Валерій Пестушко
Ганна Уварова
Андрій Довгань

видавництво Генеза

ГЕОГРАФІЯ

8

Валерій Пестушко
Ганна Уварова
Андрій Довгань

ГЕОГРАФІЯ

Підручник для 8 класу
закладів загальної середньої освіти

2-ге видання, перероблене

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

Київ
«ГЕНЕЗА»
2021

Шановні юнаки та дівчата!

Вітаємо вас! Минув ще один навчальний рік, а за ним – і швидкоплинне літо. І ось настав час зробити черговий крок у дивовижний світ ***географії***. Ви не новачки в цьому світі. Адже позаду залишилися курси *«Загальна географія»* та *«Материки та океани»*. Спочатку наша Земля постала перед вами, наче одягнена в різноманітне вбрання – окремі природні оболонки. Ви дізналися про непросте й цікаве «життя» кожної з оболонок, про те, наскільки складними є взаємозв'язки між ними. Поміркуйте знову про роль людини в цих зв'язках і згадайте про бажані й неочікувані зміни природи, якими вона завдячує нам, людям.

Доповнити й поглибити ваші географічні знання, озброїти вас новими фактами допоміг курс географії «Материки та океани». Під час опанування його в багатьох з вас, напевно, неодноразово викликали подив і захоплення різноманітні екзотичні куточки планети. На їхньому тлі природа, що нас оточує, багатьом здається звичайною. Адже все таке знайоме! Принаймні так здається. Тим часом природа рідної країни – це також окремий цілий світ! І надзвичайно цікавий і захопливий. Треба лише вміти не тільки дивитися, а й бачити. У цьому вам і допоможе черговий курс *географії* ***«Україна у світі: природа, населення»***, який починаєте вивчати.

На початку у вас буде нагода повторити та закріпити деякі раніше набуті знання – про географічні методи дослідження й джерела географічних знань, географічні карти тощо. Про це йдеться у вступі й у першому розділі підручника. Водночас ви ознайомитеся з дослідженнями видатних вітчизняних дослідників-географів, завдяки яким, зокрема, з'явився й цей підручник.

У другому розділі підручника йдеться про географічний простір України. Із цього розділу ви дізнаєтеся про політичну карту світу, форми правління й адміністративно-територіальний устрій держав світу й України, а до того ж навчитеся порівнювати географічне положення України з іншими країнами світу.

Третій розділ підручника присвячений загальній характеристиці природних умов і природних ресурсів України. Тут відомі оболонки постануть перед вами в новій якості – через призму території нашої держави. І ви дізнаєтеся, наскільки вона різноманітна й цікава з погляду географа. Деякі з природних комплексів України унікальні й потребують нашої охорони, про що й ідеться в заключній темі цього розділу.

Отже, фізична географія України – ціла скарбниця знань, що тісно пов'язані з попередніми курсами географії, а також природознавством та історією нашої держави. Вона посилається на біологічні, екологічні та фізичні закономірності тощо.

Проте природа й України, і планети Земля – не лише об'єкт нашого милування й захоплення, а ще й середовище життєдіяльності тих, хто її населяє. Саме населенню України та світу присвячений четвертий розділ підручника. Опанувавши його, ви дізнаєтеся про чисельність

населення світу та України, умітимете характеризувати населення світу й України та її областей, розумітимете суть демографічних процесів і зможете пояснювати демографічну ситуацію, що склалася в різних регіонах світу та України. А ліпше вивчити свій регіон, зокрема його природу й населення, вам допоможе пятий розділ підручника.

Для полегшення опанування знаннями з фізичної географії України, так само як і в попередніх наших підручниках з географії, вам пропонуються різноманітні рубрики: ***«Історія географії»***, ***«Наукові дискусії»***, ***«Національне надбання»***. Їхнє призначення – підкреслити, узагальнити та спонукати вас до роздумів, а можливо, і до висунення власних пропозицій з актуальних географічних проблем.

Практичні завдання, що запропоновані в рубриці ***«Географічний інтерактив»***, допоможуть вам набути необхідних практичних навичок, ***«Практичні роботи»*** – закріпити їх. А перевірити, наскільки це вам вдалося, допоможуть рубрики ***«Головне»*** і ***«Перевіримо свої знання та вміння»***.

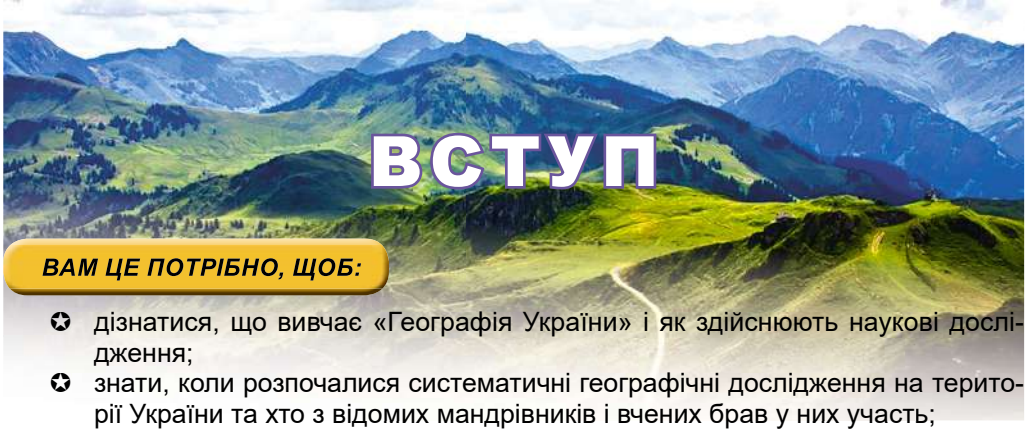
У підручнику вам запропоновано й **теми досліджень**. Ключова роль досліджень пов'язана з тим, що саме географія чи не єдина з фундаментальних наук забезпечує комплексний підхід у вивченні території. Дослідження носять творчий характер, тому їхні результати слід оформлювати як есе, географічні твори, складання прогнозів, узагальнювальних таблиць, портфоліо, презентацій тощо. Звертайте на ці дослідження особливу увагу, проявляючи свої дослідницькі здібності. Проводити дослідження можна разом з друзями-однокласниками. Так у вас розвиватиметься дуже важлива життєва компетентність – здатність працювати в команді. А взагалі, вивчення географії України сприятиме подальшому формуванню у вас й інших компетентностей сучасної людини – картографічної, інформаційної, екологічної, підприємницької.

