei cel mai des se întâmplă următoarele fenomene climaterice și meteorologice nefavorabile: vânturi puternice, ploi torențiale, cețuri dense, canicule, viscole, ninsori abundente, înghețuri; mai rar au loc furtuni de praf, vânturi uscate, vârtecșuri, poleiuri.
- Organizatorul serviciului meteorologic în Ucraina a fost învățatul-climatolog B. Sreznvskii.
- Acum, cu alcătuirea prognozei vremii, se ocupă Centrul hidrometeorologic al Ucrainei, care prelucrează informația obținută de la sateliții din cosmos, stațiile meteorologice din țară și de la serviciile meteorologice ale altor țări.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Care fenomene climaterice și meteorologice în Ucraina aparțin celor nefavorabile?
 2. Ce daune pot să producă furtunile, ploile torențiale și grindina? Unde se întâmplă ele mai frecvent?
 3. Numiți regiunile Ucrainei în care apar secetele, vânturile uscate, furtunile de praf.
 4. Dați exemple de fenomene meteorologice nefavorabile, care se întâmplă în Ucraina în sezonul rece? Prin ce sunt ele periculoase?
 5. Cine a fost organizatorul serviciului meteorologic în Ucraina? Cum se alcătuiește astăzi prognoza vremii?
-
- 6*. Caracterizați condițiile climaterice ale localității voastre. Ce fenomene meteorologice nefavorabile se întâmplă în regiunea voastră?



EFFECTUAȚI CERCETAREA

Prognozarea vremii

1. Folosind diferite surse de informații, aflați despre semnele populare, după care se poate prognoza vremea în localitatea voastră.
2. Încercați cu ajutorul lor, să alcătuiți prognoza proprie a vremii pe următoarele zile.
3. Din surse de Internet sau mass-media aflați ce prognoze în regiunea voastră pe aceste zile oferă Centrul hidrometeorologic al Ucrainei. Comparați-le.
4. Peste câteva zile, verificați dacă au fost prognozate corect. Care sursă a fost mai exactă?

§ 27. RESURSELE CLIMATERICE ȘI PROTEJAREA AERULUI

- ♦ Amintiți-vă, cum poate omul să folosească energia vântului și Soarelui.
- ♦ Ce înseamnă smog? Cum se formează el?

RESURSELE CLIMATERICE. Energia solară, umiditatea care vine din precipitații, vântul sunt resurse climaterice. Acestea sunt resurse naturale inepuizabile cu destinație multifuncțională. Ele se împart în energetice, agroclimaterice și recreative.

Resursele climaterice energetice (energia Soarelui și a vântului) în Ucraina sunt foarte importante și răspândite pe întreg teritoriul. Însă pentru producția industrială de electroenergie, energia solară este mai eficient să fie folosită în Crimeea și partea de stepă a Ucrainei, iar energia vântului — în zonele montane, la țărmurile mărilor și lacurilor de acumulare, pe spațiile deschise de stepă. În ultimii ani, în Ucraina, aceste resurse sunt valorificate cu ritm rapid: se construiesc centrale electrice heliotermice și eoliene de capacități diferite. Este răspândită în practică echiparea construcțiilor cu panouri solare, mini-electrocentrale, colectoare solare, care asigură cu energie electrică, apă caldă și căldură. Ele sunt asamblate pe casele private, sere, grădinițe și alte instituții. În așa mod, s-ar putea parțial să se rezolve problema energetică a Ucrainei, mai ales, asigurarea cu energie electrică a locuințelor îndepărtate din zonele montane ale Carpaților și Crimeii, a centrelor agricole, pășunilor, adică în condițiile în care crearea rețelei centralizate de asigurare cu energie electrică este imposibilă.

Resursele agroclimaterice includ căldura aerului, solului și rezervele de umiditate, necesare pentru cultivarea plantelor agricole. Importantă este perioada cu temperaturi medii stabile ale aerului, mai mari de +10 °C, adică perioada intensivă de vegetație a culturilor. Pe întreg teritoriul Ucrainei durata acestei perioade este suficientă pentru creșterea plantelor de cultură a zonelor temperate. Mai lungă este perioada în Zaccarpattia, dar și mai lungă — la Țărmul sudic al Crimeii, unde resursele agroclimaterice oferă posibilitatea de a cultiva plante subtropicale.

Umiditatea teritoriilor caracterizează coeficientul de umiditate — raportul dintre cantitatea anuală de precipitații și evaporare (cantitatea de umiditate care poate să se evaporeze în condițiile temperaturilor date) în aceeași perioadă. În cazul în care, cantitatea anuală de precipitații este aproximativ egală cu evaporarea, atunci coeficientul de umiditate este ≈1. Asemenea umiditate este considerată suficientă. Când coeficientul de umiditate e mai mare

RESURSELE CLIMATERICE

Energetice

- Energia Soarelui;
- Energia vântului

Agroclimaterice

- Căldura aerului;
- Căldura solului;
- Rezervele de umiditate în sol

Recreative

Umiditatea teritoriului conform coeficientului de umiditate

- 1 — suficientă
- >1 — surplus
- <1 — deficit

decât 1, atunci este surplus de umiditate, iar dacă este mai mic decât 1 — deficit. La nordul și vestul Ucrainei, este surplus sau suficientă umiditate. Acolo, pe suprafețe întinse, se practică asanarea pământurilor. Mai spre sud și est, este răspândită zona uscată și puțin uscată. Depresiunea Mării Negre și partea de șes a Crimei sunt situate în zonă foarte uscată (coeficientul de umiditate este mai mic decât 0,55). Pentru a obține roade bogate la culturile agricole, acolo este necesară irigarea pământurilor.



La țărmul Mării Negre sunt condiții favorabile pentru odihna oamenilor

Resursele climaterice recreative sunt folosite pentru vindecarea și odihna oamenilor. Condițiile cele mai favorabile s-au format pe țărmurile mărilor, râurilor, lacurilor de acumulare, lacurilor, în zonele montane și masivele de pădure. Acolo se combină aerul curat, umiditatea ridicată, viteza mai mare a vântului, dar și regimul original al temperaturii aerului. Resursele climaterice recreative anual se folosesc pe întreg teritoriul Ucrainei. Pentru aceasta au fost amenajate sanatorii, case de odihnă, tabere de copii.

Des. 97. Centralele termoelectrice și transportul auto — cele mai mari surse de poluare a aerului

OCROTIREA AERULUI ATMOSFERIC. Vouă deja vă este cunoscut, cât de periculoase sunt consecințele poluării aerului. În Ucraina, principalele surse de poluare sunt întreprinderile industriale (CTE, combinatele metalurgice și chimice) și transportul (des. 97). Anual, în aer se degajă peste 1mln de tone de substanțe, care conțin sute de tipuri de componente dăunătoare. Fiecărui ucrainean îi revine peste 22 kg de substanțe dăunătoare în aer. Dacă am calcula concentrația degajărilor pe o anumită suprafață, atunci cel mai curat aer este în regiunea Volâni, iar cel mai poluat — în Kiev.



Pe vreme liniștită, fără vânt, deasupra orașelor des se formează smogul — ceață de fum, funingine și alte impurități. Amestecurile de sulf în aer sunt cauza căderii **ploilor acide** care distrug culturile de legume și fructele din pomi, clădirile și monumentele.



În general, cel mai mare nivel de poluare se înregistrează în orașele din Donbas și raionul Nîprului, de asemenea, în *Mariupol, Odesa, Cernăuți, Kiev*. Monitorizarea poluării mediului natural înconjurător se efectuează la stațiile meteorologice din Ucraina.



REȚINEȚI

- Ucraina dispune de mari resurse climaterice — energetice, agroclimaterice, recreative.
- Coeficientul de umiditate — este raportul dintre cantitatea anuală de precipitații și evaporare (cantitatea de umiditate care poate să se evaporeze în condițiile temperaturii date) în aceeași perioadă.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Numiți tipurile de resurse climaterice.
2. Comparați particularitățile umidității în diferite părți ale Ucrainei. Unde coeficientul de umiditate este mai mare și unde mai mic?
3. Ce înseamnă resurse climaterice recreative? Cum sunt ele folosite în țara noastră?
4. Cu ce este periculoasă poluarea aerului? Numiți sursele de poluare.
5. Cum se poate evita poluarea aerului atmosferic?



PROBLEMĂ GEOGRAFICĂ

Calculați valoarea coeficientului de umiditate pentru orașele Rivne și Dnipro, când cantitatea medie anuală de precipitații este de 700 mm respectiv 500 mm, iar evaporarea medie anuală — 650 mm (la Rivne) și 800 mm (la Dnipro). Stabiliți ce tip de umiditate este caracteristic pentru fiecare oraș.



CĂUTAȚI ÎN INTERNET

Anual, în ultima sâmbătă a lunii martie, are loc campania internațională „Ora Pământului”. Știți cu ce scop se petrece ea? Ați putea să luați și voi parte? Dacă nu ați auzit despre Ora Pământului, aflați din Internet.

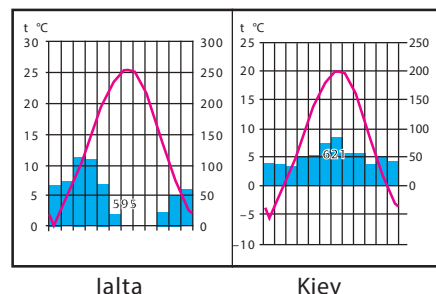


LUCRARE PRACTICĂ 6

Stabilirea particularităților climei diferitor regiuni ale Ucrainei după analiza hărților și diagramei climaterice

1. După hărțile și diagramele climaterice ale orașelor (vezi atlasul) stabiliți trăsăturile climei din vestul, nordul, estul și sudul extrem (Țăr-mul sudic al Crimeii) al Ucrainei.
2. Comparați clima în Kiev și Ialta. După care indici climaterici ea se deosebește?
3. Faceți concluzie despre regiunile Ucrainei cele mai calde, mai reci, mai umede și mai uscate.

Diagrame climaterice



TEMA 3. Apele continentale și resursele de apă

APELE USCATULUI

De suprafață

- Râuri
- Lacuri
- Mlaștini
- Canaluri
- Lacuri de acumulare, iazuri

Subterane

Des. 98. Apele uscatului în limitele Ucrainei

După cum deja știți, apele interioare ale țării noastre — sunt toate apele uscatului și o parte a apelor marginale maritime în limitele granițelor Ucrainei. Apelor interioare ale uscatului le aparțin acelea care sunt concentrate pe suprafața lui (apele de suprafață) și în subsol (apele subterane). Apele de suprafață în Ucraina sunt concentrate în râuri, lacuri, mlaștini, bazine artificiale (lacuri de acumulare, iazuri și canaluri). Râurile conțin cel mai mare volum de apă de suprafață.

§ 28. RÂURILE

- ◆ Amintiți-vă, ce surse de alimentare au râurile
- ◆ Prin ce se deosebește caracterul cursurilor râurilor de șes și de munte?

DENSITATEA REȚELEI FLUVIALE. Precum o dantelă densă și albastră țes râurile și râulețele pământul nostru, colectând apa din toate colțișoarele și transportând-o spre mare. În Ucraina sunt în total peste 63 000 de cursuri naturale de apă (cu lungimea mai mică de 10 km) și râuri mici (cu lungimea până la 100 km). Râuri mijlocii (de la 100 până la 500 km) sunt puțin mai multe de 100, iar mari (cu lungimea peste



Recordurile Ucrainei

Cel mai lung râu al Ucrainei este Nipru, al treilea după lungime în Europa (după Volga și Dunăre). Lungimea lui totală este de 2201 km (în limitele Ucrainei — 981 km).

500 km) — doar 14.

Repartiția râurilor pe teritoriul țării depinde, în primul rând, de relief și climă. Cea mai mare densitate a rețelei fluviale este în *Carpații Ucraineni* și *Munții Crimeii*, cea mai mică — în *depresiunea Mării Negre*. În cea mai uscată parte — între Nipru și golful Sivaș — cursuri permanente de apă, în general, nu există, iar cele temporare se formează doar în timpul topirii zăpezii sau ploilor torențiale.

CARACTERUL CURSULUI DE APĂ. Direcția și viteza cursului de apă sunt determinate de relief. Astfel, se deosebesc râuri de șes și de munte. Majoritatea râurilor Ucrainei sunt *de șes*, inclusiv și cele mai lungi — Nipru (*des. 99*) și Bugul de Sud cu afluenții lor care formează rețeaua fluvială. *De munte* sunt câteva râuri din Carpații Ucrainei (*des. 100*) și de la Țărnul sudic al Crimeii. Majoritatea râurilor care izvorăsc din Carpați și de pe versanții nordici

ai Lanțului Principal al Munților Crimeii au caracter mixt — *de munte și de șes* (Nistru, Tisa, Prut, Salgâr ș.a.).

Relieful determină căderea și înclinarea râurilor. **Căderea râului** se numește diferența dintre înălțimea absolută a izvorului și a gurii de vărsare. **Înclinarea râului** — este raportul dintre căderea râului și lungime. De exemplu, izvorul r. Sula, care are lungimea de 363 km, se află la înălțimea de 155 m deasupra nivelului mării, iar gura de vărsare (confluența cu r. Nipru) — la înălțimea de 80 m. deci, căderea lui este: $155 - 80 = 75$ m, iar înclinarea medie este: $75 \text{ m} : 363 \text{ km} = 21 \text{ cm/km}$. Înclinarea râului indică cu câți metri sau centimetri este înclinat râul la fiecare kilometru lungime. Râul Sula are cădere și înclinare nesemnificativă, de aceea cursul lui este liniștit. Acești indici sunt caracteristici râurilor de șes. În schimb, râurile de munte au înclinare și cădere mare, de aceea cursul de apă este rapid și impetuos. Comparați, căderea râului carpatic Limnâțea este de 1185 m, iar înclinarea — 9,7 m/km.

ALIMENTAREA ȘI REGIMUL RÂURILOR. Alimentarea, adică venirea apei în sistemele râurilor, este determinată de condițiile climaterice pe teritoriul Ucrainei. În Ucraina râurile au *alimentare mixtă*. Cea mai mare parte din apa râurilor provine din precipitații (ploaie și ninsoare): cu care râurile se completează cu apă mai ales primăvara și vara. În general, în râurile din partea de șes a țării predomină alimentarea din zăpadă, iar în râurile montane — din ploi. Alimentarea cu ape subterane este în proporție de 20 % și predomină iarna. În zona de stepă vara unele râuri mici seacă.

Regimul râurilor — reprezintă particularitățile comportamentului râului pe parcursul anului (schimbarea nivelului și cantității de apă, perioada de îngheț etc.). Nivelul apei în râuri ba crește, ba scade, în dependență de caracterul sezonier de alimentare. **Viiturile** — sunt creșteri de lungă durată ale nivelului apei, care se repetă în fiecare an în unul și același sezon. Pe râurile din partea de șes a Ucrainei ele apar primăvara în timpul topirii zăpezii. Viiturile



Des. 99. Nipru — râu tipic de șes



Des. 100. Ceremoș — râu de munte

Recordurile Ucrainei

Râul cu cea mai mare cantitate de apă în Ucraina este Dunărea, debitul anual este de aproximativ 123 km^3 , ce de două ori este mai mare decât debitul Niprului.



durează de la 10 zile pe râurile mici până la o lună și jumătate — pe râurile mari. **Inundațiile** — creșteri rapide și semnificative ale nivelului apei în râuri, care se întâmplă în diferite anotimpuri ale anului, în urma dezghețurilor spontane sau ploilor torențiale. Inundațiile pe parcursul întregului an se întâmplă în Carpați, în zona Subcarpatică și cea Transcarpatică. Râurile acolo au lunci înguste, de aceea nivelul apei în ele crește repede. În râurile de munte ale Crimeii inundațiile se întâmplă mai des primăvara și iarna. Pe râurile din teritoriul de șes al Ucrainei inundațiile au loc mai rar. **Etiajul** — cel mai scăzut nivel al apei râurilor — se întâmplă cu precădere în timpul secetelor de vară și iernilor geroase.

Iarna râurile Ucrainei sunt acoperite cu gheață. **Învelișul de gheață** masiv și stabil se formează în decembrie și durează, de obicei, 2–3 luni. Pe râurile de munte nu se formează înveliș stabil de gheață, datorită cursului rapid de apă.

Alimentarea și regimul râurilor influențează asupra **debitului de apă**. Debitul de apă — este volumul de apă care curge printr-o secțiune transversală a râului, într-un anumit interval de timp (de exemplu, într-un an). Cel mai mare debit de apă îl au râurile Dunărea, Nipru, Nistru. Printre râurile mici și mijlocii cel mai mare debit îl au râurile din nordul și vestul țării, unde este surplus sau suficientă umiditate. Mult mai mic este debitul în râurile care colectează apele din regiunile cu deficit de umiditate (în sud).

LUCRUL RÂURILOR. Râurile îndeplinesc un mare lucru: ruinează rocile, transportă și depun particulele lor în formă de plaje (bancuri) de nisip de-a lungul cursului, sau la gura de vărsare. Rezultatul acestui lucru de lungă durată este formarea văilor și deltelor râurilor.

Cu cât este mai mare înclinarea râului, cu atât este mai mare lucrul de ruinare. Procesul de ruinare a rocilor de către râu se numește eroziunea râului. În partea superioară, unde înclinarea râului și viteza de curgere sunt mai mari, râul sapă în suprafața terestră, astfel adâncind valea prin care curge. În curul mijlociu și inferior, unde înclinarea și viteza curentului de apă scade, predomină depozita-

Ucraina minunată

Eroziunea apei

„Acțiunea apei (în special curgătoare) este la fel de importantă precum acțiunea vântului. Apa curgătoare își sapă albia, se acumulează în ea, o adâncește și o lățește. Cât de mult și reușit lucrează apa — știe fiecare cine se uită la viroagele săpate de apă. Ele sunt foarte multe în întreaga Ucraină”.

Stepan Rudnățkii, anul 1917.



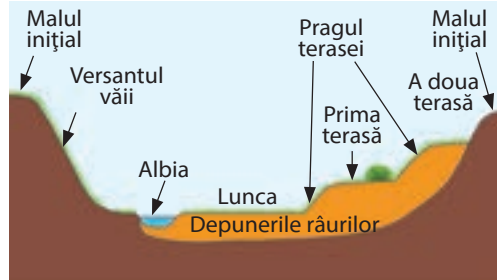
Des. 101. Formarea meandrelor, meandre încâtușate și plaje

rea aluviunilor, spălarea (erodarea) malurilor și versanților văii. În cele din urmă, valea râului se lărgeste. Râul începe să „rătăcească” prin vale, să șerpuiască, formând astfel coturi și bucle — **meandre** (*des. 101*). Apa spală intens malurile abrupte, iar lângă cele joase, domoale depun aluviuni. Din acestea se formează plaje — maluri aluviale joase. După eroziunea îndelungată a malurilor meandrele devin mai abrupte. În timpul inundațiilor și viiturilor apa poate să rupă din mal, meandrul se lărgeste puternic, se poate gătui și râul capătă alt curs drept. Bucla cursului vechi devine **belciug** — lac de formă încovoiată care în urma creșterii se transformă treptat în mlaștină.

În urma eroziunii, râul formează **terase** — sectoare plate cu versanți-praguri (*des. 102*). Ele sunt resturi ale fostelor funduri de vale care existau atunci când râul curgea la un nivel mai înalt. Râurile Ucrainei au până la șapte terase, cele mai multe sunt în valea Nistrului și afluenților lui — 11.

Râurile de șes au văi late predominant cu versanți plați. Albia lor este cu multe cotituri, afluenți, insule, în lunci sunt multe belciuge. Pentru râurile de munte sunt caracteristice văi mai înguste și adânci cu versanți abrupti. Albia lor este curbată puțin, stâncoasă cu praguri și cascade. Pe anumite sectoare râul poate să formeze **canioane** — vale îngustă și adâncă cu versanți aproape verticali și fund îngust. Canioanele se formează în raioanele montane ale Crimeii și Carpaților, dar și pe podișuri, care au cunoscut ridicări tectonice. De exemplu, canioane au *râul Nistru* și afluentul său de pe malul stâng, *râul Smotrâci*, care curge dinspre podișul Podolic (*des. 103*).

Ca rezultat al lucrului distructiv, râul are nu doar debit lichid (de apă) dar și solid. Acesta este tot materialul solid, dizolvat sau suspendat în apă pe care îl transportă râul. De cantitatea de substanțe care conține 1m³ de apă depinde transparența apei. Cel mai mare debit solid și transparență scăzută a apei au râurile de munte ale



Des. 102. Schema văii râului



Des. 103. Canionul râului Smotrâci

Recordurile Ucrainei

Cel mai adânc canion în Ucraina este Marele Canion în Munții Crimeii. Acesta este o adâncitură pe versanții nordici ai iai-*lei Ai-Petri* în straturi de calcar în care pe parcursul miilor de ani s-a adâncit râul Auzun-Uzen. Are lungimea de peste 3 km, lățimea pe alocuri se îngustează până la 3, iar adâncimea canionului atinge 320 m.

Recordurile Ucrainei

Cea mai mare deltă în Ucraina și una dintre cele mai mari din Europa formează Dunărea (suprafața — 5740 km²). Anual delta avansează în Marea Neagră cu 30 de metri. Ea este secționată de numeroase strămtori, fiind acoperită cu lacuri și cu stuf. Acestea sunt plaurii Dunării.



Des. 104. Fotografie cosmică și imagine din teren a deltei Dunării

Carpaților Ucraineni și Crimeii, dar și acele care traversează podișurile silvostepei și stepei. Cel mai mic debit solid au râurile zonei de pădure. Debitul solid treptat se depune în formă de aluviuni mai în aval, care sunt scoase de râurile principale în mări sau lacuri. Acolo ele se depun la fund sau la gura de vărsare a râurilor, în formă de insule, formând **delta**. Delte au cele mai mari râuri ale Ucrainei, *Dunărea* (des. 104) și *Niprul*.



REȚINEȚI

- Căderea râului — este diferența dintre înălțimea absolută a izvorului și a gurii de vărsare. Înclinarea râului — este raportul dintre căderea râului și lungime.
- Debitul de apă — este volumul de apă care curge printr-o secțiune transversală a râului, într-un an.
- Eroziunea râului — este procesul de (dezagregare) ruinare a rocilor.
- Debitul solid — materialul solid descompus sau suspendat în apă care este transportat de râuri.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Povestești, cum depinde caracterul cursului râului și formarea văii lui de relief.
2. Determinați înclinarea Niprului în limitele Ucrainei, dacă se știe că la frontiera belaruso-ucraineană albia lui este la altitudinea de 108 m deasupra nivelului apei.
3. Ce tipuri de alimentare au râurile Ucrainei?
4. Cum influențează alimentarea și regimul râurilor asupra debitului anual de apă?
5. Ce lucru îndeplinesc râurile?
6. Ce înseamnă meandre? Cum râurile le formează?



PROBLEMĂ GEOGRAFICĂ

Pentru caracteristica debitului anual se folosește indicele consumului de apă în râu — volumul apei care curge printr-o secțiune transversală a râului într-o secundă. El se calculează cu ajutorul formulei: $Q = Sv$, unde Q — consumul de apă, m^3/s ; S — suprafața secțiunii transversale a râului, m^2 ; v — viteza cursului apei, m/s . Calculați consumul de apă în râu dacă secțiunea transversală a albiei lui are formă de trapez, lățimea suprafeței apei este de 56m, lățimea fundului — 34 m, adâncimea medie — 2,5 m, viteza cursului apei — 0,4 m/s.

§ 29. PRINCIPALELE BAZINE ALE RÂURILOR

- ◆ Amintiți-vă, ce se numește sistemul fluvial și bazinul râului.
- ◆ Ce râuri cunoașteți care curg pe teritoriul Ucrainei?

Majoritatea râurilor Ucrainei (94 %) aparțin bazinelor Mării Negre și Azov. Doar râurile din partea vestică a țării aparțin bazinului Mării Baltice (*des. 105*). Unele râuri mici din sudul țării nu au scurgere în Oceanul Planetar. Această repartiție de scurgere a râurilor este condiționată de structura generală a suprafeței Ucrainei.

RÂURILE BAZINULUI MĂRII NEGRE. Din toate timpurile, în întreaga lume, râurile aveau un rol important în viața și activitatea omului. Pe alocuri ele așa au intrat în viața cotidiană, activitatea economică și în cultura popoarelor, că au devenit simbolurile lor naționale. Așa nu ne putem imagina Ucraina fără Nipru — Slavutâci. El pentru noi nu este numai o arteră hidrografică, o ima-

Des. 105.
Apele de suprafață
ale Ucrainei



LUCRUL CU HARTA

1. Bazinul cărui râu ocupă cea mai mare suprafață în Ucraina?
2. Unde se varsă majoritatea râurilor mari ale Ucrainei?
3. Care râu poate fi numit de frontieră? La limita dintre care țări ele curg ?
4. Numiți cei mai mari afluenți de pe malul drept și stâng al Niprului.
5. Câte centre regionale sunt situate pe râul Bugul de Sud?



În lumea cuvintelor

Grecii antici numeau Niprul **Borâsfen** (loc lat), romanii — danapris, slavii — slavuta. Denumirea **Nipru** provine de la cuvântul latin *Danapris*, cuvântul slavilor de răsărit *Danapr*, ucrainean *Dniper*, rus *Dnepr*, cuvântul belarus *Dneapr*. Referitor la originea lui sunt câteva păreri: din franceză **Dana** — apă și **Ipr** — cel ce curge, apă adâncă. Denumirea **Slavuta**, **Slavutâci** posibil provine de la cuvintele slave vechi: **slou** — a curge, sau **slava** — curat, transparent, sau **sluti** — a se slăvi.

gine pitorească, dar și reflectarea sufletului poporului nostru și istoria sa. Pe malurile Niprului s-a format nucleul Statului Ucrainean — orașul Kiev, a apărut prima democrație ucraineană — Secea Zaporojeană. De pe falezile lui se pot observa întinderile natale ale geniului natal Taras Șevcenco.

Nipru curge prin centrul Ucrainei de la nord la sud. El colectează apele din aproape jumătate din suprafața țării, primindu-le din nord-vest și est (*des. 106*). Niprul izvorăște dintr-o mică mlaștină din podișul Valdai din Rusia de la înălțimea de 220 m deasupra nivelului mării. Mai departe curge prin Belarus și în Ucraina intră ca un râu mare de șes

cu vale largă. El are curs șerpuitor, cu înnămoliri, afluenți și insule. Adâncimea Niprului este de 3–12 metri, lățimea 700–1500 m. În lunca lui sunt multe lacuri — belciuge, suprafețe înmlăștinite. Malul stâng al Niprului este înalt și muntos, iar malul stâng jos de câmpie. Acolo unde Niprul traversează Scutul Ucrainean (între orașele Dnipro și Zaporijia) cândva erau praguri care în totalitate blocau cursul râului. Acum acestea sunt inundate de *apele de acumulare a lacului Dniprovsik*. Lacurile de acumulare construite pe Nipru nu numai au inundat pragurile, dar au și modificat malurile lui și au îndreptat cursul. Pe Nipru sunt multe insule (*Truhaniv*- în limitele orașului Kiev (*des. 107*), Hortâța în limitele orașului Zaporijia). Prin câteva guri de vărsare Niprul se varsă în limanul Niprului, iar din el prin una largă — în Marea Neagră.

Des. 106. Fotografie cosmică a rețelei fluviale a Niprului



Sistemul fluvial al Niprului este format din peste 1150 de afluenți mici, mijlocii și mari. Cel mai mare afluent de pe malul drept este Pripeati cu afluenții săi *Stâr* și *Horân*. Cel mai mare afluent



Des. 107. Niprul în limitele orașului Kiev

de pe malul stâng al Niprului este Desna cu cel mai mare afluent Seim. Ele aduc aproape jumătate din volumul anual de apă al Niprului. Alimentarea râului principal și afluenților lui este mixtă. Primăvara topirea zăpezii condiționează apariția viiturilor, vara și iarna — etiaj, toamna uneori apar inundații. Învelișul de gheață durează din decembrie până în martie. Nipru are un debit anual de apă mare (53,5 km³), de aceea este sursă importantă de apă pentru populație și diferite ramuri economice. Apele Niprului asigură cu apă sute de orașe și sate care sunt situate pe malurile lui, la fel prin canale transportă apa pentru necesitățile industriale ale Donbasului și Crâvbasului, irigarea steperelor uscate de la țărmurile Mării Negre. Nipru este importantă magistrală de transport. Râul este navigabil pe toată lungimea de pe teritoriul Ucrainei. Mare importanță Nipru are ca sursă de energie electrică. Apele lui pun în funcție turbinele câtorva centrale hidroelectrice, care produc cea mai ieftină energie electrică. Anual crește gradul de poluare a apelor Niprului. Deosebit de periculoasă este poluarea cu radionuclizi, care s-au depozitat pe fundul râului în urma accidentului de la CAE Cernobîl în anul 1986. Din această cauză Nipru are nevoie de o protecție pe măsură.

Al doilea râu în Ucraina după lungime și suprafața bazinului este **Bugul de Sud** (*des. 108*). Acesta este singurul din cele mai mari râuri care își colectează apele exclusiv de pe teritoriul Ucrainei. Cei mai mari afluenți ai lui sunt: *Sâniuha* și *Ingul*. Bazinul râului în cea mai mare parte este situat în limitele Scutului Ucrainean, de aceea el și afluenții lui sunt cu multe praguri. În unele locuri se întâlnesc canioane cu maluri de granit. Bugul de Sud se scurge în liman care este o ramificație a limanului Niprului. Navigabil râul este doar pe cursul inferior. Pe el sunt construite câteva mici centrale hidroelectrice.

Nistru are lungimea de 1362 de kilometri, iar în limitele Ucrainei — 705 kilometri. Izvorăște de pe versanții Carpaților

Recordurile Ucrainei

Cel mai lung râu care curge în întregime pe teritoriul Ucrainei este Bugul de Sud cu lungimea de 806 km.

În lumea cuvintelor

Bugul de Sud pentru prima oară este amintit în secolul al V-lea î.e.n., **Hipans** l-a numit *al Cailor* (pe malurile lui se creșteau herghelii de cai sălbatici). Turcii l-au numit râul **Axi** — *Apă albă*. În vorbire locală numele sună Bog, mai rar **Big**, care în limba protoslavă înseamnă *curs de apă, pârâu*.



Des. 108. Bugul de Sud

În lumea cuvintelor

Nistru pentru prima oară a fost amintit de Herodot cu numele **Tiris**, mai târziu sciiți l-au numit **Tiras**, românii și moldovenii — **Nistru**, ucrainenii — **Dnister**. Probabil aceste denumiri înseamnă *apă repede*.



Râul Zbruci

Ucraineni. Cursul superior al râului este montan, iar pe cursul mijlociu el se transformă în râu de șes cu vale largă. Între podișurile Podolic și Subcarpatice valea Nistrului se îngustează și capătă formă de canion (*vezi des. 103*). Albia lui este deosebit de sinuoasă. Se varsă în largul *liman al Nistrului* care printr-un braț îngust se unește cu Marea Neagră. Cei mai mari afluenți ai lui sunt: *Strâi, Linâțea, Seret, Zbruci, Smotrâci*. Toate acestea au alimentare mixtă. Primăvara apar viituri, vara și toamna — inundații. Apa Nistrului este folosită pentru asigurarea cu apă a localităților și întreprinderilor, irigarea terenurilor agricole. Pe râu este construită CHE. Pe cursurile mijlociu și inferior Nistrul este navigabil, însă acum râul aproape nu este folosit ca și cale de transport.



În lumea cuvintelor

Cursul inferior al **Dunării** grecii antici l-au numit *Istr*, cursul superior — *Danuvii*, ungurii — *Duna*, românii — *Dunărea*, bulgarii — *Dunav* — apă mare curgătoare.



Ucraina minunată

Fluviul general european

Dunărea curge prin Germania, Austria, Slovacia, Ungaria, Serbia, Croația, Bulgaria, România, Moldova, Ucraina. Printr-un canal se unește cu râul Rin, care este navigabil pe teritoriul Germaniei, Elveției, Franței și Olandei. Pe această rețea hidrografică de transport din Ucraina se poate ajunge la cel mai mare port al Europei — Roterdam la gura de vărsare a Rinului.



Râul
Siverskii Doneț

Pe granița dintre Ucraina și România pe o lungime de 175 km fin cursul inferior curge al doilea râu după lungime din Europa — **Dunărea** (lungimea totală — 2960 km). El este unul dintre cele mai mari râuri ale Europei și după debitul de apă. Se varsă în mare prin delta formată din câteva brațe. Unul dintre ele este brațul Chilia care curge pe granița Ucrainei și României. Acesta este brațul cu cel mai mare debit de apă. Partea deltei Chiliei înaintează activ în Marea Neagră. Delta este întretăiată de numeroase strâmtori, este acoperită cu lacuri și cu stuf. Acestea sunt plaurii — loc unic de iernare și odihnă a multor păsări în timpul zborurilor. Dunărea are alimentare complexă în care predomină apele ploilor. Râul îngheață doar în iernile foarte reci. Cei mai mari afluenți ai Dunării care își au începutul în Ucraina sunt Tisa și Prut cu *Ceremoș*. Ei izvorăsc din Carpați unde au

curs rapid, numeroase praguri și cascade. Apele lor transportă mult nămol și pietre care ulterior se depozitează în câmpii. Dunărea este importantă magistrală de transport a Europei.

RĂURILE BAZINULUI MĂRII AZOV. Cel mai mare râu de la estul Ucrainei este *Siverskii Doneț*, care este afluentul drept al râului Don. Cursul superior și cel inferior se află în Rusia, iar lungimea lui pe teritoriul Ucrainei este peste 670 km. Curge printr-o albie șerpuitoare și are vale largă. Traversând Masivul Donețk, valea se îngustează și se întâlnesc versanți stâncoși. Cel mai înalt nivel de apă în râu este primăvara, iar vara el se înnămoleşte. Cei mari afluenți sunt *Oskil, Aidar, Lugani*. Pe râu sunt multe orașe și

întreprinderi industriale, care îl poluează cu ape reziduale și din mine. Râurile cu lungime mijlocie ale bazinului Mării Azov sunt **Kalnius, Berda, Molocina, Salgâr**. Ele curg prin zonele uscate și de aceea sunt cu puțină apă, iar Salgâr în cursul inferior seacă
RÂURILE BAZINULUI MĂRII BALTICE DE SCURGERE INTERIOARĂ. În Marea Baltică își duc apele Bugul de Vest și Sean, care sunt afluenți ai râului Visla. Bugul de Vest împreună cu afluenții izvorăște și curg pe teritoriul de șes, iar cursul superior carpatic al Seanului este de munte.



Râul Kalnius

Bazinului de scurgere interioară îi aparțin unele râuri din regiunea Odesa. Acestea sunt râurile **Kuilnâkul Mare, Mijlociu** și **Mic**. Ele se varsă în limanurile Hadjibei și Kuialnâk, care au pierdut legătura cu Marea Neagră. Aceste râuri vara seacă.

Râurile Ucrainei sunt principala sursă de apă pentru populație și economie, hidroenergie, dar și cale de transport. Malurile lor sunt locuri minunate de odihnă.



REȚINEȚI

- Majoritatea râurilor Ucrainei aparțin bazinelor Mării Negre și Mării Azov, mult mai puțin — bazinelor Mării Baltice și de scurgere interioară.
- Cel mai mare râu al Ucrainei după lungime și suprafața bazinului este Nipru.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Povestiți despre rețeaua fluvială a Niprului. Care orașe au fost numite în cinstea Niprului?
 2. Ce particularități ale reliefului au determinat caracterul cursului și structurii văii râului Nistrului?
 3. Care râuri ale Ucrainei aparțin bazinului Mării Azov? Numiți particularitățile alimentării lor și regimului hidrografic.
 4. Ce importanță au râurile în viața și activitatea economică a omului?
 5. Care râuri curg pe teritoriul ținutului vostru.
-
- 6*. Oamenii mereu slăveau râurile. Ele sunt cântate și pictate în diferite opere de artă. Folosind surse literare și altele, alegeți versuri poetice, fragmente de proză și reproducere de tablouri ce sunt dedicate râurilor.



LUCRARE PRACTICĂ 7. Începutul. Continuare la pag. 150

De marcat pe harta de contur denumirile celor mai mari obiecte hidrografice ale Ucrainei

1. Scrieți pe harta de contur denumirea celor mai mari obiecte hidrografice ale Ucrainei: *Nipru, Dunărea, Bugul de Sud, Nistru, Siverskii Doneț*.

§ 30. ACURILE, BAZINELE ARTIFICIALE DE APĂ ȘI CANALURILE

- ◆ Amintiți-vă, ce lacuri există după origine.
- ◆ Care sunt bazinele artificiale de apă?

Des. 109. Lacul carstic Sviteazi



Recordurile Ucrainei

Cel mai adânc lac din Ucraina este lacul Sviteazi, cu adâncimea medie de 7 m, iar maximă — 58, 4 m. Apa în el este atât de curată și transparentă, încât și la adâncimea de 8 m se vede fundul lacului.



În lumea cuvintelor

Numele lacului *Sviteazi* conform unei opinii, în traducere din limba latină înseamnă *luminos, alb*, conform altei opinii, provine de la cuvântul proto-slav „вити”, adică numele provine de la forma lacului — *cotită, încovoiat*.



Recordurile Ucrainei

Lacul de la cea mai mare altitudine din Ucraina este Brebenescul, situat la înălțimea absolută de 1801 m lângă înălțimea omonimă din Carpații Ucraineni.

TIPURILE DE LACURI. Lacurile sunt numite perle albastre, ochi albaștri ai Pământului. În Ucraina sunt peste 20 mii de lacuri, însă majoritatea sunt mici, situate în văile râurilor. Doar 40 de lacuri au suprafața peste 10 km², dar și acelea nu sunt adânci. Lacurile sunt răspândite neuniform pe teritoriul Ucrainei. Cele mai multe sunt situate înspre cursul inferior al Dunării, la țărmurile Mării Negre și Mării Azov, în Polesia și Carpați. Puține sunt în zonele de silvostepă și stepă. În general, lacurile sunt cu apă dulce, doar câteva zeci sunt sărate, de la sudul Țării. Lacurile Ucrainei au origini diferite și se deosebesc după **regimul apei** — schimbarea nivelului și volumului de apă în ele.

Lacuri carstice — s-au format în urma dezagregării rocilor de către apă. Așa origine au *lacurile Șațki*, din regiunea Volâni. Aceste formează o salbă de lacuri în număr de cca. treizeci, dintre care cel mai mare este *Sviteazi* (des. 109). El este numit miracol geologic: situat între rocile de cretă care se dizolvă ușor, lacul rămâne plin cu apă. Aceasta se întâmplă datorită alimentării nu doar din precipitații, dar și din ape subterane sub presiune. Apa în lac este deosebit de moale și transparentă. Sviteazi comunică printr-un canal cu lacurile *Pulemeșke* și *Lukî*. În general, salba de lacuri Șațki au scurgere și sunt situate în bazinul Bugului de Vest. Mici lacuri carstice sunt în Polesia și Podolia, în Carpați și Munții Crimeii. Nivelul apei în lacurile carstice variază în funcție de sezoane: cel mai ridicat nivel este primăvara, cel mai scăzut — vara sau la începutul toamnei.

Lacuri glaciare — s-au format în locurile de formă rotunjită și ceva mai tasate, create de ghețarii de pe versanții lanțurilor montane. Ele se găsesc în masivele Svădo-

veți și Ciornogora în Carpații Ucraineni. Aceste lacuri sunt *Brebenescul*, *Mariceika*, *Nesamovâte* (vezi des. 70 de la pag. 100). **Lacurile de baraj natural** — apar în urma prăbușirii sau alunecării rocilor și blocării cursului apei de către ele. Tocmai așa în cursul superior al râului carpatic Tereblea s-a format lacul Sânevâr. Din toate părțile este înconjurat de munți acoperiți cu pini, molizi, fagi seculari (des. 110). Lacul nu este mare, dar suficient de adânc (24 m).

În Zaccarpatia sunt câteva **lacuri vulcanice** care s-au format în urma umplerii cu apă a craterelor vulcanice (*Sâne și Lâpoveșiche*).

Lacurile de luncă și lacurile reziduale sunt rezultatul lucrului râurilor. **Lacurile de luncă** apar în lunca râului ca urmare a despărțirii brațului sau golfului de către aluviunile râurilor de la cursul principal. Lacurile Ialpug, Kugurlui, Cahul sunt cele mai mari dintre lacurile de luncă cu apă dulce ale Ucrainei. Ele s-au format în urma inundării luncii Dunării de către afluenții ei care sunt separați de râul principal prin grinduri de nisip sau baraje. Prin strâmtori aceste lacuri se unesc cu Dunărea și se alimentează cu apele ei în timpul marilor inundații. Oscilația nivelului apei în ele depinde de viiturile pe Dunăre. **Lacurile reziduale** — lacurile formate în vechile cursuri de apă părăsite. De obicei, ele nu au suprafețe mari. Sunt răspândite în văile râurilor în partea de șes a Ucrainei — în luncile râurilor Nipru, Desna, Sula, Psel, Siverskii Doneț. Simultan în unele locuri mai întinse și coborâte ale luncilor, râul poate să inunde mari suprafețe (lacurile *Liubiaz* și *Nobel* pe râul Pripiat).

La țarmurile de șes ale mărilor, sunt răspândite lacurile care s-au format în urma despărțirii fostelor golfuri de mare. Ele sunt separate de către aglomerațiile înguste și joase de nisip, prundiș, pietriș, scoici care sunt aduse și acumulate de valurile mării și curenții de apă. Aceste râuri sunt suficient de mari, însă puțin adânci. Majoritatea sunt **lacuri limanice** care s-au transformat în lacuri din fostele limanuri. Limanurile — golfuri alungite (20–40 km) care s-au format în urma inundării văilor râurilor la gura de vărsare a lor de către mare. Cele mai mari lacuri-limanuri sunt Nistrului și Molocinâi — dulci ; ele au scurgere în Marea Neagră și Azov. Sunt lacuri limanice fără scurgere și sărate: *Sasâk-Kunduc*,

În lumea cuvintelor



Numele Sânevâr provine de la cuvintele slave sâanii și vâr — prăpastie, groapă adâncă. Apa curată cristalină în lac are nuanță albăstruie, de aceea în popor a fost numit „Ochiul mării”.



Des. 110. Lacul de baraj natural Sânevâr



Lacul de luncă Ialpug

Recordurile Ucrainei



Cel mai mare lac cu apă dulce din Ucraina este Ialpug (149 km²), iar cel mai mare liman cu apă dulce — limanul Nistrului (360 km²).



În lumea cuvintelor

Numele **Sasâk** și **Sivaș** se traduc din limbile turcice la fel — *Lac, ce are miros de putregai și Lac alterat*.



Des. 111. Sivaș

prundiș, care s-au format în urma inundării de către mare a văilor uscate și râpelor. Peste aceste bancuri apa mării continuă să pătrundă în lacuri și să le satureze cu săruri. Aceste lacuri sunt numite **sivașuri**. Ele la fel sunt puțin adânci, au salinitate mare și mar nămoluri de rezerve curative. Cele mai mari lacuri-sivașuri sunt *Donuzlav* și *Sasâk-Sivaș*, alături de care este situat orașul-stațiune Evpatoria. Nămolurile lacului Saki sunt unice după componența lor și influența curativă asupra organismului omului.

Lacul uneori este numit și golful Mării Azov *Sivaș* (des. 111). El aproape în întregime este separat de mare de limba de nisip *Ara-batsika Strilka* și comunică cu ea doar prin două strâmtoni înguste la nord. Salinitatea apei în golful-lac este peste 220 ‰. Sărurile lui sunt minerale foarte valoroase.

Apele marilor lacuri cu apă dulce ale Ucrainei sunt surse de alimentare cu apă a populației, sunt folosite pentru irigație și creșterea peștilor. Lacurile pitorești din Polesia și Carpați sunt obiecte de atracție a multor turiști.

BAZINELE ARTIFICIALE DE APĂ. Cu excepția bazinelor naturale de apă, în Ucraina există și multe bazine artificiale — iazuri și lacuri de acumulare. **Iazurile** se numără aproape 29 mii, sunt formate prin stăvilirea cu baraj de pământ a unui curs de apă, sau prin umplerea unor văgăuni cu apă. Ele se întâlnesc în toate regiunile Ucrainei, sunt folosite pentru creșterea peștilor și odihna oamenilor. **Lacuri de acumulare** — mari bazine artificiale de apă, create pentru acumularea apei și folosirea ei ulterior și pentru reglarea debitului de apă în râu pe parcursul anului. Cele mai mari dintre ele au fost construite pe râul Nipru —



laz în sat. Kniagânâci (regiunea Ivano-Frankivsk)



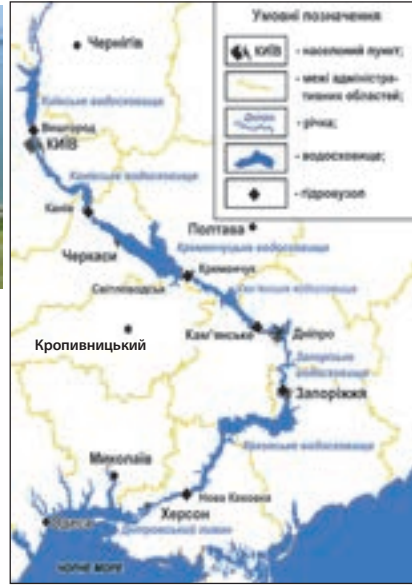
Recordurile Ucrainei

Cel mai mare lac de acumulare după suprafață din Ucraina este Kremenciug cu suprafața de 2252 km², cel mai adânc — Niprului cu adâncimea de 54 m.



Des. 112. Lacul de acumulare Kremenciug format de barajul CHE omonime

Kiev, Kaniv, Kremenciug (*des. 112*), Kamiansk, Dniprovsk, Kahovka. Ele formează o cascadă — grup, răspândită pe treptele cursului de apă (*des. 113*). Crearea cascadei de lacuri pe Nipru a durat aproape jumătate de secol din anii 20 ai sec. al XX-lea și era legată de folosirea apei Niprului pentru



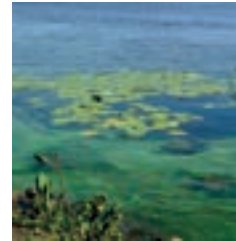
Des. 113. Schema situării lacurilor de acumulare pe râul Nipru

producerea energiei electrice. Primul lac de acumulare pe Nipru a fost creat cu scopul îmbunătățirii navigației pe porțiunea pragurilor Niprului și pentru necesitățile CHE, iar lacul de acumulare Kahovka trebuia să asigure irigarea teritoriilor secetoase ale stepii. Marea CHE este satelit al lacului de acumulare Nistru pe râul cu același nume. Mari bazine artificiale sunt și pe alte râuri. Ele sunt create lângă CTE și CAE, centre industriale și orașe mari, apele lor sunt folosite pentru irigarea multor pământuri uscate.

Însă de lacurile de acumulare sunt legate și unele fenomene negative. Apele lor atât de mult distrug malurile, încât acestea se retrag cu zeci de metri. Pentru evitarea acestui proces, malurile lacurilor de acumulare sunt consolidate cu plăci de beton. Este răspândită și „înflorirea” apei vara — înmulțirea intensivă a algelor mici, care absorb din apă mult oxigen. Aceasta duce la pieirea în masă a peștilor. Pentru a evita și acest fenomen, se cresc specii de pești cosaș, sănger (novac), care se hrănesc cu fitoplancton, stuf și rogoz.

CANALURILE. Cu scopul redistribuirii apelor pe teritoriu pentru necesitățile economice se creează cursuri artificiale de apă — **canaluri**. Ele transportă apa în cele mai mari raioane industriale și orașe, irigă și asanează pământurile.

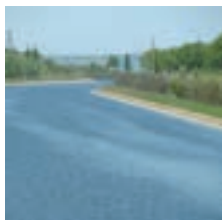
Cel mai lung în Ucraina este *Canalul Crimeii de Nord* (400 km). Cursul lui artificial are lățimea de 115 m și adâncimea 6 m. El este cel mai mare și după volumul de apă transportat. Canalul se întinde de la lacul de acumulare Kahovka prin istmul Perekopsk până la orașul Kerchi. De la el, în diferite părți se îndreaptă canaluri de irigație. Cea mai mare parte a canalului trece printr-un curs de pământ,



„Înflorirea” apei



Canalul Crimeii de Nord



Canalul de irigare
Kahovka

ceea ce provoacă infiltrarea unei părți importante de apă în adâncime. Canalul Crimeii de Nord funcționează sezonier: umplerea lui începe în martie, iar în noiembrie alimentarea cu apă a lui încetează. În legătură cu ocuparea Crimeii de Rusia, din mai 2014 livrarea apei din Nipru în peninsula a fost oprită.

În *canalul de irigare Kahovka*, care la fel pornește de la lacul de acumulare Kahovka, apa se menține pe parcursul întregului an. Pe toată lungimea lui apa curge de sinestătător, fără ajutorul stațiilor de pompare. Pentru a se evita infiltrarea apei în pământ, pe toată lungimea, canalul este acoperit cu un ecran de sol și peliculă. În ultimii ani acumularea apei în toate canalurile s-a diminuat semnificativ. Asigurarea cu apă a raioanelor industriale și orașelor efectuează canalurile *Nipru-Donbas*, *Nipru-Krivâi Rig* ș.a. în Polesia și în vestul Ucrainei, a fost creată o rețea densă de canale înguste de asanare și șanțuri, care transportă apa în râuri de pe teritoriile cu exces de umiditate.



REȚINEȚI

- Cele mai mari lacuri în Ucraina sunt, limanurile Nistrului și Molocinâi, Sasâk (Kunduk), Ialpuș, cele mai adânci — Sviteazi, Sânevâr.
- Cascada de lacuri pe Nipru formează lacurile de acumulare: Kiev, Kaniv, Kremenciug, Kamiansk, Dniprovsk, Kahovka.
- Mari canale în Ucraina sunt Canalul Crimeii de Nord, Kahovka, Nipru-Donbas.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Ce tipuri de lacuri după origine sunt răspândite în Carpații Ucraineni?
 2. Cum se formează lacurile limanice? Dați exemple de astfel de lacuri.
 3. De ce forma și dimensiunea lacurilor de luncă se schimbă des?
 4. Cu ce scop sunt create lacurile de acumulare? Pe care râuri ele există?
 5. Ce rol au canalele? Povestiți despre canalele cunoscute vouă.
 6. Ce lacuri și bazine artificiale de apă există în regiunea voastră? Cum sunt ele folosite?
-
- 7*. Chibzuți, care lac poate fi numit „Baikalul Ucrainei?”. Povestiți despre originea lui.



LUCRARE PRACTICĂ 7. Continuare. Începutul la pag. 145

2. Pe harta de contur indicați lacurile și limanurile Ucrainei: Ialpuș, Sasâk, Șațki, Sânevâr, Niprului-Bugului, Molocinâi, Nistrului.
3. Marcați și scrieți pe hartă lacurile de acumulare și canalele: Kiev, Kaniv, Kremenciug, Kamiansk, Dniprovsk, Kahovka; Crimeii de Nord, Kahovka, Nipru-Donbas.

§ 31. MLAȘTINILE ȘI APELE SUBTERANE

- ◆ Amintiți-vă, care condiții naturale favorizează formarea mlaștinilor.
- ◆ Ce tipuri de ape se deosebesc printre cele care se află sub pământ?

TIPURILE ȘI RĂSPÂNDIREA MLAȘTINILOR. Porțiuni ale suprafeței terestre cu exces de umiditate se numesc **mlaștini**. În Ucraina ele ocupă aproape 2 % din teritoriu. În general, sunt răspândite mlaștinile mici, care sunt concentrate în Polesia și în văile râurilor. După caracterul de alimentare cu apă, forma suprafeței și componența vegetală, mlaștinile se împart în trei tipuri principale: concave (depresionare), de tranziție, convexe (înalte).

În Ucraina cele mai multe sunt **mlaștinile depresionare**. Ele sunt situate în zonele joase — pe locurile fostelor lacuri sau în luncile râurilor. Suprafața acestor mlaștini este puțin concavă sau plată. Alimentarea se face pe baza apelor subterane freatice, scurgerii apelor de ploaie de pe teritoriul din apropiere, apelor râurilor în timpul viiturilor și inundațiilor, dar și din precipitații. Cu apele râurilor și cu cele subterane în mlaștinile depresionare ajung și multe substanțe minerale, de aceea acolo sunt multe plante higrofile. Acestea sunt: arinul, mesteacănul, rogozul, stuful, coada-calului, mușchii (*des. 114*). Turba care se formează în aceste mlaștini, poate fi folosită ca îngrășământ pentru pământurile agricole. Cele mai mari mlaștini depresionare s-au format în Polesia, în văile Niprului și afluenților lui, în lunca Dunării. Anual, în timpul viiturilor, sunt inundate cu apă și în locurile unde ea rămâne toată vara se formează suprafețe de netrecut.

Mlaștinile de tranziție sunt la stadiul de trecere de la cele depresionare la cele înalte (convexe). Inițial se formează mlaștinile concave (depresionare), bogate în substanțe minerale și respectiv în vegetație. Pe măsura dispariției plantelor, suprafața mlaștinii se înalță, accesul apei bogate în compuși minerali se reduce și vegetația se schimbă în cea mai puțin pretențioasă în alimentare. Apare mușchiul alb, mușchi de turbă caracteristic mlaștinilor convexe, pentru care este suficientă doar apa din precipitații.

Mlaștinile convexe se formează în urma acumulării unui strat de turbă și mai mare, care „separă” în întregime vegetația din mlaștină de alimentarea din sol (*des. 115*). În plus, mlaștinile înalte se formează pe interfluvii, unde există doar alimentare din precipitații, săracă în substanțe



Turba — zăcământ mineral care se formează în mlaștini



Des. 114. Mlaștină concavă



Des. 115. Mlaștină convexă

Ucraina minunată

Cel mai adânc bazin de apă al Ucrainei

Mlaștina din ținutul „Pădurea neagră”, din regiunea Kirovograd, situată la limita dintre silvostepă și stepă este cea mai mare mlaștină sudică cu vegetație nordică de turbă ș.a. În mijlocul ei este un lac, adâncimea căruia nu este stabilită nici până acum. Localnicii spun, că în unele locuri în urma coborârii unei greutăți a fost nevoie mai mult de 540 m de frânghie de care a fost legată, însă fundul totuși nu a fost atins. Probabil pe acolo trece o fisură îngustă în rocile cristaline ale scutului care a fost umplută cu apă.



Des. 116. Monument hidrologic al naturii — „Mlaștina Pădurea neagră”

În schimb asanarea mlaștinilor avea și consecințe negative: a scăzut nivelul apelor subterane, ceea ce a dus la secarea fântânilor, s-au înnămolit lacurile. De aceea aproape 10 % din suprafața mlaștinilor din Ucraina sunt ocrotite (*des. 116*).

APELE SUBTERANE. După cum știți, apele subterane sunt situate în straturi sau orizonturi în rocile permeabile. Primul strat

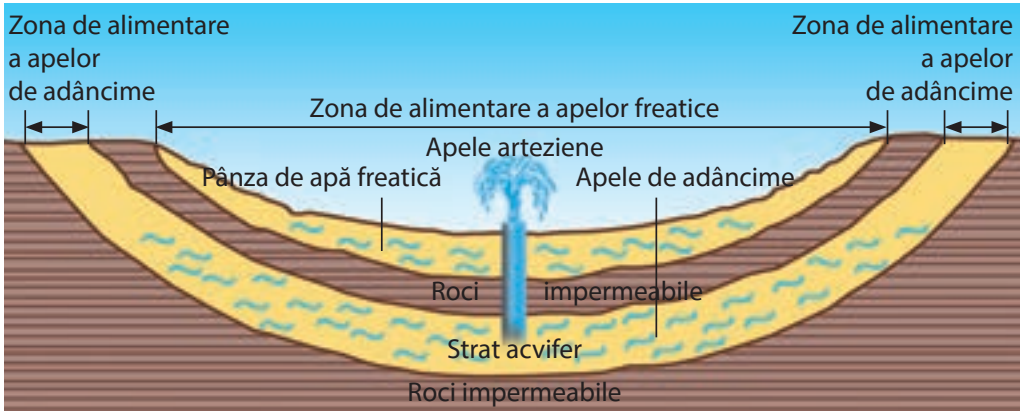
acvifer de la suprafața pământului care se numește *apă (pânză) freatică*, se formează în urma infiltrării și acumulării apelor din precipitațiile atmosferice. Apele freactice alimentează râurile, lacurile, mlaștinile, sunt folosite pentru asigurarea cu apă a localităților, fermelor.

Straturile acvifere mai adânci sunt situate între straturile impermeabile și se numesc ape de adâncime arteziene. Ele, la fel, sunt alimentate de precipitații, însă nu pe toată întinderea orizontului de apă, ca și apele freactice, ci doar în locurile ieșirii

Ucraina minunată

Laboratorul natural

Din cele mai vechi timpuri mlaștinile erau considerate simbolul răului în sens propriu și figurat. În Polesia circulă legenda că mlaștina a creat-o diavolul. Într-adevăr ocupând mari suprafețe, mlaștinile nu pot fi folosite ca pământuri agricole. În schimb, ele sunt filtre naturale: din mlaștinile pline cu substanțe tulbure, apa din care încep izvoare și râulețe curge curat.



Des. 117. Situația apelor subterane

rocilor permeabile la suprafață. Apele de adâncime sunt mai puțin influențate de schimbările sezoniere ale climei și de poluare (des. 117).

În locurile în care, rocile impermeabile sunt concave, în stratul acvifer presiunea apei crește. Dacă în acest loc se va forma un puț, atunci apa va fâșni în sus. Aceste ape sub presiune se numesc **arteziene**. În Ucraina ele se află în câteva bazine arteziene: *Nipru-Donetk, Volâno-Podolic, Mării Negre* (des. 118).

Circulând în straturile superioare ale litosferei, apele subterane dizolvă mineralele și se îmbogățesc cu elemente chimice

Des. 118. Bazinele arteziene ale Ucrainei





Ape minerale

Ucraina minunată

Їhaltubo ucrainean

Așa sunt numite izvoarele de apă subterane minerale de lângă orașul Znamianska, regiunea Kirovograd. După componența ele sunt ape cu radon asemănătoare cu cele care sunt folosite la stațiunea cunoscută la nivel global Їhaltubo în Georgia. Apele cu radon sunt și în Hmilnâk din regiunea Vinița.

Ucraina minunată

Ape termale curative

În regiunea Zacarpattia stațiunea din orașul Beregove folosește apele termale, încălzite de temperatura internă a Pământului până la + 70° C. Printr-un puț cu adâncimea de peste 300 m apele fierbinți cu clor și natriu umple un mare bazin. Înotând în acest bazin se vindecă bolile sistemului locomotor și cardio-vasculare.



Bazinul cu apă termală în orașul Beregove (regiunea Zacarpattia)

care intră în componența lor. Ele la fel dizolvă gazele din subsol. Așa se formează **apele minerale** care au particularități biologice active. Datorită acestor calități, ele au o influență benefică asupra organismului omului. Cele mai multe după diversitatea apelor minerale sunt concentrate în Carpații Ucraineni: în zona Subcarpatică apele de tipul Naftusea (cu excepția substanțelor minerale, conțin substanțe organice de origine petrolieră), în Zacarpattia — apele Poliana Kvasova, Svaleava, Lujansk. Trăsături curative valoroase are apa Mârgorodska (regiunea Poltava), Berezivska (regiunea Harkiv).

Apele termale — calde, cu temperatura de peste +20° C — sunt situate în locurile vulcanismului vechi în depresiunea Transcarpatică. În lume și în Ucraina sunt folosite în scopuri curative.

Rezervele totale de ape subterane în Ucraina depășesc 20 km³ pe an. Apele dulci se află la adâncimi de până la 400 m în regiunile nordice ale Ucrainei și la adâncimi de până la 150 m — în cele sudice. La adâncimi mai mari apele sunt sărate. Apele subterane care pătrund de la suprafață se filtrează prin straturile de roci diferite. De aceea calitatea lor, de obicei, este mai înaltă, decât cele de la suprafață. Datorită acestei trăsături, apele subterane de adâncime sunt folosite la scară mare ca apă potabilă, dar și pentru necesitățile economice. Însă, cu părere de rău, și apele subterane se poluează. Adesea se întâmplă cazuri de poluare a apelor subterane de către apele uzate menajere, ale întreprinderilor industriale și transporturilor. Din această cauză, apele subterane trebuie folosite rațional și protejate de poluare.

RESURSELE DE APĂ. Apele de suprafață, subterane și maritime reprezintă **resursele de apă** ale țării. Rolul principal în asigurarea populației și economiei cu apă dulce aparține apelor de supra-

față, în primul rând, râurilor. La rezervele totale ale debitului de apă al râurilor (aproape 210 km³ pe an) Ucraina deține unul dintre primele locuri în Europa. Însă, rezervele sumare nu caracterizează asigurarea reală cu apă a țării. Doar un sfert din debitul de apă al râurilor se formează pe teritoriul statului nostru (debitul local), restul vine din afara granițelor lui. Mai mult de jumătate din debitul râurilor este așa-numitul debit de tranzit, care curge prin brațul Dunării — Chilia și nu are importanță esențială pentru necesitățile economice ale Ucrainei. Deci, după indicii asigurării reale cu apă, calculată la un locuitor, Ucraina printre țările europene se află pe ultimele locuri. Aceasta se referă atât la rezervele apelor de suprafață, cât și a celor subterane. Principalul rol în asigurarea cu apă a populației și economiei Ucrainei au apele bazinului Niprului.

Cel mai bine asigurate cu apă dulce sunt regiunile nordice și vestice, în special Kiev și Zaccarpattia, iar mai puțin — RA Crimeea, regiunile Donețk, Harkiv, Lugansk, Odesa, Măkolaiv. De aceea în multe orașe și sate din sudul Ucrainei se simte deficitul de apă.



REȚINEȚI

- Mlaștinile în Ucraina sunt răspândite în Polesia și în văile râurilor, majoritatea dintre ele sunt depresionare.
- Cele mai mari bazine arteziene în Ucraina sunt Nipru-Donetk, Volăno-Podolic, Mării Negre.
- Ucraina ocupă unul dintre primele locuri în Europa după rezervele totale de apă, însă ele sunt răspândite neuniform, iar asigurarea reală cu apă nu este mare.



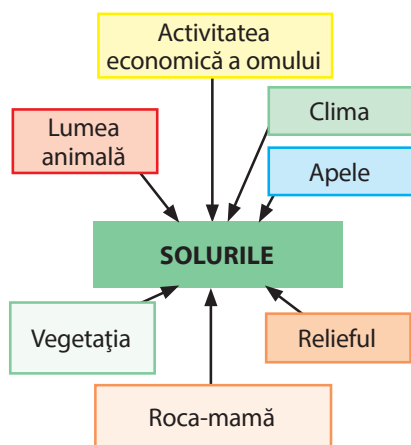
ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Prin ce se deosebesc mlaștinile convexe de cele concave?
 2. Ce însemnătate au mlaștinile în natură?
 3. Cum se formează apele subterane? Prin ce se deosebesc de cele de suprafață?
 4. Ce înseamnă ape arteziene? Care sunt marile bazine arteziene în Ucraina?
 5. Cum oamenii folosesc apele subterane?
 6. Care sunt particularitățile asigurării cu resurse de apă ale Ucrainei?
-
- 7*. Chibzuiți, de ce mlaștinile sunt numite figurat „comoara Soarelui”. Încercați să argumentați științific această expresie.

§ 32. SOLURILE UCRAINEI

- ◆ Amintiți-vă, prin ce se deosebește solul de roci.
- ◆ Ce tipuri de soluri vă sunt cunoscute?

CONDIȚIILE FORMĂRII SOLULUI. Solurile Ucrainei s-au format ca rezultat al interacțiunii diferitor factori pedogenetici — roca mamă, apele naturale, clima, relieful, învelișul vegetal, activitatea animalelor și microorganismelor, activitatea economică a omului (*des. 119*).



Des. 119. Factorii formării solului



Cârțițele afânează solul



Râmă

Roca mamă (subsolul) determină structura minerală, proprietățile fizice și chimice ale solului. În Ucraina aceste roci sunt depozitele cuaternare — majoritatea loess-oide și nisipoase. Din ele în sol pătrund particule mici și dure — argilă și nisip, iar în regiunile montane se adaugă fragmente mai mari de roci — pietriș și grohotiș.

Clima — în special concordanța dintre căldură și umiditate, influențează asupra formării diferitor tipuri de soluri. Astfel, în condițiile cu surplus de umiditate pot să se formeze solurile mlăștinoase, în care se formează un strat de turbă și hlei — pete gri-albăstrui de amestec de Ferum (II). Deficitul de umiditate duce la formarea solonchecurilor: la suprafață, în locul apei care se evaporă repede, se

ridică de la adâncime apa împreună cu sărurile dizolvate. Influența climei asupra formării solului are loc și prin intermediul **vegetației**. În locurile cu climă caldă și umiditate suficientă se formează vegetație ierboasă luxuriantă, în urma pieirii căreia se formează un strat important de humus. De aceea, sub vegetația ierboasă bogată se formează soluri fertile. Și invers, în condițiile climei uscate se formează un înveliș vegetal rarefiat, humus puțin, de aceea și solurile sunt puțin fertile sau sărace.

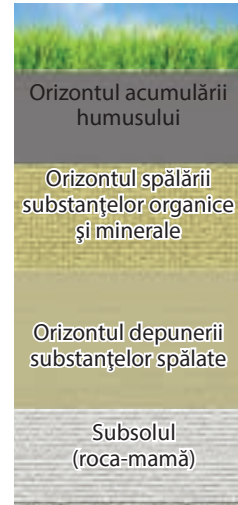
Animalele care trăiesc în sol (râmele, cârțițele), îl afânează și fărâmițează resturile de plante. Transformă definitiv resturile de plante și animale moarte în humus — **microorganismele** (diferite bacterii). Ele descompun resturile organice în substanțe minerale și amestecuri de Azot, Calciu, Kaliu, Carbon, Fosfor, Sulf ș.a. Doar în această stare plantele pot să le asimileze din nou. În plus, humusul și Calciul unesc între ele particulele minerale solide ale solului în bulgări de diferite dimensiuni, printre care în sol pătrunde apa și aerul.

Activitatea economică a omului poate să ridice fertilitatea solului în condițiile prelucrării lui pe bază științifică, sau să o scadă ca urmare a folosirii neraționale. Mare importanță pentru ridicarea calității solului are introducerea îngrășămintelor organice și minerale.

Procesul de formare a solului se desfășoară foarte încet. La latitudini medii ale zonei temperate, unde este situată Ucraina, stratul fertil de sol cu grosimea de 0,5–2,0 cm se formează în aproximativ 200 de ani. Solul format definitiv are grosimea de 1–2-m și este format din câteva straturi — orizonturi. În profilul solului se observă structura lui stratifică.

PRINCIPALELE TIPURI DE SOL ALE PĂRȚII DE ȘES. Pe teritoriul Ucrainei s-au format diferite tipuri de sol. Repartiția lor în partea de șes este subordonată zonalității latitudinale, adică solurile se schimbă de la nord la sud (*des. 120*).

Solurile podzolice-înțelenite sunt răspândite, în general, în Polesia. Ele s-au format în condițiile cu exces de umiditate sub păduri de pin și amestecate. Rocile mamă pentru ele servesc depozitele de



Profilul solului

Des. 120. Solurile Ucrainei



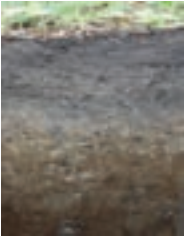
LUCRUL CU HARTA

1. Numiți consecutiv de la nord la sud tipurile de soluri care s-au format în partea de șes a Ucrainei.
2. Care sunt cele mai răspândite soluri în Ucraina?
3. Care tipuri de soluri nu au răspândire latitudinală?
4. Stabiliți care soluri sunt întâlnite în regiunea voastră.

SOLURILE



Podzolice-înțelenite



Cenușii de pădure



Cernoziomuri



Castanii



De luncă

nisip acvatic-glaciare. Aceste soluri au un conținut mic de humus (până la 1,5 %), este bine reprezentat orizontul podzolic, din care substanțele nutritive se infiltrează în adâncime. De aceea ele au fertilitatea redusă.

Solurile cenușii de pădure sunt răspândite în partea sudică a Polesiei, în vestul și pe malul drept al Ucrainei, sub suprafețele cu păduri amestecate. Ele s-au format pe rocile argilă grasă în condiții de umiditate suficientă. Conținutul de humus în ele la fel este nesemnificativ — 3 %, fertilitatea lor nu este înaltă, însă suficientă pentru creșterea multor culturi agricole.

Solurile cernoziomice s-au format pe rocile de loess în condițiile umidității insuficiente sub vegetația de stepă. Conținutul mare de humus (9 %), structura crupoasă și zgrunțuroasă le face cele mai fertile nu doar în Ucraina, dar și în lume. Stratul de humus în cernoziomuri are o grosime însemnată — de la 40 cm până la 1 m și mai mult. Aceste soluri, care se întind pe aproape 60 % din teritoriul Ucrainei, sunt bogăția ei națională. În general în Ucraina sunt concentrate 20 % din toate cernoziomurile lumii. În diferite părți ale țării sunt răspândite diferite tipuri de cernoziomuri: în silvostepă — *cernoziomuri podzolice* și *tipice*, în partea nordică a stepei — *cernoziomuri obișnuite*, în partea centrală a stepei — *cernoziomuri sudice*. Diversitatea subtipurilor și proprietățile lor sunt determinate de umiditatea diferită a teritoriului.

Pe sectoarele uscate de stepă, în condițiile umidității insuficiente și vegetației sărace s-au format **solurile castanii**. Ele au conținut nesemnificativ de humus — 3 %, însă orizontul de humus este suficient de gros — până la 55 cm. Pentru a obține roade bogate la culturile agricole, aceste soluri au nevoie de umezeală suplimentară — irigare.

Pe lângă tipurile zonale de soluri, pe partea de șes a Ucrainei, în Polesia, s-au format solurile mlăștinoase și turboase-mlăștinoase, iar în văile râurilor — **de luncă** și **mlăștinoase de luncă**. În silvostepă și stepă, ca niște mici pete aparte, s-au răspândit **solonețurile** — soluri puțin fertile, în care se întâlnește orizont cu conținut important de săruri. În sudul stepei s-au format soloncaurile — soluri nefertile, care au conținut ridicat de săruri pe toată grosimea. Pentru cultivarea plantelor, aceste soluri trebuie spălate și ameliorate cu ghips. În urma spălării intensive cu apă, solonețurile în relieful depresionar închis se transformă în **solodii**, în care stratul de sare dispare și apar orizonturi de hlei.

SOLURILE ZONELOR MONTANE. În munți, la fel, s-au format diferite tipuri de sol, care se schimbă conform legii zonalității verticale — de la bază spre vârfuri.

În *Carpații Ucraineni* cele mai mari suprafețe ocupă solurilor **brune**. La baza munților, în zona Subcarpatică, sunt răspândite **solurile podzolice-înțelenite**, iar în zona Transcarpatică — **solurile brune-podzolice**. Sub stratul de loess, până la înălțimea de 1500 m, s-a format un strat subțire grunzuros de **soluri brune montane de pădure**. Mai sus, pe versanții despăduriți, pe polonine și alte înălțimi montane sunt răspândite **solurile montane de fâneață**.

În Munții Crimeii în zonele piemontane și pe versanții nordici, până la înălțimea de 450 m sunt răspândite **solurile montane-de silvostepă — carbonatice-înțelenite și cenușii**. **Ele s-au format sub vegetația ierboasă și de arbuști**. Principalele soluri ale Crimeii montane sunt **solurile brune montane de pădure**, care sunt răspândite până la înălțimea de 850 m sub pădurile amestecate și cele de fag, stejar. Pe iaile, sub vegetația ierboasă de pajiști predomină **solurile de munte și de fâneață cernoziomice**. Pe *Țărnul sudic al Crimeii*, unde clima este subtropicală cu umiditate suficientă, predomină **solurile cafenii**. Ele sunt destul de fertile, conținutul de humus fiind de 4 %.

Recordurile Ucrainei



Cel mai fertile soluri nu doar în Ucraina, dar și în lume sunt cernoziomurile. Stratul de humus în el poate să ajungă la 120 cm! Despre fertilitatea lor cândva se spunea: „Pământul este atât de bun, încât semeni o oiște și crește o trăsură.”



REȚINEȚI

- Factorii pedogenetici sunt: roca-mamă, apele naturale, clima, relieful, învelișul vegetal, activitatea animalelor și microorganismelor, activitatea economică a omului.
- Pe partea de șes a Ucrainei răspândirea solurilor se subordonează legii zonalității latitudinale, iar în munți — zonalității altitudinale.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Numiți principalii factori sub influența cărora se formează solul.
2. Ce legități în răspândirea solurilor există pentru partea de șes a Ucrainei? Explicați principalele cauze ale acestei repartiții.
3. Căror legități se subordonează răspândirea solurilor în munți?



LUCRARE PRACTICĂ 8

Analiza comparativă a diferitor tipuri de sol în Ucraina

1. Comparați diferite tipuri de sol care sunt răspândite pe teritoriul de șes al Ucrainei: podzolice-înțelenite, cenușii de pădure, cernoziomuri, castanii.
2. Stabiliți caracteristicile de bază ale lor: a) unde sunt răspândite; b) ce conținut de humus au; c) care este fertilitatea; d) ce fel de prelucrare necesită.

§ 33. RESURSELE FUNCIARE ALE UCRAINEI ȘI PROTEJAREA LOR

- ◆ Amintiți-vă, ce tipuri de soluri sunt răspândite în Ucraina.
- ◆ Care soluri au cea mai mare fertilitate?

RESURSELE FUNCIARE. Din cursul de istorie a Ucrainei voi



Des. 121.
Pământurile
arabile în Ucraina
predomină printre
pământurile agricole

deja cunoașteți despre una dintre cele mai vechi culturi din Europa — cultura de prelucrare a pământului tripoliană, descoperită de arheologi lângă satul Trâpillia (regiunea Kiev). Deja în sec. IV–III î.e.n. strămoșii noștri îndepărtați s-au stabilit cu traiul pe malul drept al Niprului și cultivau acolo pâine. De atunci prelucrarea pământului, în special cultivarea grâului a devenit esența modului de viață a străvechilor ucraineni. Sătenii ucraineni mereu aveau o atitudine respectabilă față de pământul hrănitor, îl iubeau și îndrăgeau. De aceea, el secole la rând le mulțumea cu roade bogate. La începutul sec. al XIX-lea când au început să fie prelucrate necuprinsele întinderi de cernoziom ale stepei Ucrainei, ea a devenit primul grânar al Europei.

Tabelul 7

**Structura învelișului de sol al
pământurilor agricole ale Ucrainei**

Solurile	Proporția din suprafața totală, %
Podzolice și podzolice- înțelenite	10,4
Cenușii de pădure și cenușii — întunecate podzolice	11,0
Cernoziomuri	59,8
Castanii	3,1
Brune	1,2
Cafenii	0,1
De luncă și cernoziomice de luncă	7,2
Mlăștinoase, mlăștinoase de luncă și turboase	3,2
Altele	4,0
În total	100,0

Roadele obținute sunt rezultatul lucrului comun al omului și naturii. Factor natural important în succesul prelucrării pământului mereu a fost solul ca bază a resurselor funciare. *Resursele funciare* ale țării sunt pământurile care sunt sau pot fi folosite de către om pentru necesitățile sale. Întreg fondul funciar al Ucrainei îl reprezintă aceste pământuri. Ele sunt folosite în agricultură și silvicultură, pe le se construiesc locuințe, obiecte industriale, căi de transport. O parte din aceste pământuri sunt ocupate de bazine de apă naturale și artificiale care tot sunt folosite în scopuri economice.

Aproape 70% din fondul funciar al Ucrainei sunt pământurile agricole. Majoritatea dintre ele au soluri fertile și sunt arate. Pământurile arabile reprezintă 4/5 din întreaga suprafață a pământurilor agricole — acesta este unul dintre cei mai înalți indici în lume. În structura pământurilor agricole

ale Ucrainei predomină toate tipurile de soluri cernoziomice — cca. 60% (*tb l. 7*).

Spre sfârșitul sec. al XIX-lea solurile Ucrainei Centrale și Estice (în primul rând, ale Poltavei) le-a studiat omul de științe **Vasili Dokucaev**, care este numit întemeietorul pedologiei. El a condus expediții, membrii cărora au adunat câteva mii de mostre de soluri, sute de mostre de roci și plante.

V. Dokucaev a formulat așa-numita lege a zonalității, ce indică „strânsa interdependență între climă, soluri, organisme vegetale și animale”.

SCHIMBAREA SOLURILOR ÎN URMA ACTIVITĂȚII ECONOMICE A OMULUI. Așa proporție mare a pământurilor arabile ca în Ucraina, frecvent duce la intensificarea **eroziunii** eoliene și acvatice a solului — distrugerea stratului fertil. Ca urmare se întâmplă furtuni de praf, apar râpe și viroage (*des. 122*). Provoacă mari daune solurilor prelucrarea incorectă, irigarea nesistematică și introducerea îngrășămintelor minerale. În urma acestora, solurile se ruinează și își consumă cantitatea de humus, astfel scăzând fertilitatea lor. Mult timp oamenii foloseau otrăvuri chimice contra dăunătorilor plantelor de cultură (buruieni, diferite insecte) neglijând influența lor dăunătoare asupra sănătății oamenilor și animalelor. Aceasta se referă și la cantitatea mare de nitrați asimilată de culturile agricole în urma introducerii îngrășămintelor minerale din timpul creșterii lor. Se complică situația



Vasili Dokucaev
(1846–1903)

Recordurile Ucrainei

Cea mai mare în Ucraina este râpa Smi-leanske (lungimea 8 km și adâncimea 70 m), care a apărut în apropierea orașului Kaniv (regiunea Cerkasî).

Des. 122. Râpele distrug mari suprafețe de pământuri roditoare



ecologică în Ucraina și din cauza păstrării necorespunzătoare a otrăvurilor chimice și îngrășămintelor — des în încăperi potrivite, chiar direct sub cerul liber. Deseori aceste substanțe ajung în sol și îl otrăvesc, provocând boli oamenilor.

Importantă sursă de poluare a solului sunt și serviciile comunale ale localităților, în special, ale orașelor. În urma activității cotidiene a oamenilor se acumulează deșeuri comunale solide care sunt transportate la gropi de gunoi descoperite, la fel și apele uzate menajere. Substanțele dăunătoare care sunt concentrate în ele pătrund în sol.



Solurile cernoziomice — bogăția națională a Ucrainei

PROTECȚIA RESURSELOR FUNCiare. Pentru menținerea solurilor în starea corespunzătoare este nevoie de aplicat unele măsuri. Voi deja știți, că arborii și arbuștii plantați pe versanții râpelor opresc dezvoltarea lor. Versanții podișurilor trebuie arați perpendicular pentru a evita eroziunea solului de apele de suprafață. Pământurile care necesită irigare trebuie irigate în măsură.

Este important de a introduce îngrășăminte minerale pe baza cercetărilor științifice. Trecerea la prelucrarea pământului unde se folosesc îngrășăminte organice și metode biologice de ocrotire a plantelor de dăunători și buruieni, oferă posibilitatea de a renunța la folosirea otrăvurilor chimice și îngrășămintelor minerale.



REȚINEȚI

- Ucraina are foarte multe resurse funciare, însă solurile necesită folosire rațională și măsuri complexe de utilizare a lor.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Caracterizați resursele funciare ale Ucrainei. Cum sunt ele folosite?
2. Ce schimbări au loc cu solurile în urma activității economice a omului?
3. Ce daune provoacă râpele resurselor funciare? Cum se pot înlătura ele?
4. De ce este periculoasă folosirea îngrășămintelor minerale?
5. Ce măsuri trebuie folosite pentru păstrarea solurilor?



EFFECTUAȚI CERCETAREA

Influența oamenilor asupra fertilității

1. Aflați care soluri sunt răspândite în localitatea voastră. Cum este fertilitatea lor?
2. Cum sunt ele folosite? Ce plante agricole se cultivă pe pământurile arabile?
3. Cum influențează activitatea economică a oamenilor asupra fertilității solurilor? Folosesc ei metode de ridicare a fertilității solurilor? Care sunt acestea?
4. Ce măsuri, după părerea voastră, trebuie aplicate pentru folosirea rațională și ocrotirea solurilor în ținutul vostru?

TEMA 5. Vegetația

§ 34. ÎNVELIȘUL VEGETAL

- ♦ Amintiți-vă, care factori naturali influențează asupra creșterii plantelor.
- ♦ Care tipuri de plante specifice sunt răspândite în ținutul vostru?

DIVERSITATEA VEGETAȚIEI. Încă cu 15–12 mii de ani în urmă, în timpul ultimei glaciații în Europa, aproape întreg teritoriul Ucrainei era acoperit cu vegetație ierboasă. La nord s-a format tundra rece, iar la sud — stepa nu prea caldă. Pădurile și plantele termofile s-au păstrat doar în văile liniștite la sud și în Munții Crimeii. După sfârșitul epocii glaciare pe parcursul perioadei antropogene s-a format vegetația actuală. Diversitatea tipurilor și răspândirea vegetației depindeau de condițiile climaterice. Acum, în învelișul vegetal al țării noastre, sunt tipuri de plante care au rămas din timpul vechilor ere geologice. Ele sunt numite *relicte*. În Ucraina relicte sunt tisa, rododendronul galben, rogozul mare, saxifraga palustră, arborele pagodelor ș.a.

Diversitatea învelișului vegetal al Ucrainei include peste 30 mii de plante superioare, în care predomină cele ierboase. Arbori și arbuști — doar 280 de specii. Peste 600 de specii de plante superioare sunt *endemice* — cele ce cresc doar pe acest teritoriu. Vegetația naturală în Ucraina s-a păstrat doar în păduri, pajiști, mlaștini, versanții râpelor și viroagelor, teritoriile rezervate. Cele mai multe specii endemice și relicte sunt în Munții Crimeii și Carpații Ucraineni.

Plantele care cresc pe un anumit teritoriu, adaptându-se la aceleași condiții naturale (climă, relief, structură geologică, soluri etc.) formează o comunitate vegetală. În el conviețuiesc armonios arborii, arbuștii, plantele ierboase, mușchii, lichenii, ciupercile. Cele mai răspândite în Ucraina sunt comunități vegetale de pădure, stepă, fâneată și de mlaștină (*des. 123*). În diferite părți ale Ucrainei componența lor este diferită datorită varietății umidității, ilumi-



Arborele pagodelor

Recordurile Ucrainei

Cea mai veche specie de arbori care crește pe Pământ, în Ucraina este arborele pagodelor. Arborii acestei specii creșteau încă în perioada jurasică, cu cca. 160 mil. ani în urmă. Acum acesta crește în grădinile botanice din Kiev, Bila Ţerkva, Crimeea.

Recordurile Ucrainei

Cel mai înalt arbore din Ucraina este zada europeană: în Rahiv a fost tăiat un astfel de arbore, care la vârsta de 140 ani avea înălțimea de 54 m. Cel mai scund arbore — salcia pitică: în Carpați crește specia pitică cu înălțimea până la 15 cm.

Recordurile Ucrainei

Cele mai înalte plante ierboase care au tulpină verticală dreaptă, în Ucraina sunt stuful și brânca ursului înălțimea cărora uneori atinge 5 m.

Capitolul III



Cele mai multe păduri sunt în regiunile montane ale Ucrainei

Des. 123. Lumea vegetală și animală a Ucrainei

nării, regimului termic, solurilor. În partea de șes învelișul vegetal este răspândit, în general, zonal — în funcție de latitudinea geografică. În munți, schimbarea vegetației are loc conform etajării altitudinale.

VEGETAȚIA DE PĂDURE. Pădurile sunt cele mai complicate comunități vegetale. Plantele acolo formează etaje corespunzătoare înălțimii și vârstei lor. Pădurile acoperă aproape 15 % din teritoriul Ucrainei. Cele mai multe sunt în zonele montane și la nordul țării. Pădurile formează masive mari continui, acoperind 40 % din suprafața Carpaților, 32 % — în Crimeea montană și 25 % — în Polesia. La sudul și estul Ucrainei gradul de împădurire este doar de 4 %.

Principalele specii de arbori în pădurile Ucrainei sunt: din conifere — pinul, bradul, molidul, zada; dintre foioase — fagul, stejarul, carpenul, teiul, frasinul, arțarul, mesteacănul, plopul, aninul. Pe câmpii sunt răspândite pădurile de pin, de foioase și amestecate (conifere cu foioase). Pădurile *de pin* (des. 124) și amestecate sunt caracteristice pentru Polesia și, parțial, în silvostepă, iar cele foioase — în stepă. Speciile predominante în *pădu-*



rile amestecate sunt pinul și stejarul, pe alocuri se mai întâlnesc: carpen, tei, arțar, frasin ș.a. **Pădurile de foioase** se deosebesc prin varietatea speciilor pe diferite teritorii: stejar și fag — răspândite la vestul Ucrainei, stejar și carpen — pe teritoriul de pe malul drept, stejar-carpen-tei — pe malul stâng al Ucrainei (*des. 125*).

Deosebit de schimbătoare este componența pădurilor în regiunile montane ale Ucrainei. În zona piemontană predomină pădurile cu specii de foioase — stejar, carpen, fag, arțar, paltin de munte. În etajul montan inferior predomină pădurile de fag și amestecate de brad-molid-fag. Etajul superior este dominat de pădurile de brad și molid. Mai sus, spre culmi, apar pădurile strâmbe și rare de anin, ienupăr, pin târător.

În partea nordică piemontană a Crimei sunt răspândite pădurile de stejar și arbuști, iar în sud — pădurile pitice de stejar și ienupăr cu arbuști. Versanții Lanțului Principal al Munților Crimei sunt acoperiți cu păduri de stejar și fag, care mai sus pe alocuri se schimbă cu pădurile de pin. Pe Țărmlul sudic al Crimei apar **speciile de plante subtropicale** termofile perene: cimișir, laur, chiparos, magnolie, platan, palmierul ventilator, leandru, laurocireș ș.a. Acestea, în general, sunt aduse aici de oameni și cresc în parcuri și grădini botanice.

VEGETAȚIA DE STEPĂ. Până să fie ocupat de culturile agricole, teritoriul Ucrainei era acoperit cu vegetație naturală de stepă pe aproximativ 2/3 din suprafață (*des. 126.*) acum ea s-a păstrat doar pe alocuri precum niște pete în zonele piemontane ale Crimei, pe limbile de nisip de la țărmurile mărilor Neagră și Azov, pe versanții râpelor și viroagelor, pe văile râurilor pe, teritoriile rezervate.

În partea centrală a Ucrainei s-au păstrat stepele de fâneață, care alternează cu câmpuri și masive de pădure. Ele sunt acoperite de păiuș, negară, pir, firuță, neghină, salvie, trifoi. În zona golfului Sivaș și de-a lungul țărmurilor mărilor s-au păstrat porțiuni de stepă cu vegetație de graminee și pelin. Acesta este tip de vegetație de tranzit de la cele de stepă la cele deșertice. În acest înveliș de iarbă predomină păiușul, negara, pirul și pelinul.



Des. 124. Pădure de pin



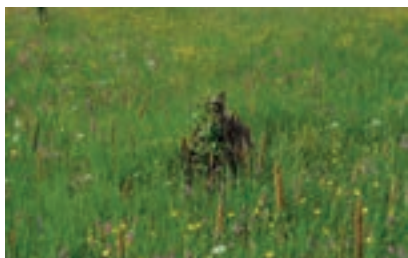
Des. 125. Păduri de foioase



Palmier ventilator
(Țărmlul sudic al
Crimei)



Des. 126. Vegetație de stepă



Des. 127. Fânețele de șes



Des. 128. Fânețele montane ale Carpaților Ucraineni



Des. 129. Vegetație de mlaștină



Volodâmâr Vernadskii (1863 – 1945)

VEGETAȚIA DE FÂNEAȚĂ ȘI DE MLAȘTINĂ. Fânețele în Ucraina sunt o adevărată comoară de plante înfloritoare. Printre ele se deosebesc: de luncă, de șes și de munte. Cele mai răspândite sunt fânețele de luncă cu o diversitate mare de ierburi, care este formată din trifoi, salvie, coada șoricelului, păiuș, iarba câmpului, iarba albastră. Pe fânețele de șes cresc: păpădii, păiuș, albăstrele, pir, timoftică, țapoșică. **Fânețele de munte** sunt reprezentate de poloninele carpatice (*des. 128*) și iaielele Crimei. Învelișul de iarbă acolo este bogat — păiuș, țapoșică, păiușul bălților, trifoi de câmp, arnica, ghințură, poroinic ș.a.

Speciile de vegetație mlaștinoasă au cunoscut mari pierderi în urma lucrărilor de asanare. **Mlaștinile cu mușchi** sunt răspândite în Polesia. Ele sunt acoperite cu un covor de mușchi verzi și de turbă, deasupra cărora se înalță merișorul, rozmarinul sălbatic, roua cerului, rocoțelul, sânzienele. **Mlaștinile ierboase** sunt în Polesia, în silvostepă și în luncile râurilor de stepă (*des. 129*). Învelișul lor vegetal este format din rogoz, stuf, barba ursului.

RESURSELE VEGETALE. Plantele mereu sunt prezente în viața omului. În primul rând, ele asigură mediul ei de viață, asigurând atmosfera cu oxigen. Asimilând substanțele nutritive din sol și

acumulând energia solară datorită fotosintezei, ele sunt de neînlocuit pentru hrana oamenilor și animalelor. Plantele sunt folosite ca medicamente prețioase, materiale de construcție, materie primă pentru diferite ramuri industriale. Ele de mult sunt folosite în calitate de combustibil. Cărbunele, petrolul, gazul natural și turba, la fel, au origine vegetală. Din lumea verde omul se inspiră, capătă plăcere estetică, își reface forțele și sănătatea.

O mare valoare reprezintă pădurile. Ele înmoaie clima (iarăna în ele mai ușor se suportă gerul, iar vara — căldura), reduc viteza vântului, mai mult mențin umiditatea. În păduri curg izvoare curate, nu seacă râurile. Cunoscutul om de știință **Volodâmâr Vernadskii** afirma că solul din pădure atât de bine filtrează cursurile de apă, încât cu el nu se poate compara curățarea apei în laborator. Rădăcinile arborilor previn eroziunea solului și alunecările de teren.

Omul folosește pe larg bogățiile pădurilor. Lemnul se folosește la fabricarea mobilei, chibriturilor, ambalajelor, tapetelor, hârtiei, creioanelor, articolelor de uz casnic. Fructele multor arbuști (călin, păducel, zmeur, măcieș, cătina) sunt folosite la prepararea medicamentelor. Proprietăți medicinale au și numeroase plante ierboase (valeriana, păpădia, pojarănița, fragii, rostopasca, lăcrimioarele, brebenocul ș.a.). Pădurile sunt bogate în ciuperci: mânătărci, pitărcuțe, hribi albi, gălbiori, pita vacii. Pădurile sunt locuri ideale pentru amenajarea sanatoriilor caselor de odihnă.

Prin urmare, plantele asigură oamenii cu o mare diversitatea de resurse: alimentare, medicinale, industriale, agricole (pășuni și fânețe), recreative.

OCROTIREA PLANTELOR. Componența vegetației actuale este influențată de activitatea economică a omului care cauzează dispariția unor specii de plante și răspândirea altor noi aduse de pe alte teritorii.

Importanța plantelor în natură și în viața omului ne obligă să avem o atitudine protectoare și să le folosim rațional. Cu părere de rău, influența omului asupra naturii nu este mereu pozitivă. Defrișarea distructivă a pădurilor, asanarea necugetată a mlaștinilor și luncilor râurilor, aratul excesiv al porțiunilor de stepă, distrugerea complexelor naturale, de lucrările extractive și de deșeurile industriale, sunt cauza distrugerii și sărăcirii comunităților vegetale dispariției multor specii de plante în Ucraina. Acestea, la rândul lor, sunt și cauza altor consecințe negative. În special, defrișarea pădurilor cauzează scăderea capacității solurilor de a menține umiditatea, înnămolirea râurilor, secarea izvoarelor și fântânilor. Au avut loc schimbări și în climă: vara — căldurile sunt mai mari, mai intens se întâmplă ploi torențiale, care provoacă inundații pe râuri. În Carpații Ucraineni defrișările necontrolate ale pădurilor cauzează și alunecări de teren.

Ireversibilitatea proceselor negative în lumea vegetală a solicitat luarea măsurilor de ocrotire și refacerea speciilor și grupurilor de plante. Astfel în anul 1980 a fost editată *Cartea Roșie a Ucrainei*. În ea sunt descrise speciile de plante rare și pe cale de dispariție care necesită protecție deosebită, locul răspândirii lor, măsuri pentru păstrare și reînnoire. Dacă în prima ediție a Cărții Roșii a Ucrainei au fost introduse 150 specii de plante, în a treia (anul 2009) — 826. Printre ele, de exemplu, sunt bine cunoscutele: ghiocelul, dedițelul, ciuboțica cucului, leurda, rododendronul, floarea de colț, ienupărul grecesc, tisa ș.a.

Plantele medicinale
ale pădurilor



Măcieș



Cătina



Păducel



Cartea Roșie
a Ucrainei



Cartea Verde
a Ucrainei

Pentru a păstra comunitățile vegetale rare a fost creată *Cartea Verde a Ucrainei* (a treia ediție în anul 2009), în care sunt introduse aproape 800 de comunități vegetale. Acestea le aparțin speciile de plante rare, endemice și relict, comunități vegetale unice (de exemplu de mare altitudine, de stepă, de luncă), care aproape sunt distruse în totalitate de activitatea economică a omului.

Vegetația este ocrotită și reînnoită (plantată) pe teritoriile naturale rezervate — parcuri dendrologice, grădini botanice, rezervații, teritorii rezervate, parcuri naționale. Unii arbori (de exemplu arborii seculari) sunt considerați monumente ale naturii.



REȚINEȚI

- Principalele comunități vegetale în Ucraina sunt pădurile, stepele, fânețele, mlaștinile.
- În partea de șes a Ucrainei învelișul vegetal se schimbă în funcție de latitudinea geografică, în munți — de altitudine.
- Speciile de plante rare și pe cale de dispariție sunt introduse în Cartea Roșie a Ucrainei cu scopul ocrotirii lor, comunitățile vegetale — în Cartea Verde a Ucrainei.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Povestiți, ce comunități vegetale s-au format pe teritoriul Ucrainei.
 2. Ce păduri după componența speciilor de plante sunt în țara noastră.
 3. Numiți speciile de plante de stepă. Unde s-a păstrat vegetația naturală de stepă.
 4. Ce măsuri se aplică pentru ocrotirea plantelor?
 5. De ce defrișarea pădurilor este cauza schimbărilor negative în mediu?
-
- 6*. Care grupări de plante sunt răspândite în ținutul, localitatea voastră? Sunt printre ele relict și endemice? Care sunt introduse în Cartea Roșie a Ucrainei?
 - 7*. Estimați starea resurselor vegetale în localitatea voastră. Ce rol au ele în activitatea economică? Care sunt urmările utilizării lor? Ce măsuri se aplică pentru ocrotirea vegetației în regiunea voastră?



LUCRAȚI ÎN GRUP

Odată cu venirea primăverii pe străzile orașelor apar vânzători cu primele flori. Cu părere de rău, nu toți conștientizează ce daună iremediabilă provoacă naturii prin aceasta, încât aceste plante sunt rare sau pe cale de dispariție. Alăturați-vă acțiunii „Pervoțvit”, care este organizată de Liga ecologică Ucraineană. Pentru aceasta pregătiți:

Grupul 1 — broșuri, despre păstrarea primelor plante care înfloresc primăvara

Grupul 2 — adresare către populație despre experiența creșterii primelor flori de primăvară pe loturile de lângă casă și în cameră.

Grupul 3 — concurs tematic pentru colegii de clasă.

TEMA 6. REGNUL ANIMAL

§ 35. REGNUL ANIMAL

- ♦ Amintiți-vă, ce măsuri sunt folosite pentru ocrotirea animalelor.

DIVERSITATEA LUMII ANIMALE. Lumea animală a Ucrainei s-a schimbat mereu pe parcursul dezvoltării Pământului. Sub influența factorilor geologici și climaterici, unele specii dispăreau, altele apăreau. Mari schimbări în fauna Ucrainei au avut loc după epoca glaciară. În schimbul giganților mamuți, rinocerilor cu blană, urșilor și leilor de peșteră, renilor, hienelor cu pete au apărut animalele care s-au adaptat ușor noilor condiții bouri, zimbri, cai-tarpan, măgari-culani, antilope Saiga, capre negre, glutoni, veveriță zburătoare și multe ale specii care s-au păstrat până în zilele noastre. Schimbările ulterioare ale mediului înconjurător treptat apropia structura lumii animale de cea actuală.

Odată cu dezvoltarea omului a crescut și influența lor asupra formării lumii animale. Vânătorul, creșterea animalelor cornute mari, prelucrarea pământurilor, defrișarea pădurilor, aratul stepelor au cauzat distrugerea unor specii de animale, retragerea altor specii în stepele Precucaziene și Pericaspice. Așa în sec. al XVI-lea de pe pământurile noastre au dispărut culanii, în sec. al XVII-lea — bouri și zimbrii, în sec. al XIX-lea — glutonii și veverițele zburătoare din Polesia, tarpanii și antilopele Saiga din silvostepă și stepă.

RĂSPÂNDIREA ANIMALELOR. Pe teritoriul Ucrainei sunt răspândite neuniform diferite tipuri de animale. Aceasta se explică prin diversitatea condițiilor de viață în diferite părți ale ei așa precum particularitățile climei, reliefului, apelor interioare, solurilor, vegetației. Acești factori interacționează între ei, asigurând necesitățile animalelor în hrană, protecție împotriva intemperiilor și răpitorilor etc. Unele specii sunt răspândite predominant acolo unde existența lor este cel mai bine asigurată. Așa complexe naturale în Ucraina sunt pădurile, stepele, zonele montane, mlaștinile, râurile, luncile, deltele, limanurile, mările.

Multe specii de animale sălbatice sunt răspândite practic pe întreg teritoriul Ucrainei, în toate complexele naturale mari: căprioară, lup, vulpea, iepure, jder, dihorul, șoareci de pădure și de casă, arici obișnuit, chițcan de apă, lilieci. Pretutendeni sunt răspândite păsările — stăncuța, cioara de semănătură, cioara cenușie, coțofa-



Bour



Tarpan



Culan

Recordurile Ucrainei



Acum lumea animală a Ucrainei este reprezentată de 45 mii de specii. Printre ele peste 100 de specii sunt mamifere, peste 300 de specii — păsări, 20 de specii — reptile, 17 specii — amfibieni, 240 de specii — pești și peste 26 mii de nevertebrate.



Grangur



Căprioară



Vulpe



Jder



Veveriță



Chițcan de apă



Recordurile Ucrainei

Cel mai mic animal din Ucraina este chițcan de pădure cu masa doar de 6 g.

na, grangurul, cucul, cinteza, graurul, rândunica, ciocănitoarea, pițigoiul, bufnița. Dintre reptile, sunt răspândite peste tot șarpele de casă, șopârla de comună. Pentru toate regiunile Ucrainei obișnuite sunt așa amfibieni precum broasca de lac, broasca râioasă — bufo, brotăcelul, dar și multe specii de nevertebrate, în special muște, moluște și cele mai simple (*des. 123, pag. 166*).

În pădurile Polesiei, Ucrainei de Vest și Carpați, cu excepția speciilor deja amintite, trăiesc porcul mistreț, veverița, bursucul, cârțița, rar se întâlnește cerbul nobil, râsul, pisica sălbatică, ursul brun. Lumea păsărilor este reprezentată de cocoșul de munte, cocostârcul negru. Pădurile Polesiei sunt ornamentate de elani. În mlaștini și lunci sunt răspândite castorul, rața sălbatică, stârcul, cocostârcul alb ș.a.

Animalele *stepi* sunt adaptate la viață pe spații deschise în condițiile climei uscate. Acolo predomină rozătoarele: popândăul, marmota, șoarecele săritor, iepurele sălbatic. Se mai întâlnesc dihorul de stepă, — dihor pătat, jderul de piatră, vulpea-corsac, desman. Printre diversitatea mare de păsări sunt ciocârlii, prepelețe, presuri galbene, potârniche. Răspândite cândva, dropia, spârcaciul, cocorul de stepă, vulturul de stepă, șorecarul acum se întâlnesc foarte rar. Reptilele tipice sunt vipera de stepă, șarpele rău. Insecte caracteristice — lăcuste, gândaci de sol, gândaci de cereale ș.a.

Lumea animală a silvostepii combină speciile de pădure (căprioară, porc mistreț, veverița ș.a.) cu mulți reprezentanți ai stepii. Acolo trăiesc hamsterul, orbetele, șoarecele de câmp, din păsări — turtureaua, sfrânciocul ș.a.

În **Munții Crimeii** trăiesc multe specii de animale de pădure — cerbul nobil, căprioara, porcul mistreț, bursucul ș.a. În fa-una din Crimeea sunt multe endemisme și specii mediteraneene. Acestea sunt: vulturul negru și vulturul pleșuv sur, reptile — șopârla gecko de Crimeea, șarpele leopard, insecte — călugărița de Crimeea, gândacul-albină.

Deosebit de diversă este lumea animală la **țărmurile Mării Azov și Mării Neagre**, unde se unesc fâșia maritimă de țărm și limanurile cu sectoare de stepă, limbi de nisip, lunci inundabile și delte mlăștinoase ale marilor râuri. În special, acolo sunt multe păsări: pescăruși, cormorani, corcodei, rațe sălbatice, stârci, codobaturi, buhai de baltă, becaține comune, păsări de mal. La gurile de vărsare ale fluviilor Dunărea, Nipru, Nistru, își construiesc cuiburi lebedele de vară, pelicanii, gâsca de vară.

Bazinele cu apă dulce și sărată se deosebesc printr-o mare diversitate de specii de pești. În râurile, lacurile și iazurile Ucrainei sunt răspândiți știuca, carasul, crapul, linul, bibanul, somnul. În râurile din Carpați sunt păstrăvi, iar în lacurile Șațki — țipari. Specii de pești industriali valoroși sunt răspândiți în lacurile de acumulare: șalău, plătică, crap sălbatic, pentru curățarea apei se cresc sângeri și cosași. În Marea Neagră trăiesc delfini, dintre pești sunt răspândiți macroul, stavridul, sardinele, chefalul, lumânărica, șprotul, somonul, heringul, căluții de mare. Printre moluște sunt midii, stridii, scoici; dintre crustacee — creveți, crabi. *Mării Azov* îi sunt caracteristici heringul de Kerçi, scrumbia, cambula, gingirica, guvidul.

RESURSELE ANIMALE. Animalele au un rol deosebit de important în natură. Ele participă la formarea solului, înmulțirea plantelor, distrug dăunătorii plantelor, curăță apa. Animalele au mare importanță și pentru oameni. Speciile de animale domesticite îi asigură cu produse alimentare: carne, ouă, lapte, miere, materie primă pentru unele ramuri industriale (lână, piele). Ele sunt folosite ca animale de tracțiune. Oamenii folosesc și resursele faunei sălbatice, mai ales pescuind în bazinele cu apă dulce și în mări. În anumite sezoane este permisă vânătoarea animalelor sălbatice precum rațe, iepuri, mistreți, vulpi ș.a.

Cu scopul îmbogățirii naturii și pentru necesitățile proprii, oamenii practică **aclimatizarea** — creșterea speciilor de animale aduse de pe alte teritorii. La fermele de animale ale Ucrainei se cresc așa animale acclimatizate: nurca americană, vulpea polară, vulpea neagră-argintie pentru blănuri. În condițiile noastre naturale trăiesc în luncile râurilor — ondatra (originea căreia este America de Nord), în Munții Crimeii — muflonul (adus din zona mediteraneană).

OCROTIREA ȘI REFACEREA RESURSELOR ANIMALE. Cu părere de rău, influența activității economice a omului, în general, provoacă daune naturii, cauzând dispariția multor specii de animale, scăderea numărului reprezentanților și diminuarea teritoriilor de răspândire a lor. Uneori locurile de trai ale animalelor sălbatice sunt unele „pete” nenumeroase în locuri îndepărtate de oameni. Consecințele catastrofale ale activității economice au determinat omul să caute căi pentru corectarea situației. Una dintre

Recordurile Ucrainei



Cel mai mare animal din Ucraina este zimbriul (bizonul european), care atinge înălțimea de 2 m și masa de 1000 kg. Acesta este un animal foarte puternic: dacă uriașul pădurilor este furios, atunci ușor poate să răstoarne arbori de 20 cm grosime.

Recordurile Ucrainei



Cea mai mare pasăre zburătoare în Ucraina este dropia obișnuită, care are masa până la 12 kg și anvergura aripilor până la 2,5 m. Dropia se găsește în stepile de la țărmurile Mării Negre, iar vulturul negru — în Munții Crimeii.



Hamster



Popândău



Bufniță



Șopârla sprintenă



Lup

acestea este **reaclimatizarea** — întoarcerea artificială în anumit loc a speciei ce exista acolo în trecut. Așa, în Ucraina, din Belarus au fost aduși zimbrii. Acum ei locuiesc în Polesia, Podolia și în Carpați. În Ucraina a fost adoptată legea „Despre lumea animală”, în care una din principalele cerințe referitoare la ocrotirea și folosirea rațională a animalelor este păstrarea condițiilor naturale de existență ale lor. **În Cartea Roșie a Ucrainei (a treia ediție din anul 2009) sunt introduse 542 de specii de animale.** Printre acestea sunt: ariciul clăpăug, liliecii, popândăul, zimbrul, pisica de pădure, râsul, dihorul de stepă, dihorul pătat, chițcanul de câmp, vulturul de stepă, vulturul pleșuv, codalbul, cocorii cenușii, cocostârcul negru, șoimul călător, șerparul european, bufnița, tritonul de munte ș.a. Cu părere de rău, lista cu animale rare și pe cale de dispariție se completează continuu. Printre ele sunt chiar și lupii. Ei pe teritoriul țării noastre au rămas nu mai mult de 2000 de exemplare și în zece ani pot să dispară definitiv. Pentru numeroase specii de animale vânătoria este restricționată sau total interzisă. Multe animale sunt ocrotite în rezervații, grădini zoologice și teritorii protejate.



REȚINEȚI

- Lumea animală în Ucraina este reprezentată de speciile de pădure, stepă, de mlaștină și acvatice.
- În urma activității economice a omului lumea animală devine mai săracă, multe specii de animale devin rare sau dispar, de aceea necesită ocrotire.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Ce legități există în răspândirea lumii animale în Ucraina?
2. Numiți principalele specii de animale care sunt răspândite în pădurile Ucrainei.
3. Ce animale sunt specifice pentru zona de stepă a Ucrainei?
4. Cum s-a schimbat lumea animală sub influența activității economice a omului?
5. Numiți animalele rare care sunt introduse în Cartea Roșie.
6. Dați exemple de animale aclimatizate și reaclimatizate.

7*. Numiți animalele sălbatice care sunt răspândite în ținutul vostru. Care dintre ele au devenit rare în ultimii ani?

**ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI
PENTRU VERIFICAREA CUNOȘTIINTELOR**

1. **Indicați, cum se numește cantitatea totală de energie solară care ajunge la suprafața pământului.**

A radiația solară directă	C radiație sumară
B albedo	D radiația absorbită
2. **Indicați, cum se numește zona mobilă de tranzit dintre masele de aer calde și reci.**

A ciclon	B anticiclon	C front atmosferic	D vânt
----------	--------------	--------------------	--------
3. **Stabiliți, unde cade cea mai mare cantitate medie de precipitații pe teritoriul Ucrainei.**

A în zona montană Carpatică	C în nord-vestul Ucrainei
B în zona montană a Crimeii	D în nord-estul Ucrainei
4. **Numiți sectorul Ucrainei pentru care este specifică clima subtropicală mediteraneană.**

A Zacarpattia	B Podolia	C Țărutul sudic al Crimeii	D Polesia
---------------	-----------	----------------------------	-----------
5. **Numiți ce tip de alimentare cu apă NU este caracteristic râurilor Ucrainei.**

A zăpadă	B ploaie	C ghețari	D ape subterane
----------	----------	-----------	-----------------
6. **Cum se numesc animalele și plantele care se găsesc numai pe un anumit teritoriu?**

A aclimatizate	B endemice	C relice	D tipice
----------------	------------	----------	----------
7. **Stabiliți concordanța dintre lacuri și originea lor.**

1 Sviteazi	A vulcanic
2 Brebenescul	B de baraj natural
3 Ialpuș	C glaciatic
4 Sânevâr	D carstic
	E de luncă
8. **Stabiliți concordanța dintre bazinele de apă și tipurile lor.**

1 concave, convexe	A râuri
2 cu scurgere, fără scurgere	B lacuri
3 freatică, arteziene	C canale
4 de asanare, de irigare	D mlaștini
	E ape subterane
9. **Aranjați regiunile Ucrainei în ordinea creșterii caracterului continental al cliimei, începând de la cea regiune în care clima are caracter continental mai scăzut.**

A Kiev	B Lugansk	C Poltava	D Rivne
--------	-----------	-----------	---------
10. **Aranjați consecutiv râurile Ucrainei, în ordine descrescătoare a lungimii lor.**

A Salgâr	B Bugul de Sud	C Nipru	D Dunărea
----------	----------------	---------	-----------
11. **Aranjați de al nord la sud tipurile de soluri răspândite în Ucraina.**

A castanii	B cenușii de pădure	C podzolice-înțelenite	D cernoziomice
------------	---------------------	------------------------	----------------

§ 36. LANDȘAFTUL CA UN SISTEM INTEGRU SPAȚIOS

- ◆ Amintiți-vă, care componente ale naturii formează complexul natural.
- ◆ În ce legătură se află componentele în complexul natural?

COMPONENTELE ȘI FACTORII FORMĂRII LANDȘAFTULUI. Din cursurile precedente de geografie voi deja știți, că, pe un teritoriu sau altul componentele naturii au legături și

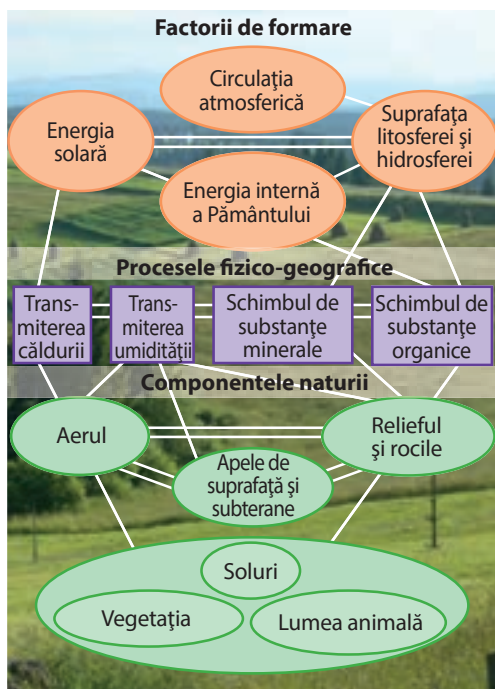
interacțiuni complicate. În urma acestora apar complexe naturale care sunt numite landșafturi. Ele sunt rezultatul interacțiunii de lungă durată pe anumite teritorii a așa **componente naturale** precum: relieful, rocile, aerul, apa, solurile, lumea vegetală și animală (des. 130). Principali **factori de formare** a landșafturilor sunt energia solară, energia internă a Pământului și procesele care se întâmplă în atmosferă, hidrosferă și biosferă. Acești factori energetici influențează asupra dezvoltării lui prin principalele procese fizico-geografice — transmiterea căldurii, umidității, schimbul de minerale și substanțe organice.

Pentru landșafturi este caracteristic asemănarea structurii interne și aspectului extern, dezvoltării istorice și proceselor naturale actuale. Datorită interdependenței strânse între componente, landșaftul este integru, desăvârșit și concomitent o formațiune deosebit de sensibilă. Încălcarea sau schimbarea măcar a unui component al său, se reflectă imediat și asupra celorlalte prin legăturile invizibile la prima vedere. Ca urmare — landșaftul se modifică sau chiar dispare, formându-se altul nou. De exemplu — schimbările care s-au produs cu mlaștinile din Polesia în sec. al XX-lea. Acolo landșafturile s-au format pe straturi de roci impermeabile în condițiile nivelului ridicat al apei freactice și ieșirea lor la suprafață. Deasupra lor s-a format un microclimat original cu umiditate mare a aerului,



În lumea cuvintelor

Cuvântul **landșaft** provine de la cuvântul german **landschaft** — *imaginea spațiului*, **land** — *pământ, spațiu*, iar **schaft** — sufix ce înseamnă *legătură, interacțiune*.



Des. 130. Schema interacțiunii componentelor naturale și factorilor formării landșaftului

care întreține lumea vegetală și animală ce exista acolo. Mlaștinile sunt acoperite cu soluri turboase-mlăștinoase, cu vegetație higrofilă ierboasă, mușchi, arbuști și arbori. Aceasta a favorizat dezvoltarea multor specii de reptile și insecte care, la rândul lor, au atras o diversitate mare de păsări. Stratul de roci impermeabile fiind traversat de canale de asanare, s-a distrus nivelul apelor freactice a scăzut și ca urmare — s-a schimbat regimul de apă al landșaftului. Astfel microclimatul a devenit mai uscat, lumea vegetală și animală a suferit modificări. Pe locurile fostelor mlaștini au apărut pajiști cu vegetație săracă și turbări uscate și inflamabile.

De-a lungul timpului geologic, al formării teritoriului Ucrainei pe unele și aceleași porțiuni a apărut și s-a schimbat un număr mare de landșafturi. Landșafturile actuale au început să se formeze după topirea ultimului ghețar doar cu 10–12 mii de ani în urmă. Componentele și trăsăturile lor continuă să se schimbe și astăzi. Alături de factorii naturali, influență importantă asupra lor are și activitatea omului, care deseori duce la schimbări spontane într-un scurt interval de timp. Omul tinde să schimbe componentele landșaftului pentru necesitățile sale. Însă intervenția nepotrivită în procesele naturale are efecte negative.

STRUCTURA LANDȘAFTULUI. Landșafturile sunt niște „cărămizi” unice din care s-a format învelișul geografic al Pământului. **Landșaft** — suprafață a învelișului geografic suficient de uniformă după origine, care are o bază geologică unică, un tip de relief, condiții climaterice și resurse de apă asemănătoare, asociere strânsă între învelișul vegetal, soluri și lumea animală. În structura landșaftului se deosebesc: faciesuri, ținuturi și localități. **Facies** — cel mai simplu complex natural care se formează în limitele unui element de relief, de exemplu, la fundul râpei, verantul unei văgăuni, vârful dealului, de-a lungul cursului apei. Faciesul are cele mai omogene condiții naturale. Un grup de faciesuri cu legături reciproce creează un **ținut**, care se formează în limitele unei forme de relief relativ nu mare (râpă, văgăună, deal separat, fundul văii unui râu mic). Combinarea pe un teritoriu a ținuturilor cu aceeași origine, care s-au format pe o suprafață mare de relief — creează **localitatea** naturală. Localități, de exemplu, pot să fie lunca unui râu mare, un lanț deluros sau munți înalți stâncoși.

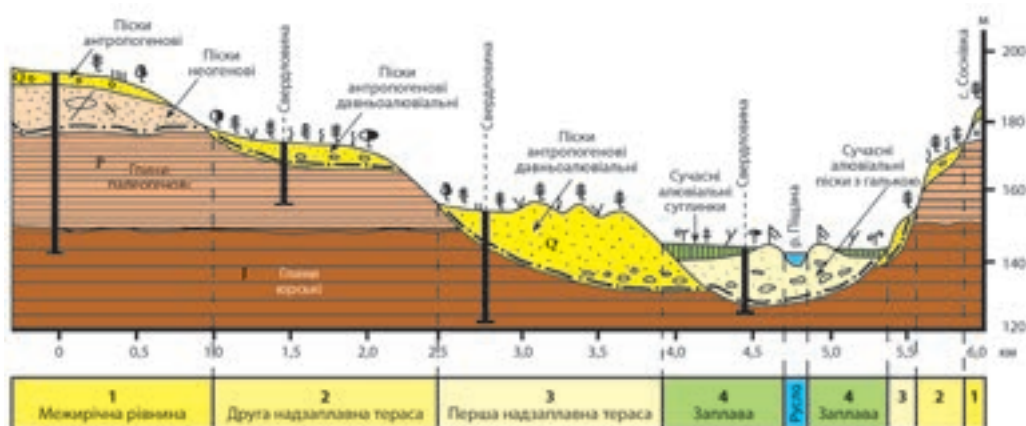
Studiind landșafturile, alcătuim profile și hărți landșaftice (*des. 131, 134*). Ele demonstrează schimbările teritoriale ale unor complexe cu altele, dar și structura lor.



Landșaft acvatic-mlăștinos



Landșaft cu teritoriu asanat



Des. 131. Профил de landșaft

DIVIZIUNILE LANDȘAFTURILOR. Landșafturile geografice se împart în grupe după anumite trăsături. În special, luând în considerare structura tectonică și relieful teritoriului, în limitele Ucrainei se deosebesc două clase de landșafturi — *de șes* și *de munte*. Simultan, landșafturile de șes se împart în subclase: landșafturi *depresionare* și *de podiș*, iar cele montane — *în piemontane*, *de înălțime joasă*, *de înălțime mijlocie* și *intermontane de vale*. După omogenitatea condițiilor climaterice, învelișului

vegetal, solurilor, lumii animale, landșafturile de șes se unesc în tipuri: *de păduri amestecate*, *de păduri de foioase*, *de silvostepă* și *stepă*; ultimele se împart în subtipuri: landșafturile stepii nordice, mijlocii și sudice. Landșafturile Carpaților și Crimeii aparțin tipului montan de fânețe și pădure care se împart în câteva subtipuri în funcție de zonalitatea altitudinală.



Des. 132. Landșaft natural



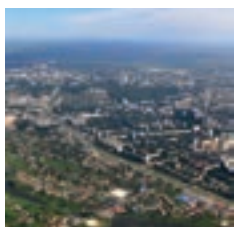
Des. 133. Landșaft antropogen

INFLUENȚA ACTIVITĂȚII OMULUI. Activitatea omului este cauza schimbării landșafturilor și componentelor lor. Aceasta duce la existența nu doar a *landșafturilor naturale*, dar și *antropogene* (des. 132, 133). În aceste landșafturi aproape deloc nu s-a schimbat structura geologică și clima, însă schimbări semnificative au suferit formele mici de relief, solurile, lumea vegetală și animală. Landșafturile antropogene sunt terenurile agricole, lacurile de acumulare, canalurile, iazurile, zonele industriale, localitățile, zonele recreative (locurile de odihnă a oamenilor).

Modificarea activă a landșafturilor naturale pe teritoriul Ucrainei a început odată cu dezvoltarea prelucrării pământului încă în sec. al V-lea î.e.n., ceea ce a dus la formarea landșafturilor agricole. Înființarea coloniilor grecești la țărmul Mării Negre în sec. VII–III î.e.n. a fost începutul formării landșafturilor localităților. În sec. XVI–XVIII oamenii modificau activ landșafturile de pădure în agricole. De la sfârșitul sec. al XVIII-lea pentru prima oară plugul a trecut prin stepa ucraineană. Pe parcursul sec. al XIX-lea acolo landșafturile agricole predominau aproape peste tot, schimbându-le pe cele naturale. În zona Precarpatică, Niprului (de stepă) și în Donbas, pe baza exploatării zăcămintelor minerale au apărut landșafturile industriale. Schimbări deosebit de mari au avut loc în landșafturile Ucrainei sub influența activității

Des. 134.
Landșafturile
naturale ale Ucrainei





În Ucraina predomină lanșafturile antropogene

economice a omului în sec. al XX-lea. Ele sunt legate de activitatea agricolă, silvică, industrială, construcția sistemelor de irigație și de drenaj, căilor de comunicații, lacurilor de acumulare, locurilor de trai și de dezvoltarea sferei de recreere.

Deci astăzi, în legătură cu exploatarea intensă a teritoriului Ucrainei lanșafturile antropogene le depășesc cu mult pe cele naturale. Lanșafturi naturale neschimbate de activitatea omului aproape că nu mai există, iar puțin modificate sunt mai puțin de 20 % din teritoriul țării. Cu părere de rău, o mică parte din teritoriul Ucrainei sunt lanșafturi ocrotite prin lege în care se păstrează diferite componente ale naturii.



REȚINEȚI

- Lanșaft — suprafață a învelișului geografic suficient de uniformă după origine, care se formează în urma interacțiunii îndelungate ale componentelor naturii pe anumite teritorii: relief, roci, aer, apă, soluri, lumea vegetală și animală.
- Componentele lanșaftului sunt faciesurile, ținuturile și localitățile naturale.
- Lanșafturile se împart în clase (de șes și de munte) și tipuri (de păduri amestecate, păduri de foioase, de silvostepă și stepă, montane de fânețe și pădure), iar acestea în subclase și subtipuri.
- În urma activității economice a omului se formează lanșafturi antropogene.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. De ce lanșafturile sunt considerate un sistem integru spațios?
2. Folosind schema (*des. 130*), explicați ce legături reciproce apar între componentele și factorii formării lanșaftului.
3. Explicați prin exemplu concret particularitățile interacțiunii componentelor naturii în lanșaft.
4. În care clase și subclase se împart lanșafturile?
5. Prin ce se deosebește lanșaftul natural de cel antropogen?
6. Ce lanșafturi există în regiunea voastră? Care este corelația dintre lanșafturile naturale și antropogene în limitele ei?

7*. Analizați profilul lanșaftului (*des. 131*) și stabiliți, cum se schimbă ținuturile lanșaftului în limitele văii râului Piscianka.

§ 37. RAIONAREA FIZICO-GEOGRAFICĂ

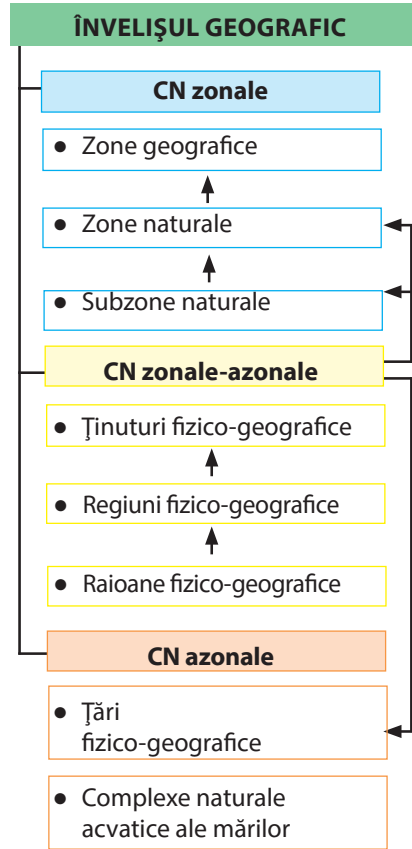
- ◆ Amintiți-vă, în care zonă geografică este situată Ucraina.
- ◆ Ce zone naturale sunt răspândite pe teritoriul ei?

NOTIUNEA „RAIONARE”. Întreaga diversitate de lanșaf-turi creează învelișul geografic al Pământului, care printr-un strat subțire acoperă planeta noastră. Între învelișul lanșaf-turilor ca un complex natural, planetar și lanșafaturile ca cea mai mică parte există un sistem de complexe naturale (CN) regionale. Ele ocupă teritorii cu suprafață diferită. Una dintre însărcinările geografiei este identificarea lor, determinarea li-mitelor, studierea și cartografierea, adică efectuarea **raionării fizico-geografice**.

Componentele și factorii dezvoltării lanșaf-turilor sunt zonali și azonali. Celor zonali le aparțin cei ce sunt răspândiți pe suprafața terestră în funcție de legitățile zonalității geografice (la-titudinale) — zone care se schimbă una pe alta de la ecuator spre poli. Zonal se schimbă cantitatea de energie solară, repartiția căldurii și umidității, învelișul vegetal și de sol. Azonali sunt factorii și componentele lanșaftului, repartiția cărora nu depinde de latitudinea geografică, în primul rând, structura geologică și relieful. În funcție de aceasta, complexe naturale regionale tot se împart în zonale și azonale (*des. 135*).

Deci, **complexele naturale zonale** sunt CN, sunt rezultatul desfășurării latitudinale ale proceselor și fenomenelor naturale. Acestora le aparțin zonele geografice, zonele și subzonele naturale. Cele mai mari complexe naturale **azonale** sunt CN oceanele și continentele, iar în limitele lor — țările fizico-geografice și complexe naturale acvatice ale mărilor. Țările fizico-geografice și zonele sunt împărțite în CN regionale mai mici, care se deosebesc după combinarea factorilor zo-nali și azonali. Lor le aparțin ținuturile, regiuni-le, raioanele fizico-geografice.

RAIONAREA FIZICO-GEOGRAFICĂ A UCRAINEI. Cele mai mari părți zonale ale învelișului geografic sunt **zonele geo-grafice**. Ele se deosebesc după cantitatea de energie solară primi-tă și particularitățile circulației maselor de aer. Ucraina aproape



Des. 135. Unitățile raionării fizico-geografice ale Ucrainei

în totalitate este situată în limitele *zonei geografice temperate* a Emisferei Nordice și doar pe versanții sudici ai Munților Crimeii și țărmul sudic al Crimeii condițiile naturale au trăsături ale *zonei subtropicale*.

În urma deosebirii repartiției căldurii și umidității, în limitele zonei geografice, se formează **zonele naturale** cu climă, soluri, lume vegetală și animală specifice. În Ucraina acestea sunt — *zona pădurilor amestecate și cu frunză lată, silvostepa și stepa* (des. 136). Bineînțeles că zonele naturale sunt caracteristice doar teritoriului de șes al țării, unde se manifestă clar zo-

Des. 136. Raionarea fizico-geografică a Ucrainei

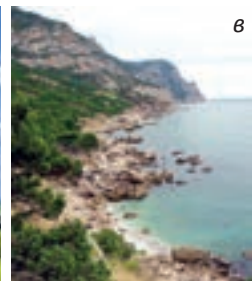
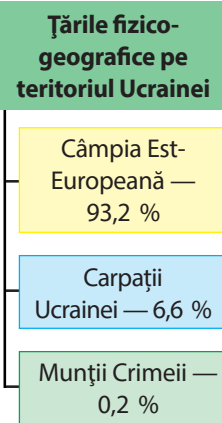


nalitatea latitudinală. În munți ele nu există: acolo interacțiunea componentelor naturale are loc conform legităților zonalității altitudinale, adică fâșii ce se schimbă una pe cealaltă de jos odată cu înălțimea.

În limitele zonelor naturale există deosebiri semnificative în umiditate și cantitatea de căldură a teritoriului. Aceasta cauzează o diversitate mare a învelișului vegetal și de sol, de aceea zonele naturale pot fi împărțite în **subzone**. În Ucraina astfel de divizare are zona de stepă, în care se deosebesc subzonele *stepei de nord, de mijloc și de sud*.

Cele mai mari unități azonale ale raionării continentului sunt țările fizico-geografice — complexele naturale formate în limitele marilor structuri tectonice (platforme și sisteme cutate), cărora le corespund formele mari de relief (câmpii și sisteme montane). De aceea țările fizico-geografice se împart în cele de șes și de munte. Ucraina este situată în limitele a trei țări fizico-geografice: *Câmpia Est-Europeană* (partea ei sud-vestică), *Carpatică montană* (partea ei centrală) și *Munților Crimeii* (des. 137). La sud, teritoriul Ucrainei are ieșire la *complexele naturale acvatice ale Mării Negre și Azov*.

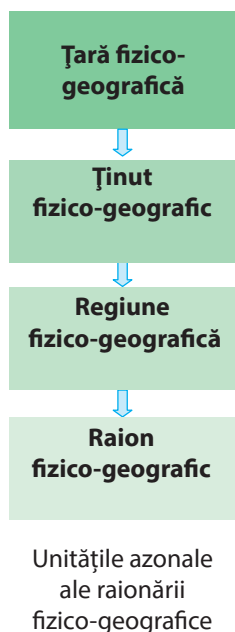
Ținuturile fizico-geografice — parte a zonelor sau subzonelor naturale în limitele țării de șes sau partea țării montane. Principalele cauze ale evidențierii ținuturilor sunt diversitatea structurii geologice și reliefului, dar și depărtarea teritoriului de oceane, de care depinde gradul de continentalism al climei. De exemplu, în zona de silvostepă se deosebesc trei ținuturi fizico-geografice: *Nistru-Nipru* (în limitele podișurilor Podoliei și Niprului), *de pe malul stâng al Niprului* (pe depresiunea Niprului) și *Central Rus* (coincide cu versanții podișului omonim). Câteva ținuturi fizico-geografice se deosebesc și în subzonele zonei de stepă. În schimb, fiecare din cele două zone de pădure formează



a — Carpații Ucrainei,

Des. 137. Țările fizico-geografice
b — Câmpia Est-Europeană,

c — Munții Crimeii



ză un ținut fizico-geografic mare aparte: zona pădurilor amestecate — Polesia Ucraineană, zona pădurilor de foioase — ținutul Vest-Ucrainean. Fiecare din țările montane, de asemenea, este prezentată în Ucraina de un ținut fizico-geografic — al Carpaților Ucraineni și Munților Crimeii. În total, în Ucraina se deosebesc 14 ținuturi.

În limitele ținuturilor condițiile naturale proprii sunt legate de structura geologică și geomorfologică deosebită a teritoriului. Aceasta este cauza stabilirii și a unor complexe naturale regionale mai mici — regiuni și raioane fizico-geografice.

Raionarea fizico-geografică este pentru a cunoaște procesele și fenomenele naturale, activitatea economică și lucrările omului de ocrotire a naturii. Stabilind limitele unui sau altui landsaft și studiind structura și legăturile interne ale lui, se poate consolida folosirea rațională a condițiilor și resurselor naturale în el, determina măsuri pentru îmbunătățirea situației ecologice, se poate stabili teritoriul unde sunt necesare activități de ocrotire a naturii.



REȚINEȚI

- Raionarea fizico-geografică — este determinarea limitelor complexelor naturale regionale care sunt combinate pe anumite teritorii cu landsafturi asemănătoare.
- Unități zonale ale raionării fizico-geografice sunt zonele geografice, zonele și subzonele naturale, azonale — țările fizico-geografice și complexele natural-acvatice ale mărilor.
- Ucraina este situată în limitele a trei țări fizico-geografice (Câmpia Est-Europeană, Carpatică montană și Munților Crimeii) și patru zone naturale (păduri amestecate, păduri de foioase, silvostepa și stepa).



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Numiți sistemul unităților raionării fizico-geografice a Ucrainei.
 2. Prin ce se deosebesc complexele naturale zonale de azonale?
 3. În limitele căror zone naturale este situată Ucraina?
 4. Care complexe naturale mari azonale se deosebesc în Ucraina?
-
- 5*. Comparați unitățile raionării fizico-geografice a Ucrainei în limitele zonelor de păduri, silvostepă și stepă (numărul, dimensiunea, tipurile).

§ 38. ZONA PĂDURILOR AMESTECATE ȘI CU FRUNZĂ LATĂ

- ◆ Amintiți-vă, în limitele căror zone naturale se află Ucraina.
- ◆ Ce tipuri de arbori sunt răspândiți în pădurile din Ucraina?

AȘEZAREA GEOGRAFICĂ. Zonele de păduri sunt situate în părțile de nord și vest ale Ucrainei. Ele ocupă 28% din teritoriul țării. Zona pădurilor amestecate (conifere și foioase) care se numește **Polesia**, se întinde de la vest la est printr-o fâșie lată între frontiera nordică a Ucrainei și linia condițională care trece prin localitățile *Volodâmir-Volânsk — Luțk — Rivne — Jitomir — Kiev — Nijân — Gluhiv*. Polesia — o zonă minunată cu păduri și râuri, unde nu există secete devastatoare, unde în multe sate primăvara oamenii se deplasează pe străzi cu bărcile, unde aerul miroase a pin și hamei și se pare că poate să fie băut ca suc de mesteacăn. În așa mod poetic descriu zona sa locuitorii de acolo.

În vestul Ucrainei pădurile amestecate se schimbă în direcție sudică cu pădurile de foioase, care se întind până la Șesul Precarpatic și granița cu republica Moldova.

RELIEFUL ȘI ZĂCĂMINTELE MINE-RALE. Zona Pădurilor amestecate ocupă în general Depresiunea Polesiei (*des. 18*). Suprafața ei aproape este plată, puțin înclinată spre Nipru și Pripeat. Înălțimile absolute ale ei rar depășesc 200 m, cea mai înaltă porțiune este masivul deluros *Sloveceano-Ovruțkii* (peste 300 m). Relieful a fost influențat de activitatea ghețarului: el a adus din nord pietre și bolovani șlefuiți, a lăsat depozite în formă de câmpuri de nisip, dealuri și valuri morenaice (Lanțul Volâniei). Nisipul transportat de vânt formează dune cu lungimi de 5 km și înălțimi de 18 m.

Pădurile de foioase se întind pe podișurile — *Volâniei, Roztocea, Podoliei* (partea de vest), *Hotinului*. Podișurile au suferit ridicări tectonice pe parcursul erei cainozoice, ce a cauzat adâncirea văilor râurilor și răspândirea formelor erozive de relief. Ca urmare, în multe locuri relieful este deluros cu aspect montan, altitudinile deseori depășesc 400 m deasupra nivelului mării, iar pe

Ucraina minunată

Masivul deluros Sloveceano-Ovruțkii

Masivul precum o insulă de piatră se ridică la înălțimea de 300 m pe fonul depresiunii Polesiei verde. Amintind o cetate antică el se află pe fundamentul format de gresii și cuarțite roșii și roz. Aceste roci sunt în pereții Catedralei Sf. Sofia, Porțile de Aur, Mănăstirea Kievo-Pecerska din Kiev. Masivul este singurul loc în Ucraina unde se extrăgea material refractar pirofilitul, care se folosea în calitate de combustibil la arzătoarele farurilor.



Des. 138. Depresiunea Polesia



Des. 139. Podișul Podoliei



Râul Pripeat

interfluviile podișului Podoliei se întâlnesc podișuri netede — platouri (*des. 19*). Pe Podișul Podoliei și Interfluviul Prut-Nistru — se află cea mai mare aglomerare de forme carstice de relief. Acolo sunt concentrate peste 100 de peșteri în depozitele de ghips. Printre ele sunt și cele mai lungi din lume — *Optâmistâcina* (peste 240 km), *Ozerna*, *Popelișka*, *Krâstalâcina*, *Mlânkî* ș.a.

În locurile unde rocile cristaline nu se află la mari adâncimi au fost găsite zăcăminte de cupru (*regiunea Volâni*), caolin, granit, bazalt, labradorit, gabro și pietre semiprețioase — topaz, jasp, chihlimbar (*regiunile Rivne, Jitomir*), fosforite (*regiunile Sumî, Hmelnițk*). Pretutindeni în Polesia sunt depozite de turbă, iar în Podolia — calcar. La graniță cu Polonia se află *bazinul de cărbune de pământ Lviv-Volân*.

CLIMA ȘI APELE INTERIOARE. Clima în zonele de pădure este temperat-continentală. Temperatura aerului se schimbă de la vest la est în ianuarie de la -4 până la -8°C , în iulie — de la $+17^{\circ}\text{C}$ până la 19°C . În zonele de pădure cad cele mai multe precipitații din teritoriul de șes al Ucrainei (600–700 mm pe an.).

Evaporarea fiind mică, umiditatea în zona pădurilor amestecate este excesivă. De aceea o trăsătură caracteristică a Polesiei este înmlăștinirea. Printre mlaștini predomină cele concave (depressionare) care se află de-a lungul râurilor. În partea central-estică zona este traversată de râul Nipru care primește afluenții Pripeat, Desna, Teteriv, Itpin. Sistemele acestor râuri formează o rețea hidrografică densă. Pripeat izvorăște din nord-vestul regiunii Volâni și doar cursul inferior și superior curg pe teritoriul Ucrainei. Numeroșii lui afluenți, strâmtoari și cursurile vechi părăsite, care în general curg pe teritoriul depresionar, primăvara se umple cu apă și formează o întindere con-

tinuă de apă. Cei mai mari afluenți ai râului Pripeat sunt Turia, Stohid, Stâr, Uj, Horâni (cu afluentul Sluci). Toate râurile au văi largi cu maluri joase și curs domol. Ele sunt pline cu apă pentru că se alimentează continuu din precipitații. În vestul extrem astfel de caracteristici are Bugul de Vest. La sud, zona de păduri de foioase este conturată de Nistru și afluenții lui din stânga, care traversează Podișul Podoliei și formează în cursul inferior văi adânci deseori cu aspect de canion.



În lumea cuvintelor

Denumirile râurilor care provin de la cuvintele slave vechi, conform diferitor versiuni sunt interpretate astfel: **Pripeat** — *șuvoi sau ce se mișcă repede*; **Desna** — *ceea ce strălucește*; **Stâr** — *mare*; **Horâni** — *izvor sau râu, care începe din munți*; **Sluci** — *strâmbă, mlaștinoasă sau ceea ce unește*.

În Polesia sunt cele mai multe lacuri din Ucraina. Acestea, de obicei, nu sunt mari, cu apă curată și au scurgere. În partea nod-vestică a zonei se află lacurile Șațki (Sviteazi, Pulemețke, Lukî, Piscoine ș.a.) care au, în general, origine carstică și se alimentează din pârâiașe și izvoare. De-a lungul râurilor sunt răspândite mici lacuri reziduale. Pe Podișul Podoliei se întâlnesc mici lacuri carstice numite „ferestre”.

LANDȘAFTURILE, ÎNVELIȘUL VEGETAL ȘI SOLURILE.

În raionarea naturală a Ucrainei zona de păduri amestecate este clasată ca ținut fizico-geografic al Polesiei (sau Polesia Ucraineană), iar zona de păduri de foioase — ținutul Vest-Ucrainean.

În **Ținutul fizico-geografic al Polesiei** sub pădurile amestecate predomină *solurile podzolice-înțelenite*. Fertilitatea lor nu este ridicată din cauza acidității mari și umidității excesive. Mai puțin fertile sunt solurile care s-au format în văile și cursul inferior ale râurilor — *de luncă, mlăștinoase, turboase-mlăștinoase și turbăriile*. Comparativ cu alte landșafturi ale părții de șes a Ucrainei, vegetația de șes a Polesiei (de pădure, de luncă și de mlăștină) s-a păstrat mai bine, dar însăși denumirea „Polesia” mai degrabă reflectă natura ei istorică, decât starea actuală. Cândva pădurile ocupau 90 % din teritoriu, iar acum — doar 25 %. Încă 10 % sunt ocupate de pajiști. Mlăștinile caracteristice Polesiei ocupă peste 4 % din teritoriul ei. În general în Polesia sunt cunoscute 1500 de specii de plante.

Comunitățile vegetale din păduri sunt dominate *de pădurile de pin și stejar*. Etajele inferioare în ele sunt formate din alun, soc, salcie, voniceriu, numeroase plante ierboase. Pe masivele nisipoase cresc păduri rare de pin. Arbuști și ierburi acolo aproape nu există, porțiunile mai coborâte sunt acoperite cu mușchi. Pe spațiile mai umede cresc predominant păduri de arin și mesteacăn. Pajiștile în Polesia sunt răspândite nu doar în luncile râurilor, dar și pe locurile unde au fost defrișate pădurile. Cea mai mare diversitate de plante ierboase se găsește pe pajiștile de luncă. Pe alocuri, unde solul este mai nisipos, se întâlnește cimbri și iarba neagră. *Mlăștinile concave* se mândresc



Des. 140. Pădure de pin



Des. 141. Pădure de foioase

Recordurile Ucrainei

Cel mai longeviv arbore din pădure este stejarul. În ținutul Iuzefin (regiunea Odesa) crește un stejar de 1300 de ani, iar renumitul stejar zaporojean care se află pe insula Hortațea de pe râul Nipru are cca. 800 de ani.





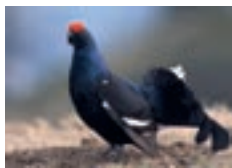
Des. 142. Mlaștină, acoperită cu iarbă



Câine-enot



Castor



Cocoș negru



Cocoș de munte

cu diversitatea de plante ierboase printre care — irisul galben, gălbășoara, trifoiștea, șopârlița-alba. *Mlaștinile convexe* sunt acoperite de mușchi, merișor, roua cerului și se întâlnesc mai rar. În depresiunile nisipoase ale Polesiei sunt mari mlaștini acoperite cu tufișuri ierboase.

În **Ținutul Vest-Ucrainean** sub pădurile de foioase s-au format solurile cenușii de pădure. Mai spre est sunt răspândite *cernoziomurile tipice*, pe care cândva creștea o vegetație abundentă de stepă, și *cernoziomurile podzolice* (formate în procesul creșterii naturale pe întinderile de stepă ale pădurilor de foioase).

Pădurile de foioase care cândva domneau pe acest ținut, acum ocupă mai puțin de 15 % din suprafața lui. Speciile predominante de arbori cu frunză lată sunt stejarul și fagul (la vest), stejarul și carpenul (la est). Mai sunt răspândite speciile de frasin, arțar, tei, rar se întâlnesc plantații de pin și molid. Vegetația de stepă s-a păstrat doar pe alocuri ca niște pete pe versanții dealurilor sau pe grinduri.

În păduri trăiesc: căprioara, câinele-enot, porcul mistreț, lupul, vulpea, jderul, iepurele, veverița. Rar se întâlnește ursul brun și râsul. De-a lungul râurilor își construiesc adăpost castorii. Există multe păsări — cocoșul de mesteacăn (negru), cocoșul de munte, cocorii, berzele etc.

Prin urmare, diversitatea fizico-geografică a zonelor de pădure a Ucrainei formează așa landșafturi: păduri depresionare amestecate de conifere și foioase (Polesia), păduri de foioase înalte, de luncă și mlăștinoase de luncă. Însă astăzi cea mai mare parte a teritoriului acestei zone o ocupă landșafturile antropogene.

FOLOSIREA CONDIȚIILOR ȘI RESURSELOR NATURALE. OCROTIREA NATURII. Pădurile amestecate și pădurile de foioase ale Ucrainei și teritoriile adiacente Belarus și Polonia sunt patria slavilor. Tocmai de aici ei s-au răspândit în toată Europa Estică. Mult timp zonele de pădure nu erau dens populate și pădurile naturale și-au păstrat aproape în întregime aspectul inițial. Distrugerea intensă a pădurilor în urma activității economice a omului a început din sec. al XVI-lea. În continuare s-a extins exploatarea agricolă a pământurilor, industrială și silvică, apăreau orașe, drumuri. Acum landșafturile agricole ocupă peste 65 % din suprafața Polesiei și aproape 80 % — din pădurile de foioase. Schimbări enorme s-au întâmplat în landșafturile naturale după asanarea mlaștinilor de către om și îndreptarea cursurilor râurilor.

Pe teritoriul zonei de pădure în anul 1986 s-a întâmplat accidentul de al Centrala Atomoelectrică Cernobâl. De pe zona cu raza de 30 km, oamenii au fost evacuați și, ca urmare, procesele acolo se desfășoară fără participarea lor, însă sub influența poluării radioactive puternice. Monitorizarea acestui teritoriu se efectuează în *Rezervația naturală Drevlenskii și Rezervația biosferei ecologic-radioactivă Cernobâl*, înființată în anul 2016. Pentru ocrotirea landșafturilor Polesiei, vegetației de pădure și de mlaștină, în pădurile amestecate au fost create câteva teritorii ocrotite: *rezervațiile naturale Ceremskii, Revne, Polesiei* — care studiază masivele turboase-mlăștinoase, lacurile, pădurile de pin. În *Parcul național natural Șațki* sunt ocrotite 22 de lacuri, în carte cresc specii valoroase de pești (știuci, carași, bibani, țipari somoni) și mlaștini care sunt situate printre pădurile de pin și de arin.

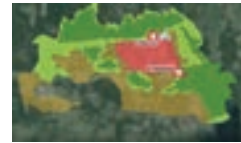
În pădurile de foioase în *Rezervația naturală Roztocea și Parcul național natural Iavoriv*, sunt ocrotite porțiuni de păduri de fag și stejar. În *Rezervația naturală Medoborî și Parcul național natural Podolski Tovtrî* se ocrotesc complexe naturale unice ale Masivului Tovtrî.

Ucraina minunată



Relictă a epocilor trecute

Azaleea Pontică, ce crește pe masivul deluros Sloveceansko — Ovruțkii este departe de arealul ei de răspândire — Caucaz și Asia Mică la peste 1000 km. Această specie este relictă din perioada terțiară, adică din vremea mamuților.



Suprafața Rezervației biosferei ecologic radioactive Cernobâl — 227 mii ha



REȚINEȚI

- Pădurile amestecate (Polesia) ocupă partea nordică a teritoriului Ucrainei, iar cele de foioase — vestică.
- Zonei pădurilor amestecate îi sunt caracteristice înmlăștinirea, formele glaciare de relief, solurile podzolice-înțelenite, pădurile de pin-stejar, pin și arin.
- Zonei pădurilor de foioase îi sunt caracteristice relieful de podiș, solurile cenușii de pădure și cernoziomurile, pădurile de stejar-fag și stejar-carpen.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Caracterizați așezarea geografică a pădurilor amestecate și a pădurilor de foioase. Determinați cu ajutorul hărții, care regiuni administrative ale Ucrainei se află în întregime sau parțial în aceste zone.
2. În ce constau deosebirile în relief ale zonei de păduri amestecate și de foioase?
3. De ce în Polesia sunt răspândite mlaștinile și s-a format o rețea hidrografică densă?
4. Numiți comunitățile de plante și reprezentanții lumii animale din pădurile amestecate și de foioase.
5. Cum, în zonele de pădure, se efectuează ocrotirea și păstrarea mediului natural?

§ 39. ZONA DE SILVOSTEPĂ

- ◆ Amintiți-vă, ce tipuri de soluri s-au format în silvostepă.
- ◆ În ce constau particularitățile răspândirii lumii vegetale și animale în silvostepă?

AȘEZAREA GEOGRAFICĂ. Silvostepa este zona de trecere între pădurile amestecate și de foioase și stepă. Printr-o fâșie lată silvostepa se întinde de la sud-vest, de la graniță cu Moldova în spre nord-est până la graniță cu Rusia, ocupând 25 % din teritoriul Ucrainei. Limite exacte zona nu are, deoarece porțiuni de stepă pă-



Ucraina minunată

Munți deasupra Niprului

„Munții” Kaniv se înalță deasupra Niprului la înălțimea de 243 m și fac parte din podișul Niprului. Ei sunt un monument unic al naturii: acolo rocile de diferite vârste sunt cutate, deplasate de pe locul lor inițial și ridicate. Astfel straturile mai vechi au ajuns deasupra, iar cele care s-au format mai târziu — sub ele. Geologii numesc acest fenomen dislocația de la Kaniv.



Des. 143. Silvostepă pe podișul Podoliei



Des. 144. Silvostepă pe depresiunea Niprului

trund ca niște insule în zona de pădure, iar masive de pădure se extind în zona de stepă. Limita dintre silvostepă și stepă trece condițional de-a lungul liniei orașelor Podilsk (regiunea Odesa) — Kirovograd — Krasnograd — Kupiansk (regiunea Harkiv).

RELIEFUL ȘI ZĂCĂMINTELE MINERALE. Partea silvostepii de malul drept al Niprului este situată pe podișurile — *Podoliei și Niprului*, iar cea din stânga — pe *Depresiunea Niprului*. Doar în extremul estic zona ajunge până la versanții *Podișului Central Rus*. Suprafața plată a podișurilor din partea dreaptă alternează cu dealurile înalte. Marginile lor sunt fragmentate de râpe și grinduri. Un asemenea relief este și pe versanții podișului Central Rus și *Câmpiei Poltavei* care este alături de el. În general suprafața de la vest și de la est este înclinată spre Nipru.

O trăsătură caracteristică a aproape întregului teritoriu sunt malurile râurilor din dreapta înalte, puternic fragmentate de râpe și malurile din stânga — joase și cu terase. Luncile râurilor deseori sunt înmlăștinite, terasele lor mai înalte sunt acoperite cu culturi agricole și cu localități.

În limitele silvostepii se află zăcăminte de cărbune brun (*bazinul Niprului*), petrol și gaz (*regiunea petroliferă și gaziferă Estică*), materiale naturale de construcții (ghips, calcar, caolin, marnă, nisip). În locurile unde rocile Scutului Ucrainean ies la suprafață se află zăcăminte de granit, labra-

dorit, dolomită, grafit, șisturi bituminoase, iar în mlaștini — chihlimbar.

CLIMA ȘI APELE INTERIOARE. Clima în zona de silvostepă este temperat-continentală. Continentalismul ei crește în direcție estică. Temperaturile medii ale lunii ianuarie se schimbă de la -5°C la vest până la -7°C la est, în luna iulie respectiv de la $+18^{\circ}\text{C}$ până la $+20^{\circ}\text{C}$. Cantitatea de precipitații descrește de la nord la sud de la 600 până la 500 mm pe an. Aproape tot atâtă apă se evaporă, de aceea umiditatea este suficientă. În unii ani, în silvostepă se întâmplă secete.

Rețeaua hidrografică o formează râurile *Nipru*, *Bugul de Sud*, *Nistru* și afluenții lor. Toate râurile au văi cu maluri asimetrice și cursuri domoale. În locurile cu roci dure ale Scutului Ucrainean, unde aflorimentele de granit stăvilesc albia râurilor *Bugul de Sud* și *Hirskâi Tikaci* se formează praguri. Râurile au alimentare mixtă, debit mai mare au primăvara și în iulie. Navigabil este Nipru. Cândva navigarea era posibilă și pe afluenții lui din stânga — *Sula*, *Psel*, *Vorskla*, însă din cauza defrișării pădurilor în văile lor, ele s-au înnămolit foarte mult. Afluenții din dreapta — *Rosi*, *Tiasmân* tot au debit mic de apă (*des. 145*).

Lacuri în silvostepă sunt puține. Ele sunt în luncile marilor afluenți din stânga Niprului. Numeroase lacuri reziduale, care cândva au fost în lunca Niprului au fost inundate de apele lacurilor de acumulare Kaniv și Kremenciug. Lipsa bazinelor naturale de apă este compensată de iazuri care sunt amenajate lângă multe localități.

ÎNVELIȘUL VEGETAL ȘI SOLURILE. În silvostepă predomină solurile fertile *cernoziomurile* (*tipice și podzolice*), care s-au format pe loess și argilă loessoidă. În locurile de depresionare sunt răspândite *solurile de luncă*, pe alocuri *turboase*.

Vegetația naturală este reprezentată de specii de pădure și de stepă. Gradul de împădurire este doar 12%. Pădurile s-au păstrat doar în văile râurilor și interfluvii, cresc pe *solurile cenușii de pădure*. Masivele de pădure sunt formate în general de stejar și carpen. Pe văgăunile largi sunt răspândite pădurile de stejar, carpen, arțar, tei, alun, voniceriu ș.a. Pe malurile nisipoase ale Niprului și

În lumea cuvintelor



Originea multor denumiri ale râurilor încă nu a fost deslușită, există diferite ipoteze și interpretări din cuvintele turcice și slave vechi. Astfel Sula probabil înseamnă loc umed; Vorskla — apă albă (datorită falezelor acoperite cu nisip alb și depozite de cretă); Psel — pajiști, loc umed; Rosi — umed, rouă; Tiasmân — piatră (în albie sunt aflorimente de roci cristaline).



Des. 145. Râul Rosi



Nufăr galben — decorul bazinelor de apă



Căprioară



Lalea pestriță

Des. 146.
Terenuri agricole
landșaft tipic de
silvostepă



Siverski Doneț, unde a ajuns vechiul ghetar, pe alocuri se întâlnesc păduri de pin.

Masivelor de pădure li se alătură stepa, însă ea nu ocupă suprafețe mari deoarece a fost înlocuită cu livezi și câmpuri pe care cresc diferite culturi agricole (grâu, orz, ovăz, hrișcă, sfeclă de zahăr, cartof, legume). Plante naturale de stepă s-au păstrat doar pe versanții văgăunelor, râpelor și pe malurile râurilor. Suprafețe semnificative sunt ocupate de pajiști. Acolo cresc: ruscuța, floarea vântului (anemona), trifoiul, firuța, obsiga, năgara, beței, coada mielului, pojarnița. Acestea majoritatea sunt plante multianuale din tulpina și rădăcina cărora se formează gazonul. Pe pajiștile de luncă crește rogozul, săgeata apei, calcea calului, cucuta. Bazinele de apă sunt ornamentate de nuferi galbeni, nuferi albi, ferigi de apă.

În silvostepă se întâlnesc specii de animale de pădure și de stepă: mistreți, căprioare, vulpi, jderi, iepuri, veverițe, dihori, șoareci de câmp, șerpi de casă. Sunt multe păsări — ciocănituri, bufnițe, ciocârlii, berze, potârniși, mierle.

FOLOSIREA CONDIȚIILOR ȘI RESURSELOR NATURALE. OCROTIREA NATURII. Teritoriul zonei de silvostepă este explorat de foarte mult timp. Tocmai la limita dintre pădure și stepă erau și sunt cele mai bune condiții pentru viața și activitatea oamenilor. Pădurea le oferea adăpost de dușmani, material pentru construcții, combustibil pentru încălzirea locuințelor, iar spațiile neacoperite cu păduri erau folosite pentru cultivarea plantelor și creșterea animalelor (des. 146). Cu aceasta se ocupau strămoșii noștri îndepărtați încă în mileniile IV–II î.e.n. În sec. XVII–XVI-II s-au înmulțit semnificativ numărul de așezări umane. Mari suprafețe de păduri au fost tăiate. Introducerea sistemului tripolian de prelucrare a pământului arabil a dus la epuizarea solurilor, de aceea încă atunci au început să-l fertilizeze cu gunoi. În sec. XIX–XX landșafturile de silvostepă au fost afectate de apariția orașelor, creșterea numărului populației, dezvoltarea transportului, meșteșugurilor și industriei. Aproape toate întinderile naturale de stepă au fost transformate în livezi și terenuri arabile, multe păduri din cursurile superioare ale râurilor Sula, Vorskla, Psel, care sunt amintite în sursele istorice din sec. al XVII-lea, au fost distruse.

Explorarea agricolă intensivă a silvostepii, exploatarea abuzivă a resurselor naturale sunt cauza distrugerii naturii atât pe suprafețele de pădure cât și pe cele de stepă. Aceasta impune crearea teritoriilor

lor rezervate acolo unde încă se păstrează complexele naturale. Însă aceste porțiuni de teren au rămas foarte puține. Astăzi teritoriile naturale ocrotite în silvostepă sunt doar două. *Rezervația naturală Kaniv* e una dintre cele mai vechi din Ucraina (din anul 1923), unde se combină istoria naturii și poporului. Ea ocupă o parte din râpa și dealurile de pe malul drept al Niprului și insulele de pe el. Pământul acolo este „semănat” cu monumente arheologice încă din paleolitic. Obiecte importante ale rezervației sunt formațiunile geologice și pădurile de carpen. Rezervația se învecinează cu muntele Cernecea care se înalță cu 100 m deasupra Niprului și este cunoscut ca muntele lui Taras. Acolo a fost înmormântat geniul poporului ucrainean Taras Șevcenko (des. 147). În *Rezervația naturală „Mâhailivska Țilâna”* se ocrotește unica porțiune de stepă din Ucraina neprelucrată niciodată din limitele silvostepii. Numeroase plante (astragalus, poroinic, iris, năgară, lălea peștiță, dedițel) sunt introduse în Cartea Roșie.



Des. 147. Muntele lui Taras (Cernecea) se învecinează cu Rezervația naturală Kaniv



Des. 148. Pajiște de stepă în Rezervația naturală „Mâhailivska Țilâna”



REȚINEȚI

- În zona de silvostepă, care este situată în parte centrală a Ucrainei, sunt răspândite podișurile și depresiunile, râpele și văgăunile, în condițiile climei temperat-continentele sub vegetația ierboasă s-au format diferite tipuri de cernoziom, iar sub cea de pădure — solurile cenușii de pădure.
- Pentru păstrarea obiectelor naturale valoroase, speciilor rare de plante și animale, în silvostepă s-au creat rezervații naturale Kaniv și „Mâhailivska Țilâna”.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. De ce zona de silvostepă este considerată de trecere între pădure și stepă?
2. Cum este relieful în silvostepă?
3. Povestești despre particularitățile climaterice ale fâșiei centrale a Ucrainei.
4. Ce vegetație este caracteristică silvostepii?
5. Folosind surse suplimentare de informații, pregătești câteva date despre una din rezervațiile naturale ale zonei.

§ 40. ZONA DE STEPĂ

- ◆ Amintiți-vă, cum sunt indicii climaterici în partea sudică a Ucrainei.
- ◆ Ce tipuri de soluri s-au format sub vegetația de stepă?



Babele scitice
în stepă

Ucraina minunată

Babele scitice

Vârfurile multor movile sunt încoronate de stânci de piatră, care în popor sunt numite babe de piatră. Într-adevăr acestea sunt statui simbolice ale bărbaților îmbrăcați în armură. Ele cândva erau stabilite la mormintele curajoșilor luptători scitici.



Des. 149. Podișul
Azov (regiunea
Donețk)

AȘEZAREA GEOGRAFICĂ. Stepa ocupă aproape 40 % din suprafața Ucrainei, este cel mai mare complex natural zonal. Ea se întinde de la limita sudică a silvostepeii până la țărmurile Mării Negre și Azov, ocupă cea mai mare parte din peninsula Crimeea.

RELIEFUL ȘI ZĂCĂMINTELE MINERALE. Zona de stepă are relief de șes. La sud se află *Depresiunea Mării Negre și Câmpia Crimeii de Nord*, la nord și est sunt situate ramuri ale podișurilor *Podoliei, Niprului, Azov (des. 149) și Donețk*. În partea estică înălțimile absolute ale teritoriului ating cele mai mari valori — 367 m (vf. Mohâla Mecetna). **Movilele** sunt aflorimente ale rocilor cristaline ale Scutului Ucrainean și ale Structurii

cutate Donețk. Masivului Donețk îi sunt caracteristice **coamele** — înălțimi alungite și înguste. Pe versanții podișurilor sunt multe râpe și văgăuni. În sudul stepei sunt răspândite mici **depresiuni închise** puțin adânci, rotunde sau ovale cu fundul plat. Un fenomen unic pe peninsula Kerci sunt vulcanii noroioși, care aruncă nămol argilos.

În zona de stepă sunt importante depozite de cărbune de pământ (Bazinul Donețk), minereuri de fier, mangan, uraniu, mercur, nichel, sare, gaz natural. Stepa este bogată în diferite materiale de construcție (calcar, marnă, argilă), nămoluri curative.

CLIMA ȘI APELE INTERIOARE. Clima zonei de stepă este temperat-continen-

tală cu cea mai mare amplitudine a temperaturii între vară și iarnă și cea mai scăzută cantitate de precipitații din Ucraina. Temperaturile medii ale lunii ianuarie se schimbă de la nord la sud de la -5 până la -1°C , iulie — de la $+20$ până la $+23^{\circ}\text{C}$. Zăpada se menține doar în unii ani 1–2 luni, însă învelișul de zăpadă nu este stabil. Deseori se întâmplă secete, vânturi uscate care provoacă daune agriculturii. Cantitatea de precipitații este de 450–350 mm pe an. Evaporarea apei depășește cantitatea de precipitații, de aceea umiditatea teritoriului este insuficientă.

În stepă rețeaua hidrografică nu este deasă. Prin cursurile lor inferioare se varsă în mare marile râuri — *Nipru, Dunărea, Nistru, Bugul de Sud*, traversează zona *Siverskii Doneț*. Afluenții Niprului — *Oril (des. 150), Samara, Inguleț*, dar și *Ingul, Kalmius, Molocina* au bazinele în întregime în limitele zonei. Sunt râuri de stepă cu debit mic de apă care în cursul superior deseori seacă. La sudul zonei sunt sisteme de irigație care saturează cu apa din Nipru terenurile arabile. În zona de stepă sunt multe lacuri: în cursul inferior al Dunării (*Ialpug, Cahul* ș.a.), la țărmurile mărilor (*Sasâk-Kunduk (des. 151), Șaganî*) și în Crimeea (*Sasâk-Sivaș*). Numeroase lacuri-limanuri — ale *Nistrului, Hadjibei, Kuialnâk, Tiligului, Molocinâi*. În unele lacuri, ca urmare a evaporării sau legăturii cu marea apa este sărată.

ÎNVELIȘUL VEGETAL, SOLURILE ȘI LANDȘAFTURILE. Cândva stepele au fost o mare verde cu ierburi diferite, peste care se avântau valuri argintii de năgară. Doar cursurile albastre ale râurilor, văile lor cu sălcii și stufăriș, vâgăunile și mormintele scitice au diversificat landșafatul de stepă. Pe întinderile necuprinse cu iarbă hoinăreau numeroase cirezi de bouri, tarpani, antilope Saiga. Acum toate porțiunile de stepă pe unde poate să treacă tractorul sunt arate, iar vegetația naturală este înlocuită de culturi agricole.

După condițiile naturale în zona de stepă se deosebesc trei subzone — de nord, de mijloc și de sud, care se schimbă una cu altă ca niște fâșii latitudinale. **Subzona stepei de nord** ocupă cea mai mare parte din teritoriul zonei. Acolo s-au format *cernozomurile obișnuite*. În *stepa cu amestec de ierburi* plantele înfloresc în perioade diferite, de aceea ea arată diferit în fiecare anotimp. Primăvara mai întâi înfloresc lalelele,

În lumea cuvintelor



Denumirile râurilor în general provin din cuvinte turcice și înseamnă: **Oril** — *strâmb* (după meandrele cursului); **Ingul** — *lac nou* (în cursul mijlociu râul se lărgeste și amintește un lac); **Kalmius** — (era cunoscut sub două nume Kalka și Mius, care ulterior s-au unit) — *subțire ca un fir de păr și răsucit ca un corn*. **Molocina** (în sensul *tulbure*) a obținut numele datorită culorii apei.

Ucraina minunată



Minunatul Oril

Date interesante despre afluentul din stânga Niprului Oril sunt în „Descrierea Ucrainei” a lui Guillaume de Beauplan: „... la gura de vărsare a acestui râu eu am văzut cum o singură dată au scos peste 2000 de pești, din care cei mai mici erau de mărimea unei tălpi”. Istoricul Dm. Iavornățkii datorită bogățiilor de pești, păsări și maluri împădurite l-a numit figurativ râu de lapte cu maluri de miere.



Des. 150. Râul Oril



Des. 151. Lacul Sasâk-Kunduk

Capitolul III

Des. 152. Stepă cu vegetație de păiuș și năgară



Des. 153. Stepă în zona Sivașului



Festuca



Pir

șofranii, zambilele, mai târziu — ruscuța, irișii și toporașii, ulterior — năgara, bujorul de stepă, salvia, măzăricea, aglica, târtanul, albăstruia, inul austriac. De la mijlocul verii stepa parcă arde, toamna, datorită ploilor, înverzește încă o dată de la mușchi, iar iarna se odihnește.

În *Subzona stepei de mijloc* sunt răspândite solurile mai puțin fertile — *cernoziomurile sudice*. Pe ele s-au format *stepa cu vegetație de păiuș și năgară*, care este mai săracă în specii (*des. 152*). Acolo crește năgară, păiuș, garoafe, coada șoricelului, salvie. Însă învelișul vegetal este rarefiat.

Subzona stepei de sud care este situată în partea nordică a Mării Negre, Mării Azov și pe Câmpia Crimeii de Nord, primește cea mai mare cantitate de energie solară, în schimb, se simte mare deficit de umiditate. Acolo s-au format *solurile castanii*, care alternează cu *solonețurile* și *solonceacurile*. În *stepă cu vegetație de graminee și pelin* cresc plantele: pelin, păiuș, pir, pelin negru, artemisia, păducherniță. Plantele formează insulițe aparte, care alternează cu locurile mai înalte golașe. În zona Sivașului stepa capătă o nuanță verde-gri și amintește un deșert (*des. 153*).

Zona de stepă se deosebește de silvostepă prin lipsa pădurilor pe interfluvii. Mici păduri de stejar și ulm cresc doar în văgăuni. Pe versanții lor cresc desișuri de porumb, măceș, migdal de stepă, vișinel. În văile râurilor sunt răspândite salcia, ulmul și vegetația ierboasă. De-a lungul drumurilor și câmpurilor sunt plantate fâșii forestiere de protecție.

Principala bogăție a zonei de stepă sunt solurile. Tocmai datorită fertilității lor ridicate, stepa este principala zonă agricolă a Ucrainei. Acolo se obțin roade mari la culturile cerealiere (grâu, porumb, orez, mei), tehnice (floarea soarelui, tutun), bostănoase (pepeni verzi și galbeni), plante pentru uleiuri eterice, legume (roșii, ardei).

Lumea animală a zonei este mai săracă după numărul de specii decât în silvostepă. În stepă sunt multe rozătoare — popândăi, hamsteri, marmote, șoareci, iepuri săritori, cârțițe. Numeroase și diferite păsări — cocori, vulturi, bufnițe, dropii mici, prepelițe.

FOLOSIREA CONDIȚIILOR ȘI RESURSELOR NATURALE. OCROTIREA NATURII. Zona de stepă aparține teritoriilor

care din timpuri străvechi erau locuite de diferite popoare, însă ele mult timp erau puțin populate și aproape nu erau folosite în activitatea economică a omului. Popoarele migratoare (hunii, pecenegii, hozarii, poplovții, tătarii) se ocupau în general cu vânatul, creșterea animalelor și pescuitul. Până în sec. al XVII-lea din cauza numărului mic de populație și pericolului care venea din sud, stepa era numită Câmp sălbatic. Odată cu înființarea Secei Zapoprojene, ea a fost explorată de cazacii ucraineni, care se luptau cu cotropitorii și își desfășurau activitatea pe pământurile libere.

Explorarea cea mai intensivă a stepei a avut loc în sec. XIX–XX. Aratul continuu al pământurilor înțelenite (terenurile arabile sunt aproape 90 %) a dus la distrugerea vegetației naturale de stepă și sărăcirea lumii animale. La aceasta se adaugă și dezvoltarea industriei extractive, și poluarea teritoriului cu deșeuri ale industriei combustibililor, metalurgice, chimice, CTE. Din această cauză, în stepă nu au mai rămas suprafețe cu vegetație naturală. Acum doar rezervațiile pot să ne ofere imagini despre diversitatea biologică ce predomină cândva acolo.

Cea mai veche dintre ele este **Rezervația biosferei „Askania Nova” în numele lui F. E. Falț-Fein, unde** se ocrotește unicul spațiu din Europa de stepă cu vegetație de păiuș și năgară. Acolo cresc peste 400 de specii de plante, dintre care mai mult de 40 de specii sunt endemice. În rezervație la fel are loc aclimatizarea animalelor din diferite regiuni ale lumii — zimbri, cerbi nobili, caii lui Prjevalskii, antilope, struți, culani, mufloni, zebre (*des. 154*).

Rezervația naturală ucraineană de stepă cuprinde trei secții în care se reflectă diferite tipuri de stepă: de la cele de pajiști până la cele de stepă cu vegetație diversă și de păiuș și năgară. Doar în *stepa Homutivskii* pot fi observate 12 specii de năgară. Monumentul naturii Kamiana Mohâla, care se înalță pe acest teritoriu necuprins, istoricii îl consideră locul înmormântării împăraților scitici. Acolo sunt ocrotite plantele din Cartea Roșie irișii și orhideele. *Flora pe roci de cretă* este o porțiune unică unde crește pinul de cretă, clocoțiș de cretă, buberic de cretă și alte plante iubitoare de cretă. **Rezervația naturală Lugansk** — monument al stepei cu vegetație diversă și de păiuș și năgară, care astăzi s-a păstrat în mici porțiuni în trei sectoare: *Stepa Strilțivskii, Provalskii și Stanâcino-Lugansk*. Acolo sunt ocrotite marmotele



Marmotă



Hamster



lepure săritor

Des. 154. Rezervația biosferei „Askania Nova”



Des. 155. Pelicanii în Rezervația biosferei Dunării



Des. 156. Parcul național natural «Sviati horî»

europene și alte specii de animale. **Rezervația biosferei Dunării** unde sunt ocrotite terenurile acvatic și mlăștinoase ale deltei Dunării — este un adevărat paradis al păsărilor: acolo trăiesc jumătate din toate speciile de păsări din Ucraina (des. 155). În **Rezervația naturală Dniprovsk-Orilsk** sunt ocrotiți plaurii Niprului, lacurile de luncă și pajiștile, speciile de plante și animale din mediul acvatic.

Landșafturile de stepă sunt ocrotite și în **Rezervația naturală „Elanețkii step”**, **parcul național natural „Velâkâi lug”**, care se află la țărmurile și pe insulele lacului de acumulare Kahovka și „Sviati horî” care se află în cursul mijlociu al râului Siverskii Doneț (des. 156). În acesta din urmă sunt ocrotite stâncile cretacice din cretă albă și marnă și păduri din pin cretacic, care este specie relictă.



REȚINEȚI

- Stepa, care este cea mai mare zonă naturală din Ucraina, are relief de șes, climă temperat-continentală, ce se caracterizează prin cele mai mici cantități de precipitații, soluri cernoziomice și castanii.
- Vegetația ierboasă de stepă s-a păstrat doar în rezervații („Askania Nova”, Ucrainenă de stepă, Lugansk, „Elanețkii step”) și pe mici suprafețe nearate.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Descrieți legăturile reciproce dintre climă, soluri, lumea vegetală și animală ale zonei de stepă.
2. Explicați, de ce zona de stepă este cel mai puțin împădurită.
3. Ce teritorii naturale rezervate sunt în zona de stepă?
4. Ce procese naturale nefavorabile se întâmplă în stepa Ucrainei?



LUCRARE PRACTICĂ 9

Analiza comparativă a zonelor naturale

1. Folosind planul de alături, comparați două zone naturale (păduri amestecate, păduri de foioase, silvostepă, stepă) (*la alegere*).
2. Explicați, cum în urma activității economice a omului s-a schimbat natura fiecărei zone.

Planul caracteristicii zonelor naturale

1. Așezarea geografică.
2. Relieful și zăcămintele minerale.
3. Clima, apele interioare.
4. Solurile.
5. Vegetația, lumea animală.
6. Folosirea condițiilor și resurselor naturale, ocrotirea naturii.

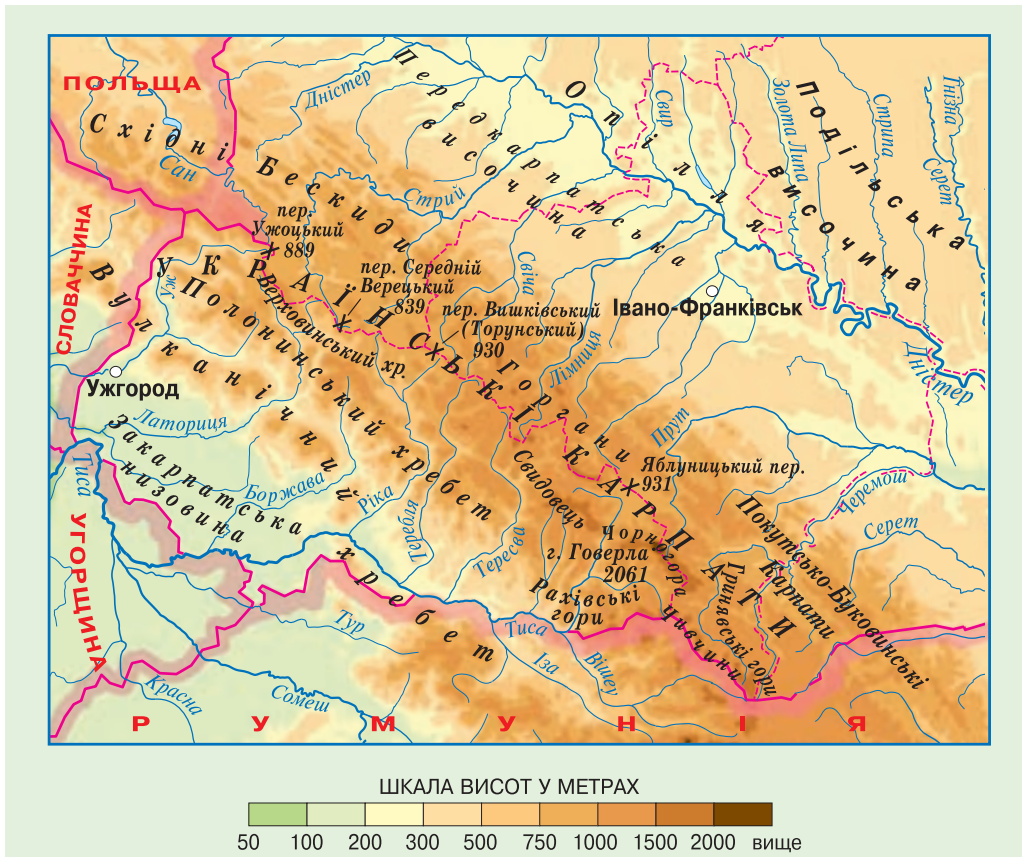
CARPAȚII UCRAINENI

Carpații Ucraineni — ținut fizico-geografic, care cuprinde partea montană a Carpaților, dar și zonele piemontane de șes din nord-estul și sud-estul lor. Acest ținut este situat în partea sud-vestică a Ucrainei și este strâns într-un triunghi între frontierele de stat ale Ucrainei și linia imaginară *Cernăuți — Ivano-Frankivsk — Iavoriv*, care îl desparte de Câmpia Est-Europeană. Suprafața între aceste limite este aproape 40 mii km². Carpații Ucraineni fac parte din țara fizico-geografică a Carpaților care se desfășoară pe teritoriul câtorva state europene (*des. 157*).

În acest ținut se deosebesc trei părți, care au condiții naturale foarte diferite: *zona Subcarpatică, Carpații montani și zona Transcarpatică*.



O. Șupleak.
Motiv Carpatic
2011



Des. 157. Carpații Ucraineni

§ 41. STRUCTURA MONTANĂ A CARPAȚILOR UCRAINENI

- ◆ Amintiți-vă, ce structură tectonică se află la baza Carpaților Ucraineni.
- ◆ Ce tipuri de munți sunt Carpații Ucrainei după vârstă și origine?

RELIEFUL ȘI STRUCTURA TECTONICĂ. Structura montană a Carpaților Ucraineni se întinde pe o lungime de 280 km și lățime de 100 km. Munții sunt de înălțime mijlocie cu altitudini medii de 1000–1500 m, doar unele înălțimi depășesc 2000 m. După vârstă, ei sunt munți tineri (formați în orogeneza alpină), însă au aspectul unor munți bătrâni cu versanți nu prea abrupti și culmi rotunjite. Aceasta depinde de structura geologică în care predomină rocile sedimentare (gresie, argilă, șisturi argiloase). Acumularea lor a avut loc stratificat în bazinul mării care exista pe locul munților: straturile de roci stratificate rând se schimbau unul pe altul, uneori de sute de ori. Așa a apărut flișul, care, în formă de cute înclinate, formează versanții munților și este ușor dezagregat de procesele externe (*des.* 158).

Simultan lanțurile carpatice late cu structură moale, pe alocuri sunt despicate de văi transversale adânci (peste 1000 m) cu pante abrupte. Ele s-au format în urma faliilor din timpul proceselor neotectonice, fiind mai târziu adâncite de râuri.

Structura montană a Carpaților Ucraineni este orientată în direcție nord-vest — sud-est în câteva lanțuri, separate de depresiuni intramontane alungite. Lanțul nord-estic este numit **Carpații**

Exteriori, care se înalță deasupra podișului Subcarpatic printr-un prag abrupt. Ei sunt împărțiți în diferite masive montane: *Gorganii* (cu vf. Sâvulea 1818 m) — masivul central și cel mai înalt, unde sunt răspândite abrupturile stâncoase. *Beschizii și Carpații Pocuției și Bucovinei* mai scunzi și cu lanțuri ruinate.

Carpații Verhovinei de la Cumpăna Apelor reprezintă axa centrală a Carpaților Ucraineni. Chiar dacă ei nu sunt cei mai înalți din structura montană (înălțimile maxime absolute ajung la 1700 m), ei au rol de cumpănă principală de apă între bazinele râurilor Nistru și Tisa. Acolo sunt situate cele mai cunoscute trecători (*Ujoșkii, Iablunâțkii, Volovețkii*), prin care trec căile ce leagă Subcarpatia de Transcarpatia.

Des. 158. Flișul în formă de cute înclinate formează versanții munților



Recordurile Ucrainei

Cele mai înalte culmi din Ucraina cu excepția Hoverlei (2061 m) sunt și cele din masivul Ciornogora cu altitudinea de peste 200 m — Brebenescul (2035), Pip-Ivan din Ciornogora (2022 m), Petros (2020 m), Gutân-Tomnatic (2016 m) și Rebra (2010 m).

Carpații Poloninelor și Ciornogorei sunt cei mai înalți. Ei includ *Lanțul Poloninelor* care este segmentat de văile râurilor în masive aparte — polonine (*Rivna, Borjava, Krasna*), masive montane *Svâdoveț* și *Ciornogora* (*des. 159*) și munții *Grâneavî*. Altitudinile celor mai înalte culmi ajung la valorile maxime în Ciornogora, unde șase din ele depășesc 2000 m. Acolo se află și cel mai înalt vârf din Ucraina — *Hoverla* (2061 m). În acești munți s-au păstrat urme ale vechii glaciații montane — forme glaciare de relief (circuri și fotolii). La sud de Ciornogora se înalță **Masivul Maramureșului** — unicul din Carpații Ucraineni unde ies la suprafață rocile cristaline dure (gnaisuri și șisturi). Masivul cuprinde *Munții Civecin și Rahiv*. Aceasta este cea mai veche parte a Carpaților care păstrează trăsăturile specifice munților tineri înalți ai cutării alpine. Acolo sunt răspândite creste ascuțite, versanți stâncoși și abrupti, depresiuni intramontane foarte adânci, forme de relief glaciare expresive. Nu în zădar munții Rahiv erau numiți în trecut Alpii Huțulilor.

Din partea Transcarpatiei se înalță **Lanțul Vulcanic (Vâhorlat-Hutânskii)**.

El se ridică deasupra depresiunii prin conuri separate ale vulcanilor stinși, unite de șuvoaiele de lavă în masive, printre care străbat văile râurilor repezi transcarpatice.

CLIMA. Clima Carpaților Ucraineni este determinată de așezarea geografică a munților și altitudinea lor. În munți ea este mai rece și mai umedă decât pe teritoriile adiacente.

Urcând, la fiecare 100 m vara se reține cu 10 zile și cu cinci zile mai repede se termină. Aerul rece și greu deseori poate să se mențină în depresiunile intramontane, de aceea temperatura acolo este mult mai scăzută decât în munții din jur. În Carpații Ucraineni cade cea mai mare cantitate de precipitații din Ucraina. Dacă în zona piemontană nu cad mai mult de 800 mm pe an, atunci în masivele înalte — peste 1500 mm. Cele mai multe precipitații se înregistrează vara, cele mai puține — iarna. Deseori se întâmplă ploi torențiale, furtuni, viscole, primăvara avalanșe. Sub influența apelor curgătoare se produc **puhoai** — șuvoaie de pietre și noroi care apar în albia râurilor montane. Ele apar spontan în urma ploilor torențiale sau topirii intensive a zăpezii,

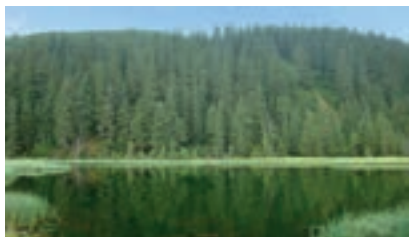
Des. 159.
Masivul Ciornogora
cu vf. Hoverla



Des. 160.
Masivul
Maramureșului



Des. 161. Râul Prut



Des. 162. Lacul Mariceika

Centuri de altitudine



5 — pajiști subalpine



4 — păduri scunde și strâmbe



3 — păduri de brad-molid



2 — păduri de fag



1 — păduri de conifere și foioase

torențiale pe râuri, au loc inundații și viituri. Ele des se revarsă peste malurile lor și produc mari daune localităților, drumurilor, obiectelor economice. Râurile carpatice transportă cantități mari de material solid care îl depun în cursurile inferioare ale lor. Pe versanții munților și văile râurilor se întâmplă alunecări de teren.

În Carpați sunt multe lacuri. Ele, de obicei, au suprafață mică, dar sunt foarte pitorești. Cel mai mare dintre ele este lacul Sânevâr, care a apărut în cursul superior al râului Tereblea, ca urmare a prăbușirii în munți. El se află la altitudinea de 990 m, are adâncimea de 24 m. Foarte răspândite sunt lacurile de origine glaciară — cele mai înalte din Ucraina: Brebenescul, Nesamovăte, Mariceika (*des. 162*). Lacuri adânci s-au format în craterele laterale ale vulcanilor stinși din lanțul Vâgorlat- Gutân.

ZONALITATEA ALTITUDINALĂ A CONDIȚIILOR NATURALE. În urma diferențelor mari de înălțimi, în Carpați, se întâlnește schimbarea pe verticală a condițiilor naturale. După particularitățile învelișului vegetal și de sol, pe versanții Subcarpatici se deosebesc cinci zone altitudinale: 1) zona piemontană cu păduri de conifere și foioase, și pajiști (până la 600 m), unde pe solurile podzolice-înțelenite cresc păduri amestecate de stejar, carpen, brad, care alternează cu pajiști, deseori arate; 2) zona joasă montană de pădure (până la 1100 m), în care se întâlnesc păduri de fag și păduri amestecate de brad-molid-fag; 3) zona înaltă montană de pădure (până la 1500 m), reprezentată de pădurile de brad și brad-molid. În ambele zone montane de pădure

se mișcă repede și, căpătând caracter distructiv, produc mari pagube.

APELE DE SUPRAFAȚĂ. În Carpați s-a format cea mai densă rețea hidrografică din Ucraina. Principala cumpănă de ape în Carpați separă bazinele râurilor cu direcții diferite. La nord și nord-est curge Nistru cu afluenții *Strâi*, *Svicea*, *Tâsmește* și afluenții Dunării — *Siret* și *Prut* (*des. 161*) cu *Ceremoș*, iar la sud și sud-vest — afluentul Dunării *Tisa*, în care se varsă râurile *Reresva*, *Tereblea*, *Rika* ș.a. Văile râurilor carpatice curg, în general, de-a lungul depresiunilor intramontane și prin falii transversale ale lanțurilor montane. Toate râurile au un curs de apă rapid. Adesea se întâlnesc cascade, ce decorează peisajele locale. Primăvara și la începutul verii, în urma topirii zăpezii în munți și a ploilor

predomină solurile brune montane de pădure; 4) zona subalpină (1500–1800 m), unde sunt răspândite pădurile rare, și cu specii strâmbe și scunde de pin, anin, ienupăr, dar și pajiști cu vegetație ierboasă diversă și graminee; 5) zona alpină (mai sus de 1800m) cu arbuști pitici și pajiști ierboase. Pajiștile subalpine și alpine sunt numite polonine unde sunt răspândite solurile montane de luncă. Pajiștile subalpine au un conținut vegetal mai bogat, cu specii mai înalte și mai dense. Se remarcă printr-o răspândire mai largă speciile de plante graminee (pănușiță, fruița alpină, păiușul carpatic, iarba câmpului) și plantele înfloritoare (nemțisor albastru, angelica, asmația, bulbuc de munte, valeriana). Pe poloninele mari, desișuri formează arbuștii: merișorul, afinul, iarba neagră, rododendronul carpatic (smărdar).

În lumea animală predomină speciile de pădure — cerbul nobil, căprioara, mistrețul, lupul, vulpea, jderul, iepurele, veverița. Rar se întâlnesc râsul și pisica sălbatică. Doar în Carpații Ucraineni se întâlnește chițcanul alpin, dar și amfibienii — tritonul carpatic și alpin, salamâzdra de uscat. Bogată este lumea păsărilor, printre care speciile endemice — vulturul pleșuv, huhurezul.



Pisică sălbatică



Râs



Sălămâzdra de uscat



REȚINEȚI

- Carpații Ucraineni — sunt munți de înălțime medie, care, prin patru lanțuri paralele (Carpații Exteriori, Carpații Verhovinei de la Cumpăna Apelor, Carpații Poloninelor și Ciornogorei, Lanțul Vulcanic) se întind dinspre nord-vest spre sud-est în partea vestică a Ucrainei.
- Cele mai mari altitudini are masivul Carpaților Ucraineni — Ciornogora cu cel mai înalt vârf — Hoverla (2061 m).
- În Carpați condițiile naturale se schimbă altitudinal.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. În care părți este divizat ținutul fizico-geografic Carpații Ucraineni?
 2. Numiți principalele lanțuri montane ale Carpaților Ucraineni.
 3. De ce Carpații Ucraineni au aspect de munți bătrâni?
 4. Unde în Carpații Ucraineni sunt peisaje asemănătoare cu munții înalți?
 5. Ce a influențat asupra rețelei hidrografice carpatice?
 6. Cum se schimbă odată cu înălțimea învelișul vegetal și de sol?
-
- 7* Chibzuiți, este posibilă formarea ghețarilor în Carpații Ucraineni. Cum și ce trebuie să se schimbe pentru aceasta în natură?

§ 42. SUBCARPATIA ȘI TRANSCARPATIA

- ◆ Amintiți-vă, cărei structuri tectonice aparține depresiunea Transcarpatică.

SUBCARPATIA. Subcarpatia se întinde printr-o fâșie lată de 30–45 km de-a lungul Carpaților Exteriori — între munții propriu-ziși în nord-est și văile râurilor Nistru și Prut. *Podișul Subcarpatic* are înălțimi de 200–500 m (*des. 163*). La baza lui se află *Avanfosa Subcarpatică* care s-a format între structura cutată a Carpaților și versantul platformei Europei de Est. Ea este umplută cu roci sedimentare cutate. Numeroase râuri care curg din munți, au segmentat Subcarpatia în văi largi.

Des. 163.
Podișul Subcarpatic



De rocile sedimentare sunt legate răspândirea, în Subcarpatia, a zăcămintelor de petrol și gaz natural, sulf, sare potasică și de bucatărie, ozocherită, materiale de construcții naturale, ape minerale. Majoritatea din aceste zăcăminte se extrag de acum mult timp, de aceea depozitele lor aproape s-au epuizat.

Clima Subcarpatiei este temperat-continentală. Ea este asemănătoare cu clima altor regiuni ale Ucrainei care sunt situate la aceleași latitudini. Temperaturile medii ale lunii ianuarie de -4°C , iar ale lunii iulie $+19^{\circ}\text{C}$. Cantitatea medie de precipitații ajunge la 700 mm pe an. Pe acest teritoriu se înregistrează surplus de umiditate.

În lumea cuvintelor

Râul **Prut** Herodot l-a numit *Porata* — *vă-luros*; iar de la cuvântul sarmatic această denumire înseamnă lat; din greacă — *impetuos, agitat*; din iraniano-scitică — *rapid, iute*. Numele râului **Strâi**, provine de la cuvântul scito-sarmatic, ceea ce înseamnă rapid; **Svicea** — din slavonă — *luminos*; **Bistrița** — *repede*.

Subcarpatia este segmentată de o rețea hidrografică densă a cursurilor superioare ale râurilor Nistru și Prut și afluenții lor (*Strâi* (*des. 164*), *Svicea*, *Limnâțea*, *Bistrița*). Ele se umplu cu apă primăvara (în urma topirii zăpezii) și vara (după ploile torențiale în munți). Deseori se întâmplă inundații. Râurile sunt destul de agitate, dar, coborând din munți, în zona de șes, ele își reduc viteza de curgere a apei și depun în văi cantități mari de aluviuni, care sunt aduse din Carpați. De aceea, în albiile râurilor sunt multe insule, ramificații — brațe.

Podișul Subcarpatic este acoperit de solurile *podzolice-înțelenite* și *brune-podzolice*. Pe acestea cândva creșteau păduri de foioase (predominant de stejar și stejar-fag,



Des. 164. Râul Strâi

pe alocuri carpen și arțar.), iar pe suprafețele mai înalte — păduri amestecate (cu molid și brad). Ele acum ocupă mai puțin de 25 % din teritoriu.

TRANSCARPATIA. Transcarpatia ocupă partea extremă sud-vestică a ținutului fizico-geografic Carpatic. Condițiile naturale acolo se deosebesc semnificativ de condițiile altor zone ale Carpaților Ucraineni. Aproape plată, *depresiunea Transcarpatică* (110 m altitudine), este partea marginală a Câmpiei Dunării de Mijloc (*des. 165*). La baza ei se află depresiunea intramontană care s-a umplut cu roci sedimentare și vulcanice. Suprafața omogenă de câmpie pe alocuri este întreruptă de înălțimile vulcanice — *Berehiv* (cu înălțimea absolută de 360 m). Ele sunt consecințele ieșirii rocilor magmatice la suprafață în timpul mișcărilor tectonice.

Structura geologică complicată a teritoriului a condiționat existența diferitor zăcăminte minerale: zăcăminte de polimetale, aluminiu și mercur, aur, cărbune brun, sare gemă, materiale de construcții. Sunt răspândite izvoarele de ape minerale.

Clima Transcarpatiei este temperat-continentală, însă mai caldă decât pe teritoriul de șes al Ucrainei, care se află la aceeași latitudine geografică. Aceasta se datorează faptului că munții apără acest teritoriu de masele de aer reci din nord și est. Temperatura medie a lunii ianuarie este de -2°C , iar a lunii iulie $+20^{\circ}\text{C}$. Precipitații cad peste 750 mm pe an.

Depresiunea Transcarpatică este traversată de râul *Tisa* și mulți afluenți ai lui din partea dreaptă — *Borjava*, *Latorâtea*, *Uj* (*des. 166*). Înclinarea ne semnificativă a suprafeței și adâncimea mică a văilor râurilor fac dificilă mișcarea apei de suprafață, de aceea în unele locuri se formează mlaștini. În timpul ploilor torențiale și topirii zăpezii în munți locurile mai coborâte sunt inundate. Inundațiile și viiturile, care în Transcarpatia sunt un fenomen des întâlnit, sunt un adevărat dezastru pentru locuitorii de acolo. Învelișul de sol din Transcarpatia este asemănător cu cel din Subcarpatia. În trecut depresiunea era acoperită de păduri de foioase (de stejar și fag). Astăzi acestea practic nu s-au păstrat.

FOLOSIREA CONDIȚIILOR ȘI RESURSELOR NATURALE. OCROTIREA NATURII. Depresiunea Transcarpatică și Subcarpatia o constituie teritoriile din țara noastră populate de oameni din cele mai



Masivul colinar Berehiv



Râul Latorâtea

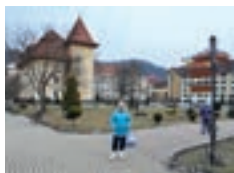
Des. 165.
Depresiunea Transcarpatică



Des. 166. Râul Uj în apropiere de orașul Ujgorod



Pădure de fag



Sanatoriu aproape de orașul Svaleava

vechi timpuri. Populând teritoriul, oamenii smulgeau și ardeau pădurile transformându-le în terenuri arabile, iar pașiștile — în pășuni și fânețe. La acestea ulterior s-a adăugat extragerea zăcămintelor minerale, silvicultura. Prin trecătorile carpatice au fost trasate căi auto și feroviare, pe râuri transportau materialul lemnos (buștenii). Munții și zonele piemontane au o mare atracție datorită plantelor medicinale, aerului curat, peisajelor pitorești. Au apărut centre de odihnă și recreere — *Iaremcea, Vorohta, Truskaveți, Svaleava*.

Acum șesurile subcarpatice sunt teritorii bine explorate unde predomină lanșafturile antropogene agricole (peste 70 %). În munți ele se combină cu cele de silvicultură. Pădurile și pașiștile reprezintă o bogăție enormă a zonei montane carpatice. Ele ocupă 50 % respectiv 35 % din întreaga suprafață montană. Locuitorii autohtoni acolo sunt ucraineni verhovineni — huțulii, boikii, lemzii. Activitatea lor economică, modul de viață, tradițiile, obiceiurile, sunt deosebit de strâns legate cu mediul înconjurător. Carpații sunt interpretați în cântecele populare, povești, legende.

Complexele naturale în diferite părți ale Carpaților se remarcă prin originalitatea lor. Însă folosirea excesivă și deseori nerațională a resurselor naturale ale lor duc la pericolul dispariției lanșafturilor naturale. Pentru ocrotirea lor, în Carpați, sunt înființate

peste 1500 de obiecte și areale rezervate. *Rezervația biosferei Carpaților* includ 8 filiale, care sunt create în regiunea Zaccarpattia în masivele Ciornogora, Svâdoveți, Maramureșului, Vulcanic, în depresiunile intramontane. Acolo sunt ocrotite lanșafturile diferitor etaje altitudinale — de la cele depresionare („Valea Narciselor lângă orașul Hust”) până la cele montane înalte (vf. Hoverla). Sunt ocrotite și desigurile de narcise care sunt considerate specie relictă, păduri foarte vechi de fag, molid, fag-stearj,

Ucraina minunată

Oaspeți din perioada periglaciară

Așa pot fi numite narcisele de munte sălbatice care s-au păstrat în Transcarpatia și nu cresc în altă parte în Europa. Surprinzător este faptul că, în urma cataclismelor geologice din perioada glaciară, o mare porțiune de sol împreună cu plantele a alunecat din munți în valea râului Huteț și s-a păstrat acolo. Acest loc a fost numit rezervat — „Valea Narciselor” și face parte din Rezervația biosferei Carpaților.



Des. 167. Valea narciselor (Rezervația biosferei Carpaților)

brad-stejar ș.a. *Rezervația naturală „Gorganii”* a fost creată pentru ocrotirea pădurilor seculare de brad, molid, fag, cedru de pe versanții munților.

Parcurile naționale naturale sunt create pentru ocrotirea naturii, dar și pentru asigurarea condițiilor de odihnă civilizației a oamenilor pe teritoriile atractive. Astfel, Parcul național natural Carpatic (regiunea Ivano-Frankivsk) cuprinde teritoriile montane Gorganii și Ciornogorei, parcurile „*Huțulșcina*” și „*Vijnița*” — carpații Pocuției și Bucovinei, parcul „*Beschizii Skolivski*” — masivul omonim al Carpaților Exteriori. Un semn de marcă originală a Carpaților Ucraineni este lacul „*Sânevâr*” — perlă a Parcului național „*Sânevâr*”. Cu excepția lacurilor montane, mlaștinilor și izvoarelor râurilor, acolo se ocrotesc pădurile de fag, fag-brad și molid. *Parcul național Ujanskii* cu landsafturile lanțului Verhovinei de la Cumpăna Apelor a devenit o parte a primei rezervații din Europa polono-slovaco-ucraineană „*Carpații Estici*”.



Panou informativ al Parcului național natural „Sănevâr” din trecătoarea intramontană



REȚINEȚI

- Podișul Subcarpatic și depresiunea Transcarpatică — regiuni fizico-geografice ale Carpaților Ucraineni, care sunt legate de zona carpatică montană, însă se deosebesc prin condițiile naturale.
- Pentru ocrotirea formelor unice și originale ale landsafturilor Carpaților Ucraineni au fost create rezervații naturale, parcuri naționale naturale și alte teritorii naturale rezervate.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Comparați formele de relief ale Subcarpatiei și Transcarpatiei. Prin ce se deosebesc?
2. Unde se formează clima mai caldă — în Subcarpatia sau Transcarpatia?
3. Ce fenomene periculoase se întâmplă în Subcarpatia și Transcarpatia?

- 4*. Chibzuiți, de ce în zona piemontană nord-estică a Carpaților Ucraineni s-a format podiș, iar în zona sud-vestică — depresiune.



EFFECTUAȚI CERCETAREA

Landsafturile ținutului natal, explorarea și folosirea lor

1. Folosind diferite surse de informații, dar și în timpul călătoriilor și excursiilor locale, cercetați landsafturile ținutului vostru.
2. Aflați, căror unități ale raionării fizico-geografice ale Ucrainei ele le aparțin, zonale sau azonale.
3. Care landsafturi din localitatea voastră sunt folosite de om? Au ele nevoie de ocrotire? Ce poți să faci tu împreună cu colegii tăi pentru aceasta?

§ 43. MUNȚII CRIMEII ȘI ȚĂRMUL SUDIC AL CRIMEII

- ◆ Amintiți-vă, cum sunt Munții Crimeii după vârstă, origine și înălțime.
- ◆ Ce climă s-a format la Țărmul sudic al Crimeii?

AȘEZAREA GEOGRAFICĂ. Țara fizico-geografică montană a Crimeii se întinde pe o fâșie lată de 50 km la sudul *peninsulei Crimeea* de la orașul *Sevastopol* până la orașul Feodosia pe o lungime de 180 km. După particularitățile formării, structurii, diversității landșafturilor și peisajelor pitorești, Munții Carpați sunt o structură originală care se deosebește pe fonul stepei uscate de șes a Crimeii mult-puțin omogenă la nord și Mării Negre la sud.

STRUCTURA GEOLOGICĂ. Structura tectonică a Munților Crimeii reprezintă o mare cută, aripa sudică a căreia se scufundă în mare. Mișcările tectonice de cutare și ascensiune au avut loc încă în era mezozoică, însă principalele procese orogenetice au continuat în era cainozoică — epoca alpină. Simultan partea sudică a Crimeii montane s-a scufundat în *depresiunea* subacvatică a *Mării Negre* pe linia de falie. Așa s-a format versantul abrupt — Țărmul sudic al Crimeii.



Karadag — vulcan stins pietrificat

Cu excepția faliilor longitudinale, au apărut și cele transversale și se manifestă magmatismul. Existau vulcani activi: aceasta dovedește vulcanul stins pietrificat — *masivul Karadag*. În alte situații, magma se consolida în crăpăturile scoarței terestre și nu ieșea la suprafață. Astăzi ea apare la suprafață sub formă de munți aparte — Kastel, Aiudag (*des. 168*). Procesele tectonice în mun-

Ucraina minunată

Simbolul de piatră al Crimeii

Cartea de vizită a Țărmului sudic al Crimeii este muntele Aiudag (Muntele-urs), care se înalță cu 572 m deasupra nivelului mării. El s-a format din lava stinsă a vulcanului. Gabroul-diabază este mai dur decât graniul. Ele este material valoros de fățuire.



Des. 168. Muntele Aiudag

ții Crimeii continuă și astăzi, fapt dovedit de cutremurele de pământ. Munții Crimeii, în general, sunt munți cutați în bloc. Ei sunt compuși din roci sedimentare (gresie, șisturi argiloase, calcar), iar pe alocuri de roci de origine magmatică.

RELIEFUL. Munții Crimeii s-au format în trei lanțuri paralele — Exterior, Interior și Principal, care se schimbă unul pe altul de la nord la sud. Lanțul Interior și Exterior reprezintă **cueste** (*des. 169, pag. 207*) — forme de relief alungite și puțin înălțate cu structură asimetrică: versantul lor nordic este puțin înclinat (corespunde înclinării straturilor de roci), iar cel sudic — abrupt (s-a format ca urmare a „tărierii” straturilor de către cursurile de apă de-a lungul faliilor). **Lanțul Exterior** este

cel mai scund (până la 400 m). Înspre nord el trece în câmpie. **Lanțul Interior** este mai înalt (până la 700 m). Procesele externe au creat acolo forme ciudate.

Lanțul Principal se înalță până la 1500 m. Acolo se află cea mai mare înălțime a Munților Crimeii — *vf. Roman-Koş* (1545 m). Lanțul Principal este separat de către faliile tectonice și procesele de eroziune în masive cu suprafețe plate — iaiile (*Babuhan-Iaila, Nikitsk, Ciatâr-Dag, Ai-Petri, Ialta, Karabi-Iaila*). În Munții Crimeii sunt multe forme de relief erozive și carstice. Pe platoul Ciatâr-Dag, de exemplu, sunt peste 1000 de pâlnii, 135 peșteri, mine, puțuri.

Versanții sudici și sud-estici ai Lanțului Principal care coboară brusc spre Marea Neagră formează **Țărmlul sudic al Crimeii**. Acesta este o fâșie îngustă (1–12 km) de țărm unde stâncile pe alocuri se apropie de mare, iar pe undeva se retrag formând amfiteatre.

CLIMA. Clima Munților Crimeii, precum clima părții de șes a peninsulei, este temperat-continentală. Însă, între ele este o diferență semnificativă. Cantitatea de precipitații în munți crește de două ori și sunt în medie 600 mm pe an, iar la înălțimile mari — până la 1000 mm pe an. Vara în munți este mai răcoare: temperaturile medii ale lunii iulie sunt doar +15°C. Iarna este cu multă zăpadă, cu temperaturi ale lunii ianuarie –4°C. În Munții Crimeii adesea se întâmplă grindină, iar primăvara de la înălțimile mari „coboară” avalanșele, care uneori provoacă mari daune.

În schimb, clima Țărmlului sudic al Crimeii, este cea mai caldă din Ucraina și amintește clima subtropicală mediteraneană. Aupra ei influențează cicloanele iarna și presiunea atmosferică ridicată vara. Mare influență are și apropierea Mării Negre, care nu îngheață, și munții care apără țărmul de vânturile nordice. La Țărmlul sudic al Crimeii, anul întreg, temperaturile sunt pozitive: în ianuarie de la +5°C la vest până la +1°C la est, în iulie +24°C. Precipitațiile care sunt aduse de cicloanele mediteraneene, în general, cad iarna în formă de ploaie. Vara este caldă și uscată, însă căldura nu este dogorătoare: este îmborsărită de brizele marine. **APELE INTERIOARE.** Din Munții Crimeii izvorăsc toate râurile care curg prin peninsula Crimeii. Majoritatea dintre ele sunt scurte și se varsă în Marea Neagră (*Alma, Kacea, Ciorna*). Cel mai

Des. 169.
Cuestele Lanțului Interior



Recordurile Ucrainei

Cea mai adâncă peșteră din Ucraina este Soldatska (500 m), care este situată în Karabi-Iaila.



Des. 170. Formele de dezagregare pe Demerdji-Iaila



Râul Salgâr



Recordurile Ucrainei

Cea mai mare cascadă din Ucraina este Ucian-Su pe râul omonim. Apa cade de pe o treaptă aproape verticală cu înălțimea de 98,5 m.



Cascada Ucian-Su



Iaia Ai-Petri



Desișuri de arbuști
la Țărnul sudic al
Crimeii



Arborele de frăguțe

lung râu — *Salgâr*, se varsă în Marea Azov. Vara în cursul inferior el seacă. În munți, râurile adesea au văi înguste cu aspect de canion. Se alimentează, în general, din ploii, iar cele care izvorăsc de pe versanții nordici ai Lanțului Principal — și cu apele rezultate

din topirea zăpezilor. În cursurile superioare ale unor râuri au fost construite lacuri de acumulare. În munți sunt multe izvoare.

ZONALITATEA ALTITUDINALĂ. În Munții Crimeii se observă zonalitatea altitudinală a învelișurilor vegetale și de sol. În *zonele piemontane* predomină vegetația de stepă cu păiuș și năgară, iar puțin mai sus (de la 500 m) — de stepă. Acolo, pe soluri carbonatice-înțelenite, cresc crânguri de stejar pufos și gorun, pe alocuri cu arțar, fag, carpen. Sunt răspândite desișurile de arbuști. Pe versanții munților, la înălțimile de 700–1300 m este situat *etajul montan de pădure*, unde pe solurile brune de pădure cresc păduri de foioase cu fag, carpen, arțar, frasin, tei, pin. Pe *iaile* sunt răspândite solurile montane de pajiște. Acolo se întind pajiștile montane, pe care cresc panseluțe alpine, pojarniță, păiuș.

Pe versantul sudic al Lanțului Principal zonalitatea altitudinală a vegetației la fel se manifestă suficient de clar, chiar dacă nu are un înveliș continuu de sol, din cauza întreruperii de către stânci și grohotișuri. La *Țărnul sudic al Crimeii* s-au format solurile cafenii. Pe ele sunt răspândite desișuri de arbuști de stejar pufos, cărpiniță și ienupăr, vegetație subtropicală perenă de livadă și parc, (chiparos, laur, mirt, magnolie) și pomi fructiferi (cais, piersic, migdal, curmal, smochin). Până la înălțimea de 500 m cresc păduri cu plante xerofite stejar și ienupăr șibleac — desișuri de specii de plante spinoase mezotermofite mediteraneene (stejar pufos și gorun, arborele de frăguțe, fistic, cărpiniță). Mai sus (până la 900 m) se află etajul pinului negru și stejarului de Crimeea, iar mai sus (până la 1300 m) în păduri predomină fagul de Crimeea. Lumea animală este diversă. În păduri trăiește căprioara, cerbul, muflonul, vulpea, bursucul, iepurele, jderul, veverița. Își fac cuiburi multe păsări — gaițe, pescăruși, vulturi negri, șerpari, șoimi.

OCROTIREA NATURII. Pentru ocrotirea mediului înconjurător, au fost create numeroase obiecte naturale ocrotite. În Rezervația naturală a Crimeii se ocrotesc cele mai valoroase păduri din Crimeea — de stejar, fag, pin negru, dar și comunități relict, tisa și juniper mare. Complexe naturale unice ale masivului vulcanic din perioada jurasică se ocrotesc în *Rezervația naturală Karadag*. Oamenii de știință din rezervație analizează sistematic ecosistemele maritime, de stepă și pădure. Muntele Karadag este numit

muzeu de minerale sub cerul liber: acolo au fost găsite peste o sută de minerale. Karadag a devenit pitoresc datorită vârfulor stâncoase abrupte și prăpăstiilor care sunt îndreptate spre mare. Multe areale naturale ocrotite au fost create lângă orașul Ialta.

Rezervația montană de pădure Ialta este cea mai bogată după numărul de specii de plante (1367 de specii, din care 138 sunt rare și pe cale de dispariție). În *Rezervația „Mâs Martian”* este ocrotită pădurea relictă cu specii mediteraneene de arbori. *Grădina botanică Nikitsk* — una dintre cele mai vechi din lume (înființată în anul 1811). Acolo sunt adunate într-o colecție unică plante subtropicale din toate colțurile planetei noastre (palmieri, metasequoia, tuia, cedru, bambus ș.a.).

Landșafturile pitorești ale Crimeii Montane, clima caldă și uscată, apa mării fac această regiune una dintre cele mai frumoase zone cu stațiuni balneoclimaterice din Ucraina.

Recordurile Ucrainei

Vegetația Crimeii este cea mai bogată din Ucraina: acolo se numără peste 3000 de specii (în Carpați — 2,2 mii de specii).



Grădina botanică Nikitsk



REȚINEȚI

- Munții Crimeii sunt munți cutați în bloc, sunt formați din trei lanțuri paralele (Exterior, Interior și Principal), în care se manifestă clar zonalitatea altitudinală a condițiilor naturale.
- La Țărmul sudic al Crimeii s-au format condiții naturale de tip mediteranean.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Folosind tabelul geocronologic (pag. 72–73), povestiți despre particularitățile formării scoarței terestre în Crimeea.
 2. Prin ce se explică răspândirea multor peșteri în Crimeea Montană?
 3. Ce particularități are clima Țărmului sudic al Crimeii?
 4. Caracterizați zonalitatea altitudinală a naturii în Munții Crimeii.
-
- 5*. Comparați condițiile naturale ale Carpaților Montani și ale Crimeii Montane.



EFFECTUAȚI CERCETAREA

Identificarea asemănărilor landșafturilor Ucrainei și lumii

1. Din cursul „Geografia continentelor și oceanelor”, care l-ați studiat în clasa a 7-a, amintiți-vă landșafturile tipice ale lumii. Folosiți harta zonelor naturale ale lumii.
2. Identificați asemănările landșafturilor Ucrainei și lumii. Mai ales indicați landșafturile asemănătoare cu pădurile amestecate și de foioase ale noastre, cu silvostepa, stepa, munții Carpați și Crimeii. Analizați, de ce este posibilă o așa asemănare.

§ 44. MAREA NEAGRĂ

- ◆ Amintiți-vă, bazinului cărui ocean îi aparține Marea Neagră.
- ◆ Ce tip de mare este Marea Neagră — marginală sau interioară?

AȘEZAREA GEOGRAFICĂ ȘI LINIA DE ȚĂRM. Marea Neagră scaldă sudul Ucrainei. Ea se întinde pe o suprafață de 420 mii



În lumea cuvintelor

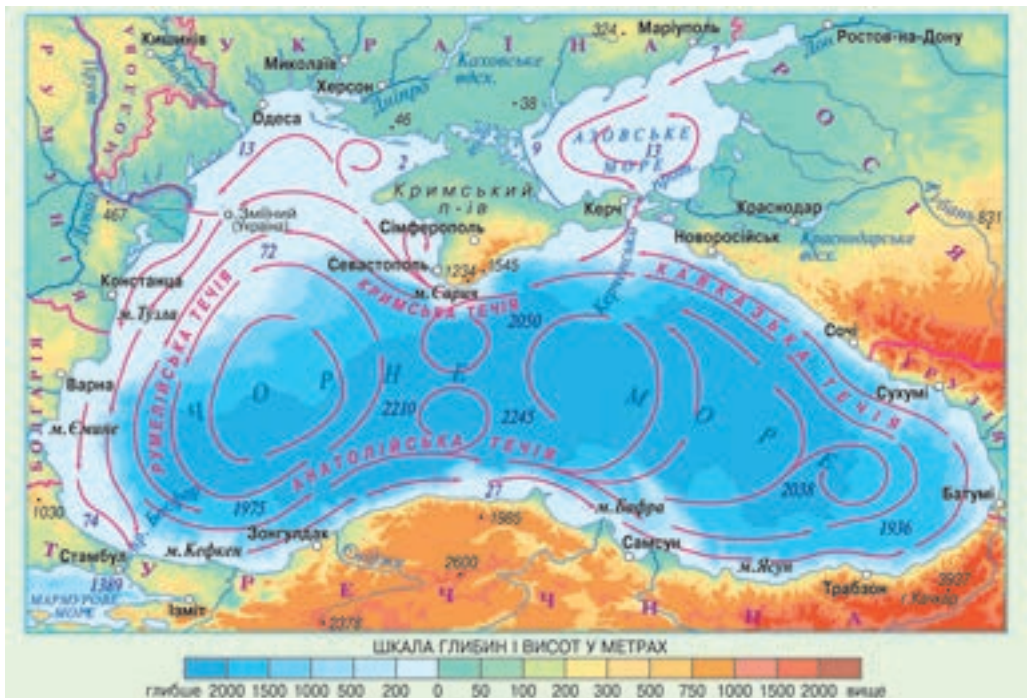
Originea numelui *Marea Neagră* nu este clarificată definitiv. *Neagră, întunecată* ea a fost numită și de triburile iraniene care locuiau la țărmurile ei încă în mileniul al. III-lea î.e.n., și de arabi, greci, slavi. În Grecia Antică ea era numită *Pontos Axeinos* — *Mare neospitalieră* (comparativ cu Marea Egee, ea era mai rece și furtunoasă), mai târziu, când vasele maritime au devenit mai desăvârșit și sigure, se numea *Pontul Euxin* — *Mare ospitalieră*; în Roma — *Rumei* (adică a Romei); în Rusia *Rusă*.

km². Prin strâmtorile înguste *Bosfor* și *Dardanele* și mica *Mare Marmara*, Marea Neagră se unește cu Marea Mediterană, iar prin *strâmtoarea Kerçi* — cu Marea Azov. Între Marea Neagră și Azov se interpune cea mai mare peninsulă — *Crimeea*, care prin *istmul Percop* se unește cu continentul (*des. 171*).

Linia de țărm a Mării Negre în limitele Ucrainei este de 1540 km. Țărmul este de șes, doar de-a lungul țărmului sudic al Crimeii se întinde lanțul Munților Crimeii. În nord-vest țărmurile mării sunt plate,

iar de la gura de vărsare a Nistrului până la limanul Niprului — abrupte. Pe această porțiune aproape nu există golfuri (cu excepția golfului Odesei), în schimb sunt multe lacuri-limanuri, separate de mare prin depuneri de nisip. Mai departe

Des. 171. Marea Neagră și Marea Azov



spre est până la capul Sarâci linia de țărm este fragmentată: în uscat pătrund golfurile — *Karkitin*, în mare înaintează peninsula *Tarhankut* și limbile de nisip și insula *Djarâlgaci*. În sudul peninsulei Crimeea foarte aproape de mare ajung versanții munților, țărmul devine înalt și abrupt. Această porțiune nu este comodă pentru navigarea aproape de țărm. Doar în unele locuri sunt golfuri-porturi mici pentru vasele maritime (Sevastopol, Balaklava) (*des. 172*). Pe această porțiune a țărmului Mării Negre lanșaturile mediteraneene pitorești au creat cele mai bune condiții pentru recreere. La estul peninsulei Crimeea în țărm pătrunde Golful Feodosia.

STRUCTURA GEOLOGICĂ ȘI RELIEFUL FUNDULUI MĂRII. Fundul Mării Negre după formă seamănă cu o cană cu cele mai mari adâncimi în partea centrală și cea sudică (adâncimea maximă — 2245 m). mari adâncimi sunt și aproape de Țărmul sudic al Crimeii. Fundul mării se află într-o depresiune, continuând coborârea și acum. În schimb partea nordică a mării (între gura de vărsare a Dunării și peninsula Crimeea) este ocupată de șelf. Ucrainei îi aparține cea mai mare suprafață de șelf dintre toate țările cu ieșire la Marea Neagră.

Marea Neagră și-a început existența în urma destrămării *Oceanului Tethys* în bazine aparte (cu 30–40 mil. ani în urmă). Pe locul lui se iveau diferite mări după formă, până când, cu aproape 500 mii de ani în urmă a apărut un bazin asemănător cu trăsăturile generale ale Mării Negre și Azov. Însă acesta nu avea legătură cu Marea Mediterană și era cu apă dulce. Ulterior, această legătură apărea sau iar dispărea. Cu aproape 7–9 mii de ani în urmă Marea Neagră s-a unit definitiv cu Marea Mediterană, a devenit sărată și a căpătat contururile actuale.

CLIMA. O mare parte a Mării Negre este situată la latitudini tropicale, ce se reflectă în formarea climei ei: vara caldă și uscată, iar iarna moderată și umedă. Temperaturile medii ale lunii iulie la țărmul ucrainean sunt de +24°C, ianuarie — aproape +1°C. Vara la țărm suflă briza, care împrospătează aerul și face vremea mai puțin fierbinte și confortabilă. Iarna frecvent sunt cețuri, uneori ploi cu descărcări electrice. Cantitatea de precipitații se schimbă de la 300 mm la est până la 800 mm (Țărmul sudic al Crimeii).

PROPRIETĂȚILE MASELOR DE APĂ. Lângă țărmurile Ucrainei Marea Neagră are adâncimi relative nu mari și de aceea



Insula-limbă de nisip
Djarâlgaci

Recordurile Ucrainei

Cel mai mare golf care scaldă țărmurile Ucrainei este Karkitin cu lungimea de 118 km și lățimea de 80 km. Cea mai mare insulă — Djarâlgaci cu lungimea de 40 km este situată în acest golf.



Des. 172. Portul
Balaklava



O mare parte a Mării Negre este situată la latitudini tropicale ce transformă țărmurile ei într-o zonă de recreație

se încălzește bine. Temperatura apei la suprafață vara urcă până la +27°, iar iarna -0,5... +8°C. La adâncimi mai mari de 150 m temperatura devine constantă (+9°C). În unele ierni aspre, partea nord-vestică a mării îngheață.

Salinitatea apei Mării Negre este neuniformă: lângă țărmuri ea este până la 10 ‰, în partea centrală — 18 ‰. Adică ea este de două ori mai mică decât salinitatea medie a Oceanului Planetar. Aceasta se explică prin alimentarea Mării Negre cu o mare

cantitate de apă dulce adusă de râuri. Este interesant faptul că numele Marea Neagră nu are nimic comun cu culoarea apei ei, pentru care este caracteristică o nuanță albastră-verzuie. Apa este suficient de transparentă (mai transparentă decât în Oceanul Atlantic sau Marea Baltică).

Trăsătura principală, care deosebește Marea Neagră de celelalte mări, este prezența stratului de hidrogen sulfurat în apă. El începe de la adâncimea de cca. 200 m și ocupă 87 % din volumul apei. Stratul de hidrogen sulfurat nu este compatibil cu viața organismelor, de aceea la adâncimile mai mari există doar bacterii. Apariția cantității mari de hidrogen sulfurat, oamenii de știință o explică prin faptul că au loc multe reacții și schimbări chimice ale amestecurilor de sulf cu participarea bacteriilor și sub influența dioxidului de carbon din apă. O mare importanță în aceasta o are și lipsa circulației verticale a apei în straturile adânci. Apa dulce de la suprafață, saturată cu oxigen, nu poate să pătrundă în stratul de mai jos al mării, care este mai dens și mai greu. Din cauza concentrației mari de hidrogen sulfurat, nămolul griu-verzui devine negru.

MIȘCAREA APEI. Masele de apă ale Mării Negre se mișcă formând un curent. Principalul este *Curentul Mării Negre* care se deplasează contra acelor ceasornicului, paralel cu linia de țărm, formând un circuit închis. Prin strămtoarea Bosfor, din Marea Neagră în Marea Marmara, curg apele dulci de la suprafață, iar în Marea Neagră se îndreaptă curentul apelor sărate de la adâncime.

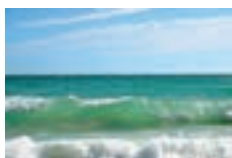
Suprafața mării este predominant liniștită. Valurile apar pe timp cu vânturi și pot să atingă 15 m. Marea Neagră încă de demult era renumită ca furtunoasă și periculoasă, iar furtunile puternice se întâmplă rar, predominând iarna. Fluxurile și refluxurile aproape că nu se observă.

LUMEA ORGANICĂ ȘI RESURSELE NATURALE. În Marea Neagră se numără 260 specii de alge. Lumea animală este concentrată în stratul de la suprafață. Numărul de specii este relativ



Recordurile Ucrainei

În Marea Neagră se conține de șase ori mai multă apă decât în marea-lac Caspic și de 16 ori mai multă decât în Marea Baltică, chiar dacă suprafața la toate trei este aproximativ la fel.



În ciuda numelui, apele Mării Negre au o nuanță albastru-verzuie



Fluxurile și refluxurile în Marea Neagră aproape nu se observă

mic — aproape 2000 (aproape de cinci ori mai mic decât în Marea Mediterană). Importanță industrială are pescuitul heringului, hamsiilor, guvizilor, cambulei, stavridului, macroului, chefalilor, sturionilor. Se întâlnesc trei specii de delfini — obișnuit, afaalin și marsuin. Printre moluște sunt midii, stridii, scoici; dintre crustacee — creveți, crabi. La țărmuri se adăpostesc numeroase păsări.

Pe șelful Mării Negre au fost explorate resurse industriale de petrol și gaz natural. Importanță curativă au nămolurile limanurilor Mării Negre. Plajele de-a lungul țărmurilor sunt locuri minunate pentru odihnă.

OCROTIREA MĂRII. Situația ecologică în Marea Neagră este determinată, în primul rând, de cursurile de apă ale râurilor care se varsă în ea, dar și de substanțele dăunătoare care ajung în apă în urma accidentelor navelor și extragerii zăcămintelor minerale. Cele mai multe substanțe poluante aduce odată cu apa Dunărea, Nistru, Nipru. Ca urmare, are loc „înflorirea” apei în mare. Poluează apa și întreprinderile industriale și porturile, unitățile serviciului turistic situate pe țărm, apele uzate menajere ale orașelor. Apele sunt foarte poluate cu produse petroliere în urma accidentelor vaselor — tanchere. Consecințele acestora sunt decese în masă a peștilor și păsărilor. Mazutul, care se acumulează la fundul mării, formează pete care fac aceste porțiuni improprie pentru viața organismelor.

Natura vie a Mării Negre și țărmurile ei se păstrează în *Rezervația biosferei Mării Negre* creată special pentru aceasta. În primul rând, sunt ocrotite numeroase specii de păsări de apă. Ecosistemele maritime mai sunt ocrotite și în *rezervațiile naturale ale Crimeii, Karadag* și „*Măs Martian*”, *Rezervația biosferei Dunării*.



Delfinii Mării Negre

Recordurile Ucrainei

Cel mai mare mamifer care trăiește aproape de țărmurile Ucrainei este delfinul afaalin, cu lungimea de 3 m, și masa de 220 kg.



Panou informativ în Rezervația biosferei Mării Negre



REȚINEȚI

- Marea Neagră scaldă Ucraina în sud pe o lungime de 1,5 mii km.
- Salinitatea apei Mării Negre este mică (10–18 ‰), la adâncimea de 200 m s-a format un strat de hidrogen sulfurat care nu este compatibil cu viața organismelor.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Descrieți așezarea geografică a Mării Negre.
2. Folosind harta fizică a Ucrainei, numiți obiectele geografice de la țărmul Mării Negre.
3. Caracterizați trăsăturile maselor de apă ale Mării Negre.
4. De ce diversitatea speciilor lumii organice ale Mării Negre este relativ mică?

§ 45. MAREA AZOV

- ◆ Amintiți-vă, prin care obiecte acvatice Marea Azov se unește cu Oceanul Atlantic.
- ◆ Care râuri se varsă în Marea Azov?

AȘEZAREA GEOGRAFICĂ ȘI LINIA DE ȚĂRM. În sud-est Ucraina are ieșire pe o lungime de 400 km la țărmurile Mării Azov, care are suprafața relativ mică pentru o mare — 39 mii km². Pe hartă ea pare un golf mare al Mării Negre, unite prin *strâmtoarea* îngustă și scurtă — *Kerci*. Ambele mări sunt mări interioare ale Oceanului Atlantic. Acvatoriul Mării Azov aparține Ucrainei și Rusiei, granița dintre ele încă nu este stabilită.

Țărmurile Mării Azov sunt puțin fragmentate (*des. 173*). Mari golfuri lângă țărmurile Ucrainei sunt *Obâticina* și *Berdeansk*, care sunt separate de mare prin mici peninsule și limbi de nisip. *Golful Sivaș* este izolat de Marea Azov de limba de nisip lungă

(112 km) *Arabatska Strilka*. Pe *istmul* îngust *Perekop*, care unește peninsula Crimeea cu continentul, omul are nevoie doar de 1,5 ore ca să treacă de la Sivaș până la țărmul Mării Negre. Adâncimea medie a Mării Azov este doar de 8 m, iar maximă — 14 m. În urma depunerilor aluviunilor râurilor și ruinării țărmurilor în mare, anual se acumulează aproape 12 mil. tone de substanțe solide. Rezultatul acestor depuneri este înnămolirea treptată.

CLIMA ȘI MASELE DE APĂ. Clima țărmului Mării Azov este asemănătoare cu clima depresiunii Mării Negre. Temperatura aerului vara este în medie +22°C,

Ucraina minunată

Asia în Ucraina

Strâmtoarea îngustă (până la 4 km) Kerci desparte peninsula Kerci, care din punct de vedere geografic se află în Europa, de peninsula Taman, care se află în Asia. Pe la mijlocul strâmtoării este insula Tuzla, care aparține Ucrainei. La începutul sec. al XX-lea această insulă era o limbă de nisip unită cu țărmul Taman. Însă în anul 1925 aceasta a fost spălată și a pierdut legătura cu țărmul. Deci, în Ucraina este o porțiune mică din teritoriul Asiei cu lungimea de 6,5 km și lățimea de 500 m.

În lumea cuvintelor

Marea Azov în diferite timpuri și la diverse popoare, se numea diferit. Meoții și indienii care trăiau la țărmurile ei încă înaintea erei noastre, o numeau *Tamarunda* — hrănitoarea Mării Negre; grecii antici — *Meotida* (de la numele tribului); romanii — *Mlaștina Meotidei*; slavii — *Surozk* sau *Sâne*; arabii — *Bar-el-Azov* — Marea albastră-întunecată; tătarii — *Azov* — sfârșit, gură de vărsare (datorită situației mării la gura de vărsare a Donului)



Des. 173. Țărmul Mării Azov

iarna — de la -5°C până la 0°C . Iarna se întâmplă furtuni. În strâmtoarea Kerçi pe întreg parcursul anului se așează ceața densă. La țarmuri vara suflă brizele.

Marea Azov se deosebește semnificativ de Marea Neagră prin trăsăturile apei. Vara apele Mării Azov, ca urmare a adâncimilor mici, se încălzesc până la $+32^{\circ}\text{C}$. Iarna, aproape de țarmuri marea îngheață pe o perioadă de, aproximativ, trei luni. În Marea Azov frecvent ghețarii plutesc în derivă (mișcată de vânturile dominante). În timpul vânturilor puternice se formează torros — aglomerări de blocuri de gheață.

Salinitatea medie a apei în Marea Azov este mică — nu mai mult de 13 ‰, iar aproape de țarm poate să scadă până la 2 ‰. În schimb, în golful Sivaș ea este de 10–15 ori mai mare decât salinitatea medie în mare (*des.* 174). Apa în golf este mai caldă decât în mare, se evaporă mai repede sub soarele sudic fierbinte, devine precum saramura și se transformă în sare.

Vara suprafața golfului se acoperă cu o scoarță de sare precum un patinoar de gheață. Sarea în Sivaș se extrăgea din timpurile îndepărtate, se transporta prin tot teritoriul Ucrainei și în afara granițelor ei. Acum sarea este folosită ca materie primă chimică.

Transparența apei Mării Azov nu este mare, din cauza cantității mari de plancton și particulelor solide plutitoare. Culoarea apei în largul mării este albastrui-verzuie, iar lângă țarm — galben-verzuie.

MIȘCAREA APEI. În Marea Azov direcția curenților este determinată de vânt. Predomină mișcarea apei în direcția sud-vestică și nord-estică. În schimb, acești curenți sunt de scurtă durată și instabili.

Cele mai mari valuri apar aproape de Arabatska Strilka. Pe tot acvatoriul mării, sub influența brizei, nivelul apei mereu oscilează (crește și scade). Afluxul de apă dulce în Marea Azov aparține râurilor Kalmius, Berda, Obâticina, Salgâr și altor mai mici, iar cea mai mare cantitate de apă o aduc râurile Don și Kuban. O mare cantitate de apă dulce ajunge în mare din precipitații: pe an marea se alimentează cu 50 km^3 de apă (20 % din volumul ei de

Ucraina minunată



Marea putredă

Golful Sivaș, dintre toate bazinele de apă din Ucraina, are cele mai fragmentate țarmuri din cauza numărului mare de peninsule și insule. În golf sunt locuri puțin adânci care sunt inundate doar periodic în timpul vânturilor estice care împing apa dinspre mare. Salinitatea mare a apei și starea ei predominant statică constituie cauza mirosului neplăcut, de aceea golful a obținut numele „Mare putredă”.



Des. 174.
Golful Sivaș

apă). O parte din apă se retrage în golful Sivaș, cea mai mare parte se evaporă și încă o anumită cantitate este transportată de către curent prin strâmtoarea Kerci în Marea Neagră. În anii secetoși, invers, când cantitatea de apă dulce de pe continent este mică și nivelul apei scade, prin strâmtoarea Kerci se amplifică aflusul de apă sărată din Marea Neagră. Fluxurile în mare sunt nesemnificative, deoarece ea nu are legătură directă cu oceanul.

Datorită adâncimii mici, apa în Marea Azov se mișcă cu ușurință și este saturată cu oxigen. Fundul mării este acoperit cu nămol și cochilii, fapt condiționat de bogăția moluștelor. Cochiliile, de asemenea, acoperă țărmurile mării și limbile de nisip.

RESURSELE NATURALE ȘI OCROTIREA NATURII. În Marea Azov cresc alge roșii și verzi. Lumea animală nu este bogată în specii. Printre pești sunt răspândiți șalăul, hamsiile, gingirica, nisetru, păstruga, morunul, heringul, cambula, chefalul (des. 175). În Marea Azov, pentru depunerea icrelor, migrează peștii din Marea Neagră. Cei mai mulți pești sunt lângă țărmurile peninsulei Kerci. De acolo, sute de mii de tone erau transportate în toate părțile lumii. După productivitatea biologică (cantitatea de produse de mare pe o anumită suprafață), Marea Azov până nu demult era pe primul loc în lume. Însă, în ultimele decenii, masa planctonului în mare a scăzut aproape cu o treime, ceea ce a dus la scăderea productivității peștelui. Aceasta s-a întâmplat din cauza creșterii deversărilor apelor uzate din întreprinderile industriale și menajere, folosirii în agricultură a îngrășămintelor minerale, erbicidelor și pesticidelor în bazinele râurilor, poluării în urma accidentelor navelor.

Agravarea situației ecologice a mării este influențată și de scăderea debitului de apă dulce, în special, al râurilor Don și Kuban, după ce au fost construite pe ele CHE, lacuri de acumulare, canale de irigare. Astfel, a scăzut cantitatea de substanțe nutritive venite de pe continent care sunt necesare algelor și planctonului și a crescut salinitatea apei. Pieirea multor specii de organisme a fost cauza pătrunderii apei Mării Negre mai densă în straturile de la fundul Mării Azov, în urma căreia apa a început să se amestece mai greu și oxige-

Des. 175. Darurile
Mării Azov



Ucraina minunată

Meduza-răpitoare

Pe parcursul sec. al XX-lea în Marea Azov s-a răspândit meduza răpitoare din Marea Neagră. Ea se hrănește cu plancton, iar după moartea ei resturile otrăvitoare se acumulează pe fundul mării. Aceasta a dus la formarea în mare a zonelor moarte în care la început dispăreau racii, apoi și peștii industriali.

nul nu ajungea în acele straturi. Mare pericol pentru organisme reprezintă apa poluată cu substanțe toxice care se scurge de pe terenurile cultivate cu orez în Marea Azov.

Fundul Mării Azov are perspective pentru extragerea petrolului și gazului natural. Nămolurile curative din Sivaș sunt folosite pentru vindecare, iar din saramura lui se produce sodă, brom, magneziu. Țărmlul Mării Azov cu climă caldă, plaje nisipoase este o zonă recreativă importantă a Ucrainei, unde sunt amenajate locuri de recreere, sanatorii. Mici insule, peninsule și limbi de nisip au păstrat complexe naturale intacte pe care se adăpostesc și își construiesc cuiburi păsărilor. Pentru ocrotirea lor a fost creată *Rezervația naturală Kazantip (des. 176)* și *Parcul național-natural Azov-Sivaș*.



Des. 176. Rezervația naturală Kazantip



REȚINEȚI

- Marea Azov aparține celor mai mici mări după suprafață și are cea mai mică adâncime din lume. Ea are salinitate redusă, se încălzește bine, este saturată cu oxigen și cu substanțe nutritive pentru animale pe întreg stratul de apă.
- Golful-lac Sivaș are salinitate foarte ridicată (220 ‰) și este mare rezervor de săruri potasice, magnezice și de brom.
- Marea Azov are o productivitate înaltă de pește, însă, ca urmare a poluării și schimbării componenței chimice a apei, ea scade continuu.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

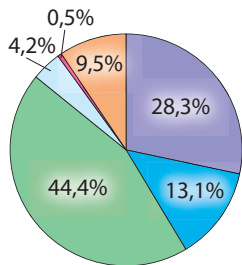
1. Prin ce se deosebește Marea Azov de celelalte mări ale lumii?
2. Folosind harta, determinați desfășurarea Mării Azov de la vest la est și de la nord la sud.
3. Faceți caracteristica comparativă a regimului termic și salinității apelor mărilor Azov și Neagră.
4. În ce constau asemănările și deosebirile lumii organice ale Mării Negre și Mării Azov?
5. Care sunt cauzele problemelor ecologice ale Mării Azov? Numiți căile de rezolvare ale lor.

- 6*. Enumerați particularitățile fizico-geografice ale golfului Sivaș. Cu ce bazin de apă al lumii este asemănător după unele trăsături?

TEMA 8. Folosirea condițiilor și resurselor naturale

§ 46. FOLOSIREA CONDIȚIILOR ȘI RESURSELOR NATURALE. SITUAȚIA GEOECOLOGICĂ ÎN UCRAINA

- ◆ Dați exemple de schimbări negative ale landsafturilor în urma activității omului.



Tipurile de resurse:
 – minerale;
 – de apă;
 – funciare;
 – forestiere;
 – biologice;
 – naturale de recreație

Structura potențialului resurselor naturale ale Ucrainei

POTENȚIALUL RESURSELOR NATURALE. Totalitatea tipurilor de resurse naturale care sunt folosite sau pot fi folosite în țară după un anumit nivel de dezvoltare tehnică, reprezintă **potențialul resurselor naturale**. El este valorificat în formă valorică precum suma potențialului unor resurse aparte care există în țară. Printre tipurile de resurse naturale ale Ucrainei, cea mai mare importanță o au resursele funciare și minerale. După cum deja știți, după resursele totale, Ucraina ocupă unul dintre locurile de frunte în Europa. Concomitent, se simte un deficit general al resurselor de apă și forestiere. Eficacitatea utilizării potențialului resurselor naturale în țară depinde de mecanismul economic. Neajunsurile lui pot să ducă la utilizarea nerațională, puțin eficientă și consumarea resurselor, ce se va reflecta negativ asupra mediului înconjurător natural.

Totalitatea formelor exploataării și folosirii resurselor naturale, influența omului asupra mediului natural și măsurile orientate spre ocrotirea lui, se numește **folosirea condițiilor și resurselor naturale**. În general, în Ucraina, predomină folosirea nerațională a condițiilor și resurselor naturale, care nu asigură păstrarea mediului natural. Frecvent aceasta ducea la epuizarea resurselor naturale, poluarea necontrolată, în masă a mediului.

SITUAȚIA GEOECOLOGICĂ. Mediul natural poate să influențeze negativ sau pozitiv asupra vieții și sănătății omului în funcție de condițiile naturale ale teritoriului, dar și de acele schimbări care sunt efectuate de el însuși. Condițiile de viață ale oamenilor pe un anumit teritoriu depind de **situația ecologică** concretă. Aceasta este starea mediului natural pe un anumit teritoriu și corespunderea normelor sanitar-igienice de viață a populației și condițiilor naturale ecologice pentru existența organismelor vii.

Asupra stării mediului natural mai influențează procesele și fenomenele naturale (de exemplu, secetele, incendiile de păduri, inundațiile mari, uraganele, cutremurele de pământ etc.). Însă situația geoecologică actuală aproape peste tot în lume se formează în urma influenței omului însuși. În procesul vieții și activității economice, omul tot mai mult utilizează diferite componente ale naturii, întorcând, în schimb, o cantitate mare de produse impro-

prii naturii, rezultate din activitatea sa. Prin aceasta, el încalcă legătura dintre componentele naturii, reduce și schimbă speciile mediului natural, poluează atmosfera, hidrosfera, litosfera și solul, cauzează schimbări negative în biosferă, inclusiv prin lanțul de nutriție (de exemplu, concentrarea substanțelor dăunătoare în plante, care trec în timpul alimentării la animale, iar mai departe — în organismul omului).

Pentru a evalua situația ecologică, dacă este favorabilă pentru viața omului, se folosesc diverși indici calitativi. Ei fixează încălcarea componentelor naturale și starea poluării lor (cantitatea emisiilor de substanțe dăunătoare). Acești indici sunt comparați cu concentrația maximă admisibilă de substanțe — cantitatea de substanțe posibilă în mediu dovedită științific, care nu dăunează sănătății omului (de exemplu, amestecuri de Sulf în aer, amestecuri de metale grele în sol, amestecuri organice și chimice în apă). În funcție de cum sunt acești indici, pe un anumit teritoriu, se formează situația ecologică favorabilă sau nefavorabilă.

Situația geoecologică în țară se schimbă atât dintr-un loc în altul, cât și pe același teritoriu odată cu trecerea timpului. Omul poate nu doar să provoace daune naturii, dar și să corecteze, să îmbunătățească situația ecologică.

Starea mediului natural în Ucraina s-a format sub influența explorării de mult timp și transformării antropogene abuzive a teritoriului, suprasaturarea lui cu producție industrială și agricolă, suprafețe naturale ocrotite comparativ mici.

PRINCIPALELE TIPURI ȘI SURSE DE POLUARE ALE MEDIULUI. Principalele tipuri de poluare ale mediului înconjurător sunt deșeurile solide, amestecurile chimice (solide, lichide, gazoase), substanțele radioactive. În ultimul timp, tot mai mare amploare are poluarea termică, electromagnetică, fonică. Poluatori ai mediului sunt aproape toate ramurile de activitate ale omului.

Schimbări deosebit de mari în mediul Ucrainei au loc în urma dezvoltării industriei. Ca rezultat al extragerii zăcămintelor minerale, se formează halde de roci, care se extrag din mine, cariere. Deseori acele halde conțin substanțe toxice care se împrăștie pe teritorii întinse, pătrund în apele subterane. Aceasta influențează asupra creșterii plantelor și sănătății omului. Cele mai multe halde cu substanțe periculoase sunt concentrate în locurile de extracție a cărbunelui (care se pot auto-aprinde), minereurilor de metale, sulf, sare potasică (*des. 177*).

Întreprinderile Ucrainei anual aruncă în atmosferă milioane de tone de substanțe care conțin peste 200 de tipuri de compo-

TIPURI DE POLUARE

Mecanică:

- cu obiecte și particule solide

Fizică:

- termică;
- electro-magnetică;
- radioactivă;
- optică;
- fonică

Chimică:

- substanțe chimice
- metale grele
- otrăvuri chimice
- mase plastice
- substanțe sintetice

Biologică și microbiologică

Principalele tipuri de poluare ale mediului

Capitolul III

Des. 177. Halde (tericoane) fumegânde în regiunea Lugansk



Des. 178. Smog



Groapă de gunoi cu pericol de incendiu în apropierea orașului Lviv

nente dăunătoare. Cel mai mult poluează atmosfera centralele termoelectrice, întreprinderile metalurgice și chimice. Voi deja știți cât de periculos este **smogul** — „ceața” din fum, funingine și alte impurități (des. 178). Printre emisiile întreprinderilor industriale sunt amestecurile de Carbon, Potasiu, Fosfor, Sulf care cauzează căderea ploilor acide. Acțiunea lor distructivă, după cum știți, afectează vegetația, construcțiile, monumentele.

Mare poluator al mediului este transportul. El emană aproape 70 % din toate emisiile din atmosferă care rezultă în urma arderii combustibililor. De-a lungul căilor auto, concentrația substanțelor dăunătoare, inclusiv amestecurile de metale grele, de 10–12 ori depășește concentrația maximă admisibilă. De aceea, de-a lungul drumurilor, sunt interzise pășunatul animalelor, strângerea roadelor. Poluarea mediului are loc și de-a lungul căilor ferate, în porturi și aeroporturi, în urma arderii combustibililor de către mijloacele de transport.

Poluarea solurilor, apelor și biosferei este cauzată de activitatea agricolă. Mult timp oamenii foloseau ierbicide și pesticide contra dăunătorilor plantelor de cultură (buruieni, diferite insecte), neglijând influența dăunătoare a lor asupra sănătății omului și animalelor. Aceasta se referă și la cantitatea excesivă de nitrați care sunt asimilați de plantele agricole în urma introducerii îngrășămintelor minerale din timpul cultivării lor.

Importantă sursă de poluare a mediului este și activitatea comunală a orașelor. În urma activității cotidiene a omului se acumulează deșeuri solide de uz casnic, care sunt transportate la gropile de gunoi deschise. Acum ele ocupă 7 % din teritoriul Ucrainei — mai mult decât suprafața tuturor teritoriilor ocrotite ale ei. Pentru curățarea apelor uzate menajere din canalizare, în orașe au fost amenajate stații de epurare, însă deseori apele reziduale ajung în râuri sau ape subterane.

Un mare pericol pentru oameni și mediu sunt numeroase locuri de „îngropare” și depozitele de substanțe chimice periculoase și muniție, care sunt răspândite pe tot teritoriul țării. În acestea sunt concentrate sute de mii de tone de substanțe explozive.

Un pericol deosebit pentru oameni și mediul înconjurător reprezintă catastrofele tehnogene — accidente de proporții la obiectele economice. Influența unora este temporară și se limitează doar pe teritorii restrânse, influența altora fiind mult mai



Desenul unui copil



Păstrăm pământul nostru!

le dintre ele s-au transformat în „câmpuri minate”, dezamorsarea cărora necesită mult timp și efort în viitor.

DEOSEBIRI REGIONALE ALE SITUAȚIEI GEOECOLOGICE. În Ucraina se diferențiază teritorii cu situație ecologică favorabilă, moderat favorabilă, satisfăcătoare, înrăutățită, încordată, catastrofală (*des. 179, pag. 221*). Aceste denumiri reflectă amplificarea gradului de poluare și problemelor ecologice pe diferite teritorii. *Situațiile favorabile, moderat favorabile, satisfăcătoare* sunt în regiunile explorate de demult și predomină activitatea agricolă (zona de silvostepă, extremele estic și vestic ale Polesiei, Carpații). *Situația ecologică înrăutățită* predomină în regiunile de stepă care se exploatează excesiv, partea centrală a Polesiei poluată de deșeurile radioactive, în jurul marilor orașe. În marile raioane industriale Donbas, raionul Niprului, în jurul unor orașe Subcarpatice, *situația ecologică înrăutățită* crește în *încordată*, iar în zona Cernobâului pe raza de 30 km este *catastrofală*.

Din când în când, pe alocuri, apar schimbări negative în mediul înconjurător natural, ceea ce necesită aplicarea unor măsuri extraordinare din partea statului. Ele sunt numite zone cu situații ecologice extraordinare. Cu părere de rău, așa zone în Ucraina apar tot mai multe.



REȚINEȚI

- Situația geoeologică reflectă starea mediului înconjurător natural, favorabil sau nefavorabil pentru condițiile de viață ale oamenilor.
- Principalele tipuri de poluare ale mediului înconjurător în Ucraina sunt: poluarea cu deșeuri, amestecuri chimice, substanțe radioactive, dar și poluarea fonică și electromagnetică.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Ce se numește situație geoeologică?
2. Care factori influențează asupra formării situației geoeologice?
3. Caracterizați influența principalilor poluatori ai mediului înconjurător natural pe componentele separate ale lui.
4. În care regiuni situația ecologică este cea mai nefavorabilă și de ce?

- 5*. Evaluați, ce situație geoeologică s-a creat în raionul și regiunea voastră. Ce măsuri trebuie luate pentru a o schimba în mai bine?

§ 47. MĂSURI CU PRIVIRE LA FOLOSIREA RAȚIONALĂ A NATURII

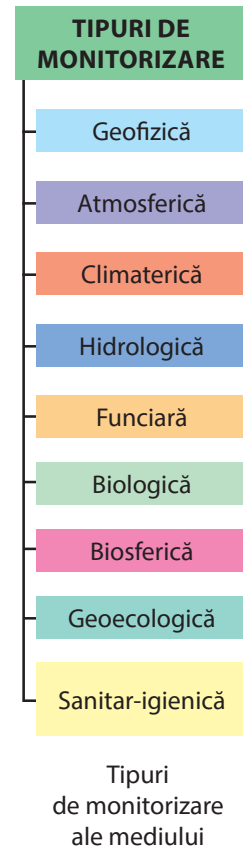
- ◆ Amintiți-vă, ce resurse naturale sunt în Ucraina.
- ◆ Care sunt consecințele folosirii condițiilor și resurselor naturale?

MONITORIZAREA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR. Monitorizare — sistem de observări continue asupra stării componentelor din lanșaturile naturale sau antropogene, cu scopul de a ocroti natura, de a folosi rațional resursele, siguranța vieții și activității omului. Astfel de supravegheri, de exemplu, asupra vremii și climei, au loc regulat în lume de acum peste o sută de ani. Aceasta dă posibilitatea de a prevedea procesele și fenomenele din mediu, de a le lua în considerare în activitatea omului sau a le evita.

În funcție de obiectele supravegheate se deosebesc diferite tipuri de monitorizări: geofizică (supravegherea cutremurelor de pământ), atmosferică (stării aerului), climaterică (vremii, fenomenelor meteorologice nefavorabile, schimbarea climei), hidrologică (stării râurilor mici, altor ape de suprafață și subterane), funciară, biologică (vegetației și lumii animale), biosferică (proceselor și fenomenelor naturale din învelișul geografic), geoeologică (influenței activității omului asupra mediului natural), sanitar-igienică (supravegherea condițiilor de viață și activității omului). Monitorizarea prevede observarea prezenței în mediu a amestecurilor și elementelor chimice, factorilor electromagnetici, sonori ș.a., radionuclizilor, bacteriilor dăunătoare etc., compararea cantității lor cu indicii naturali sau cei maxim admiși. Monitorizarea se efectuează conform unor programe speciale în diferite locuri — staționare, stații, poligoane.

După teritoriul cuprins, se deosebește monitorizarea locală, regională, națională și globală. Monitorizarea locală se efectuează la întreprinderi aparte, în orașe, porțiuni din lanșaft, regional — în limitele regiunii, național — în limitele țării. Monitorizarea globală — supravegherea stării mediului înconjurător pe întreaga planetă, se efectuează pe baza acordurilor internaționale.

FOLOSIREA CONDIȚIILOR ȘI RESURSELOR NATURALE ÎN CONDIȚIILE DEZVOLTĂRII DURABILE. În urma poluării mediului și distrugerii lanșaturilor naturale acum multe componente ale mediului natural din Ucraina se află într-o stare precară, capacitatea lor de a se regenera fiind





Des. 180.
Așa se poate imagina
concepția dezvoltării
durabile a omenirii



Salvarea Pământului
este datoria fiecărui
om

infirmă. Prin situații similare se caracterizează multe țări ale lumii. Dezvoltarea ulterioară a economiilor naționale după așa un model va duce la autodistrugerea omenirii. Conștientizarea acestui pericol a determinat comunitățile internaționale să caute ieșire din această situație îngrozitoare. Pe parcursul sec. al XX-lea a fost introdusă concepția dezvoltării durabile (echilibrate) a omenirii. **Dez-**

voltarea durabilă — prevede folosirea resurselor naturale de către generația actuală în așa fel, încât să nu amenințe existența următoarelor generații (*des. 180*). Influența tehnogenă asupra mediului natural nu trebuie să depășească capacitatea lui de autoregenerare. O necesitate importantă pentru realizarea acestei concepții este ca societatea să conștientizeze avantajele valorilor ecologice față de altele.

O însărcinare deosebit de importantă a concepției dezvoltării durabile în Ucraina este trecerea la **folosirea rațională a naturii**. Ea prevede aplicarea activă a unui șir de măsuri în industrie, agricultură, construcții, transport, activitatea locală-comunală, sfera serviciilor și de recreere a populației. Aceste măsuri au caracter diferit: tehnic (perfecționarea proceselor tehnologice existente și crearea altor noi), economic (stabilirea plății pentru resursele consumate, sancțiunilor economice datorate provocate mediului înconjurător), juridic (elaborarea și adoptarea legislației naționale de ocrotire a naturii, aderarea la acorduri internaționale), educativ (formarea culturii ecologice la populație), public (control din partea cetățenilor asupra situației ecologice).

PRINCIPALELE DIRECȚII DE FOLOSIRE RAȚIONALĂ A NATURII. Măsurile referitoare la folosirea rațională și ocrotirea naturii se efectuează după trei direcții principale legate reciproc.

Prima direcție: exploatarea cu economie a resurselor naturale (păstrarea resurselor). Ea presupune scăderea consumului de materie primă, combustibil, energie pentru fabricarea diferitor tipuri de produse. Pentru aceasta este nevoie de tehnică și tehnologii noi în industrie, agricultură, transport și alte ramuri economice, care să păstreze resursele și energia. În zilele noastre, în Ucraina, pentru fabricarea unei unități de producție

se consumă de câteva ori mai multă energie și materie primă decât în țările UE.

Mari posibilități de economisire o are folosirea complexă a resurselor. Aproape toate tipurile de materie primă naturală includ componente suplimentare. De exemplu, în minereurile de fier există și germaniu, scandiu, vanadiu, aur, argint, bismut, stronțiu, nichel, titan, uraniu. Însă acum în Ucraina, din acest minereu, cu excepția fierului se mai obțin nu mai mult de două componente, restul ajung la deșeuri. Resturile produselor industriei extractive (rocile care s-au format în urma extragerii zăcămintelor minerale) pot fi folosite în construcții.

O economisire însemnată este posibilă datorită **reciclării** — reîntoarcerii în circuitul economic al materialelor care conțin deșeurile industriale, agricole, menajere ș.a. De exemplu, în agricultură, din timpuri străvechi se folosesc deșeurile agricole și menajere în formă de gunoi de grajd și compost. Multe materiale utilizate (fier uzat, maculatură — carton și hârtie, sticlă, mase plastice, cauciucuri, pânze, uleiuri tehnice) devin resurse secundare. Ele asigură astăzi 40 % din necesitățile industriei mondiale, în timp ce în Ucraina — mai puțin de 5 %. De aceea este importantă implementarea colectării deșeurilor sortate pe categorii (des. 181).

A doua direcție: diminuarea și curățarea emisiilor din mediu, neutralizarea deșeurilor. Anual în Ucraina se formează aproape 1 mld. tone de deșeuri industriale și menajere în stări gazoase, lichide și solide. Multe dintre ele conțin substanțe dăunătoare pentru oameni și mediul natural. Mari suprafețe sunt ocupate de deșeuri rezultate din extragerea și prelucrarea zăcămintelor minerale și de gropi de gunoi menajer. Un factor important de poluare a mediului este utilizarea substanțelor chimice în agricultură.

Pentru diminuarea și purificarea emisiilor, se aplică tehnologii care emit cantități reduse de deșeuri sau nu emit deloc, circuite închise ale apei; apele uzate și emisiile de gaz și fum trec prin stații și



Emblema ecologică a reciclării

Des. 181. Containere pentru colectarea selectivă a deșeurilor



Ucraina minunată

Reciclare

Reutilizarea materialelor (reciclarea) nu economisește doar materia primă, dar și energia: la producerea hârtiei — cu 64 %, masei plastice — 80 %, aluminiului — 95 %. Ea are un mare efect și pentru ocrotirea naturii: pentru producerea oțelului din fier uzat mai mult de șase ori scad emisiile în atmosferă, de patru — poluarea apei, de 16 — cantitatea de deșeuri solide.

agregate speciale de epurare în care dezinfectează, rețin și neutralizează impuritățile poluante; transportul trece la tipuri de combustibil curat ecologic (de exemplu, biocombustibil) sau electric; creează zone verzi de-a lungul magistrelor auto, în orașe și în jurul lor. Utilizarea îngrășămintelor organice și metodelor biologice de ocrotire a culturilor agricole de buruieni și dăunători, oferă posibilitatea de a evita folosirea îngrășămintelor minerale și substanțelor chimice (pesticide și erbicide).

Curățarea mediului de haldele deșeurilor industriale existente și de gropile de gunoi menajer, și prevenirea formării altor noi, se poate face cu ajutorul **utilizării** — măsuri de utilizare și prelucrare a deșeurilor.



Des. 182. Efectuarea regenerării pădurilor și terenurilor miniere și de carieră

A treia direcție: ocrotirea și regenerarea condițiilor și resurselor naturale. Prevede măsuri de conservare și înmulțire a diversității biologice, ocrotirea izvoarelor și râurilor mici, păstrarea solurilor și restabilirea fertilității lor, regenerarea pădurilor, ocrotirea lanșafturilor etc. Tot mai actuală în Ucraina este **regenerarea** — complex de activități, orientate spre restabilirea pământurilor afectate (*des. 182*). Datorită acestora pe locurile fostelor cariere, halde sau gropi de gunoi se pot vedea din nou lanșafturi naturale, terenuri agricole sau locuri de odihnă a oamenilor.

Efectuarea măsurilor de ocrotire a naturii este o însărcinare importantă a statului și a organelor puterii locale. Pentru a le realiza, sunt necesare costuri mari, eforturi, noi hotărâri. Însă neîndeplinirea lor amenință existența următoarelor generații. Păstrarea mediului, în mare măsură, depinde de fiecare dintre noi, de poziția noastră în societate și de comportarea noastră zilnică.

Ucraina participă activ la activitățile internaționale de ocrotire a naturii, asigurând îndeplinirea acordurilor internaționale pe teritoriul său. Ea este membru UNEP (Programul de Mediu al ONU), IUCN (Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii) și a altor organizații. În Ucraina activează reprezentanța organizației internaționale nonguvernamentale pentru ocrotirea naturii „Greenpeace”.

GREENPEACE

Logotipul organizației internaționale nonguvernamentale pentru ocrotirea naturii „Greenpeace”



REȚINEȚI

- Monitorizarea mediului înconjurător — sistem de supravegheri continui asupra stării componentelor și landsafturilor.
- Folosirea condițiilor și resurselor naturale — totalitatea formelor de influență a omului asupra mediului natural și măsurilor orientate spre conservarea lui.
- Dezvoltarea durabilă a omenirii presupune trecerea la folosirea rațională a naturii, asigurarea posibilităților mediului natural de autoregenerare, ca societatea să conștientizeze avantajele valorilor ecologice față de altele.
- Folosirea rațională a naturii presupune realizarea măsurilor referitoare la exploatarea econoamă a resurselor naturale, purificarea emisiilor și neutralizarea deșeurilor, ocrotirea și regenerarea condițiilor și resurselor naturale.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Ce înseamnă monitorizare? Ce tipuri de monitorizare există?
2. Cum se foloseau condițiile și resursele naturale în Ucraina pe parcursul ultimelor secole?
3. În ce constă concepția dezvoltării durabile a omenirii?
4. Ce măsuri referitoare la folosirea rațională a naturii trebuie aplicate în Ucraina?
5. Puteți voi personal să folosiți econom resursele? Dați exemplu de astfel de posibilități.
6. Ce înseamnă regenerare? Explicați, ce însemnătate pentru folosirea rațională a resurselor naturale are sortarea deșeurilor.

7*. Ecologul american Barry Commoner a formulat legile ecologice astfel:

- 1) totul are legătură cu tot;
- 2) totul trebuie să meargă undeva;
- 3) natura „știe” mai bine;
- 4) nimic nu este în zadar .

Dați câte un exemplu pentru fiecare lege.



EFFECTUAȚI CERCETAREA

Influența componentelor naturii asupra sănătății omului / Schimbarea naturii ținutului vostru sub influența activității omului (la alegere)

1. Cercetați, ce schimbări ale naturii ținutului vostru au avut loc sub influența activității omului. Pentru aceasta întrebați bunelul sau bunica cum arătau landsafturile ținutului vostru pe timpul când ei învățau la școală.
2. Aflați, care componente ale landsaftului au suferit cele mai mari modificări. Care a fost cauza modificării lor? Cum aceasta a influențat alte componente ale naturii și viața omului?
3. Ce măsuri trebuie luate, pentru a asigura ținutului vostru o dezvoltare durabilă?

§ 48. FONDUL DE REZERVAȚII NATURALE ALE UCRAINEI

- ◆ Amintiți-vă, cu ce scop sunt create teritoriile ocrotite.
- ◆ Ce teritorii naturale ocrotite create în Ucraina vă sunt cunoscute?

LEGISLAȚIA UCRAINEI CU PRIVIRE LA OCROTIREA NATURII. Noi trăim pe un pământ bogat și frumos. Natura lui este resursă nu numai de bunuri materiale, dar și mediu de viață al oamenilor, izvor de sănătate și inspirație. Este foarte important de a păstra bogăția lui — pământurile, apele, pădurile și stepele, de a ocroti vegetația și lumea animală, de a avea grijă de curățenia lui.



Ocrotirea naturii începe de la tine!

Ocrotirea naturii — măsuri orientate către conservarea și regenerarea unor componente ale naturii, dar și combinarea lor în complexe naturale. Ocrotirea mediului în Ucraina are tradiții adânci. Oamenii de demult ocroteau obiectele cu o frumusețe deosebită — izvoarele vindecătoare, lacurile, cascadele, stâncile, pădurile, unii arbori seculari care deseori erau considerați sacri.

Activitățile de ocrotire a naturii în Ucraina s-au intensificat în sec. al XIX-lea, când s-a amplificat influența omului asupra mediului. În anul 1883 proprietarul unei moșii din zona de stepă a Ucrainei Friedrich Fallț-Fein a conturat un areal pentru

ocrotirea plantelor și animalelor, conservând stepa neexplorată, evitând astfel prelucrarea agricolă. Acesta a fost primul areal natural ocrotit din Ucraina, care ulterior a devenit rezervație de stat „Askania Nova”. Acum în Ucraina sunt create multe obiecte naturale ocrotite. Principalele legi după care se conduce țara noastră în activitatea de ocrotire a naturii sunt: „Despre ocrotirea mediului înconjurător natural” (din anul 1991), „Despre fondul rezervațiilor naturale” (din anul

1992), „Despre ocrotirea aerului atmosferic”, „Despre lumea vegetală”, „Despre lumea animală” ș.a.

REȚEAUA ECOLOGICĂ NAȚIONALĂ. Pe parcursul sec. al XX-lea principala însărcinare a activității de ocrotire a naturii în Ucraina, precum și în lume, este nu doar conservarea unor specii de plante și animale și complexelor naturale valoroase pe anumite teritorii, dar și crearea mediului natural sănătos pentru om, conservarea și înmulțirea diversității biologice și landșaf-

Ucraina minunată

Domnitori-ecologi

În Rusia Kieveană, în timpul lui Iaroslav Mu-drâi (sec. al XI-lea) a apărut primul document de ocrotire a naturii care limita distrugerea animalelor sălbatice valoroase. Domnitorul Vladimir Volânskii în sec. al XII-lea a poruncit înființarea parcului Pădurea Białowieża (Belovezhska Pushcha) pentru ocrotirea zimbriilor (care a devenit primul teritoriu rezervat documentat din lume; acum este pe teritoriul Belarusiei).

turilor, ameliorarea stării mediului. Aceasta corespunde cu ideea dezvoltării durabile proclamată de ONU în anul 1992, care a fost susținută de conducerea multor țări ale lumii. Cu acest scop, țările creează rețelele ecologice naționale.

Rețeaua ecologică a Ucrainei este un sistem complicat cu teritorii naturale ocrotite, diferite după suprafață, care cuprind o mare parte din țară. Principalele elemente ale rețelei ecologice sunt așa-numitele **teritorii-cheie**, care asigură conservarea celor mai valoroase și tipice componente ale diversității landsafturilor pe un anumit teritoriu. Acestea le aparțin obiectele fondului rezervațiilor naturale deja create.

Fondul rezervațiilor naturale — areale de pe uscat și acvatic, complexele naturale ale cărora au valori deosebite de ocrotire a naturii, științifică, estetică, recreativă și sunt ocrotite prin lege. Acum el include aproape 8,2 mii de teritorii și obiecte cu suprafața totală de 4,1 mil. ha, ceea ce reprezintă 6,3 % din teritoriul Ucrainei. Acestea se împart în 11 categorii de teritorii și obiecte de importanță națională și locală (rezervațiile biosferei și naturale, parcuri naționale naturale, parcuri de landsaft regional, teritorii rezervate ș.a.).

În **rezervații** se ocrotesc toate elementele complexului natural (apa, rocile, solurile, plantele și animalele), se efectuează lucrul științific de cercetare pentru a studia dezvoltarea proceselor și fenomenelor, este interzisă orice activitate economică. În Ucraina există cinci **rezervații ale biosferei** care sunt instituții internaționale („*Askania Nova*”, *Carpatică* (des. 183), *Dunării* (des. 184), *Mării Negre*, *Ecologic-radioactivă Cernobâl*) și 19 **rezervații naturale** de importanță națională (anexa 4). După cum deja știți, rezervațiile sunt create în toate complexele naturale — zonele, montane, în luncile marilor râuri, pe Țărmlul sudic al Crimeii, țărmurile și acvatoriile mărilor.

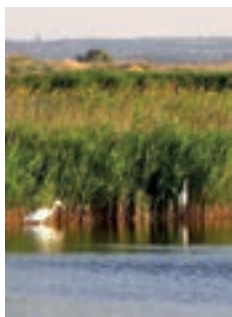
Parcurile naționale naturale — instituții de ocrotire a naturii, recreative și științifice de cercetare, care sunt create pentru conservarea și regenerarea complexelor naturale și au o valoare deosebită pentru odihna oamenilor. În Ucraina există 48 de parcuri naționale, cel mai vechi dintre ele este *Carpatic*, situat în cel mai înalt masiv montan. Cele mai multe parcuri naturale



Des. 183. Rezervația biosferei Carpaților



Des. 184. Rezervația biosferei Dunării



Parcul de landșaft regional „Meotida”

sunt în Carpați și în zonele de pădure, mai puține în silvostepă și stepă.

Nu demult în Ucraina au început să fie create **parcuri de landșaft regional**, care sunt instituții de ocrotire a naturii și de recreație de importanță locală sau regională. Primul dintre ele a fost „*Canionul Nistrului*” (regiunea Ternopol). Ele sunt răspândite aproape în toate regiunile Ucrainei, cele mai multe — în RA Crimeea, regiunile Donețk și Harkiv. În general, în Ucraina ele sunt 70. În parcurile naționale naturale și cele de landșaft regional, în afara limitelor teritoriului natural ocrotit propriu-zis, populația locală practică activitatea economică.

Teritoriile rezervate sunt obiecte naturale rezervate care sunt proclamate astfel pentru ocrotirea unei sau câtorva specii de plante sau animale, unor componente aparte ale naturii. Printre ele se deosebesc teritoriile rezervate de landșaft, forestiere, botanice, zoologice, hidrologice, geologice ș.a. Acolo sunt interzise doar acele activități economice care influențează asupra acelor specii sau obiecte care se ocrotesc. Teritoriile rezervate în Ucraina sunt peste 3 mii. Ele ocupă cea mai mare suprafață dintre toate arealele naturale rezervate.

Formațiunile naturale unice care sunt ocrotite au fost proclamate **monumente ale naturii**. Acestea pot fi peșterile, aflorimentele geologice, dealurile, insulele râurilor, arborii solitari, izvoarele ș.a. În Ucraina, ele sunt peste 3,3 mii. **Ținuturile rezervate**, care în Ucraina sunt aproape 800 — sunt landșafturi naturale ocrotite de pădure, de stepă, de mlaștină și alte landșafturi aparte.

Fondului rezervațiilor naturale aparțin și patru categorii de obiecte artificiale. **Grădini botanice** destinate pentru aclimatizarea și înmulțirea speciilor rare și tipice ale florei locale, naționale și străine, creând colecții botanice. Din 28 de grădini botanice din Ucraina, cele mai renumite și mai bogate în specii sunt *Donețk*, *Nikitsk (lângă Ialta)* și *grădinile universităților din Harkiv și Kiev* (des. 185).

Parcuri dendrologice sunt create pentru a păstra diferite specii de arbori și arbuști și compozițiile lor în condiții special amenajate. Cele mai vechi și renumite dintre ele sunt — „Olexandria” (orașul Bila Țerkva, regiunea



Des. 185. Grădina botanică națională M.M. Grășka din orașul Kiev



Des. 186. Parcul dendrologic „Trostanet” (regiunea Cernihiv)

Kiev), „Sofiivka” (orașul Umani, regiunea Cerkasî), „Trostianeț” (regiunea Cernihiv) (*des. 186*). Exemplarele renumite și valoroase în amenajarea parcurilor sunt proclamate **parcuri-monumente de artă horticolă**. Adesea ele se unesc cu palatele din apropiere (*parcul Alupka din Crimeea, parcul Pidhoreț în regiunea Lviv, parcul Kacianiv în regiunea Cernihiv ș.a.*). Majoritatea dintre ele sunt amenajate în orașe mici și sate. În Ucraina sunt 13 **grădini zoologice**, cele mai mari fiind în rezervația „*Askania Nova*”, Kiev, *Mâkoloiv*.

ALTE ELEMENTE ALE REȚELEI ECOLOGICE. Pe viitor, în rețeaua ecologică a Ucrainei, cu excepția teritoriilor-cheie, trebuie să fie incluse teritoriile unite și zonele de tampon. **Teritoriile unite**, sau coridoarele ecologice, sunt areale alungite care unesc teritoriile-cheie și asigură migrația animalelor. Pe teritoriul Ucrainei au fost stabilite câteva coridoare ecologice longitudinale și latitudinale. Latitudinale sunt: Forestier al Polesiei, Halâțko-Slobojansk de silvostepă, Sud-Ucrainean de stepă și De la țărmlul mării; longitudinale sunt — Văile râurilor Dunărea, Nistru, Bugul de Sud, Nipru, Siverskii Doneț care sunt căi de migrație a păsărilor.

Zonele de tampon sunt situate în jurul teritoriilor-cheie și teritoriilor unite, și le apără de influența negativă a activității economice care are loc pe teritoriile vecine. Acestea pot fi pășunile, fânețele, pădurile, iazurile, dar și pământurile arabile cu o agricultură curată ecologic (în special, fără folosirea îngrășămintelor minerale).

REȚEAUA ECOLOGICĂ PANEUROPEANĂ. Ucraina este membru activ al Strategiei Paneuropene pentru păstrarea diversității biologice și landsafturilor care a fost adoptată în anul 1995. Principala funcție a ei este crearea rețelelor ecologice ale unor state aparte și Europei în general. Ucraina, treptat, lărgeste partea arealelor naturale ocrotite pentru a se apropia de indicele mediu al țărilor Europei (8–10 %). Se presupune că țara noastră își va uni rețeaua ecologică cu rețelele ecologice ale țărilor adiacente, creând la graniță elemente comune ale rețelei ecologice. Primii pași în această direcție deja sunt făcuți — s-au creat rezervații interstatale ale biosferei: ucraineano-polono-slovacă „*Carpații Estici*” (în care din partea ucraineană a intrat *Parcul național natural Ujanskii*), ucrainean-român

Ucraina minunată

Cea mai mare din Ucraina este rezervația Mării Negre cu suprafața de 57 mii ha, care este situată între Limanul Nipru-Bug și Golful Karkitin. Pe teritoriul ei, fragmentat de limanuri și limbi de nisip, cresc peste 600 de specii de plante de stepă, este traversată de căile de migrație ale păsărilor acvatice.



Parcul Kacianiv (regiunea Cernihiv)



Parcul național natural Ujanskii intră în componența rezervației biosferei internaționale

„Delta Dunării” (în componență cu Rezervația biosferei Dunării), ucrainean-polonez „Polesia Vestică» (cu *Parcul național natural Șațki*). Elemente asemănătoare de frontieră ale Rețelei ecologice Paneuropene se planifică să se creeze cu țările amintite, dar și cu Belarus și Moldova.

Mare rol în crearea rețelei ecologice internaționale vor avea coridoarele ecologice latitudinale și longitudinale, iar în ele — rezervațiile biosferei.



REȚINEȚI

- Principalele însărcinări ale activității de ocrotire a naturii în sec. al XX-lea sunt conservarea și înmulțirea diversității biologice și peisajurilor, îmbunătățirea stării mediului înconjurător, crearea mediului natural sănătos pentru om.
- În Ucraina se formează rețeaua ecologică națională, care include teritorii-cheie, teritoriile unite și zonele de tampon.
- Teritoriilor-cheie le aparțin diferite obiecte ale fondului rezervațiilor naturale: rezervații ale biosferei și naturale, parcuri naționale naturale și de peisaj regional, teritorii rezervate, ținuturi rezervate, monumente ale naturii, grădini botanice, parcuri dendrologice, parcuri-monumente de artă horticolă, grădini zoologice.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Ce însărcinări sunt puse în fața activităților de ocrotire a naturii în Ucraina?
 2. Pentru ce se creează rețeaua ecologică națională?
 3. Ce înseamnă fondul rezervațiilor naturale?
 4. Caracterizați structura fondului rezervațiilor naturale ale Ucrainei.
 5. Numiți principalele areale naturale rezervate din limitele coridoarelor ecologice din Ucraina.
-
- 6*. Ce obiecte ale fondului rezervațiilor naturale sunt în localitatea voastră? Caracterizați unul din ele.



LUCRARE PRACTICĂ 10

De marcat pe harta de contur obiectele fondului rezervațiilor naturale ale Ucrainei

1. Folosind harta „Fondul rezervațiilor naturale ale Ucrainei” (vedeți în atlas), marcați pe harta de contur obiectele fondului rezervațiilor naturale, care au fost amintite în manual. Scrieți denumirile lor.
2. Evaluați fondul rezervațiilor naturale ale regiunii voastre, comparând numărul lor cu numărul din alte regiuni ale Ucrainei.

**ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI
PENTRU VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR**

1. **Indicați, care dintre unitățile raionării fizico-geografice este azonală.**

A zona geografică	C zona naturală
B țara fizico-geografică	D subzona naturală
2. **Numiți landșafturile care ocupă cea mai mare suprafață în Ucraina.**

A de stepă	B de silvostepă
C de păduri amestecate	D de păduri de foioase
3. **Menționați, care sunt cele mai răspândite soluri în zona de silvostepă a Ucrainei.**

A cenușii de pădure	B cernoziomurile
C castanii	D podzolice-înțelenite
4. **Indicați, care landșafturi predomină acum în zona de silvostepă.**

A de pădure	B de stepă	C naturale	D antropogene
-------------	------------	------------	---------------
5. **Menționați, cum se numește sistemul de supraveghere asupra stării mediului înconjurător, componentelor aparte ale lor și landșafturilor.**

A situația geoecologică	C folosirea naturii
B monitorizare	D dezvoltarea durabilă
6. **Ce noțiune reflectă starea mediului înconjurător natural din punct de vedere al condițiilor favorabile și nefavorabile pentru viața oamenilor.**

A Cartea Verde	C situația geoecologică
B Cartea Roșie	D rețeaua ecologică națională
7. **Stabiliți concordanța dintre complexele naturale și reprezentanții lumii animale.**

1 zona de stepă	A muflon, jder, vultur negru, șarpele leopard
2 zona de stepă	B popândău, marmotă, iepure săritor, dropie, prepeliță
3 Carpații Ucraineni	C afalin, marsuin, hamsia, guvid, cormoran, pescăruș
4 Munții Crimeii	D căprioară, lup, vulpe, jder, castor, cocoș negru, cocoș E căprioară, râs, pisică sălbatică, salamăzdră, triton
8. **Numiți consecutiv de la baza muntelui spre vârf etajele (zonele) Carpaților Ucraineni.**

A alpin (arbuști scunzi și pajiști ierboase)
B subalpin (pădurile rare și cu specii străambe, și scunde de pin, anin, ienupăr, dar și pajiști cu vegetație ierboasă diversă și graminee)
C zona pădurilor amestecate (conifere și foioase) și pajiștilor (păduri de stejar, carpen, brad)
D montan de pădure (păduri de fag și amestecate de brad-molid-fag)
9. **Numiți consecutiv, după teritoriul cuprins, tipurile de monitorizare, începând de la cel mai mare.**

A regional	B global	C local	D național
------------	----------	---------	------------
10. **În ce constă dezvoltarea durabilă a omenirii?**
11. **Numiți obiectele naturale ocrotite din regiunea voastră.**

Tema 1. Procesele demografice și structura pe grupe de vârstă și sexe a populației lumii și Ucrainei

Tema 2. Repartiția

Tema 3. Structura etnică a populației

Tema 4. Structura religioasă a populației

Tema 5. Ocupația populației în lume și în Ucraina

Studiind capitolul veți putea:

- **afla** despre numărul, structura pe vârstă de grupe și sexe, structura etnică a populației lumii și Ucrainei, despre clasificarea orașelor după numărul de locuitori și funcțiile lor, despre aglomerații urbane și megalopolisuri;
- **obține cunoștințe despre** cercetările lui P. Ciubânckii, mișcarea naturală, migrație, politica migrației și cea demografică a statelor, diaspora ucraineană, urbanizare, țările mono și multinaționale, religiile mondiale și resursele de forță de muncă;
- **învăța** să calculați densitatea, indicii mișcărilor naturale și mecanice în diferite regiuni ale Ucrainei, să analizați piramida vârstelor;
- **dezvolta** aptitudinile de folosire a surselor de internet pentru a căuta și analiza informații noi.



TEMA 1. Procesele demografice și structura pe grupe de vârstă și sexe a populației lumii și Ucrainei

Petrolul și fosforitele, diamantele și minereul de uraniu erau considerate bogății ale secolului al XX-lea. Astăzi în țările civilizate ale lumii se consideră că cea mai mare bogăție sunt oamenii, care sunt apti să creeze tehnologii pentru a transforma materia primă în sateliți, calculatoare, cărți, aparate electrocasnice. Tocmai omul dezvoltat intelectual și creativ astăzi este principala și indiscutabila resursă a oricărei țări. De aceea este important să-ți închipui și să înțelegi logica și mecanismele proceselor demografice care au loc în țară, deoarece de acestea depinde dezvoltarea ulterioară a statului. Țara poate să fie bogată și cu nivel înalt de dezvoltare, chiar dacă nu are zăcăminte minerale — este nevoie doar să se creeze condiții pentru învățământ calitativ și dezvoltarea talentelor cetățenilor săi.

În lumea cuvintelor



Demografia în traducere din limba greacă înseamnă descrierea poporului. Această știință studiază structura și mișcarea populației și legitățile dezvoltării ei.

§ 49. SCHIMBAREA NUMĂRULUI POPULAȚIEI

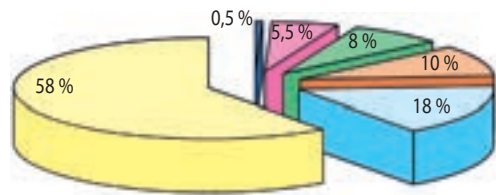
- ♦ Amintiți-vă, care țări ale lumii au cel mai mare număr de locuitori.
- ♦ Care factori influențează asupra numărului populației țării?

NUMĂRUL POPULAȚIEI LUMII ȘI SCHIMBAREA LUI. Pe parcursul întregii istorii a omenirii numărului populației pe Pământ și la începutul anului 2020 a fost de aproape 7,7 mld. de locuitori (*tbl 8*).

Până în a doua jumătate a sec. al XVII-lea, în condițiile dezvoltării agrare a omenirii, numărul populației creștea foarte încet. Odată cu începutul erei industriale creșterea numărului populației s-a accelerat, iar în a doua jumătate a sec. al XX-lea a căpătat caracter „exploziv”. În anii 60 ai sec. al XX-lea numărul populației Pământului într-un an creștea cu mai mult de 2%. Aceștia au fost cei mai mari indici din istoria omenirii. Cu timpul creșterea numărului de locuitori s-a moderat și acum indicele mediu de creștere este puțin mai mic de 1%.

Cei mai mulți oameni locuiesc în Eurasia (*des. 187*).

Des. 187. Repartiția populației lumii (anul 2020)



Asia	4518 mil. locuitori
Africa	1390 mil. locuitori
Europa	748 mil. locuitori
America de Nord	589 mil. locuitori
America de Sud	426 mil. locuitori
Australia și Oceania	42 mil. locuitori

Tabelul 8

Schimbarea numărului populației lumii

Anul	1	1000	1500	1800	1900	1950*	1980*	2000*	2015*	2016*	2020	2050**
Numărul, mil. loc.	200	310	440	950	1650	2520	4435	6070	7295	7375	7713	9600

* Date la începutul anului.

** Conform prognozei ONU.

China	1394
India	1326
SUA	333
Indonezia	267
Brazilia	233
Pakistan	214
Nigeria	212
Bangladesh	163
Rusia	142
Japonia	129
Mexic	126
Filipine	109

Des. 188. Cele mai mari țări ale lumii după numărul de locuitori (anul 2020)

$$N - M = SN (\%)$$

anul 1965

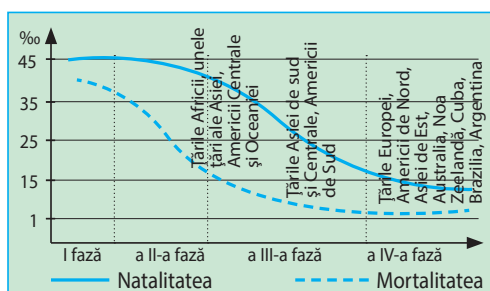
$$48 - 27 = 21$$

anul 2015

$$20 - 8 = 12$$

Schimbarea „formulei” mișcării naturale a populației lumii în anii 1965–2015

Des. 189. Schema trecerii demografice



Acolo sunt situate majoritatea țărilor „gigant”, în fiecare din ele locuind peste 100 mil. locuitori (*des. 188*).

După prognozele ONU numărul populației din lumea întreagă va crește în continuare. Excepție este Europa, unde numărul populației nu se schimbă sau chiar puțin descrește. Cea mai rapidă creștere se înregistrează pe continentul African.

FACTORII CARE INFLUENȚEAZĂ ASUPRA NUMĂRULUI DE LOCUITORI

Schimbarea numărului de locuitori pe întreaga planetă se întâmplă în urma **mișcării naturale** — reînnoirea continuă condiționată de schimbarea generațiilor. Asupra numărului populației a unor teritorii aparte (părți ale lumii, țări, regiuni) influențează și mișcarea naturală, dar și **mișcarea mecanică** a populației — strămutarea ei între aceste teritorii.

Mișcarea naturală a populației este caracterizată de natalitate (N), mortalitate (M) și spor natural (SN), care este diferența dintre cele două precedente ($SN = N - M$). Toți indicii sporului natural pot fi exprimați în numere absolute (de exemplu, în mii sau milioane de persoane), sau în măsuri relative (în promile — ‰ — numărul de persoane calculat la 1000 de locuitori). Astfel sporul natural al populației lumii în anul 2015 este de 80 mil. persoane, sau 12 ‰ (adică la 1000 de locuitori ai planetei numărul populației a crescut cu 12 persoane).

Indicii sporului natural în lume, în ultima jumătate de secol, s-au schimbat esențial. Despre aceasta ne dovedește schema **trecerii demografice**, care astăzi o trăiește omenirea (*des. 189*). În ea se deosebesc patru faze consecutive:

I — nivel înalt al natalității, nivel înalt al mortalității, deci, spor natural scăzut;

a II-a — menținerea nivelului înalt al natalității, scăderea bruscă a nivelului mortalității, datorită succeselor obținute în medicină, și, ca urmare, spor natural foarte ridicat;

a III-a — descreșterea treptată a nivelului natalității și stabilirea nivelului scăzut al mortalității, spor natural înalt cu tendință de descreștere;

a IV-a — nivel scăzut al natalității, nivel scăzut al mortalității, spor natural scăzut.

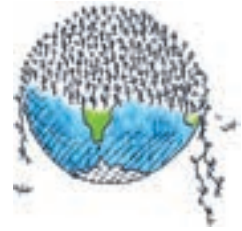
Deci, omenirea „deplasându-se” treptat de la I fază (cu spor natural scăzut, însă cu indici ridicați ai natalității și mortalității) până la a IV-a fază (cu spor natural, natalitate și mortalitate scăzută) trece prin două faze deosebite. Tocmai cele două (a II-a și începutul celei de-a III-a fază a trecerii demografice) marchează așa-numitul **boom demografic** — creșterea bruscă a numărului populației ca urmare a creșterii rapide a sporului natural.

Țările dezvoltate ale Europei și Americii de Nord au cunoscut boom-ul demografic simultan cu industrializarea încă în secolele XVIII–XIX. Tocmai atunci, datorită succeselor în medicină și ridicării nivelului de viață a oamenilor, acolo au fost învinse cele mai mari epidemii care „coseau” populația (ciuma, holera, tifosul ș.a.), nivelul mortalității a scăzut brusc, iar sporul natural al populației a crescut. În schimb, în țările mai puțin dezvoltate (ale Americii Latine, Asiei, Africii), nivelul mortalității a început brusc să scadă doar din anii 60 ai sec. al XX-lea. Aceasta este cauza boom-ului demografic global, deoarece acestor țări le revine 90 % din sporul total al populației Globului.

În lumea dezvoltării social-economice, în țările Americii Latine, Asiei de Est sporul natural descrește, iar unele dintre ele (*Argentina, Brazilia, Republica Coreea, China*) au intrat în a IV-a fază de trecere demografică. În această fază deja au fost țările *Europei de Vest și Americii de Nord, Japonia și Australia*, la fel au ajuns și fostele țări sovietice ale Europei, inclusiv *Ucraina*. Concomitent, aproape toate țările Africii și Oceaniei, majoritatea țărilor Americii Latine și Asiei și acum se află în fazele boom-ului demografic de diferite intensități.

DINAMICA NUMĂRULUI POPULAȚIEI UCRAINEI. Informații exacte despre numărul locuitorilor țării oferă **recensămintele generale ale populației**. Ele au loc pe întreg teritoriul țării, fixând diferiți indici ai populației la data concretă. ONU recomandă țărilor să efectueze recensământul populației măcar o dată la 10 ani. Pe teritoriul Ucrainei recensământul populației a fost început pe timpul Austro-Ungariei (la mijlocul sec. al XIX-lea) și Imperiului Rus (pe parcursul sec. al XIX-lea). Ele erau efectuate de statele în componența cărora intrau pământurile ucrainene în sec. al XX-lea (inclusiv 6 recensăminte în timpul URSS).

Primul (și până acum singurul) recensământ general al populației în Ucraina independentă a fost în anul 2001. Bineînțeles, că datele lui sunt deja învechite, însă petrecerea altui recensământ național al populației mereu este amânat din cauză financiară sau politică. El este planificat în anul 2020. Anual se efectuează bi-



Desen ce ilustrează suprapopularea ca urmare a boom-ului demografic



Boom-ului demografic dependent de problemele sociale, economice și ecologice ale țărilor



Pavlo Ciubânskii
(1839–1884)

lanțul curent pe baza datelor de la începutul (1 ianuarie) sau mijlocul anului, însă în el nu se iau în calcul mulți indici, prevăzuți în recensământul general (de exemplu, naționalitatea oamenilor, durata lor de viață pe un anumit teritoriu etc.).

Numărul populației Ucrainei de la sfârșitul sec. al XIX-lea până la începutul anilor 90 ai sec. al XX-lea, în general, a crescut — de la 28,8 mil. locuitori în anul 1897, până la 52,2 mil. locuitori în anul 1993 (*des. 190*). Concomitent, în prima jumătate a sec. al XX-lea populația Ucrainei a suferit pierderi artificiale importante — în timpul războaielor (în primul rând, a războaielor mondiale), în urma represiunilor politice, deportărilor, foamei

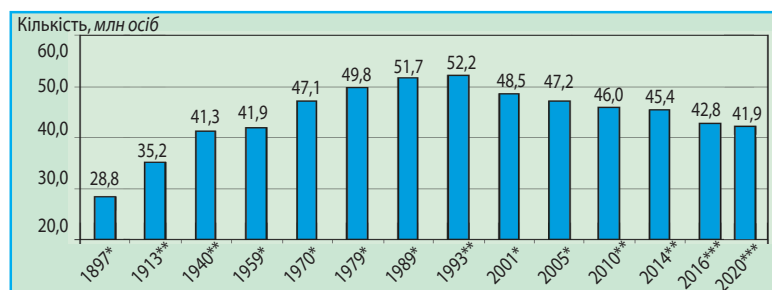
în URSS. După calcule aproximative, Ucraina a pierdut, din cauza acestor evenimente tragice, aproximativ 20 mil. de cetățeni. Însă, din anul 1993 până în 2014, numărul populației țării a descrescut cu aproape 7 mil. de locuitori — până la 45,4 mil. Principalele cauze ale acestui fenomen este sporul natural negativ (nivelul mortalității este mai mare decât nivelul natalității), dar și emigrarea populației în afara graniței. Scăderea nivelului natalității și creșterea nivelului mortalității populației Ucrainei s-a întâmplat din cauza crizei social-economice și ecologice, mai ales a poluării teritoriului în urma accidentului de la CAE Cernobâl, scăderea nivelului de viață a populației, degradarea calității serviciului medical și culturii sanitare.

Începând din luna martie anul 2014, datele statistice despre numărul populației Ucrainei nu includ tot teritoriul țării noastre (în speță teritoriul ocupat temporal al

Ucraina minunată

Recensământul populației orașului Kiev

În anul 1874 cu mult timp înainte de recensământul general al populației în Imperiul Rus, sub conducerea învățatului etnograf Pavlo Ciubânskii a efectuat primul recensământ al locuitorilor Kievului. Datorită acestor organizații gândite și implicării în colaborare a studenților universității din Kiev măsura a avut succes. Recensământul a descoperit că în Kiev în acel timp locuiau cu 1,5 ori mai mulți ucraineni decât după statistica oficială. Mai mult de jumătate din locuitorii Kievului au indicat limba maternă — ucraineana. Datele acestui recensământ au fost mult timp secrete.



Des. 190. Dinamica numărului populației Ucrainei (în limitele granițelor actuale) în sec. XX–XXI

* După datele recensământului populației, la data efectuării lui.

** După bilanțul curent al populației, la 1 ianuarie.

*** Evaluarea la 1 ianuarie fără RA Crimeea și orașul Sevastopol.

RA Crimeea și orașul Sevastopol) și au caracter estimabil în două regiuni estice (Donețk și Lugansk) din cauza teritoriilor necontrolate de conducerea Ucrainei. Astfel, după evaluarea Serviciului național de statistică a Ucrainei, la începutul anului 2020, numărul populației țării era de 41,9 mil. locuitori. Conform acestor indici Ucraina ocupă al 33-lea loc în lume și al 7-lea în Europa.

Recordurile Ucrainei

Acum numărul populației în lume crește anual cu aproximativ 80 mil. de locuitori. Aceasta înseamnă că la fiecare 2 secunde populația crește cu 5 persoane, în fiecare minut cu 150, iar la fiecare 24 de ore — cu 216 mii de persoane. La fiecare 4 ani, pe Pământ, parcă ar apărea încă o țară ca SUA. În schimb, în Ucraina ca urmare a sporului natural negativ anual, dispare, ipotetic vorbind, un oraș precum Ternopil sau Kremenciuk.



REȚINEȚI

- Numărul populației pe Pământ în anul 2020 era de aproape 7,7 mld. de locuitori, iar în Ucraina — 41,7 mil. locuitori (fără calcularea teritoriilor ocupate temporar RA Crimeea și orașul Sevastopol).
- Sporul natural al populației se calculează prin diferența dintre indicele natalității și mortalității.
- Boom-ul demografic — este creșterea bruscă a numărului populației ca urmare a creșterii sporului natural.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. În ce mod se calculează numărul populației în țară și în lume?
2. De care factori depinde numărul populației unor teritorii aparte?
3. Folosind des. 190, analizați schimbarea numărului populației în Ucraina pe parcursul ultimilor 100 de ani.
4. Ce a influențat asupra scăderii numărului populației în Ucraina la sfârșitul sec. al XX-lea?



LUCRAȚI ÎN GRUP

Folosind datele din des. 190 și luând în considerare că numărul populației Ucrainei în anul 2020 era de 41,9 mil. locuitori, calculați în procente proporția populației Ucrainei în: *Grupul 1 — lume; Grupul 2 — Europa; Grupul 3 — Europa.*



CĂUTAȚI ÎN INTERNET

Există un serviciu de internet interesant — calcularea populației lumii în timp real (cuvintele cheie: *country meters, contorul populației lumii*). Încercați să-l folosiți. Ce indici ai populației el reprezintă? Câți copii s-au născut în ziua de azi? Alegeți Ucraina din lista propusă de țări. Comparați, câte persoane s-au născut în țara noastră pe parcursul anului acesta și câte au decedat. Care este sporul natural al populației Ucrainei?

§ 50. STRUCTURA PE GRUPE DE VÂRSTĂ ȘI SEXE A POPULAȚIEI. SITUAȚIA DEMOGRAFICĂ

- ◆ Amintiți-vă, care factori influențează asupra numărului populației țării.
- ◆ Dați exemplu de țări care se află la etapa boom-ului demografic.



În Ucraina, ca și în lume la fiecare 100 de fete se nasc 105 băieți

Trăsăturilor demografice ale unui anumit teritoriu cu excepția indicilor mișcării naturale le aparține și structura populației pe grupe de vârstă și sexe.

STRUCTURA PE SEXE A POPULAȚIEI. Structura pe sexe — reprezintă corelația (în procente) dintre bărbați și femei care locuiesc pe un anumit teritoriu. Ea depinde de particularitățile natalității și mortalității populației masculine și feminine. Pentru întreaga omenire sunt specifice așa legități demografice: fete în general se nasc mai puține decât băieții (la fiecare 100 de fete — aproximativ 105 băieți). Însă mortalitatea în rândul populației masculine este mai mare decât la femei. Aceasta este atât din cauza factorilor biologici, care au loc la vârstă fragedă, cât și a factorilor social-economici, care se adaugă la adulți: în majoritatea țărilor, bărbații mor mai des în urma condițiilor de lucru, răspândirea deprinderilor dăunătoare etc. În schimb, în țările unde sunt tradiționale căsătoriile timpurii ale fetelor și cu familii numeroase se înregistrează mortalitatea înaltă în rândul populației feminine. Acestea sunt țările slab dezvoltate cu nivel scăzut al asistenței medicale, la fel și unele țări islamice.

Tabelul 9

Structura pe sexe a populației unor țări (anul 2020)

Țara	Proporția din numărul total al populației, %	
	Bărbați	Femei
În lume	50,4	49,6
Brazilia	49,1	50,9
Marea Britanie	48,5	51,5
Egipt	51,0	49,0
India	51,8	48,4
China	51,4	48,1
Germania	48,8	51,0
Pakistan	50,8	49,2
Rusia	46,5	53,5
SUA	49,2	50,8
Ucraina	47,7	52,3
Japonia	48,4	51,6

În general, în lume există un anumit echilibru între populația masculină și feminină cu o ușoară predominare a bărbaților (tabelul 9).

Numărul bărbaților este mai mare în unele țări ale Asiei, Africii și Oceaniei, cei mai mulți fiind în China și India. Populația feminină predomină în majoritatea țărilor lumii, în special în America și Europa. În Ucraina și în țările vecine ale ei, proporția femeilor în structura pe sexe a populației este cea mai mare.

STRUCTURA PE GRUPE DE VÂRSTĂ A POPULAȚIEI. Structura pe grupe de vârste reprezintă corelația (în procente) a numărului de persoane pe diferite grupe

de vârstă. În structura pe grupe de vârstă a populației se deosebesc așa grupe generale:

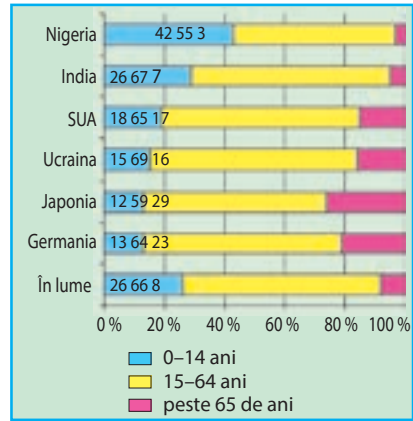
- 1) populația mai mică de forța de muncă (copii cu vârsta până la 15 ani);
- 2) populația care reprezintă resursele de forță de muncă (de la 16 până la 64 ani inclusiv);
- 3) populația mai învârstă de cea a resurselor de forță de muncă (peste 65 de ani).

Corelația dintre ele depinde de indicele sporului natural al populației. În acele țări, unde sporul natural este înalt, este mare partea copiilor (*Africa, Asia, America Latină*), iar acolo, unde este scăzut sau negativ, crește partea persoanelor învârstă (*țările Europei, SUA, Japonia*) (*des. 191*). În Ucraina, structura pe vârste de grupe a populației este la fel ca și în celelalte țări europene.

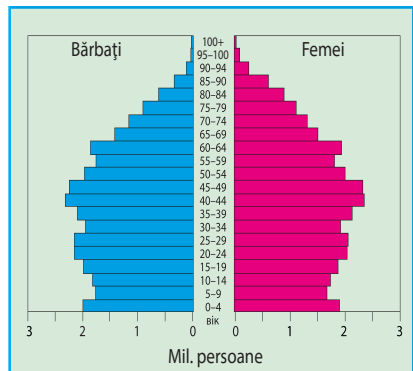
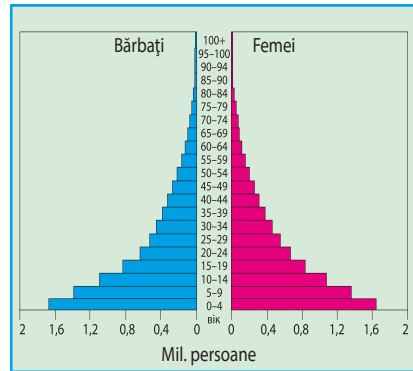
Din cauza descreșterii generale a indicelui sporului natural și creșterii duratei medii de viață a populației, în lume proporția copiilor treptat descrește, iar a persoanelor în vârstă — crește. Așa schimbare în structura pe grupe de vârstă în favoarea persoanelor de vârstă înaintată se numește **îmbătrânirea populației**. Acest proces cuprinde tot mai multe țări, în multe dintre ele partea populației de peste 65 de ani a depășit prima grupă de vârstă de până la 15 ani. Ucraina tot aparține acestui grup de țări. În general, după evaluarea specialiștilor ONU, populația țării este considerată bătrână, dacă partea oamenilor cu vârstă peste 65 de ani depășește 12 %.

PIRAMIDELE VÂRSTELOR ȘI SEXELOR.

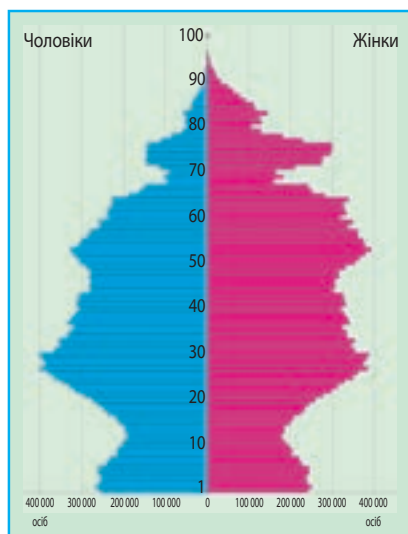
Corelația dintre diferite grupe de vârstă a populației feminine și masculine a lumii țărilor sau regiunilor se studiază folosind *piramidele vârstelor și sexelor* (*des. 192, 193*). Părțile din stânga și dreapta a acestor piramide reprezintă informația despre populația de sexe diferite — bărbați și femei. Pe orizontală, pe piramidă sunt marcați indicii numărului oamenilor unei grupe de vârstă aparte, iar pe verticală — indicii intervalelor de vârstă (în ani).



Des. 191. Structura pe grupe de vârstă a populației lumii și a unor țări



Des. 192. Piramidele vârstă și sex ale populației țărilor, alcătuite la intervalul de vârste de 5 ani



Des. 193. Piramida de vârstă și sex a populației Ucrainei, alcătuită la intervalul de vârstă de 1 an (anul 2020)

Piramidele vârstelor și sexelor la populația diferitor țări au diferite forme în dependență de procesele demografice care au loc acolo. În țările cu indici înalți ai natalității forma piramidei este corectă: lată la bază și treptat se îngustează spre vârf (vezi des. 192, a). În țările în care are loc îmbătrânirea populației piramida are formă de clopot (des. 192, b). Această formă se poate diversifica în urma influenței altor procese sociale. În deosebi, piramida vârstelor și sexelor a populației Ucrainei, care a fost alcătuită în anul 2020, are patru îngustări (des. 193). Ele sunt legate de descreșterea nivelului natalității și pierderile directe de vieți omenești în timpul foametei (anii 1932–1933) (pe piramidă coincide cu populația în vârstă de 87–86 de ani), în anii celui de-al doilea război mondial (anii 78–75), la fel și de natalitatea scăzută a acelei generații de oameni, care s-au născut în timpul războiului (56–50 ani) și scăderea bruscă a natalității în timpul crizei so-

cial-economice care a început în secolul al XX-lea. Cel mai scăzut nivel al natalității a fost în anul 2001 care este fixat pe piramidă prin cea mai mare „adâncitură” (populația Ucrainei în vârstă de 19 ani).

DURATA DE VIAȚĂ A OAMENILOR. Încă un proces demografic general este *durata medie de viață*. Ea se calculează după numărul de ani pe care îi trăiește fiecare om în condițiile actuale ale nivelului mortalității.

Durata medie de viață a populației lumii, de-a lungul miilor de ani, era de 30–35 ani și doar în timpul erei industriale a început să crească semnificativ. În anul 2020 ea era de 72 ani. Cea

mai lungă durată medie de viață este în *Japonia, Singapore, Italia, Spania* (83 ani). Cea mai scurtă — în țările Africii Ecuatoriale — 50–55 ani. În Ucraina durata medie de viață este ca la nivel global (72 ani), la femei este mai mare (77 ani), la bărbați mai scăzută (67 ani). Predominarea duratei medii de viață la femei față de bărbați



Recordurile Ucrainei

Lideri mondiali, după predominarea duratei medii de viață a femeilor față de bărbați, sunt: Rusia (11 ani), Belarus și Ucraina (10 ani). În general, în lume, acest indice este de 4 ani.

este aproape în toate țările lumii.

SITUAȚIA DEMOGRAFICĂ. Totalitatea proceselor demografice specifice unui anumit teritoriu formează **situația demografică** a lui (des. 194). În fiecare țară ea este diferită. Concomitent, în

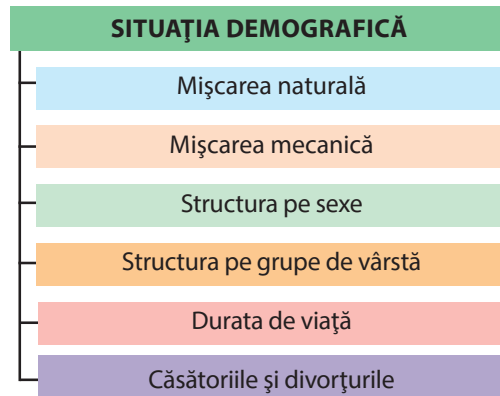
general situația demografică este similară pentru țările care intră în fiecare din cele două tipuri de reproducere a populației.

Primul tip de reproducere a populației se caracterizează prin indici mici ai natalității, mortalității și sporului natural (mai mici de 12 ‰), durata medie de viață înaltă, proces activ de „îmbătrânire” a populației, predominarea femeilor în structura pe sexe. Acest tip se întâlnește în țările *Europei, SUA, Canada, Japonia, Australia*. În ultimul timp, țări cu primul tip de reproducere au devenit China, Brazilia. În multe țări cu acest tip de reproducere situația demografică este considerată criză economică: sporul natural este zero (natalitatea și mortalitatea sunt egale), sau este negativ (mortalitatea este mai mare decât natalitatea). Această situație este caracteristică, în primul rând, multor țări ale *Europei și Japoniei*. Lideri la pierderea naturală a populației acum sunt *Bulgaria, Serbia* (sporul natural este de $-6...5$ ‰). Prin criză economică trec *Ucraina* și toate țările vecine ale ei, *Germania, Italia, Letonia, Lituania* ș.a.

Majoritatea țărilor Africii, Asiei, Americii Latine și Oceaniei aparțin celui de-**al doilea tip de reproducere** a populației, ce se caracterizează prin natalitate înaltă, mortalitate stabilă (deseori scăzută), spor natural ridicat. În structura pe grupe de vârstă predomină populația tânără, în cea pe sexe, în multe țări — bărbații. Țările cu al doilea tip de reproducere încă se află în diferite faze ale **boom-ului demografic**, însă apogeul acestuia multe deja l-au trecut.

SITUAȚIA DEMOGRAFICĂ ÎN UCRAINA. La începutul sec. al XX-lea indicii natalității și sporului natural ai populației Ucrainei erau unii din cei mai înalți în Europa. Însă deja pe parcursul secolului Ucraina a devenit lider în Europa și în lume, dar la cei mai scăzuți indici, înregistrând simultan indici foarte ridicați la mortalitate. La hotarul dintre secolele XX și XXI, formula mișcării naturale în Ucraina arăta astfel: $8,0 ‰ - 15,6 ‰ = -7,6 ‰$. În ultimii ani, situația cu natalitatea (aproximativ $10 - 11 ‰$), și sporul natural ($-3...4 ‰$) puțin s-a îmbunătățit, însă mortalitatea rămâne încă foarte înaltă ($14,5 - 15,0 ‰$).

Ca rezultat al acestor procese a devenit **depopularea** — scăderea numărului populației în urma sporului natural negativ. Depopularea pe întreg teritoriul Ucrainei pentru prima oară a fost



Des. 194. Procesele situației demografice a țării (regiunii)



Natalitatea în Ucraina în ultimii ani crește



Recordurile Ucrainei

Regiunea Zaccarpattia este lider permanent în Ucraina după indicele sporului natural al populației. În ultimul sfert de secol el a fost negativ doar pe parcursul a șase ani (1999 — 2005), însă nu mai mic de — 0,6%. În toți ceilalți ani sporul natural a fost pozitiv.



Politica demografică în Ucraina este orientată spre creșterea sporului natural al populației

înregistrată în anul 1991, iar în localitățile urbane a început mai devreme.

Indicii mișcării naturale se deosebesc în diferite regiuni ale Ucrainei. Cel mai mic spor natural se înregistrează în regiunile nordice, estice și centrale. Descreșterea naturală acolo este de -5...-8%, iar în regiunea Cernihiv, care cel mai mult pierde din numărul populației este mai puțin de -9%. Ceva mai ridicați sunt indicii sporului natural (însă tot negativi) — în

regiunile sudice, iar cei mai ridicați în vest (de la -2,5 până la +3%). Spor natural pozitiv se înregistrează în regiunea Zaccarpattia și orașul Kiev, în unii ani, în regiunile Rivne și Volâni.

POLITICA DEMOGRAFICĂ. În funcție de situația demografică, în țările lumii se aplică o anumită politică demografică.

Politica demografică — sistem de măsuri economice, administrative, educative și propagandiste cu ajutorul cărora statul influențează asupra mișcării naturale a populației (mai ales asupra natalității) în direcția necesară.

În țările care trec prin criză demografică această politică este orientată la ridicarea natalității. Pentru aceasta, familiilor cu copii li se oferă diferite garanții sociale, ajutoare și adaosuri înlesniri reduceri la impozite, transport, plățile comunale. etc. Politică demografică care prevede ridicarea natalității se practică în statele dezvoltate ale Europei. Și în Ucraina politica demografică are același caracter, însă criza economică și financiară din țară frânează aplicarea activă a acestor măsuri.

În țările cu al doilea tip de reproducere a populației, politica demografică este orientată spre scăderea natalității. Succese mari în această direcție a obținut China care a practicat politica demografică sub sloganul „O familie — un copil”, însă politica demografică în India cu sloganul „suntem doi — vrem doi” încă nu a dat rezultatele dorite.



REȚINEȚI

- Structura pe sexe a populației este corelația numărului de bărbați și femei, care locuiesc pe un anumit teritoriu. Structura pe grupe de vârstă — corelația dintre numărul de persoane pe diferite grupe de vârstă.

- „Îmbătrânirea populației” este schimbarea concordanței în structura pe grupe de vârstă în favoarea grupelor de vârstă înaintată.
- Situația demografică în lume și în țară este caracterizată prin indicii natalității, mortalității, sporului natural, prin structura pe grupe de vârstă și sexe, durata medie de viață.
- Depopularea — este descreșterea numărului de locuitori ca urmare a sporului natural negativ.
- Politica demografică a țării — sistem de măsuri cu ajutorul cărora statul influențează asupra mișcării naturale a populației.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Caracterizați structura pe sexe a populației lumii. Care este structura pe sexe a populației Ucrainei?
2. Care este structura pe grupe de vârstă în diferite țări ale lumii?
3. În ce fel este alcătuită piramida vârstelor și sexelor?
4. Dați exemple de diferențieri regionale a proceselor demografice în Ucraina.

5*. Chibzuiți, cum trebuie să fie politica demografică în Ucraina ca situația demografică să se îmbunătățească.



LUCRAȚI ÎN GRUP

După datele din tabelul 10 determinați creșterea medie anuală a populației Ucrainei în perioadele:

Grupul 1 – 1970–1979;

Grupul 2 – 1979–1989;

Grupul 3 – 1989–2001;

Grupul 4 – 2001–2020.

Pentru calculare, folosiți formula:

$$Cr_{\text{med}} = (P_2 - P_1) : T,$$

P_1 — numărul populației la începutul perioadei;

P_2 — numărul populației la sfârșitul perioadei;

T — numărul de ani din perioada respectivă.

Tabelul 10
Numărul populației
Ucrainei

Anul	Numărul populației, mil. locuitori
1970	47,1
1979	49,8
1989	51,7
2001	48,5
2020	41,9



LUCRARE PRACTICĂ 11

Analiza piramidelor vârstelor și sexelor din Ucraina și alte țări ale lumii

1. Comparați piramidele vârstelor și sexelor ale populației Ucrainei (*vedeți des. 193, pag. 242*) și Nigerului (*des. 192, a, pag. 241*). Explicați, prin ce se deosebesc formele piramidelor și despre ce ne indică aceasta.
2. Faceți concluzii, oare există concordanță între forma piramidei și tipul d reproducere a populației.

§ 51. MIȘCAREA MECANICĂ A POPULAȚIEI

- ◆ Amintiți-vă, cum s-a schimbat numărul populației Ucrainei în sec. al XXI-lea.
- ◆ Din ce cauze oamenii se deplasează în alte țări și între regiuni aparte ale Ucrainei?

TIPURILE ȘI CAUZELE MIGRAȚIEI. După cum deja știți, schimbarea numărului populației țărilor și a unor regiuni aparte depinde nu doar de mișcarea naturală a populației, dar și de cea mecanică. **Mișcarea mecanică a populației**, sau **migrația**, este deplasarea oamenilor de pe un teritoriu pe altul cu schimbarea definitivă a domiciliului sau pe perioade diferite de timp.



În lumea cuvintelor

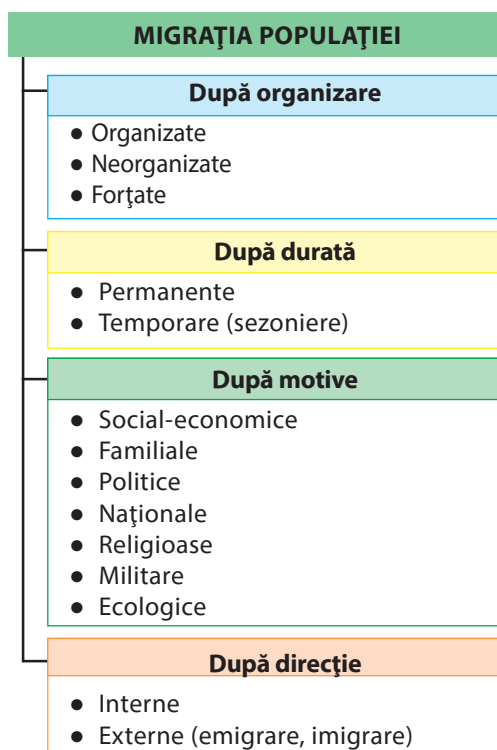
Cuvântul *migrație* în traducere din limba latină înseamnă strămutare.

Migrațiile sunt de multe tipuri (*des. 195*). În funcție de aceea, dacă oamenii trec frontiera de stat în timpul deplasării lor, se deosebesc migrații interne și externe. **Migrațiile interne** au loc în interiorul țării între diferite localități și regiuni. **Migrațiilor externe** le aparțin: ieșirea oamenilor în afara limitelor țării unde trăiește (*emigrare*), intrarea în țară (*imigrare*) sau reîntoarcerea în țara locului de trai anterior (*reemigrare*).

După timpul petrecut de oameni la noul loc, se deosebesc migrațiile **permanente și temporare**, iar ultimele sunt și **sezoniere** (în legătură, de exemplu, cu lucrul sezonier).

Mișcarea mecanică caracterizează așa indici precum: numărul celor care au venit pe teritoriul respectiv într-un anumit interval de timp (de exemplu, într-un an); numărul celor care au plecat de pe acest teritoriu; sporul mecanic este diferența dintre cele două valori. Dacă este vorba despre migrația externă, atunci formula pentru calcularea sporului mecanic (SM) va arăta astfel: $SM = I - E$, de unde I — înseamnă indicele imigrației; E — indicele emigrației. Ca și în cazul mișcării naturale, indicele mișcării mecanice a populației este exprimat în numere absolute sau în mărimi relative (în promile — ‰).

Motivele migrației pot fi diferite.



Des. 195. Tipurile de migrații după diferite criterii

- a) social-economice — sunt legate de căutarea locurilor cu nivel mai ridicat de viață, locurilor de lucru (numită migrația de muncă) sau legate de efectuarea studiilor;
- b) familiale — legate de căsătorie, reîntregirea familiei
- c) politice, naționale, religioase — din cauza urmărilor, represiviunilor, întoarcerea strămoșilor la patria lor;
- d) militare — în urma activităților militare la locul de trai;
- e) naturale și ecologice — din cauza condițiilor naturale nefavorabile, catastrofe naturale și ecologice.

PRINCIPALELE TIPURI ȘI DIRECȚIILE FLUXURILOR DE MIGRANȚI ÎN LUME. Astăzi peste 230 mil. de persoane locuiesc în afara țărilor de origine, majoritatea din ei în *țările dezvoltate ale Europei, Americii de Nord, în Australia*. Aproape fiecare al șaptelea locuitor al țărilor din aceste părți ale lumii s-a născut în afara granițelor ei. Acesta este rezultatul proceselor migratorii active care sunt cauzate predominant de cauzele social-economice. În *SUA și Canada* cei mai mulți oameni migrează din țările Americii Latine și Asiei, iar în *țările Europei de Vest* — din Asia, nordul Africii, țările fostei URSS.

În lumea actuală procesele migratorii au căpătat așa trăsături caracteristice.

- 1) Concomitent cu cauzele tradiționale economice (căutarea condițiilor mai bune de viață) deosebit de răspândite sunt migrațiile de lucru. Mari piețe internaționale de muncă s-au format în *Europa, America de Nord, în țările extractoare de petrol din golful Persic*.
- 2) Brusc s-a amplificat așa-numitul proces „exodul intelectualelor” — migrația cadrelor cu calificare înaltă. La început ei emigrau din țările în curs de dezvoltare (ale Americii Latine, Asiei) în țările dezvoltate (*SUA, Canada, țările vest-europene*). Ulterior a crescut numărul acelor țări care „ademenesc creierele” (*Israel, Africa de Sud, țările extractoare de petrol din golful Persic.*), la fel și acele de unde pleacă (fostele țări socialiste, inclusiv Ucraina).
- 3) S-au intensificat migrațiile (atât interne cât și externe) în urma conflictelor naționale și religioase, militare, în urma războaielor civile, din cauze politice. Ele s-au extins în multe țări și regiuni ale Asiei (*Palestina, Irak, Siria, Afganistan*), Africii, fostei URSS (*Georgia, Azerbaidjan, Moldova, Ucraina*).
- 4) Crește numărul refugiaților ecologici de pe teritoriile nefavorabile pentru trai: migranții din zonele poluării radioactive (după accidentul de la CAE Cernobîl în *Ucraina*, „Fukusi-



Principalele motive ale migrației internaționale sunt cele economice, inclusiv cele de lucru



În lume se amplifică fluxul de migranți ilegali și refugiați



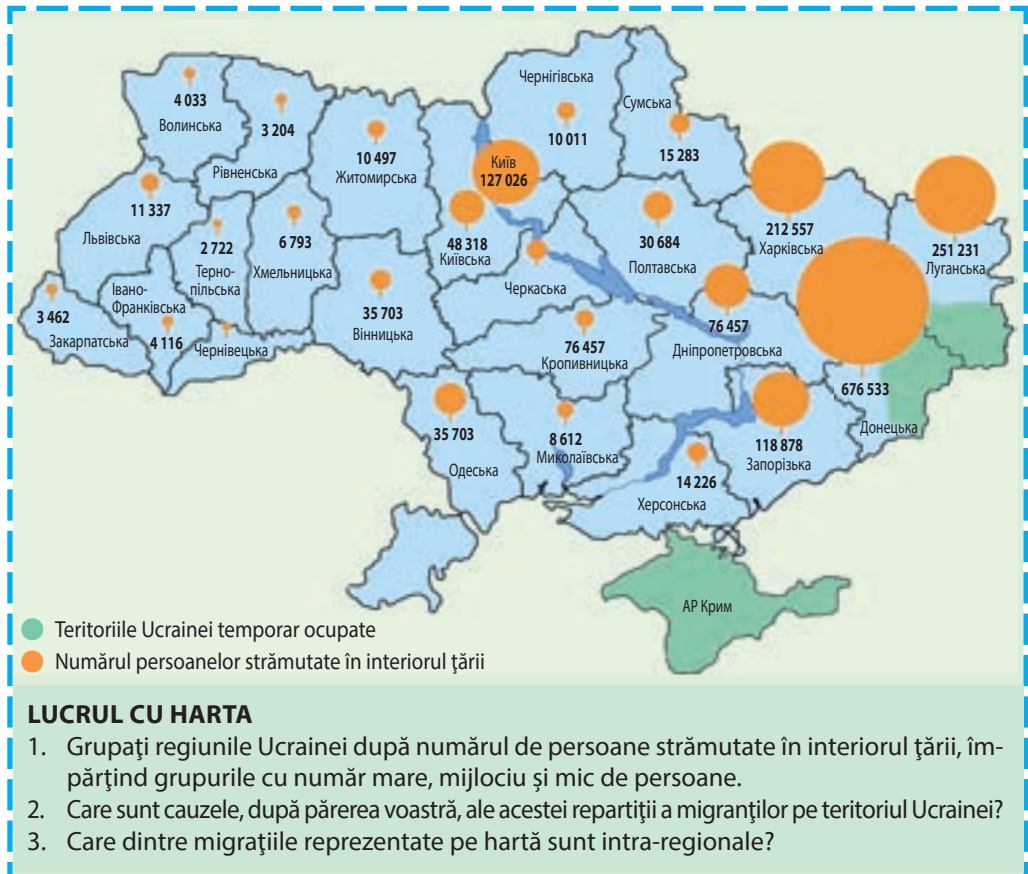
În urma strămutării locuitorilor după accidentul de la CAE Cernobîl, orașul Pripeat s-a transformat într-o localitate-fantomă

ma-1” în *Japonia*), de pe teritoriile distruse de erupțiile vulcanice, incendiilor de păduri, avansării deșerturilor, secării bazinelor de apă (bazinul Mării Aral din *Kazakhstan* și *Uzbekistan*), de pe teritoriile cu uragane și inundații (orașul New Orleans în SUA) etc.

- 5) Mari dimensiuni capătă migrația ilegală. Această problemă este comună pentru țările destinate ale migranților și cele de tranzit. Acestor din urmă le aparține și Ucraina, prin teritoriul căreia se îndreaptă spre Europa numeroși migranți din țările fostei URSS și din Asia.

Des. 196. Repartiția migranților interni de pe teritoriile Ucrainei temporar ocupate (datele de pe date de 04.02. 2016)

MIGRAȚIA POPULAȚIEI UCRAINEI. Migrațiile interne ale locuitorilor Ucrainei sunt interregionale, interraionale și între localități aparte. Printre ultimele, până nu demult predominau direcțiile: din oraș mic în mare (în special, în centru regional și în capitală) și din sat la oraș. Cauzelor social-economice și familiale ale migrațiilor li s-au adăugat, cu părere de rău, și cele ecologice, politice și militare. Ca urmare, a apărut un mare număr de migranți



interni din zona Cernobîl, din RA Crimeea, ocupată de Rusia, din teritoriile temporar necontrolate de Ucraina și zona OAT de la estul țării (*des. 196*).

Migrațiile externe ale populației Ucrainei până la sfârșitul sec. al XX-lea, în general, s-au răspândit în republicile din URSS.

După proclamarea independenței în anul 1991, răspândirea migrațiilor externe s-a diversificat esențial. Din motive economice (mai ales de muncă) oamenii emigrau atât în *Rusia*, cât și în țările *Europăi și Americii de Nord*. Printre emigranți, majoritatea sunt bărbați și oameni tineri. Aceasta s-a reflectat negativ asupra situației demografice și formarea resurselor de forță de muncă în țara noastră. Cea mai nefavorabilă era situația migrației în Ucraina între anii 1993–2003, când emigrarea depășea cu mult imigrarea. În ultimul timp, sporul mecanic al populației Ucrainei este pozitiv.

DIASPORA UCRAINEANĂ. Emigrarea de lungă durată a ucrainenilor a contribuit la formarea diasporei ucrainene în multe state ale lumii. **Diaspora** — este răspândirea oamenilor în afara graniței patriei lor. Conform diferitor estimări, numărul persoanelor de origine ucraineană care locuiesc în afara granițelor Ucrainei, este între 10 și 20 mil. persoane. În general, se deosebesc patru etape de formare a diasporei ucrainene.

Primul val de emigrare (din a II-a jumătate a sec. al XIX-lea până la Primul Război Mondial) s-a format în urma căutării locurilor de muncă. În acel timp din Galâcina, Zacarpatia, Bucovina emigrau în *SUA, Canada, Brazilia, Argentina, în țările Europei Centrale și de Vest*. Cei plecați de pe malul drept și cel stâng al Ucrainei s-au stabilit în regiunile Imperiului Rus — Povoljia, Siberia și Orientul Îndepărtat.

Al doilea val de emigrare (între cele două războaie mondiale) a fost reprezentat de refugiații politici și lucrătorii noi. Numărul ucrainenilor (cei plecați din vestul Ucrainei) a crescut în *țările europene și America*. Din partea sovietică a Ucrainei mulți oameni au fost deportați în regiunile Rusiei în timpul colectivizării forțate și luptei cu ucrainizarea.

Membrii predominanți ai celui de-**al treilea val de emigrare** (în primii ani după al doilea Război Mondial) au fost cei fugiți din Uniunea Sovietică, dar și o parte din oamenii duși de ocupanții fasciști la lucrurile silnice și care nu au dorit să se întoarcă la

Recordurile Ucrainei



După numărul de emigranți (peste 6,5 mil. persoane) Ucraina în ultimul timp a intrat în primele cinci țări ale lumii împreună cu Mexic, India, Rusia și China.

În lumea cuvintelor



Diasporă în traducere din limba greacă înseamnă împrăștiere.



Monumentul primilor migranți ucraineni în satul-muzeu lângă orașul Edmonton, Canada



Recordurile Ucrainei

Comparativ cu diasporele altor popoare ale lumii, ucrainenii de peste graniță au cel mai mare număr de diferite organizații neguvernamentale (ONG) — aproximativ 3 mii. Majoritatea sunt în Canada — aproape o mie: culturale, științifice, profesionale (uniunea medicilor, profesorilor, inginerilor, avocaților), feminine, ale tineretului etc.



Copii în grădiniță ucraineană



Leție în școală ucraineană

Diaspora ucraineană (orașul Toronto, Canada)



Diaspora ucraineană din diferite țări susține activ integrarea europeană a Ucrainei

patrie. Ei au emigrat în *Australia, SUA, Canada, Brazilia, Argentina* și în alte țări. În Uniunea Sovietică diaspora ucraineană s-a extins: concomitent cu deportarea populației represate a avut loc strămutarea în masă benevolă a tineretului pe pământurile nou-explorate și cu construcții noi (în *Rusia, Kazahstan*). Strămutarea ucrainenilor a fost completată și de migrația „de căsătorie”.

Al patrulea val de emigrare din Ucraina a început după destrămarea URSS. Condiționată de motive economice, ea era orientată spre țările dezvoltate ale *Europei, Americii de Nord, Israel, țările vecine*. Concomitent au apărut alte țări pentru emigranții ucraineni — în *Asia* (țările arabe) și *Africa* (Namibia, Africa de Sud).

Se deosebește diaspora ucraineană estică (în țările din fosta URSS) și vestică (în țările Europei și Emisferei Vestice). În diaspora estică trăiesc cel puțin 5 mil. de ucraineni (cei mai mulți în *Rusia, Kazahstan, Moldova, Belarus*), în vestică — aproape tot același număr (cei mai mulți — în *SUA, Canada, Brazilia, Polonia și alte țări ale Europei*).

POLITICA MIGRAȚIEI. Intrarea masivă a cetățenilor străini pe teritoriul unei sau altei țări influențează semnificativ asupra stării sociale și economice a ei. De aceea, majoritatea statelor care primesc imigranți, încearcă să regleze și să controleze procesele de migrație cu ajutorul **politicii migrației**. Măsurile ei sunt:

- Implementarea intrării pe teritoriul său a migranților cu anumite specialități, acordarea priorității specialiștilor cu calificare înaltă, persoanelor de vârstă mică etc. (*SUA, Canada, Germania*);
- Crearea condițiilor pentru migranți de a obține statul de locuitori permanenți (*Japonia, Emiratele Arabe Unite*);
- Susținerea integrării imigranților în mediul poporului indigen (*țările Europei*).

În Ucraina încă nu există o politică de stat în ceea ce privește imigranții, chiar dacă sprijinul ei legislativ este foarte necesar, deoarece pe teritoriul statului se înregistrează un flux mare de cetățeni străini, inclusiv migranții care tranzitează Ucraina, numărul cărora crește.



REȚINEȚI

- Migrația — deplasarea oamenilor de pe un teritoriu pe altul cu sau fără schimbarea locului de trai. Există migrații interne și externe; permanente și temporare; după cauzele apariției: social-economice, familiale, politice, naționale, religioase, militare, ecologice.
- Diaspora — răspândirea populației în afara graniței patriei sale.
- Politica migrației — totalitatea măsurilor, cu ajutorul cărora țările încearcă să regleze intrarea cetățenilor străini pe teritoriul lor.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Care indici caracterizează mișcarea mecanică a populației?
2. Care sunt tipurile de migrație după destinație și cauzele apariției lor?
3. Înspre care regiuni și părți ale lumii sunt orientate și de unde provin cele mai mari fluxuri de migrați în lume?
4. Descoperiți particularitățile formării diasporei ucrainene.



LUCRAȚI ÎN GRUP

În timpul crizei economice, din Ucraina, în căutare de lucru și un viitor mai bun, au emigrat un mare număr de cetățeni ucraineni. Explicați, care sunt consecințele acestei emigrări în masă pentru țara noastră:

Grupul 1 — consecințe pozitive; *Grupul 2* — consecințe negative.



CĂUTAȚI ÎN INTERNET

Ce cunoașteți despre Congresul mondial al ucrainenilor (CMU) — uniunea internațională de coordonare a comunităților de ucraineni în diaspora? Aflați, când a fost înființat, din câte țări unește organizații ucrainene. Ce statut are astăzi Congresul mondial al ucrainenilor în ONU? Caracterizați activitatea lui în susținerea Ucrainei.



LUCRARE PRACTICĂ 12

Calcularea indicilor mișcărilor naturale și mecanice ale populației în diferite regiuni ale Ucrainei

1. La începutul anului numărul populației Ucrainei era de 41 902 000 de locuitori. Determinați câți vor fi la sfârșitul anului, dacă pe parcursul acestui an în țară s-au născut 308 800 persoane, au decedat 630 800 persoane, au emigrat 35 7049 și au imigrat 36 3901 persoane.
2. Determinați indicele sporului natural al populației în regiunile Ucrainei, dacă se cunosc indicii natalității și mortalității (vedeți anexa 5).
3. Faceți concluzie, în care regiuni ale Ucrainei se întâlnește fenomenul de depopulare.

§ 52. RĂSPÂNDIREA POPULAȚIEI PE GLOB ȘI ÎN UCRAINA

- ◆ Amintiți-vă, pe care continente trăiește cel mai mare număr de locuitori.
- ◆ Numiți cele mai mari state ale lumii după numărul de locuitori.



Asupra repartiției populației influențează factorii naturali și socio-economici

RĂSPÂNDIREA POPULAȚIEI LUMII. Pe Glob astăzi sunt populate aproape toate teritoriile cu condiții favorabile pentru locuirea oamenilor. Suprafețele care nu sunt deloc populate de oameni reprezintă 15 % din întreaga suprafață de uscat. Acestea sunt întinderile înghețate subpolare, deșerturile fierbinți și aride, zonele montane înalte greu accesibile. Însă pe teritoriile locuite populația este răspândită neuniform: pe teritoriul ce reprezintă doar 1/20 din suprafață, se concentrează jumătate din numărul populației, însă pe jumătate din teritoriul populat locuiesc 1/20 din populație. Aceasta este condiționată de influența factorilor naturali și socio-economici.

De-a lungul timpului istoric, de multe secole, în urma interacțiunii cu mediul înconjurător, oamenii preferau pentru locuire zona climaterică temperată, subtropicală și subecuatorială, câmpiile până la altitudinea de 500 m (acolo se concentrează 4/5 din populația lumii), pe o fâșie de 200 km de-a lungul țărmurilor mărilor și oceanelor, localitățile urbane (peste 50 % din populația Lumii).

DENSITATEA POPULAȚIEI. Un proces important, ce caracterizează repartiția populației în lume și unele regiuni aparte, este și densitatea populației. Voi deja știți formula cu care se calculează. Acest indice pentru întreaga lume crește continuu și acum este de 50 loc/km².

Pe planeta noastră cel mai dens populate sunt teritoriile care sunt cultivate din cele mai vechi timpuri (insula Java și insulele Japoniei, valea cursului inferior al Nilului, depresiunea Indo-gangetică, Marea Câmpie Chineză, oazele Orientului apropiat), raioanele plantațiilor tropicale (insulele West-India, țărmurile Americii de Sud și Africii), raioanele industriale ale Europei și din nord-estul SUA, orașele și teritoriile suburbane. Densitatea medie a populației pe aceste teritorii ajunge uneori 600–1000 loc/km², iar în orașe poate să depășească 20000 loc/km² (*Mumbai* în India, *Paris* în Franța).

În schimb, deosebit de mică este densitatea populației în tundră, silvotundră, taiga, deșerturile zonelor temperată și tropicală,

Formula densității populației

$$D = P : S,$$

D — densitatea populației (loc/km²);

P — numărul populației (locuitori);

S — suprafața (km²)

pădurile ecuatoriale umede, zonele montane. Adesea în aceste zone pe 1 km² se întâlnește mai puțin de un locuitor.

DEOSEBIRILE TERITORIALE ÎN REPARTIȚIA POPULAȚIEI UCRAINEI.

Pe teritoriul Ucrainei populația este răspândită tot neuniform. Se deosebesc 8 regiuni (cu numărul populației peste 2 mil. locuitori în fiecare) în care este concentrată mai mult de jumătate din populația țării (*vedeți anexa 6*). Cel mai mare număr al populației se înregistrează în regiunile *Donețk, Kiev* (împreună cu orașul Kiev) și *Dnipropetrovsk*. Doar în două regiuni (*Cernăuți și Kirovograd*) locuiesc mai puțin de 1 mil. de locuitori. Însă, de această limită se apropie și alte regiuni, care din an în an își pierd locuitorii.

Densitatea medie a populației în Ucraina este de 69 loc/km². Cei mai mari indici ai ei (aproape 100 loc/km² și mai mult) sunt caracteristici pentru estul și vestul țării — regiunile *Donbasului* (regiunea *Donețk* este lider în Ucraina), regiunile *Pricarpaticice* și *Transcarpatice*, raionul *Niprului* (*des.197*). Indice ridicat al densității populației are și regiunea *Kiev*. Aceste regiuni împreună cu celelalte din zona de silvostepă formează în Ucraina principala zonă de repartiție a populației care dispune de cele mai bune condiții pentru viața și activitatea omului. Mai la nord și mai la sud de ea teritoriile sunt populate mai rar (în regiunile *Cernihiv* și *Herson* —

Recordurile Ucrainei



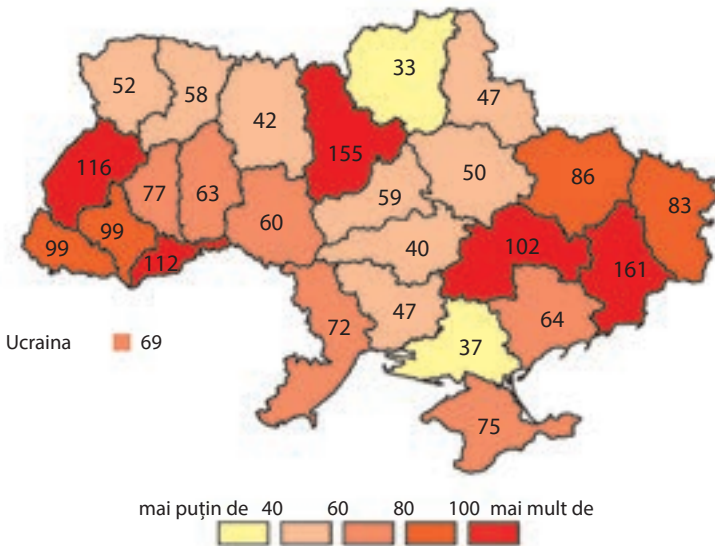
În cea mai populată regiune a Ucrainei — Donețk trăiesc aproape de 5 ori mai mulți locuitori, decât în cea mai puțin populată — regiunea Cernăuți: 4 mil. 132 de mii respectiv 901 mii locuitori.



Densitatea medie a populației este de 50 loc./km²



Densitatea medie a populației Ucrainei — de 69 loc./km²



Des. 197. Densitatea populației în regiunile Ucrainei, loc./km² (din data de 01.01.2020)

Ucraina minunată

Ucrainenii — locuitorii câmpiilor

Majoritatea absolută a populației Ucrainei locuiesc pe teritoriile care sunt situate mai jos de altitudinea de 500 m. Doar în Carpați localitățile „urcă” până la altitudinea de 1200 m, iar unele cătune aparțin în unele raioane aparte — până la 1400 m. Mai sus sunt situate așezările și gospodăriile sezoniere păstorești pe polonine (colibe, grajduri).

LOCALITĂȚI

Rurale

- Sate
- Cătune

Urbane

- Orașe
- Localități de tip urban

Tipuri de localități în Ucraina

cca. 35 loc/km²). Partea nordică a țării este ocupată de păduri și mlaștini. Pentru regiunile sudice de stepă ale Ucrainei este caracteristică clima uscată, acolo se simte deficit de apă dulce. Doar în zonele piemontane ale munților Crimeii și pe Țărmlul sudic al Crimeii în condițiile așa-numitor subtropice nordice densitatea populației crește.

LOCALITĂȚILE RURALE ȘI URBA-NE. Pe teritoriul planetei oamenii s-au răspândit nu câte unul, ci în grupe. Locurile concentrațiilor oamenilor împreună cu construcțiile de locuințe, producție și de

deservire, și teritoriile cultivate se numesc **localități** sau **centre populate**. Ele se împart în rurale și urbane. Primele, în istoria omenirii, au fost **localitățile rurale** care sunt legate de explorarea agricolă a realelor cu suprafețe mari. Cele mai mici dintre ele — cătunele sunt alcătuite din una sau câteva gospodării care sunt departe de alte localități. Localități rurale mai mari și mai compacte sunt satele.

Localitățile urbane au apărut ca centre de dezvoltare a meșteșugăritului, comerțului, centre de apărare. Ulterior, crescând numărul populației ele deveneau centre culturale, științifice, extractive, industriale, ale diferitor servicii. Deci, **orașul** — este localitate care are, de obicei, număr și densitate mare a populației, locuitorii căreia nu se ocupă, de regulă, cu agricultura. Localități urbane uneori sunt numite orașele — localități de tranzit de la sate la oraș care existau (*Polonia, Ucraina*) sau există (*Anglia, Japonia*) în unele țări.

În lume nu există criterii unice de stabilire a orașelor. Mai des pentru aceasta se folosește numărul de locuitori, domeniul de activitate al locuitorilor, funcțiile care le îndeplinesc localitățile, particularitățile istorice ale dezvoltării lor. Limita inferioară a numărului de locuitori ai orașelor în diferite țări se schimbă de la 200–250 locuitori (*Islanda, Suedia, Danemarca*) până la 20 000 locuitori (în *Olanda, Nigeria*) și mai mult (de exemplu, în *Japonia* — 50 mii de locuitori). Însă, în multe țări (inclusiv Ucraina) pentru stabilirea statutului de oraș nu se ține cont mereu de numărul populației. În unele țări (*China, Brazilia, Danemarca*) orașe sunt considerate localitățile care îndeplinesc funcția administrativă indiferent de dimensiunile lor. În schimb, în multe țări europene orașe sunt considerate localitățile care încă în Evul Me-

diu au obținut statutul de oraș, chiar dacă astăzi numărul populației în ele este mic.

POPULAȚIA RURALĂ ȘI URBANĂ A UCRAINEI. Mai puțin de o treime din populația Ucrainei astăzi trăiește în localități urbane și mai mult de $\frac{2}{3}$ — în urbane. Total în Ucraina se numără aproape 28,4 mii de localități rurale, însă anual numărul scade. Cele mai mici sunt cătunele cu aproximativ 15 locuitori. Multe dintre ele sunt părăsite și uitate, însă în condițiile actuale ele pot să renască, devenind centre fermiere. Majoritatea locuitorilor din mediul rural al Ucrainei trăiesc în satele mari (cu populația peste 1000 locuitori), însă după numărul lor predomină satele mijlocii (500–1000 locuitori) și mici (până la 500 locuitori).

Orașe în Ucraina sunt considerate localitățile cu peste 10 mii de locuitori, majoritatea cărora nu se ocupă cu agricultura. Însă din timpul istoric s-au păstrat orașe cu număr mai mic al populației (1–2000). Localități urbane în Ucraina sunt și localitățile de tip urban (asemănător fostelor orașele), cărora le aparțin localitățile cu populația de peste 2000 locuitori, care, la fel, nu se ocupă cu agricultura. În general, în Ucraina sunt 1345 localități urbane, din care 460 orașe, restul — localități de tip urban.



În Ucraina satele și cătunele se renasc ca așezări ale fermierilor și complexe turistice



REȚINEȚI

- Densitatea populației este raportul dintre numărul populației de pe un anumit teritoriu și suprafața lui.
- Cea mai mare densitate a populației Ucrainei se înregistrează în regiunile vestice și estice, cea mai mică — în regiunile nordice și sudice.
- Principalele forme de repartitie a populației sunt localitățile urbane și rurale.
- Oraș este localitatea care are număr și densitate ale populației mari, locuitorii căruia nu se ocupă cu agricultura.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Găsiți pe harta lumii țările: Islanda, Mongolia, Australia, Canada. De ce în ele densitatea populației este foarte mică?
2. Explicați, de ce densitatea populației în diverse părți ale teritoriului Ucrainei este foarte diferită.
3. Ce înseamnă localitate? Care localități se numesc urbane?

- 4.* După datele din *des. 190* de la *pg. 240* determinați densitatea medie a populației Ucrainei în anii 1913, 1940 și 1993, și comparați cu indicele actuale. Cum s-a schimbat densitatea populației Ucrainei pe parcursul ultimului secol?

§ 53. CLASIFICAREA ORAȘELOR. URBANIZAREA

- ◆ Amintiți-vă, ce forme de așezări există în lume.
- ◆ Prin ce, după părerea voastră se deosebesc orașele de sate?

Orașele lumii se deosebesc între ele după timpul formării, aspectul exterior, suprafață, numărul populației, activitatea economică, funcții etc. Printre orașele actuale sunt acele care au fost întemeiate în cele mai vechi timpuri (orașul biblic Ierihon, de exemplu, are 11 mii de ani), multe orașe însă apar în ochii noștri

ca noi construcții. Diversitatea exterioară este dată de diversitatea proiectării, densității și înălțimii construcțiilor etc. Sunt orașe care au 1–2 mil. de locuitori, dar sunt și cele care abia ajung la o mie. În unele orașe se concentrează aproape toate tipurile de activități „urbane” (cu excepția agriculturii) ale oamenilor, altele — doar câteva. Influența activității unor orașe se răspândește în zona suburbană, pe când influența altora — în toată țara, iar influența unor orașe aparte — peste întreaga omenire. Această diversitate a orașelor dă posibilitatea de a le grupa (clasifica) după diferite semne.

Ucraina minunată

Primele „orașe” în Ucraina

Unii oameni de știință consideră că primele orașe pe teritoriul Ucrainei au fost nu orașele Greciei Antice, ci tripoliene, care existau în sec. IV–III î.e.n. Aceste așezări aveau suprafață mică pe care în formă circulară erau desfășurate locuințe și construcții publice și de apărare. În unele din ele puteau să locuiască până la 20 mii de persoane și ele evident că erau cele mai mari așezări de atunci. La fiecare 50–80 de ani locuitorii le ardeau și le construiau pe alte locuri.

Tabelul 11

Clasificarea orașelor Ucrainei după numărul de locuitori (anul 2020)

Orașe	Numărul de persoane	Numărul de orașe
Mici	Mai puțin de 20 mii	260
Mijlocii	20 mii — 100 mii	155
Mari	100 mii — 500 mii	37
Foarte mari	500 mii — 1 mil.	5
Milionare	Peste 1 mil.	3
Total		460

CLASIFICAREA ORAȘELOR. Cel mai des orașele se clasifică după populare (numărul de locuitori) și funcții.

Diapazonul populării orașelor lumii este enorm: de la câteva sute de persoane (în orașele țărilor scandinave) până la peste 20 mil. locuitori (în China). **După numărul de locuitori** orașele se împart în mici, mijlocii, mari, foarte mari, și orașe-milionare. Clasificarea orașelor Ucrainei după acest indice este reprezentată în tabelul 11.

Mai mult de jumătate din orașele Ucrainei după numărul de locuitori sunt mici, o treime — mijlocii, însă cea mai mare parte a locuitorilor urbani locuiesc în

orașele mari, foarte mari și orașele-milionare. *Orașe-milionare* au fost cinci, acum au rămas trei (*Kiev, Harkiv, Odesa*). În schimb, orașele *Dnipro* și *Donețk*, ca urmare a descreșterii numărului po-

pulației au trecut în categorie mai mică — orașe foarte mari, din care fac parte *Lviv*, *Zaporijia*, *Krivâi Rig*. În Ucraina există așa numitele orașe moarte — *Cernobâl* și *Pripeat*, populația cărora în totalitate a fost evacuată după accidentul de la CAE Cernobâl.

Funcțiile orașelor se formează prin concentrarea în ele a întreprinderilor, instituțiilor care aparțin diferitor tipuri de activitate ale omului și au o anumită însemnătate pentru ocuparea populației locale și mijlocele de viață a țării. După acest indice, orașele se împart în multifuncționale cu predominarea câtorva funcții și majoritatea monofuncționale. De obicei, cu cât orașul este mai mare, cu atât mai multe funcții îndeplinește (administrativă, industrială, de transport, culturală, științifică, comercială, financiară, turistică, distractivă ș.a.). Totodată multifuncționale pot fi și orașele mici, iar orașele mari pot să îndeplinească un număr limitat de funcții, sau să fie renumite în toată lumea datorită unei ramuri principale de activitate. Astfel, de exemplu, orașul *Magnitogorsk* (Rusia) — centru industrial, *Las-Vegas* (SUA — centru distractiv, recreativ și turistic), *Cambidge* (Marea Britanie) — centru științific și de învățământ, *Mecca* (Arabia Saudită) — centru religios. În majoritatea țărilor lumii cele mai mari orașe multifuncționale sunt capitalele, însă în Canada, SUA, Australia, Brazilia orașele-capitală îndeplinesc predominant funcții administrative.

În Ucraina printre *orașele multifuncționale* se deosebesc: capitala țării — *Kiev* centru politic, cultural, științific și de învățământ, economic și centre regionale, care combină funcțiile administrative, și diferite funcții economice și sociale. Orașelor cu predominarea câtorva funcții le aparțin: industriale și de transport (*Mariupol*, *Kremenciug*) de transport și industriale (*Kovel*, *Znamianka*, *Iujnâi*), centre industriale și cultural-științifice (*Krivâi-Rig*, *Kamianeț-Podilsk*, *Umani*, *Mukacevo*), de transport și balneare (*Ciornomorsk*, *Evpatoria*, *Skadovsk*), și centre balnear-industriale (*Mârgorod*, *Hmilnâk*), dar și „centre de afaceri” locale (orașele mici și mijlocii care îndeplinesc funcții administrative de conducere, funcții agroindustriale și deserveșc populația raioanelor administrative).

Diversificate sunt și *orașele monofuncționale*: acestea sunt centre industriale multi-ramurale (orașele Donbasului și raionului Nipru), industriale specializate (orașele miniere, energetice),

Recordurile Ucrainei



În cel mai populat oraș al Ucrainei Kiev (2,9 mil. persoane) locuiește mai multă populație decât în celelalte două orașe-milioane împreună. Cele mai mici orașe din Ucraina după numărul de locuitori sunt Uhniv (regiune Lviv) și Beresteciko (regiunea Volâni), unde locuiesc 1000 respectiv 1700 de persoane.



Mariupol — centru industrial și de transport la Marea Azov



Kamianeț-Podilsk pretinde la statutul de capitală festival a Ucrainei



Ciornomorsk renumit ca oraș-port și oraș balnear



Pochaiv cu catedrala Adormirea Maicii Domnului — centru religios renumit la nivel global

agroindustriale, de transport (*Ciop*), cultural-științifice (*Octrog, Kremeneți*), religioase (*Pociaiv, Sviatogorsk*), balneare și turistice (*Truskaveț, Morșân, Ialta, Iaremcea*).

URBANIZAREA, CAUZELE CE O CONDIȚIONEAZĂ.

Orașele au apărut încă în îndepărtata antichitate. De la începutul existenței lor ele au căpătat mari avantaje în dezvoltarea social-economică comparativ cu localitățile rurale, deoarece au concentrat pe teritorii nu prea mari diferite activități materiale și spirituale, comunicarea activă a oamenilor, schimburi de idei etc. Orașele deveneau centre ale realizărilor tehnice avansate, progresului economic. Dacă la începutul civilizației, orașele trăiau de sinestătător, influențând doar asupra teritoriului adiacent, ulterior importanța lor a crescut foarte mult pentru dezvoltarea societății. La nivel de regiuni, de stat și al lumii s-a format mediul urban cu un mod specific de viață, cu deosebit de multe fenomene și evenimente care au devenit interesante și atrăgătoare nu numai pentru populația urbană.



În lumea cuvintelor

Cuvântul **urbanizare** provine de la cuvântul latin *urbanus*, ce înseamnă *orașesc*.

Procesul istoric de creștere a rolului orașelor în societate și răspândirea modului urban de viață a căpătat numele **urbanizare**.

Concentrarea populației în orașe, creșterea importanței lor în viața societății a avut loc de-a lungul întregii istorii. Însă doar de la începutul sec. al XIX-lea se ob-

servă o consolidare importantă a acestui proces. Populația urbană a crescut și continuă să crească datorită sporului natural, dar și a migrației în masă a populației din sate la orașe. Orașele atrag oamenii la un nivel mai înalt de viață, posibilitatea de a găsi de lucru, de a obține învățământ mai prestigios. La mijlocul sec. al XX-lea urbanizarea s-a transformat într-un proces global care a cuprins toate regiunile lumii.

Tabelul 12
Numărul și proporția populației urbane în lume în sec. XIX–XXI

Anul	Numărul, mil. persoane	Proporția, %
1800	30	3,1
1850	80	6,3
1900	220	13,3
1950	730	29,0
2000	2845	46,7
2015	3960	54,0
2020	4165	54,0

NIVELUL URBANIZĂRII ÎN ȚĂRILE LUMII. Urbanizarea este caracterizată de indicii numărului populației urbane și nivelului de urbanizare (proporția populației urbane din numărul total al populației). Acești indici în lume mereu cresc (*tabelul 12*).

Dacă ei erau scăzuți chiar până la începutul sec. al XX-lea, acum mai mult de ju-

mătate din locuitorii Pământului sunt locuitorii orașelor. Ritmul de creștere a populației urbane acum reprezintă peste 2 % pe an, pe când cea rurală — 0,5 %. Însă ritmul și nivelul urbanizării nu sunt la fel în diferite regiuni și țări ale lumii.

Regiunile mari ale lumii cu cel mai înalt nivel de urbanizare sunt Australia (90 %), America de Nord și Latină (80 %), Europa de Vest (76 %), cel mai scăzut — Africa (40 %). După nivelul urbanizării, țările lumii sunt unite în patru grupe: cu nivel foarte înalt, înalt, mediu și scăzut (*des. 198*). Cel mai înalt nivel de urbanizare se înregistrează în statele-oraș (*Monaco, Singapore*), dar și în *Belgia, Islanda, Kuweit* (peste 95 %), *Japonia, Argentina, Venezuela, Israel, Chile* (peste 90 %), *Marea Britanie, Suedia, SUA, Canada* (peste 80 %) ș.a.

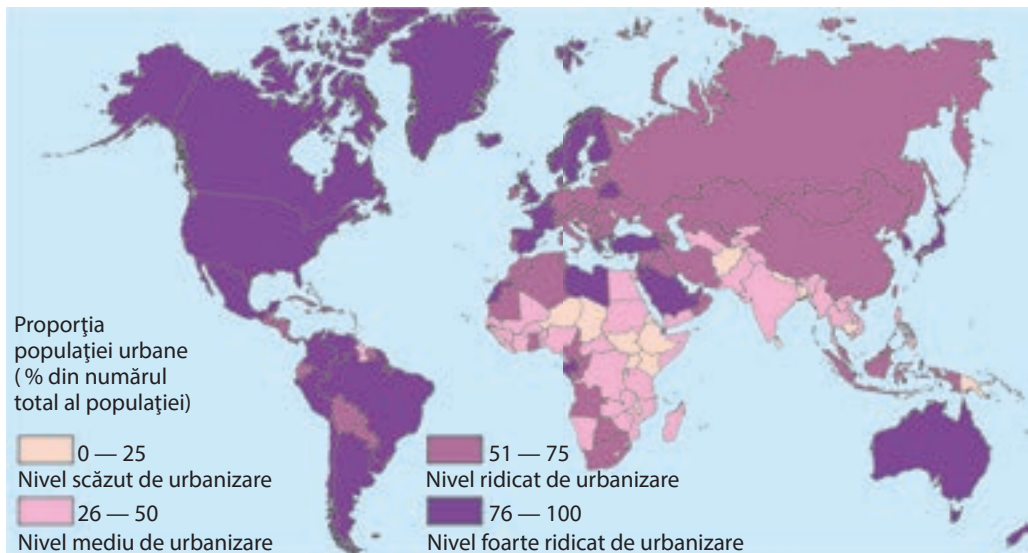
Deci, nivel foarte înalt de urbanizare au nu doar țările cu nivel înalt de dezvoltare ale Europei, Americii de Nord și Japonia. Dar și țările mai puțin dezvoltate, mai ales ale Americii Latine. De fapt, în țările Americii Latine, precum în unele țări din Asia și Africa, are loc așa-zisa **urbanizare falsă** sau „denaturată”, care se deosebește de cea „reală” — europeană sau nord-americană. Deoarece în Europa orașele s-au dezvoltat treptat pe parcursul industrializării, în ele alături de industrie s-a creat și sfera serviciilor, s-a format piața muncii, care asigura ocuparea locuitorilor rurali care veneau la orașe. În schimb, în țările mai puțin dezvoltate, în condițiile boom-ului demografic, fluxul masiv al populației rurale în orașe s-a desfășurat într-un interval de timp scurt



Suburbie tipică a marilor orașe din SUA

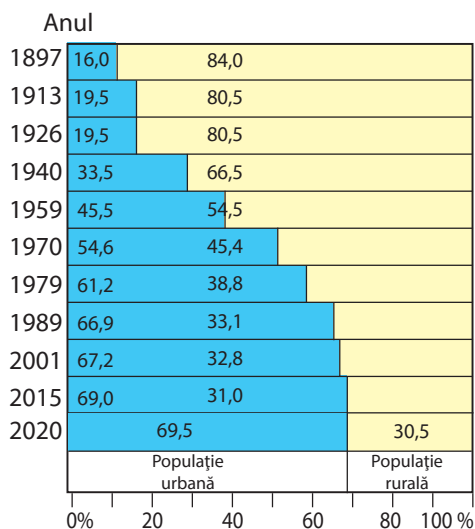


Pentru urbanizarea falsă sunt caracteristice așezările-mahale la marginea orașelor mari



Des. 198. Nivelul de urbanizare în țările lumii

Capitolul IV



Des. 199. Proporția populației urbane și rurale din numărul total al populației Ucrainei între anii 1897–2020, % (conform datelor recensămintelor și bilanșului anual curent)

(de aceea acest proces este numit „explozie urbană”). Dezvoltarea economică a orașelor nu ține pasul cu fluxurile de migranți. De aici așa fenomene precum, șomajul masiv, suprapopularea orașelor, apariția la marginea orașelor a așezarilor-mahală cu locuințe ridicate spontan.

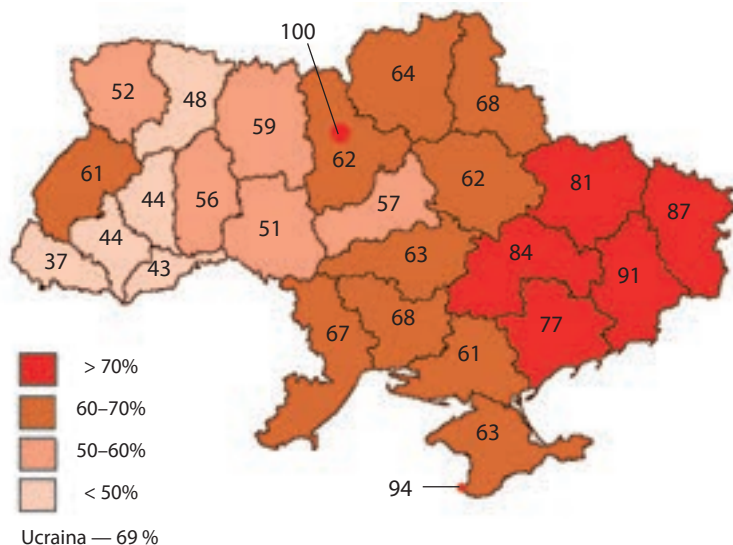
Cei mai scăzuți indici ai urbanizării 15–25 % — au unele țări africane (*Etiopia, Sudanul de Sud, Niger*) și asiatice (*Nepal, Sri-Lanca, Cambodjia*). Însă, tocmai în Africa, Asia, America Latină se înregistrează cea mai mare creștere a populației urbane de pe glob.

URBANIZAREA ÎN UCRAINA. În Ucraina procesul de urbanizare a rămas puțin în urmă de statele europene (*des. 199*).

Proporția populației urbane a depășit 50 % la mijlocul anilor 60 ai sec. al XX-lea, însă pe parcursul secolului s-a stabilit la nivelul 2/3 din numărul populației țării. Însă numărul total al populației urbane a scăzut. În orașe, ca și în sate, are loc depopularea, s-au diminuat fluxurile de migranți de la sat la oraș.

În anii de criză economică are loc reîntoarcerea locuitorilor urbani — foști locuitori ai satelor, în localitățile rurale. Acest

Des. 200. Proporția populației urbane în regiunile Ucrainei în anul 2020



proces se numește dezurbanizare. Acest proces nu are dimensiuni mari și se manifestă în jurul marilor orașe.

Există importante deosebiri în indicii urbanizării în diferite regiuni ale Ucrainei. Ele sunt condiționate de diferite tipuri de exploatare economică a teritoriului. Cea mai mare proporție a populației urbane este caracteristică pentru regiunile industriale estice (*regiunea Donețk* este lider între regiunile Ucrainei atât la nivelul de urbanizare, cât și la numărul locuitorilor urbani și localităților urbane) (*des. 200*). În majoritatea regiunilor Ucrainei nivelul de urbanizare variază între 50 și 70 %. Doar în regiunile vestice în orașe locuiesc mai puțini oameni, decât în sate (cu excepția regiunilor Lviv și Volâni), cel mai scăzut nivel de urbanizare — în *regiunea Zacarpattia*.

Trăsătura caracteristică a urbanizării în Ucraina este mare concentrare a populației urbane în centrele regionale. În special, în *Kiev, Zaporijia, Mâkolaiv, Odesa, Harkiv, Cernăuți* locuiesc peste jumătate din populația urbană a regiunilor respective.

Recordurile Ucrainei



Cele mai multe așezări urbane sunt în regiunea Donețk — 52 de orașe și 131 de localități de tip urban. Cele mai puține așezări urbane sunt în regiunea Cernăuți (19), iar orașe — în regiunile Mâkolaiv și Herson (câte 9).



REȚINEȚI

- După numărul de locuitori, orașele se împart în mici, mijlocii, mari, foarte mari și orașe-milionare.
- Urbanizarea — este procesul creșterii rolului orașelor în viața societății, răspândirea modului urban de viață.
- Nivelul de urbanizare indică proporția populației urbane din numărul total al populației țării.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. După care indici se clasifică orașele?
 2. Indicați principalele trăsături ale urbanizării în lume.
 3. Ce înseamnă urbanizare „falsă”? Căror țări îi este caracteristică?
 4. Caracterizați procesele urbanizării în Ucraina pe parcursul sec. al XX-lea.
-
- 5*. Determinați, de câte ori a crescut în lume numărul total al populației, iar al celei urbane în perioada anilor 1900–2015. Pentru a calcula folosiți datele din *tabelul 8* de la *pag. 237* și *tabelul 12* de la *pag. 260*. Pe baza rezultatelor obținute faceți concluzie despre ritmul proceselor de urbanizare în lume.

§ 54. INFLUENȚA URBANIZĂRII ASUPRA REPARTIȚIEI POPULAȚIEI

- ◆ Amintiți-vă, care localități aparțin celor urbane.
- ◆ Ce orașe se deosebesc după numărul de locuitori?

DEZVOLTAREA ORAȘELOR-MILIONARE. Creșterea numărului populației urbane duce la trecerea treptată a orașelor de la o categorie de populare la alta. Creșterea orașelor mari, foarte mari și orașelor-milionare, însoțită de creșterea populației urbane — sunt semne caracteristice ale urbanizării. În special, impresionanți sunt indicii creșterii, în sec. al XX-lea, a orașelor-milionare. Primul oraș-milionar în istoria lumii noi a devenit *Tokio*, care a depășit un milion de locuitori în anul 1800. Mai târziu lui i s-a adăugat *Londra*, *Beijing* și *New York*. La începutul sec. al XX-lea în lume erau 10 orașe-milionare, la mijlocul secolului — peste 80, acum, după diferite estimări ele sunt de la 350 până la 500, în ele locuiesc peste 1/5 din populația lumii. Cele mai multe orașe de acest fel sunt în China și India, crește numărul lor și în multe țări ale Asiei, ale Americii Latine și Africii. Însă în țările europene și în SUA numărul orașelor-milionare este mult-puțin stabil, iar în Ucraina s-a redus simțitor.

Tabelul 13

Cele mai populate orașe ale lumii (anul 2020)

Orașul	Numărul populației, mil. persoane	Țara
Shanghai	26,3*	China
Karachi	23,5	Pakistan
Beijing	21,7*	China
Deli	18,5	India
Lagos	15,6	Nigeria
Stambul	15,5	Turcia
Mumbai	15,4	India
Guangzhou	14,9	China
Moscova	12,7	Rusia
Shenzhen	12,5	China
Sao-Paulo	12,5	Brazilia
Dacca	12,0	Bangladesh
Lahor	11,3	Pakistan
Djakarta	10,0	Indonezia
Kairo	9,8	Egipt
Seul	9,7	Republica Korea

* Cu suburbiile rurale.

Printre orașele-milionare apar tot mai mult orașe-„gigant”, numărul populației în care depășește 10 mil. locuitori. Dacă la mijlocul sec. al XX-lea ele erau doar două (*Tokio* și *New York*), acum — aproape douăzeci. Numărul populației în primele trei orașe-gigant — *Shanghai*, *Karachi* și *Beijing* — a depășit 20 mil. locuitori (tabel. 13).

Marile orașe cresc atât în sus cât și în lățime. Construcțiile înalte formează cartiere întregi, ele se concentrează mai ales în raioanele centrale de afaceri, unde servesc sedii și oficii ale marilor companii, bănci etc. (des. 201). Cresc orașe pe teritorii de sute, chiar mii de kilometri pătrați.

SUBURBANIZAREA. În țările dezvoltate procesele de urbanizare trec la noi etape de dezvoltare. Unul din ele este **suburbanizarea** — dezvoltarea grăbită a zonelor preurbane comparativ cu orașul. Marile prețuri la imobiliare în orașe, suprapopularea, problemele ecologice și sociale în ele „împing” populația din centrul orașelor la suburbie, unde se construiesc noi locuințe, majoritatea în formă de vilă. Orașul parcă se întinde pe teritoriu. În suburbiile marilor orașe apar noi orașe-satelit, legate cu orașele centrale cu căi de transport de mare viteză. Ele însușesc parțial funcțiile de la orașele centrale — de producție, de afaceri, de învățământ etc. Concomitent și numărul populației în suburbiile mai atrăgătoare pentru trai, crește mai repede decât în partea centrală a orașelor.

Suburbanizarea a început în SUA și s-a răspândit în țările europene. Fenomene asemănătoare au loc și în jurul marilor orașe ale Ucrainei, mai ales — în Kiev.

AGLOMERAȚIILE URBANE. În urma ocupării de orașul mare a teritoriilor suburbane se formează aglomerațiile urbane. **Aglomerația** — este totalitatea așezărilor urbane care se formează pe un anumit teritoriu în jurul unuia sau mai multor orașe mari, în urma stabilirii legăturilor intensive între așezări (de muncă, de producție, sociale ș.a.). Deci, aglomerația este compusă din orașul principal — „nucleu” (sau câteva nuclee) și orașe-satelit legate cu el (ele). Acestea din urmă deseori sunt raioane „dormitoare” pentru orașele centrale, de unde în fiecare zi locuitorii merg la serviciu, la studii sau pentru satisfacerea necesităților culturale, sau atrag în ele unele funcții. Uneori, prin construcția lor, orașele cresc și pot să se unească între ele. Aglomerațiile monocentrice care se formează în jurul unui oraș-nucleu, sunt de exemplu, aglomerațiile orașelor *New-York, Paris, Londra,*

În lumea cuvintelor



Cuvântul **suburbanizare** în traducere din limba latină înseamnă dezvoltarea zonei de lângă oraș

Recordurile Ucrainei



Orașul cu cea mai mare suprafață în Ucraina este Kiev (840 km²), după întindere el depășește așa orașe precum Tokio, Mumbai sau New-York, însă cedează multor orașe ale lumii, mai ales celor ale Americii Latine, Asiei și Africii. Astfel orașul Shanghai, după suprafață este cât jumătate din regiunea Zaccarpatia, iar teritoriului orașului Beijing este cât două teritorii ale regiunii Cernăuți.

În lumea cuvintelor



Cuvântul **aglomerație** în traducere din limba latină înseamnă unire.



Des. 201. Manhattan-ul Inferior raionul central de afaceri al orașului New-York

Tabelul 14

Cele mai mari aglomerații ale Ucrainei în anul 2020.

Aglomerația	Numărul populației, mii locuitori
Kiev	4 280
Harkiv	2 157
Donețk-Makiivka	1 413
Niprului	1 355
Odesa	1 132

În lumea cuvintelor



Megalopolis — nu este termen modern. Așa era numit orașul care a apărut în Grecia Antică în urma unirii mai mult de 35 de așezări din Arcadia. În traducere din limba greacă înseamnă oraș uriaș.

efectuează deplasări în interes de serviciu, cultural. La Kiev din localitățile rurale și urbane care sunt situate pe teritoriile aglomerațiilor.

MEGALOPOLISURILE. În lume sunt regiuni, unde unele aglomerații urbane se contopesc, formând astfel zone urbanizate întinse. Așa se formează **megapolisurile** — cele mai mari forme de așezări urbane. Ele pot să unească zeci de aglomerații, legate prin magistrale de transport. Simultan megalopolisurile nu au construcții întinse continui: 90 % din teritoriul lor sunt spații deschise (masive de pădure, parcuri, landșafturi agricole etc). Suprafața megalopolisurilor ajunge la zeci și sute de mii de kilometri, iar numărul populației depășește câteva zeci de milioane de persoane. De obicei, ele au un caracter linear de construcție, deoarece sunt răspândite de-a lungul magistrelor auto și feroviare, sau țărmurilor râurilor, mărilor și oceanelor.

În lume sunt aproape 15 megalopolisuri, șase din care sunt formate definitiv, restul în curs de formare. Cele formate definitiv sunt trei în SUA (BosWash, ChiPitts, SanSan), unu în Japonia (Tokaido), și două în Europa Vestică (Lon-Liv și Interstatul european).

În **megalopolisul BosWash** locuiesc aproape 45 mil. oameni. El se întinde de-a lungul țărmului Oceanului Atlantic de la Boston până la Washington (de aici provine și numele) în nord-estul SUA (alt nume este Nord-Estic). El unește 40 de aglomerații urbane, inclusiv New-York, și este numit „inima țărilor”, pentru că tocmai aici sunt concentrate cele mai mari structuri de afaceri și administrative ale SUA.

Megalopolisul ChiPitts se întinde de la Chicago până la Pittsburgh, are 35 mil. de locuitori. El mai este numit al „Marilor Lacuri” după particularitățile așezării geografice.

Megalopolisul SanSan (sau Californiei) include aglomerațiile de la San Diego până la San Francisco, inclusiv Los Angeles. Aici locuiesc peste 20 mil. de oameni. Regiunile urbanizate, unde în SUA se formează megalopolisuri sunt zona piemontană a Apalacșilor, statele Texas, Florida.



Megalopolisul BosWash pe hartă



Des. 203. Fâșia urbanizată „Banana albastră”



Des. 204. Tokaido — cel mai mare megalopolis al lumii

Megalopolisul Lon-Liv (sau Englez) este mai mic după teritoriu, unește aglomerațiile *London, Birmingham, Manchester, Liverpool*. Ele este o parte componentă a **Megalopolisului Inter-statal european** care s-a format la zona de contact a șase țări: Marea Britanie, Olanda, Belgia, Luxemburg, Germania, Franța. La rândul lui, acest megalopolis intră în fâșia urbanizată. Care s-a extins din Anglia până în Italia prin nouă țări ale Europei. Acesta este numit „*Banana albastră*” (des. 203). Pe teritoriul lui locuiesc aproape 110 mil. de oameni. Importanța acestei formațiuni pentru Europa este dezvăluită în denumirile simbolice: „Principala axă a dezvoltării Europei”, „Coloană vertebrală a Europei”, „Cea mai mare concentrație de oameni, bani și producție”.

Tokaido — cel mai mare megalopolis al lumii actuale, care a unit aglomerațiile orașelor *Tokio, Osaka, Kobe* ș.a. (des. 204). În el locuiesc peste 70 mil. de oameni (mai mult de jumătate din populația Japoniei).

Megalopolisuri la fel se formează și în China — în deltele fluviilor Yangtze (în jurul celui mai mare oraș al lumii — *Shanghai*) și Perlelor (Zhujiang) — între orașele *Guangzhou* și *Hong Kong*, în Canada — între orașele *Quebec* și *Toronto*, în Brazilia — între *Sao-Paulo* și *Rio de Janeiro*, în Egipt — *Cairo-Alexandria*, în India — în jurul orașului *Mumbai*, în Mexic — în jurul capitalei *Mexico*.

ORAȘE MONDIALE. Megalopolisurile și aglomerațiile sunt regiuni unde se concentrează mari resurse umane, capital financiar, există activitate economică intensă, se creează importante legături economice mondiale. Cele mai mari orașe care formează acestea, la fel sunt noduri ale fluxurilor internaționale, de aceea devin **orașe globale** sau **mondiale**.

În așa orașe sunt concentrate numeroase sedii ale organizațiilor internaționale, instituții financiare mondiale, burse de mărfuri și de fonduri, agenții informative, oficiile centrale ale corporațiilor transnaționale, cele mai mari aeroporturi. Ele sunt mari centre economice care conduc procesele mondiale.

La limita dintre sec. XX–XXI cercetătorii au stabilit în lume 50 de orașe globale și aproape 70 de orașe care au potențial să

devină globale (printre care și *Kiev*). Supremația orașelor globale după nivelul de influență asupra economiei mondiale au patru orașe — *New-York, Tokio, Londra, Paris*. Acestea sunt urmate de *Los Angeles, Milan, Chicago, Frankfurt pe Main, San Francisco, Toronto, Bruxelles* ș.a. Însă, clasamentul orașelor globale în condițiile actuale de dezvoltare economică, mereu se schimbă. De aceea, alături de aceste orașe, pe primele locuri se află și orașele țărilor Asiei (*Hong Kong, Singapore, Shanghai, Beijing, Dubai, Mumbai*), Americii Latine (*Sao Paulo, Mexico*).

Transformarea Kievului în oraș global se poate face prin dezvoltarea legăturilor cu alte centre ale economiei mondiale, implicarea orașului în diverse fluxuri internaționale (economice, financiare, informative, turistice etc.).



Kievul intră în categoria potențialelor orașe mondiale



REȚINEȚI

- Suburbanizarea — dezvoltarea grăbită a zonelor preurbane ale orașelor mari.
- Aglomerație Urbană — totalitatea orașelor care se formează pe un anumit teritoriu, în urma stabilirii legăturilor intense între localități.
- Megalopolis — formă de așezare a populației care se formează în urma contopirii câtorva aglomerații urbane apropiate, unite prin căi de comunicații.
- Oraș global — oraș cu mari resurse umane, cu capital financiar mare, activitate a oamenilor la nivel înalt, cu importante legături în economia mondială.
-



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Ce tendințe noi în repartitia orașelor apar sub influența proceselor actuale de urbanizare?
2. Descoperiți cauzele și mecanismul formării aglomerațiilor și megalopolisurilor.
3. Numiți megalopolisurile lumii și arătați desfășurarea lor pe hartă.



CĂUTAȚI ÎN INTERNET

Găsiți și analizați hărți și imagini ale megalopolisurilor și faceți concluzie despre trăsăturile lor. Completați *tabelul 15*.

Tabelul 15

Caracteristicile megalopolisurilor lumii

Numele	Așezarea geografică	Numărul populației	Componenta (cele mai mari aglomerații)

§ 55. ETNIE ȘI NAȚIUNE

- ◆ Amintiți-vă, care popoare locuiesc pe planeta noastră.
- ◆ Numiți cele mai mari popoare ale Europei.

NOȚIUNILE „ETNIE”, „NAȚIUNE”. Populația lumii reprezintă o imagine foarte colorată în ceea ce privește structura etnică.



În lumea cuvintelor

Etnie — în traducere din limba greacă înseamnă *trib, popor*.

Etnie — comunitate de oameni care s-a constituit de-a lungul timpului istoric pe un anumit teritoriu, are particularități proprii culturale (inclusiv limba) și psihice, conștientizează unitatea și deosebirea sa de alții. Această conștiință, adică autocon-

știință etnică se exprimă prin autodenumire. De exemplu, noi numim vecinii noștri unguri, iar ei singuri se numesc „modiorok”. Germanii se numesc pe ei înșiși „deutsch”, iar autodenumirea chinezilor este „hani”. Autodenumirea etniei poate să se schimbe pe parcursul dezvoltării istorice. Chinezii de exemplu, demult se autonumeau „șini”, iar strămoșii noștri, până să se numească ucraineni, se autonumeau „rusi”.

Termenul „etnie” este identificat frecvent cu termenul „popor”, deci se poate vorbi despre ucraineni sau unguri ca despre etnie sau popor.

Etniile în procesul dezvoltării lor pot să urce până la nivelul națiunii. **Națiune** — stare deosebită a existenței etniei/etniilor, legată de crearea statalității lor. În știință s-au creat două abordări principale ale națiunii — etnică și politică. Națiune etnică este poporul care a conștientizat capacitatea sa de a exista independent: a creat statul propriu, sau intenționează să-l creeze. Astfel, națiunea etnică poate fi din stat și din afara statului. Națiunea politică însă, se formează între granițele statului existent. Aceasta este totalitatea cetățenilor statului (indiferent de originea lor etnică), pe care-i unește ideea existenței acestui stat ca al lor, recunoașterea legilor lui, instituțiilor etc. În acest înțeles națiunea s-a format în țările europene.



Componenta echipelor de fotbal ale multor țări europene reprezintă națiuni politice multietnice

Națiunile politice pot să fie monoetnice și multietnice. De exemplu, portughezii demult timp au creat națiunea monoetnică portugheză, care există în limitele graniței Portugaliei. Reprezentanții altor popoare care relativ nu demult au venit în Portugalia, reprezintă un anumit procent și realizează apartenența lor altor etnii și națiuni. Cu timpul ei, mai ales copiii lor, născuți în Portugalia, pot să intre în componența națiuni portugheze.

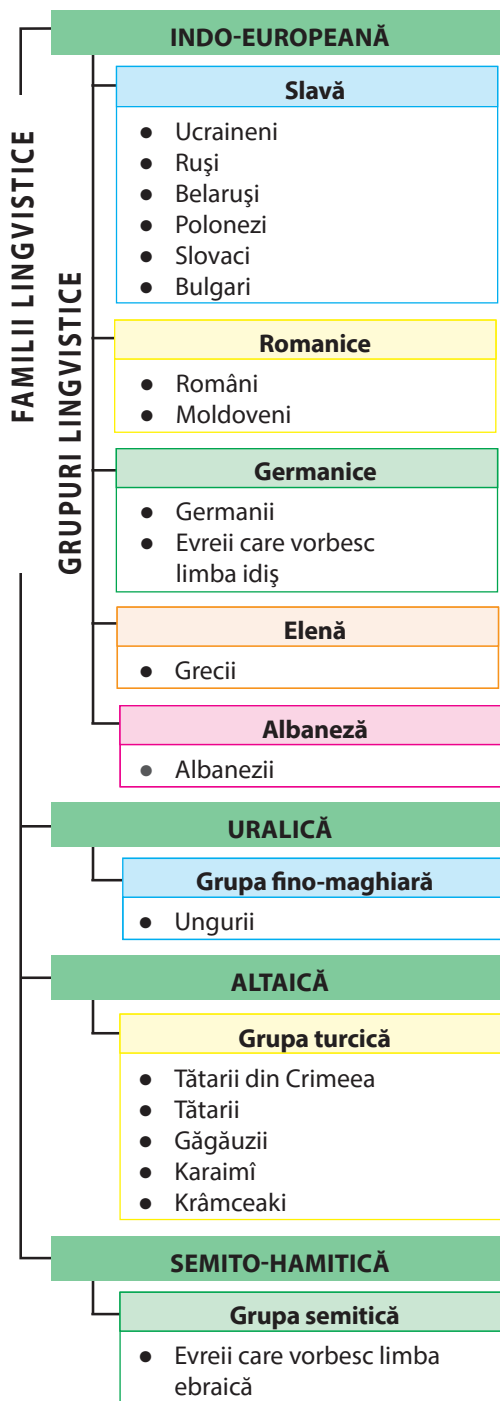
În schimb, statul Francez este creat nu doar de francezi etnici, dar și de bretoni, alsacieni, corsicani și reprezentanți ai altor popoare, care din timpuri îndepărtate trăiesc pe teritoriul Franței, sau generațiile trecute au venit acolo. Toți aceștia sunt cetățeni ai Franței, o recunosc ca țara lor și reprezintă națiunea politică franceză, care este multietnică.

Începuturile formării națiunii etnice ucrainene se adâncesc în timpul mișcărilor de eliberare națională în sec. al XVII-lea, însă în plină forță ea s-a afirmat în ceea ce privește existența independentă pe parcursul sec. XIX–XX, prin încercări repetate de a obține și a păstra independența lor de stat în sec. al XX-lea. Acum, în legătură cu agresiunea externă s-a intensificat formarea națiunii politice ucrainene, care la fel devine multietnică. Așa se întâmplă uneori în istorie că o idee unică independentă, care unește o națiune politică, se consolidează nu doar sub influența factorilor interni, dar mai ales externi. Națiunea politică ucraineană se formează din etnicii ucraineni, dar și din tătarii din Crimeea, ruși, evrei, polonezi, reprezentanții altor etnii, care cred în existența independentă a Statului Ucrainean și doresc să trăiască în el.

Termenul „națiune” nu trebuie confundat cu termenul „naționalitate”. Când omul indică într-un oarecare document sau anchetă naționalitatea sa, ea dovedește apartenența lui etnică.

După diferite estimări ale cercetătorilor, pe Pământ trăiesc de la două mii până la patru mii de etnii.

FAMILIILE LINGVISTICE. Pentru studierea originii etniilor, legăturilor lor istorice se folosește clasificarea lingvistică a popoarelor (*des. 205*). Ea oferă posi-



Des. 205. Clasificarea lingvistică a popoarelor care locuiesc pe teritoriul Ucrainei



Ucraina minunată

Ce limbă vorbesc ucrainenii?

85 % din ucrainenii, care trăiesc în Ucraina, recunosc limba maternă ucraineană, mai puțini însă o folosesc în viața cotidiană. Paradoxală este situația care s-a creat în marile orașe din centrul și estul țării, când populația vorbitoare de limbă ucraineană vorbește în limba maternă doar în familie, iar în afara familiei discută cu tot astfel de ucrainenii, ca și ei în limba rusă.

bilitatea de a uni diferite etnii în grupuri mai mari sau mai mici conform asemănării dintre limbile vorbite. Conform acestui indice, de exemplu, limba ucraineană are multe în comun după componență, dar și în originea sa, cu limba tadjicilor sau locuitorilor peninsulei Indostan, decât cu limba vorbită de locuitorii Ucrainei — tătarii din Crimeea sau ungurii.

Oamenii de știință au numărat în lume de la 6000 până la 7500 de limbi. Multe dintre ele însă, se află la limita dispariției, deoarece sunt vorbite de un număr mic de oameni. În general fiecărui popor îi aparține o limbă anume, însă există situații, când o parte din reprezentanții etniei nu cunosc limba poporului său și folosesc, sau consideră limba maternă cea a altui popor (de exemplu, o parte din irlandezi și scoțieni — engleza, ucrainenii — rusa).

Concomitent există situația, când o singură limbă este limba maternă pentru câteva popoare. De exemplu, englezii din Marea Britanie, americanii din SUA, anglo-canadienii, anglo-australienii și neo-zeelandezii vorbesc limba engleză, spaniolii, mexicanii, cubanezii și alte popoare sud-americane — spaniola, germanii și austriecii — germana.

Cele mai răspândite limbi ale lumii sunt: *chineză* (14 % din populația lumii), *engleză* (5 %), *spaniolă* (5 %), *hindi*, *rusă*. Șase limbi (engleza, franceza, spaniola, araba, chineza și rusa) sunt limbile oficiale și de lucru ale ONU.

După clasificarea lingvistică, limbile popoarelor care au cea mai mare asemănare, sunt unite în subgrupe lingvistice, care la rândul lor sunt unite în grupe lingvistice, iar grupele — în familii lingvistice. De exemplu, limba ucraineană aparține subgrupeii limbilor slave de răsărit din grupa limbilor slave a familiei lingvistice indo-europene.

Toate limbile de pe Pământ se unesc în cca. douăzeci de familii lingvistice, din care cele mai mari sunt: indo-europeană, sino-tibetană, semito-hamitică, nigerocongoleză, dravidiană, altaică, uralică, nord-caucaziană ș.a. Denumirile familiilor lingvistice de obicei indică teritoriile pe care s-au format limbile lor.



21 februarie —
Ziua internațională
a limbii materne



Recordurile Ucrainei

Limba ucraineană — este a doua limbă melodioasă din lume. Ea cedează doar limbii italiene. Mai ales, la Concursul lingvistic de la Paris, din anul 1934, limba ucraineană a ocupat locul al treilea după persană și franceză dintre cele mai frumoase limbi ale lumii după câteva criterii: lexic, fonetică, frazeologie.

Aproape jumătate din oamenii lumii vorbesc în limbile **familiei indo-europene**. Acestea sunt popoarele grupelor lingvistice: *indo-ariană* (hindus), *slavă* (ruși, belaruși, polonezi, slovaci, bulgari ș.a.), *germanică* (germani, engleză, suedezi), *romanică* (francezi, italieni, spanioli, portughezi, români, moldoveni), *baltică* (letoni și lituanieni), *greacă*, *iraniană*, *armeană* ș.a.

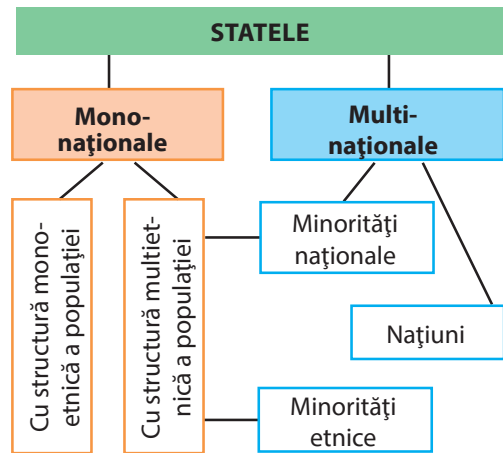
Reprezentanții **familiei lingvistice sino-tibetane** sunt chinezii și tibetanii, **semito-hamitică** — arabii, berberii, evreii, **nigero-congoleză** — popoarele Africii, **dravidiană** — popoarele Indostanului. **Familiei lingvistice nord-caucaziene** aparțin cecenii, **uralice** — ungurii, finlandezii, estonii, **altaice** — cazacii, turcii, azerii, tătarii, locuitorii Ucrainei — tătarii din Crimeea, găgăuzii, karayții, krymchakii (*des. 205*).

ȚĂRILE MONO- ȘI MULTINAȚIONALE. În funcție de numărul popoarelor-națiunilor care locuiesc pe teritoriul statului, ele se împart în mono-naționale și multinaționale. Statele multinaționale au structură multietnică a populației. Statele mono-naționale se împart în:

- 1) mono-etnice, în care națiunea este reprezentată aproape în totalitate de o singură etnie (*Islanda, Portugalia, Ungaria, Japonia, Republica Coreea* ș.a.);
- 2) multietnice, în care proporția populației indigene este nu mai puțin de 2/3, iar restul populației este reprezentată de minoritățile etnice și naționale (*des. 206*).

Acestor minorități le aparțin reprezentanții popoarelor care în statul respectiv sunt minoritari (de unde și numele) în comparație cu poporul predominant care au format și au numit acest stat. Naționale se numesc acele minorități care de mult timp trăiesc pe teritoriul său și pentru ele este singurul pe Pământ. Stat propriu care ar reprezenta interesele lor ele nu au. Minorități etnice sunt reprezentanții acelor popoare care au state proprii. În Ucraina minorități naționale sunt tătarii din Crimeea, găgăuzii, karayții, krymchakii, iar etnice — rușii, ungurii, polonezii, românii, moldovenii, evreii ș.a. Cu excepția Ucrainei, astfel de state sunt și *Belarus, Moldova, Lituania, România, Slovacia, Franța, Turcia* ș.a. Astfel de țări sunt și unele din Lumea Nouă, națiuni care s-au format în „cazanul încins”, ca rezultat al amestecului

Des. 206. Gruparea statelor după structura națională și etnică a populației



lui de etnii și rase ale populației băștinașe și venite, însă cu predominare semnificativă a celor veniți (*SUA, Brazilia, Argentina, Cuba, la fel Australia și Noua Zeelandă*).

Statele multinaționale sunt alcătuite din teritoriile locuite de multe popoare indigene, adică sunt state ale multor națiuni și minorități naționale (*Spania, Elveția, Marea Britanie, Rusia, India, Nepal, Africa de Sud ș.a.*). *Belgia și Canada* sunt state predominant bi-naționale.



REȚINEȚI

- Etnie –comunitate de oameni care s-a constituit de-a lungul timpului istoric pe un anumit teritoriu, are particularități proprii culturale și psihice și conștientizează unitatea sa.
- Națiune — starea dezvoltării etniei, legată de crearea statalității lor.
- Limba ucraineană aparține subgrupeii limbilor slave de răsărit din grupa limbilor slave a familiei lingvistice indo-europene.
- În funcție de structura națională și etnică a populației statele sunt împărțite în mono- și multinaționale, iar acestea în mono- și multietnice.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Ce deosebire este între noțiunile „etnie” și „națiune”?
2. Ce familii lingvistice există? Căror familii lingvistice aparțin ucrainenii și popoarele care locuiesc în statele vecine ale Ucrainei?
3. Dați exemple de state mono și multinaționale.
4. Numiți și arătați pe hartă regiunile unde trăiesc cele mai numeroase popoare ale lumii.

- 5*. Reprezentanții căror grupuri etnice locuiesc în raionul vostru? Care sunt particularitățile culturii lor?



CĂUTAȚI ÎN INTERNET

Folosind materialul surselor din internet, determinați structura familiei lingvistice indo-europene. Rezultatele cercetării generalizați-le în *tabelul 16*.



Tabelul 16

Familia lingvistică	Poporul	Regiunea locuirii compacte

§ 56. STRUCTURA ETNICĂ A POPULAȚIEI UCRAINEI

- ◆ Amintiți-vă, care triburi au constituit poporul ucrainean.
- ◆ Ce înseamnă minorități naționale și etnice?

CAUZELE FORMĂRII POPULAȚIEI MULTIETNICHE A UCRAINEI. Voi deja știți, că oamenii care populează teritoriul Ucrainei aparțin diferitor etnii. Corelația dintre numărul acestor etnii (în procente) reprezintă **structura etnică a populației**.

Conform datelor recensământului populației din anul 2001 în Ucraina trăiau reprezentanți a peste 130 de popoare. Frecvent se poate auzi că Ucraina este stat multinațional. Așa se poate afirma dacă se consideră naționalitatea ca apartenență etnică, despre ce s-a povestit în paragraful precedent. Însă termenul „stat multinațional” ne orientează greșit precum că în Ucraina ar locui multe naționalități. Însă în realitate Ucraina este stat mono-național cu structură multietică a populației. Acesta este statul națiunii ucrainene, atât în sens etnic, cât și politic. Ucrainenii sunt așa numiții etnie titulară, de la numele lor provine numele țării. Proporția ucrainenilor la momentul recensământului era de aproape 78 %, peste 37,5 mil. locuitori (*tabelul 17*). Restul populației sunt reprezentanți ai minorităților etnice și naționale, ultimele fiind doar patru.

Ucrainenii sunt popor indigen, care s-a format pe baza populației care locuia din timpurile vechi pe teritoriul Ucrainei. Strămoșii ucrainenilor sunt tripolienii care locuiau pe teritoriul dintre râurile Nistru și Nipru cu 3,5–2 mii de ani î.e.n. și slavii timpurii care locuiau în zonele de pădure și silvostepă și mai târziu în Carpați. Triburile slave (dulibii, poleanii, drevleanii, sivereanii, ulicii, tiverții) se ocupau cu prelucrarea pământului și aveau un mod de viață sedentar stabil. Ei au și devenit baza poporului ucrainean. În ciuda invaziilor popoarelor nomade și împrumutării unor trăsături din cultura altor popoare, ucrainenii și-au păstrat originalitatea națională. Cu timpul teritoriul lor etnic s-a extins

Tabelul 17

Structura etnică a populației Ucrainei
(conform datelor recensământului din anii 1989 și 2001)

Etnie	Proporția din numărul total al populației, %	
	1989	2001
Ucraineni	72,7	77,8
Ruși	22,1	17,2
Moldoveni	0,6	0,5
Beloruși	0,9	0,5
Tătari din Crimeea	0,1	0,5
Bulgari	0,4	0,4
Unguri	0,3	0,3
Români	0,3	0,3
Polonezi	0,4	0,3
Evrei	0,9	0,2
Armeni	0,1	0,2
Greci	0,2	0,2
Tătari	0,2	0,1
Țigani	0,1	0,1
Alte popoare	0,5	0,4



Ucraina minunată

Originalitatea poporului ucrainean

Originalitatea națională a ucrainenilor se manifestă prin comportament, cultura materială și spirituală. Viața lor este însoțită de obiceiuri, ceremonii, evenimente religioase — la nașterea copilului, la nunții, înmormântări, în timpul sărbătorilor anuale (Crăciunul, Iordanul, Paștele, Sf. Andrei, Sf. Nicolai ș.a.). Minunate haine populare, lucruri sculptate și țesute, produse de ceramică îmbogățesc și înfrumusețază modul de viață din timpurile îndepărtate și până astăzi. În lumea întreagă sunt cunoscute broderiile de la Borșciv, încondeierea de la Kosiv, covoarele huțulilor, prosoapele din Kroleveț, ceramica de la Opișnea și Gavareț, pictura de la Petrivsk. Dar atâtea proverbe, zicători, legende, povești, cântece populare câte are poporul ucrainean, nu există nicăieri în lume.

datorită răspândirii populației și explorării întinderilor de stepă, ajungând în sec. al XIX-lea la aproape 950 mii km².

Factorii istorici de dezvoltare a Ucrainei au favorizat formarea structurii etnice a populației ei cu predominare ucrainenilor. Reprezentanții altor popoare băștinașe, care din cele mai vechi timpuri locuiau pe teritoriile sale etnice și au rămas în urma delimitării statului în componența Ucrainei, sunt ungurii, românii, moldovenii și tătarii din Crimeea. Populație veche a teritoriului, care intră în limitele de stat ale Ucrainei sunt grecii, karayții, krymchakii locuitorii Crimeii. Reprezentanții aproape tuturor celorlalte popoare aparțin celor veniți, care au ajuns pe teritoriul Ucrainei începând din Evul Mediu (evrei, armeni, polonezi, lituanieni, germani, tătarii, ruși), continuând mai târziu (colonizarea stepelor ucrainene de cei veniți din peninsula Balcanică — găgăuzi, albanezi, sârbi, bulgari,

din republicile fostei URSS) și în zilele noastre (venirea în Ucraina a studenților, refugiaților și muncitorilor din țările Asiei și Africii).

DIVERSITATEA REGIONALĂ A STRUCTURII ETNICCE. REPARTIȚIA POPULAȚIEI. În toate regiunile Ucrainei, cu excepția Crimeii, majoritatea populației o reprezintă ucrainenii (*des.* 207). Cea mai mare parte a lor (aproape 90 % și mai mult) se concentrează în regiunile vestice, nordice și centrale. Doar în regiunile Zacarpatia, Cernăuți, Dnipropetovsk și orașul Kiev acest procent este mai scăzut. Și mai mic este în regiunile estice și sudice (cu excepția regiunilor Mâkolaiv și Herson), iar cel mai mic — în RA Crimeea (mai mic de 25 %). În schimb la estul și sudul țării crește ponderea rușilor, care în *Crimeea* sunt etnia predominantă, iar în

majoritatea regiunilor — sunt a doua etnie după număr. Doar în structura etnică a două regiuni vestice rușii sunt mai puțini decât reprezentanții altor etnii: în *Zacarpatia* — unguri și români, în *Cernăuți* — români și moldoveni.



Recordurile Ucrainei

Cea mai mare parte a populației ucrainene se înregistrează în regiunile Ternopil și Ivano-Frankivsk (peste 97,5 %) și Volân (aproape 97 %).

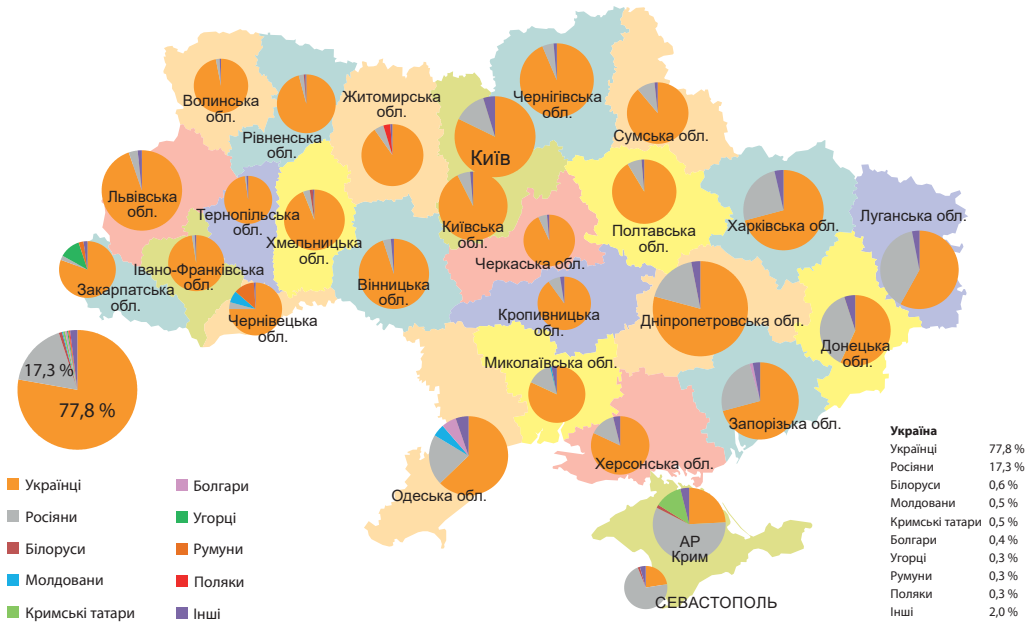
Cea mai diversificată structură etnică a populației este în Crimeea, în unele regiuni de la graniță, dar și în regiunile industriale și orașele mari, care se datorează migrației în aceste locuri a oamenilor de diferite etnii pentru lucru și studii.

Ucrainenii în diferite părți ale țării au anumite trăsături ale vorbirii, îmbrăcăminte, locuințelor, obiceiurilor, ceremonii, folclor, arta decorativă și meserii. Pe baza aceasta se deosebesc grupuri etnografice ale poporului ucrainean. În trecut aceștia erau popoarele sevriuki, podoleani, litvinii, pinciukii, cerkasii, polișciukii, boikii, huțulii, lemki. Prin egalarea unor trăsături specifice ale acestor grupe unele dintre ele și-au încetat existența. Mai bine și-au păstrat tradițiile și graiul grupurile etnografice din Carpații Ucraineni — huțulii, boikii, lemki. *Huțulii* ocupă teritoriile înalte dintre regiunile Ivano-Frankivsk, Cernăuți, Zaccarpattia și România. *Bokii* — sunt vecinii lor vestic — locuitorii zonelor piemontane din regiunile Ivano-Frankivsk și Lviv și din zonele montane ale regiunii Zaccarpattia. *Lemkii* ocupau cea mai vestică zonă montană din teritoriul etnic ucrainean, care se întinde pe teritoriul Poloniei și Slovaciei. În urma schimbului de populație după război dintre Ucraina și Polonia și evacuarea ucrainenilor din Polonia de pe pământurile proprii, partea nordică a Lemkivșcinei a devenit nelocuită, mulți lemki au ajuns în Ucraina, mai ales în regiunile vestice.



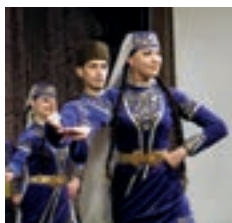
Ou încondeiat — unul dintre simbolurile culturale ale poporului ucrainean (muzeul de încondeiere din orașul Kolomâia)

Des. 207. Structura etnică a populației Ucrainei pe regiuni (conform datelor de la recensământul din anul 2001)



MINORITĂȚILE NAȚIONALE ȘI ETNICE ÎN UCRAINA.

Minoritatea națională cea mai numeroasă în Ucraina sunt tătarii din Crimeea — aproximativ 250 mii de persoane (*tabel. 18*). Ei din sec. al XIII-lea trăiesc în Crimeea care a devenit teritoriul lor etnic și de stat. După desființarea statului Hanatul Crimeii, mulți tătarii din Crimeea au emigrat în Turcia, iar cei ce au rămas, au fost nevoiți să treacă printr-un calvar. În anul 1944 acest popor a fost deportat de regimul stalinist din patria lor în Asia Centrală și Rusia, o mare parte dintre ei în timpul acestei operațiuni au decedat. Familii separate ale tătarilor din Crimeea s-au întors în Ucraina în anii 60–70 ai sec. al XX-lea, însă să se stabilească cu traiul în Crimeea le-a fost interzis. Tocmai la sfârșitul sec al XX-lea a avut loc reîntoarcerea lor în masă la patria lor. Acum acest popor re trăiește o nouă lovitură în legătură cu ocuparea Crimeii de către Rusia, deoarece majoritatea tătarilor din Crimeea aveau legături strânse cu Ucraina independentă. Mulți tătarii din Crimeea astăzi iar au devenit refugiați — de acum în limitele Ucrainei.



Tătarii din Crimeea și-au păstrat cultura națională în ciuda istoriei tragice a poporului

Peninsula Crimeea este și patria poporului karaytes, krymchaks.

Aceștia sunt grupuri etnice și religioase mici care vorbesc o limbă asemănătoare celei a tătarilor Crimeii, însă în comparație cu tătarii practică nu islamismul, ci alte religii. Krymcyakii — sunt adepții iudaismului, iar karayții — religii care combină trăsături ale iudaismului, creștinismului și islamismului. Cei care se consideră karaytes în Ucraina au mai rămas mai puțin de 1,2 mii persoane, iar krymchaks — aproape patru sute.

La sudul regiunii Odesa, la graniță cu Moldova locuiesc găgăuzii — popor care vorbește limba apropiată de cea turcă, iar religia este ortodoxă. Ei sunt aproape 30 de mii.

Cea mai mare minoritate în Ucraina sunt rușii. Pe parcursul sec. XIX–XX numărul și partea lor din întreaga populație creșteau continuu, ceea ce era rezultatul politicii de migrație în Rusia și în fosta URSS. Însă după proclamarea independenței Ucrainei, numărul etniei ruse a scăzut de la 11,4 mil. persoane — 22 % (în anul 1989) până la 8,4 mil. persoane — 17 % (în anul 2001). Așa schimbări spontane sunt rezultatul nu doar al emigrării rușilor, dar și trezirii conștiinței etnice ale persoanelor de origine ucraineană care la recensămintele precedente se numeau reprezentanți ai

Tabelul 18

Numărul minorităților naționale și etnice în Ucraina
(conform recensământului din anul 2001)

Etnie	Numărul, mii locuitori
Ruși	8334
Belaruși	276
Moldoveni	259
Tătarii din Crimeea	248
Bulgari	205
Unguri	157
Români	151
Polonezi	144
Evrei	104
Armeni	100
Greci	92
Tătarii	73
Țigani	48
Azeri	45
Georgieni	34
Germani	33
Găgăuzi	32
Altele	366

altor popoare. Cel mai mare indice al rușilor este în *Crimeea* (58%), *Donețk* și *Lugansk* (38%), majoritatea rușilor sunt locuitori urbani.

Cel mai compact în Ucraina locuiesc ungurii (în *regiunea Zaccarpattia*), românii (în *regiunile Cernăuți și Zaccarpattia*), moldovenii (în *regiunile Cernăuți și Odesa*), bulgarii (în *regiunea Odesa*).

Cei mai mulți polonezi trăiesc în *regiunile Jitomir, Hmelnițk și Lviv*, beloruși — la estul și nordul Ucrainei și în *regiunea Rivne*, țigani (romi) — în *regiunea Zaccarpattia*. Evreii, cei mai mulți locuiesc la orașe, majoritatea — în *Kiev, Odesa, Dnipro*.

Toate popoarele Ucrainei au drepturi și posibilități egale să dezvolte cultura și învățământul în limba maternă. Împreună cu ucrainenii ei construiesc un stat independent și democratic, cetățeni liberi ai cărui ei sunt.



Viața culturală a populației multietnice a Zaccarpatiei



REȚINEȚI

- Ucraina este un stat mono-național cu structură multietnică a populației. Populația băștinașă sunt ucrainenii care reprezintă aproape 78 %.
- Minorități naționale în Ucraina sunt tătarii din Crimeea, karayții, krymchakii, găgăuzii.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Ce particularități regionale există în repartiția ucrainenilor?
2. Ce se numește grup etnografic? Care grupuri etnografice ale ucrainenilor și-au păstrat cultura originală până-n zilele noastre?
3. Ce minorități naționale și culturale trăiesc în Ucraina?
4. Reprezentanții căror etnii trăiesc pe teritoriul Ucrainei cel mai compact?

5*. Faceți cunoștință cu articolele 10–12 din Constituția Ucrainei (anul 1996). Ce drepturi sunt garantate de ea pentru popoarele care trăiesc în Ucraina?



LUCRAȚI ÎN GRUP

Folosind diferite surse de informații, pregătiți câteva date despre teoriile principale în ceea ce privește originea etniei ucrainene:

Grupul 1 — „leagănelului (antic rusesc) unic”;

Grupul 2 — originea ucrainenilor de la triburile vechilor slavi;

Grupul 3 — autenticitatea poporului ucrainean.

§ 57. STRUCTURA RELIGIOASĂ A POPULAȚIEI LUMII ȘI UCRAINEI

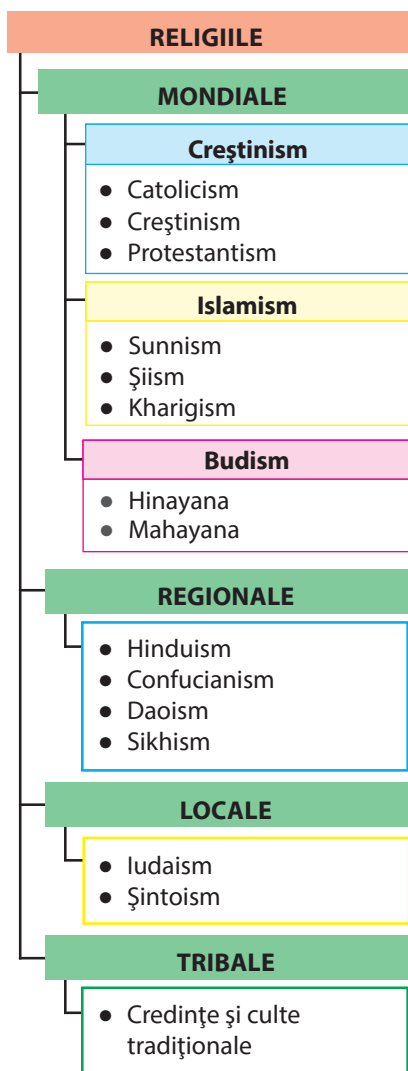
- ◆ Amintiți-vă de la istorie, când a fost introdus creștinismul în Ucraina.
- ◆ Care monumente ale culturii religioase vă sunt cunoscute?

RELIGIA CA FENOMEN CULTURAL. Religia este component inseparabil al culturii fiecărui popor. Cultura este o moștenire

spirituală și materială, care a ajuns la noi de la strămoșii noștri. Religia este o parte a vieții spirituale a omenirii. Ea formează sistemul de valori, modul de gândire al populației, este baza comportamentului ei zilnic. O concepție religioasă sau alta se reflectă în elementele culturii materiale (lăcașuri de cult) și spirituale (ritualuri, cântece, artă, muzică). Religia influențează asupra aspectelor demografice și etnice ale vieții și activității omului, starea social-economică a țărilor și regiunilor.

Religiile actuale după clasificarea geografică se împart în mondiale, regionale, locale și tribale (des. 208). **Religiile mondiale** sunt vechile religii care se dezvoltă de-a lungul istoriei omenirii, ocupă cea mai mare parte a lumii. Ele sunt trei: creștinismul, islamismul, budismul. **Religiile regionale** unesc credințele câtorva popoare cu număr mare de locuitori. De exemplu, hinduismul este practicat în *India, Nepal, Sri-Lanka*, confucianismul — în China și Coreea. **Religiile locale** sunt caracteristice doar unei națiuni (iudaismul — religia evreilor, șintoismul — a japonezilor). **Religiile tribale** sunt credințele primordiale, culturi și ritualuri, care predominau la popoarele de pe diferite continente până să apară acolo religiile locale și mondiale. Ele și acum sunt practicate de popoarele indigene ale Africii, Americii, Asiei și Oceaniei.

RELIGIILE MONDIALE. Cea mai răspândită religie mondială este **creștinismul**. Ea este originară din Orientul Apropiat, astăzi adepții ei sunt în aproape toate țările lumii și reprezintă cca. ¼



Des. 208. Clasificarea geografică a religiilor

din populația Lumii (după estimări diferite de la 1,7m până la 2,0 mld persoane).

Creștinismul actual este compus din trei direcții principale — catolicism, creștinism, protestantism. Cea mai răspândită este **catolicismul** care recunoaște autoritate Papei de la Roma și se subordonează centralizat Vaticanului. Această religie însumează peste 1,2 mil. de adepți, majoritatea în țările Americii Latine și Europei, în Filipine.

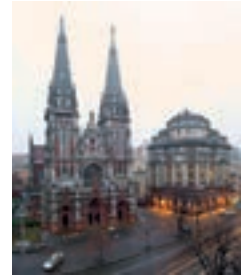
Ortodoxismul este practicat de cca. 230–300 mil. de oameni: în estul și centrul Europei, în peninsula Balcanică, în Rusia, Georgia, Armenia, Etiopia. În comparație cu catolicismul, ortodoxismul nu este unic, ci se compune din treizeci de biserici autocefale (independente) și autonome. Autocefale sunt, de exemplu, biserica de la Constantinopol, Georgiană, Română, Bulgară. După numărul de credincioși, cea mai mare este Biserica Ortodoxă Rusă, autonomă în componența ei este Biserica Ortodoxă Ucraineană (a Patriarhatului Moscovei).

Adepții **protestantismului** sunt cca. 450–600 mil. de oameni (în nordul și vestul Europei, în America de Nord, Australia, Africa). Această direcție este reprezentată de câteva biserici independente — anglicană, luterană, calvinistă, baptistă ș.a.

Cele mai importante locuri sfinte ale creștinismului, la care vin pelerinii credincioși se află în Palestina — patria religiei: orașul *Ierusalim* (Biserica Mormântului Sfânt, Înălțării Domnului). Orașul *Betleem* (Biserica Nașterii Domnului), pe râul *Iordan* (locul botezării lui Iisus Hristos). Numeroși pelerini vizitează și Sfântul Scaun la Roma, locurile miraculoase în *Santiago de Compostela* (Spania), *Lourdes* (Franța), *Fatima* (Portugalia).

Islamismul (musulmană) este cea mai tânără religie mondială și a doua la numărul de adepți după creștinism. A apărut în rândul populației din peninsula Arabă, astăzi numărul musulmanilor alunge la 1,6 mld persoane. Islamismul este răspândit în țările din nordul Africii, în vestul, centrul și sud-estul Asiei, în unele țări ale Europei (*Albania, Bosnia și Herțegovina, Kosovo*), la unele popoare ale Rusiei (în Caucazul de Nord și Povoljia). Este împărțit în trei direcții sunnism (cel mai răspândit), šiism și kharigism. Locuri sfinte pentru fiecare musulman, pe care trebuie să le viziteze măcar o dată în viață sunt orașele din Arabia Saudită — *Mecca* (locul nașterii prorocului Mahomed și apariția islamului) și *Medina* (locul mormântului lui Mahomed).

Budismul — cea mai veche religie mondială, provine din Nordul Indiei. În lumea actuală ea este practică de peste



Biserica Catolică
Sf. Nicolai
(orașul Kiev)



Catedrala Ortodoxă
Sf. Vladimir
(Orașul Kiev)



Moscheea
musulmană Djuma-
Djami în orașul
Evpatoria
(RA Crimeea)



Pelerinaj național ucrainean în centrul spiritual Mariisk (regiunea Ternopil)

360 mil. de oameni. Cea mai răspândită este în țările din estul și sudul Asiei, și la unele popoare ale Rusiei.

DIVERSITATEA REGIONALĂ A RELIGIILOR ÎN UCRAINA. La începutul erei noastre pe teritoriul din nordul Mării Negre (mai ales în peninsula Crimeea) au început să pătrundă credințele creștinismul și iudaismul, iar din sec. al VII-lea — islamismul. Pe restul teritoriului Ucrainei actuale, încă un timp au predominat credințele păgâne, însă de la sfârșitul sec. al X-lea, pe pământurile Rusie Kievene a fost introdus creștinismul. Începând din sec. al XIII-lea în Crimeea s-a format un areal al religiei musulmane. Astfel teritoriul Ucrainei a fost situat între două religii mondiale — creștinismul și islamismul.

Ucraina actuală este stat multiconfesional. Pe teritoriul lui activează peste 34000 de comunități religioase, sute de mănăstiri, instituții de învățământ și educație spirituale și alte organizații religioase, care aparțin la mai mult de 100 de confesii, direcții și curenți.

Însă religia predominantă pe pământurile ucrainene a fost și rămâne creștinismul, cărui aparțin 97 % din toate organizațiile religioase. Conform sondajului populației, efectuat în anul 2020, creștini s-au numit 91 % din populația țării.

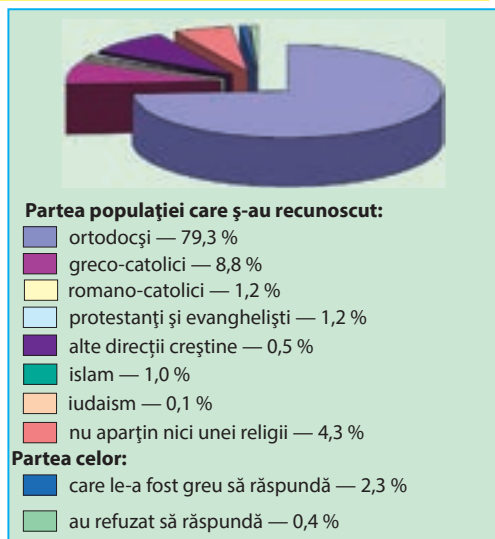
În Ucraina există toate trei direcții ale creștinismului — ortodoxism, catolicism și protestantism. Majoritatea credincioșilor sunt ortodocși (aproape $\frac{3}{4}$ din numărul total al populației) (*des.* 209). Ortodoxismul în Ucraina este reprezentat de trei biserici — *Biserica Ortodoxă Ucraineană a Patriarhatului Kievului* (BOU PK), *Biserica Ortodoxă Ucraineană a Patriarhatului Moscovei* (BOU PM). Comunitățile ortodoxe sunt prezente în toate regiunile Ucrainei, dar mai ales în Polesia, Podolia, în centrul și estul Ucrainei. După numărul de comunități predomină Patriarhatul Moscovei, iar după numărul de credincioși — Patriarhatul Kievului.

Cele mai mari lăcașuri religioase ortodoxe în Ucraina sunt: Sofia Kievska (Catedrala Sf. Sofia) (*des.* 210), mănăstirile Kievvo-Pecerska, Pocaiv (*regiunea Ternopil*) și Sviatogorsk (*regi-*



În lumea cuvintelor

Cuvântul **confesie**, în traducere din limba latină, înseamnă recunoaștere. Cu acest termen se indică comunitatea adepților unei anumite religii.



Des. 209. Structura credincioșilor în Ucraina (*conform sondajului social din anul 2020*)

unea Donețk), catedrala Sf. Vladimir în Kiev ș.a. Anual aceste monumente și locuri religioase sunt vizitate de mii de pelegrini din Ucraina și din lume.

Biserica Greco-catolică Ucraineana (BGPU) este bine concentrată teritorial — peste 95 % din comunitățile ei se află în regiunile Galiției (*Lviv, Ternopil, Ivano-Frankivsk*) și în *Zacarpattia*. Simultan centrul BGPU a fost transferat din Lviv în capitala Kiev. Enoriași ai acestei biserici sunt peste 8 % din populația țării. Printre cele mari lăcașuri de cult ale acestei credințe sunt Catedrala Sf. Iura în Lviv (*des. 211*), Centrul spiritual Mariisk în satul Zarvanâțea (regiunea Ternopil), Mănaștirile Univska și Krehivskii în regiunea Lviv.

Biserica Romano-catolică (BRC) în Ucraina însumează mai puțin de 1 % din toți credincioșii. Majoritatea organizațiilor și comunităților religioase ale ei activează în regiunile *Jitomir, Hmelnișk, Vinița* și în vestul statului. Cele mai mari lăcașuri romano-catolice din Ucraina se află în *Berdâciv, Letâciv, Kamianet-Podilsk, Lviv*.

Protestanților le aparțin aproape 1 % din populația țării. Aceste comunități sunt în toate regiunile, cea mai mare concentrare a acestora este în centrul, estul și sudul Ucrainei, *regiunea Cernăuți și orașul Kiev*.

Numărul musulmanilor în Ucraina crește în legătură cu întoarcerea la islamism a reprezentanților popoarelor care erau adepți tradiționali ai acestei religii (tătarii din Crimeea și tătarii), dar și datorită proceselor demografice și migrației. Numărul comunităților musulmane ajunge la 1,2 mii, peste ¾ sunt concentrate în *RA Crimeea*.



Des. 210. Catedrala Sf. Sofia în Kiev

Ucraina minunată

Sofia Kievska

Una dintre cele mai vechi și minunate biserici este Sofia Kievska, construită încă în sec. al XI-lea. În sec. al XVII-lea sirian Pavel Alepskii, călătorind prin Ucraina, descrie această biserică astfel: „Imaginația omului nu poate să o cuprindă — așa o diversitate de culori ale marmurei și amestecurilor din care este construită, ... nenumărate coloane înalte, înălțimi de turnuri, are multe portici și verande...”. El descrie și „preafrumoasele mozaicuri aurite cu minunate ornamente” și face concluzie despre aceea că „biserici asemănătoare precum Sf. Sofia din Kiev, nu există nicăieri, cu excepția catedralei omonime din Constantinopol”.



Des. 211. Catedrala Sf. Iura în Lviv



Ucraina minunată

Catedrala Sf. Iura

Monument de cult greco-catolic din Ucraina, renumit la nivel global este Catedrala Sf. Iura din Lviv, construit în sec al XVIII-lea. În catedrală s-au păstrat multe monumente istorice și de artă din diferite timpuri. Fațadă ei este decorată cu sculpturi, printre care și chipul Sf. Gheorghe Biruitorul — lucrarea geniului Ioan Gheorg Pinzel. În clopotniță se află cel mai vechi clopot din Ucraina, turnat în anul 1341.

Iudaismul este reprezentat pe teritoriul Ucrainei de peste 300 de organizații religioase, iar budismul — de peste cincizeci. Ele în general se află în orașele mari.

Răspândirea geografică a comunităților religioase este neuniformă. Cea mai mare parte a lor se află în regiunile vestice ale Ucrainei, ceva mai puțin — în centru, cel mai puțin — în sud și est. Cea mai diversificată structură religioasă a populației este în orașe.



REȚINEȚI

- Religiile după clasificarea geografică se împart în mondiale, regionale, locale, tribale. Celor mondiale le aparțin creștinismul, islamismul, budismul.
- Ucraina se află între două religii mondiale — creștinismul și islamismul.
- Religia predominantă după numărul de adepți în Ucraina este creștinismul.
- Creștinismul în Ucraina este prezentată de trei direcții principale — ortodoxism (BOU PK, BOU PM), catolicism (BRC, BGCU), protestantism.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. De ce religia este componentul principal al culturii și vieții sociale?
2. Care religii aparțin celor mondiale? În care regiuni ale lumii sunt ele răspândite?
3. Caracterizați deosebirile regionale în răspândirea religiilor în Ucraina.
4. Ce monumente religioase mari ale țării noastre vă sunt cunoscute?



LUCRAȚI ÎN GRUP

Cu ajutorul surselor de internet și literaturii suplimentare pregătiți o prezentare despre cele mai cunoscute lăcașuri religioase ale Ucrainei (locurile de pelerinaj, catedrale, mănăstiri etc.):

Grupul 1 — ortodoxe;

Grupul 2 — catolice;

Grupul 3 — islamice;

Grupul 4 — iudaice.

§ 58. OCUPAȚIA POPULAȚIEI

- ◆ Amintiți-vă, ce grupe de vârstă ale populației există.
- ◆ Cum influențează procesele demografice asupra numărului resurselor de forță de muncă?

RESURSELE DE FORȚĂ DE MUNCĂ. Cea mai activă parte a populației, care produce bunuri materiale și serviciile spirituale sunt **resursele de forță de muncă**. Aceștia sunt oamenii în vârstă de muncă (cu excepția invalizilor), dar și adolescenții și pensionarii care lucrează. Limitele generale ale vârstei de muncă stabilite la nivel mondial sunt 15–65 de ani. Însă unele state stabilesc aceste limite în funcție de structura populației pe grupe de vârstă, durata medie de viață a bărbaților și femeilor, situația economică și tradițiile locale. În majoritatea țărilor, copiii până la 16 ani nu aparțin resurselor forțelor de muncă. Iar limita superioară a vârstei de muncă în unele țări africane este de 50 de ani, în unele această limită chiar nu este stabilită din cauza duratei scurte de viață. În schimb, în țările dezvoltate această limită este suficient de înaltă — până la 67–68 de ani. În multe țări nu există diferență în vârsta de pensionare între bărbați și femei, în unele, vârsta de pensionare a bărbaților este mai mare cu 3–5 ani decât la femei. Mult timp în Ucraina, intervalul de vârstă a resurselor forțelor de muncă era de 16–60 de ani pentru bărbați și 16–55 de ani pentru femei. Acum, în legătură cu reforma de pensii, vârsta de muncă pentru femei treptat se ridică până la 60 de ani. Conform statisticii OON, resursele de forță de muncă reprezintă aproape 2/3 din populația lumii.

Limita superioară a vârstei resurselor forței de muncă în unele țări pentru bărbați/femei (în ani)

Rusia — 65/60

Polonia — 65/60

SUA — 65/65

Canada — 65/

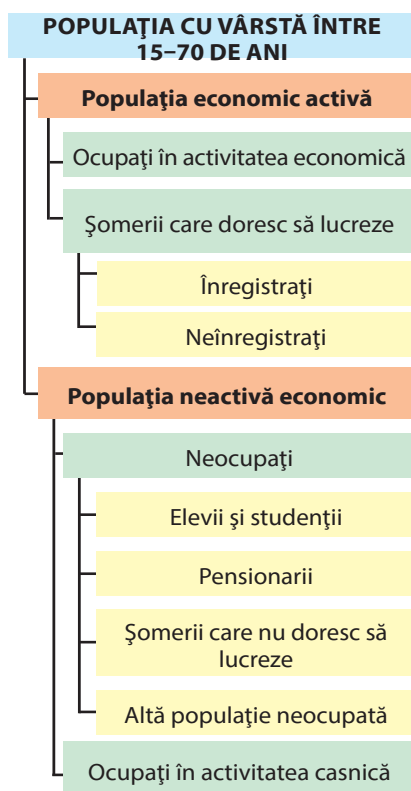
Suedia — 67/67

Norvegia — 67/67

Finlanda — 68/68

POPULAȚIA ECONOMICĂ ACTIVĂ. Toate resursele de forță de muncă care lucrează, sau dorește să lucreze, aparțin **populației economice active** (*des. 212*). Organizația internațională a muncii consideră că aceste categorii aparțin oamenii cu vârste cuprinse între 15–70 de ani, care: 1) sunt ocupați în activitatea economică ce aduce venit; 2) sunt șomeri, însă caută lucru, sau încearcă să organizeze afacere proprie.

În Ucraina populația economic activă în anul 2020 însuma aproximativ 17 mil. de oameni, neactivă economic — aproape 10 mil. de oameni. Categoriei a doua aparțin oamenii cu vârste între 15–75 de ani, care ori nu doresc să lucreze, ori sunt ocupați în activitatea casnică, sau învăță. Ei sunt în întreținerea statului



Des. 212. Împărțirea resurselor de forță de muncă în populație economic activă și neactivă economic

sau unor persoane aparte, sau au un mod specific de viață (fără adăpost, hoinari, cerșetori etc.).

NUMĂRUL ȘI CALITATEA RESURSELOR DE FORȚĂ DE MUNCĂ. De numărul resurselor de forță de muncă depinde dezvoltarea și repartiția multor ramuri economice, în special cele cu număr mare de lucrători. Odată cu dezvoltarea științei și tehnicii se amplifică cerințele asupra calității resurselor de forță de muncă, în special se referă la învățământ, nivelul pregătirii profesionale, sănătății lucrătorilor. Acum nu numărul resurselor de muncă este decisiv în dezvoltarea ramurilor economice, ci trăsăturile lor calitative.

Resursele de muncă au o stare calitativă diferită în țară cu diverse niveluri de dezvoltare și tipuri de economie. În țările unde sunt dezvoltate ramurile cu nivel tehnologic înalt (Europa de Vest și Centrală, America de Nord, Japonia, Australia, Israel), sunt necesari lucrători cu nivel înalt de pregătire profesională, care sunt capabili să elaboreze tehnologii noi. Aceste țări creează posibilități pentru a studia lucrătorii în instituțiile de învățământ superior, pentru ridicarea sau schimbarea calificării

lor pe parcursul vieții. Măresc finanțarea pentru învățământ unele țări ale Americii Latine, Asiei de Vest și de Est, care se dezvoltă rapid. Concomitent în multe țări ale Africii, Americii Centrale și Oceaniei asigurarea cu lucrători de calificare înaltă este limitată și cerințele către lucrători sunt mult mai mici.

Ucraina aparține acelor țări cu cel mai înalt nivel de educație și învățământ al populației (peste 99 % nivelul de alfabetizare). În ea există un număr redus de oameni care nu percep schimbările și nu se pot adapta noilor schimbări tehnologice. Însă mulți oameni învățați din cauză că nu găsesc un loc respectabil de muncă în țară completează populația economic activă a altor țări.

CARACTERISTICILE OCUPAȚIEI POPULAȚIEI ÎN LUME ȘI ÎN UCRAINA. Ocupația populației este participarea ei în activitatea de lucru. Din diferite cauze nu toată populația din resursele de muncă poate să lucreze. Aceasta depinde nu doar de calitățile personale, dar și de necesitatea de muncitori cu diferite calificări în ramurile economice într-o regiune sau alta. Aceasta

nu este la fel în țările cu nivel diferit de dezvoltare, de aceea structura ocupației populației în ele tot este diferită.

În țările dezvoltate aproape 2/3 din lucrători sunt ocupați în diferite domenii ale sectorului serviciilor, mai puțin de 1/3 — în industrie și doar 3–5 % în agricultură. În alte țări partea populației ocupată în agricultură este mult mai mare, iar în sfera serviciilor — mai mică. Deosebit de înaltă este partea populației ocupată în sectorul agrar al economiei în cele mai slab dezvoltate țări ale Africii și Asiei. Concomitent în multe țări ale Asiei și Americii Latine, care se dezvoltă rapid (*Republica Coreea, Taiwan, Argentina, Brazilia, Mexic*), numărul populației ocupată în agricultură scade ca urmare a mecanizării agriculturii, o mare parte a populației rurale migrează la orașe, unde caută locuri de lucru în industrie și sfera serviciilor. Sunt multe țări în care se dezvoltă intensiv turismul și ramurile care-l deservește, de aceea partea populației ocupată în domeniul serviciilor acolo crește semnificativ (*Turcia, Egipt, Thailanda, Cipru*, statele insulare de la latitudini tropicale și ecuatoriale).

În Ucraina mult timp majoritatea lucrătorilor erau ocupați în sectorul producției materiale (industrie, agricultură, construcții). Acum pe primul loc se află sfera serviciilor (*tabel 19*). Aceasta este consecința închiderea multor întreprinderi industriale în anii crizei economice și transformării pieții în sfera serviciilor. Tocmai în acest sector, dar mai ales, domeniul IT, financiar, informativ, de transport, comunicații, comerț apar noi locuri de lucru. Apar și noi tipuri de activitate (de exemplu, servicii publicitare, de asigurare, consultare, de inginerie), în care crește numărul de lucrători.

PROBLEMA ȘOMAJULUI ȘI OCUPAȚIEI POPULAȚIEI. La începutul sec. al XXI-lea aproape 30 % din populația economic activă a lumii nu aveau locuri de lucru, deci erau șomeri. Șomajul apare atunci, când numărul locurilor de muncă, care poate să ofere economia țării, este mai mic decât

Tabelul 19
Ocupația populației Ucrainei în ramurile economice

Ramura	1990	2015	2020	
	%	%	mil. pers	%
Total ocupați:	100	100	16,6	100
Industria	30,8	16,1	2,5	15,1
Agricultura și silvicultura	19,8	17,2	3,0	18,1
Construcții	9,4	3,9	0,7	4,2
Transport și comunicații	7,2	8,3	1,6	9,6
Comerț, alimentație publică, marketing	7,3	8,3	1,5	9,0
Ocrotirea sănătății, educație fizică, sport, asigurare socială	5,9	6,7	1,1	6,6
Învățământ, știință, cultură, artă	11,9	12,8	1,8	10,8
Finanțare, creditare, asigurare	0,4	6,1	1,1	6,6
Organele de administrare	0,2	6,7	0,9	5,4
Alte ramuri și domenii de activitate economică	7,1	13,9	2,4	14,6

numărul populației economic active a țării. Cel mai mare indice al șomajului (raportul dintre numărul de șomeri și numărul populației economic active) se înregistrează în țările cu nivel scăzut de dezvoltare, în care are loc creșterea sporului oamenilor apti de muncă și în țările care trec prin criză economică îndelungată. În țările cu nivel înalt de dezvoltarea economică din Europa, America de Nord, Australia nivelul șomajului depinde de succesele economice și oscilează de la 2 % până la 10 %. În aceste țări șomajul este relativ.

În Ucraina problema șomajului a apărut la sfârșitul sec. al XX-lea, când criza economică a cuprins toate ramurile economice. Șomeri în Ucraina sunt considerați oamenii apti de muncă, care nu lucrează, însă caută loc de lucru și sunt înregistrați la Serviciul de stat de plasare a forței de muncă. Numărul șomerilor în anul 2020 era de 1,5 mil. persoane (sau 8,6 % din populația economic activă). Cel mai mare indice al șomajului era în regiunile *Donețk, Lugansk* (14–16 %), *Poltava, Ternopil, Kirovograd, Cernighiv* (11–13 %), cel mai scăzut — în regiunile *Kiev, Odesa, Harkiv, Dnipropetrovsk* și orașul *Kiev* (sub 7,0 %).

Rezerve importante de populație aptă de muncă este cauza așa-zisei emigrații muncitorești. Pentru rezolvarea problemei ocupației populației trebuie create noi locuri de muncă în toate ramurile economice.



REȚINEȚI

- Toată populația aptă de muncă cu vârste cuprinse între 15–70 de ani, care lucrează, sau dorește să lucreze, aparține populației economic active.
- Șomeri în Ucraina sunt considerați oamenii apti de muncă, care nu lucrează, însă caută loc de lucru și sunt înregistrați la Serviciul de stat de plasare a forței de muncă.



ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI

1. Ce înseamnă resurse de forță de muncă, populație economic activă?
2. Care este vârsta de pensionare la bărbați și la femei în Ucraina?
3. Cum influențează numărul și calitatea resurselor de muncă asupra dezvoltării economiei a unui stat aparte? Dați exemple.



LUCRAȚI ÎN GRUP

Găsiți în Internet informație despre munca minorilor în țările lumii. Pe baza aceasta justificați ideea despre folosirea oportună/inoportună a muncii copiilor.

Grupul 1 — avantajele folosirii muncii copiilor;

Grupul 2 — pericolele folosirii muncii copiilor.

**ÎNTREBĂRI ȘI ÎNSĂRCINĂRI
PENTRU VERIFICAREA CUNOȘTIINȚELOR**

1. **Indicați, cel mai exact mod de evidență a populației.**

A anchetarea populației	C descriere statistică
B recensământul populației	D raport statistic
2. **În care fază a trecerii demografice se află Ucraina?**

A prima	B a doua	C a treia	D a patra
---------	----------	-----------	-----------
3. **În care regiune a Ucrainei sporul natural este pozitiv?**

A Zaccarpata	C Cernăuți
B Zaporijia	D Cernighiv
4. **Orașele mari după numărul de locuitori sunt cele cu populație peste:**

A 50 mii locuitori	C 250 mii locuitori
B 100 mii locuitori	D 500 mii locuitori
5. **Care religie este regională?**

A Budismul	B islamismul
C hinduismul	D creștinismul
6. **Ce înseamnă «urbanizare falsă»?**

A trecerea populației din orașe în zona suburbană
B creșterea numărului populației urbane datorită concentrării ei în orașele mici
C descreșterea numărului populației urbane și a ponderii ei din numărul total al populației țării
D dezvoltarea cu ritm mai scăzut a bazei economice a orașelor față de ritmul creșterii numărului populației
7. **În care domenii ale activității economice este concentrată cea mai mare parte a lucrătorilor în Ucraina?**

A Industrie	C sectorul serviciilor
B agricultură	D administrare
8. **Stabiliți concordanța dintre familiile lingvistice și popoarele care vorbesc în limbile care aparțin acelor familii**

1 altaică	A arabii
2 indo-europeană	B chinezii
3 senito-hamitică	C tătarii din Crimeea
4 uralică	D românii
	E ungurii
9. **Pentru ce și în ce mod guvernele țărilor aplică politica demografică?**
10. **Ce tipuri de migrații există după cauzele apariției?**
11. **Cum sunt grupate orașele după funcțiile pe care le îndeplinesc?**
12. **În care regiuni ale Ucrainei structura etnică a populației este cea mai diversificată? De ce?**



CAPITOLUL V

Natura și populația regiunii noastre

PLANUL CARACTERIZĂRII REGIUNII

1. Dimensiunile teritoriului și particularitățile așezării geografice (suprafața, forma, punctele extreme ale teritoriului, așezarea fizico-, economico-geografică și transportul).
2. Istoria formării și dezvoltării teritoriului, împărțirea administrativ-teritorială a regiunii.
3. Caracteristica condițiilor și resurselor naturale (relief, structura geologică, zăcăminte minerale, clima, ape interioare, soluri, învelișul vegetal și lumea animală, landșafturi).
4. Particularitățile folosirii condițiilor și resurselor naturale, situația ecologică, ocrotirea naturii (obiectele fondului rezervațiilor naturale).
5. Numărul și dinamica populației (mișcarea naturală și mecanică), structura pe grupe de vârstă și sexe, situația demografică.
6. Repartiția populației (densitatea populației, mediul urban și rural, cele mai mari orașe, funcțiile și importanța lor, caracteristica centrului administrativ al regiunii).
7. Structura etnică și religioasă, particularitățile culturale și modul de viață a populației.
8. Resursele forței de muncă și trăsăturile ocupației populației.
9. Denumirile geografice ale regiunii (originea denumirilor centrelor administrative regionale și raionale, ale localității voastre, numele părților componente ale localității voastre natale — microraiioane, cătune, străzi, piețe) și a zonelor adiacente (câmpuri, păduri, drumuri etc.), ale obiectelor geografice naturale din localitate (raionul, regiunea) voastră (râuri, pârâiașe, izvoare, iazuri, râpe, dealuri, văi ș.a.).



EFFECTUAȚI CERCETAREA (excursie)

În timpul excursiilor faceți cunoștință cu obiectele naturii localității voastre. Aflați dacă aparțin ele fondului rezervațiilor naturale ale Ucrainei, (de importanță națională sau locală). Cercetați, care componente ale naturii se ocrotesc în ele sau necesită ocrotire.



Glosar de termeni

A

Agglomerație — Агломерация
 Azimut — Азимут
 – adevărat — дійсний
 – magnetic — магнітний
 Acclimatizare — Акліматизація
 Albedo — Альbedo
 Alimentarea râurilor — Живлення річок
 Alunecări — зсуви
 Anticiclon — Антициклон
 Are — Води
 – arteziene — артезіанські
 – minerale — мінеральні
 – subterane — підземні
 – teritoriale — територіальні
 – termale — термальні
 Așezarea economico-geografică — Економіко-географічне положення
 Așezarea fizico-geografică — Фізико-географічне положення
 Așezare geografică — Географічне положення
 Așezarea politico-geografică — Політико-географічне положення

B

Boom demografic — Демографічний вибух
 Budism — Буддизм

C

Canaluri — Канали
 Canioane — Каньйони
 Cartea Roșie a Ucrainei — Червона книга України
 Cartea Verde a Ucrainei — Зелена книга України
 Căderea râului — Падіння річки
 Ciclon — Циклон
 Coeficientul de umiditate — Коефіцієнт зволоження
 Comunități vegetale — Рослинні угруповання
 Coordonate rectangulare — Прямокутні координати
 Creștinism — Християнство
 Criză demografică — Демографічна криза
 Cueste — Куести

D

Debit de apă — Водний потік
 Debit solid — Твердий стік
 Densitatea populației — Щільність населення
 Delimitarea graniței — Розмежування меж
 Delta râului — Дельта річки
 Demarcarea graniței — Демаркація меж
 Depopulare — Депопуляція
 Depozite cuaternare (antropogene) — Четвертинні відклади (антропогенні)
 Depresiune — Западина
 Dezvoltare constantă — Сталий розвиток
 Diasporă — Діаспора
 Durata de viață — Тривалість життя

E

Emigrare — Еміграція
 Endemice — Ендемики
 Energie solară — Сонячна енергія
 – absorbită — поглинута
 – difuză — розсіяна
 – directă — пряма
 – sumară — сумарна
 Eroziune — Ерозія
 – solului — ґрунту
 – râului — річкова
 Etiaj — Похил річки
 Etnie — Етнос

F

Facies — Фація
 Familii lingvistice — Мовні сім'ї
 Federație — Федерація
 Fliș — Фліш
 Folosirea condițiilor și resurselor naturale — Використання природних умов та ресурсів
 Fondul rezervațiilor naturale — Фонд заповідників
 Forme de relief — Форми рельєфу
 – abrazive — берегові
 – antropogene — антропогенні
 – carstice — карстові
 – eoliene — еолові (вітрові)
 – erozive — ерозійні

Glosar de termeni

- fluvio-acumulative — водно-аккумулятивні
 - glaciare — льодовикові
 - gravitaționale — гравітаційні
 - tectonice — тектонічні
 - tehnogene — техногенні
 - vulcanice — вулканічні
- Front atmosferic — Атмосферний фронт
- cald — теплий
 - rece — холодний
- Fuse orare — Часові пояси

G

- Geografie fizică — Фізична географія
- Geografie socială — Суспільна географія
- Geomorfologie — Геоморфологія
- Geopolitică — Геополітика
- Geosinclinal — Геосинкліналь
- Graniță de stat — Державний кордон
- Grădini botanice — Ботанічні сади

H

- Harta — Карта
- geografică — географічна
 - geologică — геологічна
 - tectonică — тектонічна
 - topografică — топографічна
 - fizică — фізична
 - politică a lumii — політична світу

I

- Iailă — Яйла
- Imigrare — Імміграція
- Inundații — Повені
- Islamism — Іслам

Î

- Îmbătrânirea populației — Старіння населення
- Înclinarea râului — Похил річки
- Înveliș de gheață — Льодостав

L

- Lacuri — Озера
- carstice — карстові
 - de baraj — загатні
 - de luncă — заплавні
 - glaciare — льодовикові
 - limanice — лиманні
 - vulcanice — вулканічні

- Lacuri de acumulare — Водосховища
- Lacuri reziduale — Озера-стариці
- Landşafturi — Ландшафти
- antropogene — антропогенні
 - naturale — природні
- Liman — Лиман
- Linia de schimbare a datelor — Лінія зміни дат
- Localitate — Місцевість
- Localitate naturală — Природна місцевість
- Localitate de tip urban — Селище міського типу
- Localități — Поселення
- urbane — міські
 - rurale — сільські
- Loess — Лес
- Lucrul râurilor — Робота річок

M

- Meandre — Меандри
- Megalopolis — Мегалополіс
- Metode de reprezentare pe hartă — Спосіби зображення на карті
- arealelor — ареалів
 - fondului calitativ — якісного фонду
 - izoliniilor — ізоліній
 - semnelor — значків
 - semnelor de mișcare — знаків руху
- Migrație — Міграція
- Minorități etnice — Етнічні меншини
- Minorități naționale — Національні меншини
- Mișcarea mecanică a populației — Механічний рух населення
- Mișcarea naturală a populației — Природний рух населення
- Mișcări neotectonice — Неотектонічні рухи
- Mlaștini — Болота
- concave — низинні
 - convexe — верхові
 - de tranziție — перехідні
- Monarhie — Монархія
- Monitoring — Моніторинг
- Monumente ale naturii — Пам'ятники природи
- Morenă — Морена

N

- Națiune — Нація
- Nivelul apei — Рівень води

O

Ocrotirea naturii — Охорона природи
 Ocupația populației — Зайнятість населення
 Oraș — Місто
 Orașe mondiale — Світові міста
 Ora locală — Місцевий час
 Ora de vară — Літній час
 Ora zonală — Часовий пояс

P

Parcuri — Парки
 – dendrologice — дендрологічні
 – monumente de artă horticola — пам'ятки садово-паркового мистецтва
 – naționale naturale — національні природні
 – regionale de landșaft — регіональні ландшафтні
 – zoologice — зоологічні
 Piramidele vârstelor și sexelor — Статеві-вікові піраміди
 Plajă — пляж
 Planul orașului — План міста
 Platformă — Платформа
 Plită — Плита
 Polonine — Полонини
 Politica demografică — Демографічна політика
 Politica migrației — Міграційна політика
 Populația economic activă — Економічно активне населення
 Potențialul resurselor naturale — Природно-ресурсний потенціал
 Proiecții cartografice — Картографічні проєкції
 – arbitrare — довільні
 – azimutale — азимутальні
 – cilindrice — циліндричні
 – conice — конічні
 – conforme — відповідні
 – echivalente — еквівалентні
 Provincie fizico-geografică — Фізико-географічний край

R

Raionarea fizico-geografică — Фізико-географічне районування
 Reaclimatizare — Реакліматизація
 Recultivare — Рекультивуація
 Reemigrare — Реєміграція

Regimul apei — Водний режим
 Regimul râului — Режим річки
 Relicte — Релікти
 Religii — Релігії
 – mondiale — світові
 – regionale — регіональні
 Republică — Республіка
 Resurse — Ресурси
 – acvatice — водні
 – agroclimaterice — агрокліматичні
 – animale — тваринні
 – climaterice — кліматичні
 – forței de muncă — трудові
 – funciare — ґрунтові
 – minerale — мінеральні
 – recreative — рекреаційні
 – vegetale — рослинні
 Rețea ecologică — Екологічна мережа
 Rezervații — Заповідники
 – biosferice — біосферні
 – naturale — природні

S

Sat — Село
 Scut — Щит
 Sistem administrativ-teritorial — Адміністративно-територіальний устрій
 Situația geoeologică — Геоекологічна ситуація
 Situația geografică — Географічна ситуація
 Sistemul geoinformativ (SGI) — Геоінформаційна система (ГІС)
 Sivașuri — Сиваші
 Solodiu — Солоді
 Solonceacuri — Солончаки
 Solonețuri — Солонці
 Soluri — ґрунти
 – mlăștinoase — болотні
 – podzolice înțelenite — дерново-подзолисті
 – castanii — каштанові
 – de luncă — лучні
 – cenușii de pădure — сирі лісові
 – cernoziomuri — чорноземні
 Stat — Держава
 State nerecunoscute — Невизнанні держави
 Stat unitar — Унітарна держава

Glosar de termeni

Structura etnică a populației — Етнічний склад населення

Structura pe grupe de vârstă — Віковий склад населення

Structura pe sexe a populației — Статевий склад населення

Structuri tectonice — Тектонічні структури

Subzone naturale — Природні підзони

Suburbanizare — Субурбанізація

T

Tabelul geocronologic — Геохронологічна таблиця

Terase — Тераси

Teritorii ocupate — Окуповані території

Teritorii rezervate — Заповідні урочища

Teritoriul de stat — Державна територія

T

Țară — Країна

Țară fizico-geografică — Фізико-географічна країна

Țări și teritorii dependente — Залежні країни і території

Ținut — Край

U

Urbanizare — Урбанізація

Urbanizare falsă — Несправжня урбанізація

V

Viituri — повінь

Vulcani noroioși — Грязьові вулкани

Z

Zonă naturală — Природна зона

– păduri amestecate — мішаних лісів

– păduri de foioase — широколистих лісів

– silvostepă — лісостепу

– stepă — степу

Cele mai înalte vârfuri ale masivelor montane și ale părții de șes a teritoriului Ucrainei

Anexa 1

Vâful	Înălțimea, m	Situarea	Vâful	Înălțimea, m	Situarea
Carpații Ucraineni			Munții Crimeii		
Hoverla	2061	Ciornogora	Roman-Koș	1545	Babuhan- Iaiala
Brebenescul	2035		Demir-Kapu	1540	Iaiala Nikitsk
Pip Ivan din Ciornogora	2022		Zeitin- Koș	1534	Babuhan- Iaiala
			Kemal-Egherek	1529	Iaiala Nikitsk
Petros	2020		Eklizi-Burun	1527	Ciatârdag
Gutân-Tomnatic	2016		Roka	1346	Iaiala Ai-Petri
Rebra	2010		Demerdji	1239	Demerdji-Iaiala
Pip-Ivan Maramureșean	1936	Masivul Maramureș	Partea de șes a Ucrainei		
Blâznâți	1882	Svâdoveți	Berda	515	Podișul Hotin
Lopușna	1836	Gorganî	Kamula	471	Podișul Podolic
Civcin	1766	Munții Civcini	Mogâla-Mecetna	367	Podișul Donețk
Stii	1681	Lanțul Poloninelor	Belmak-Mogâla	324	Podișul Azov

Cele mai mari râuri ale Ucrainei

Anexa 2

Denumirea râului	Unde se varsă	Lungimea, km		Suprafața bazinului, mii km ²
		Totală	În limita Ucrainei	
Nipru	Marea Neagră	2 201	981	504,0
Bugul de Sud			806	63,7
Nistru		1 362	705	72,1
Siverskii Doneț	Don	1 053	672	98,9
Desna	Nipru	1 130	591	88,9
Horâni	Prâpiat	659	579	22,7
Inguleț	Nipru		549	14,9
Psel		717	500	22,8
Bugul de Vest	Visla	772	392	73,5
Dunărea	Marea Neagră	2 960	174	817,0

Cele mai mari lacuri

Anexa 3

Denumirea lacului	Situare	Suprafața, km ²	Adâncimea maximă, m
Limanul Nistrului	Țărmlul Mării Negre	360,0	2,7
Sasâk (Kunduk)		204,8	3,9
Limanul Tiligului		170–150	21,0
Limanul Molocinâi		168,0	3,0
Ialpug	Bazinul Dunării	149,0	6,0
Sviteazi	Bazinul Bugului de Vest	24,2	58,4

**Unii indici ai caracteristicii teritoriului și populației Ucrainei
(la data de 1 ianuarie 2020)**

Anexa 4

Republica autonomă, regiune, oraș	Suprafața teritoriului mii km ²	Numărul localităților			Numărul populației, mii persoane	Indicele natalității în anul 2019, ‰	Indicele mortalității în anul 2019, ‰
		orașe	Localități de tip urban	sate			
Ucraina	603,7	461	882	28376	41902 ¹	8,1	14,7
RA Crimeea	26,1	16	56	947	...	...	...
Vinița	26,5	18	29	1456	1545	7,6	15,5
Volâni	20,1	11	22	1054	1031	10,1	12,9
Dnipropetrovsk	32,0	20	45	1436	3177	7,1	16,0
Donețk	26,5	52	131	1115	4131	...	...
Jitomir	29,8	12	43	1613	1208	7,9	16,4
Zacarpattia	12,8	11	19	578	1254	10,4	12,4
Zaporijia	27,2	14	22	914	1687	6,8	16,4
Ivano-Frankivsk	13,9	15	24	765	1386	8,8	12,8
Kiev (fără orașul Kiev)	28,1	26	30	1126	1781	8,8	16,4
Kirovograd	24,6	12	27	991	933	6,8	16,4
Lugansk	26,7	37	109	780	2135	...	...
Lviv	21,8	44	34	1850	2512	8,7	13,0
Mâkolaiv	24,6	9	17	885	1119	7,1	15,2
Odesa	33,3	19	33	1123	2377	8,8	13,9
Poltava	28,7	15	20	1805	1387	6,5	16,4
Rivne	20,0	11	16	999	1153	10,7	12,3
Sumî	23,8	15	20	1455	1068	6,0	16,2
Ternopil	13,8	18	17	1023	1039	7,6	14,2
Harkiv	31,4	17	61	1673	2658	6,8	15,2
Herson	28,5	9	31	658	1028	8,1	15,5
Hmelnițk	20,6	13	24	1414	1255	7,9	15,4
Cerkași	20,9	16	15	824	1192	6,4	16,4
Cernăuți	8,1	11	8	398	902	9,2	12,3
Cernighiv	31,9	16	29	1465	991	6,1	18,6
Orașul Kiev	0,8	1	-	-	2967	11,0	11,2
Orașul Sevastopol	0,9	2	1	29	...	...	...

¹ Fără calcularea teritoriului temporar ocupat – RA Crimeea și orașul Sevastopol