Зауважимо, географія України – це не лише одна з навчальних дисциплін, яка розширює ваш світогляд. Вона має і суто практичне значення, оскільки озброює кожного українця знаннями, завдяки яким ми навчаємося не тільки милуватися природними краєвидами, а й цінувати їх. Завдяки яким ми не лише ознайомлюємося з природними багатствами, а й усвідомлюємо потребу в бережливому ставленні до них. Адже природа рідної країни – це середовище нашого з вами життя, яке передали нам у спадок наші пращури. І ми мусимо його зберігати й поліпшувати, щоб так само передати його в належному стані нашим нащадкам.

Ось чому те, що вивчає і чого навчає географія України, необхідне представникам найрізноманітніших професій – економістам і юристам, торговим представникам і водіям, агрономам і військовим, менеджерам і землевпорядникам та ін. Не випадково інформації про природу рідної країни так багато надають уваги газети, радіо й телебачення, її обговорюють парламентарії, урядовці та найвища посадова особа держави – президент.

Отже, усе необхідне для чергової географічної подорожі приготоване. Вирушаймо в дорогу! Й успіхів вам!

Автори



ВСТУП

ВАМ ЦЕ ПОТРІБНО, ЩОБ:

- дізнатися, що вивчає «Географія України» і як здійснюють наукові дослідження;
- знати, коли розпочалися систематичні географічні дослідження на території України та хто з відомих мандрівників і вчених брав у них участь;
- уміти оцінювати значення географічної інформації для життєдіяльності людини.

§1. ОБ'ЄКТИ ВИВЧЕННЯ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ ФІЗИЧНОЇ ТА СУСПІЛЬНОЇ ГЕОГРАФІЇ УКРАЇНИ. ДЖЕРЕЛА ГЕОГРАФІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

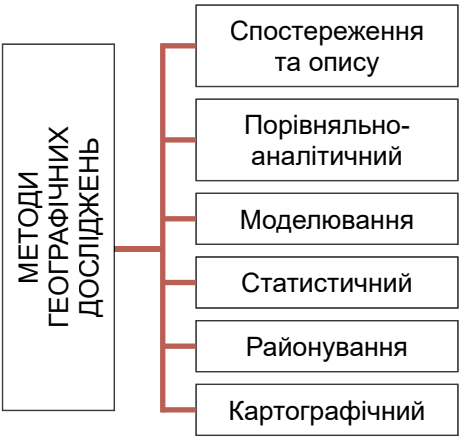
ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- З яких двох основних наук складається географія?
- Що вивчає регіональна географія?
- Якими джерелами інформації ви користуєтеся для розширення своїх географічних знань?

Об'єкти вивчення географії України. У 7-му класі ви познайомилися з природою і населенням материків та океанів. Регіональна географія вивчає також і менші регіони світу, наприклад окремі країни. Отож у 8-му класі ви розпочинаєте вивчати *географію України*, яка є однією з найбільших країн Європейського регіону. Як вам уже відомо, географія поділяється на фізичну та суспільну географію. Фізична географія України вивчає природні особливості території нашої країни, а суспільна географія – населення й господарство. Упродовж навчального року ви дізнаєтеся про специфічні риси географічного положення нашої країни, її територіально-адміністративний устрій, географічні відомості про територію України в минулому та сучасні географічні дослідження, про особливості її неповторної природи. Крім того, ви дізнаєтеся про народи, що населяють країну, мови, релігію, традиції українського народу.

Отже, географія України як навчальний предмет у 8-му класі має кілька об'єктів вивчення, серед яких *географічне положення країни*, *властивості природних компонентів і природних комплексів* та *закономірності поширення їх територією України*, а також *особливості населення*. Про економічний розвиток України та її господарство ви дізнаєтеся на уроках географії в 9-му класі.

Вивчати географію своєї держави й цікаво, і дуже корисно. Адже ви не лише дізнаватиметеся нові дані й збиратимете різні відомості про Україну, а й з їхньою допомогою почнете розуміти місце нашої держави у світі, сутність того географічного простору, у якому вам доведеться жити, працювати, творити, мандрувати, дбаючи про свою рідну землю.



Мал. 1. *Методи географічних досліджень*

Методи досліджень фізичної та суспільної географії України. Для пізнання природи та господарства України географи послуговуються різними методами дослідження (мал. 1). Серед них насамперед методи *спостереження* й *опису*. Як ви вже знаєте, сучасні спостереження здійснюють за допомогою штучних супутників Землі, літаків-лабораторій або науково-дослідних суден. При цьому традиційно використовують метод опису окремих географічних об'єктів, зокрема засобами фото- і відеозйомки. Географічні спостереження та опис формують основу географічних знань.

Зібрані первинні географічні дані дають ученим змогу застосовувати *порівняльно-географічний метод*. Аналіз природних явищ, процесів та їхнє порівняння нерідко супроводжуються методом *моделювання*, що передбачає створення їхніх моделей (наприклад, циклонів й антициклонів).

Для пізнання здебільшого суспільних об'єктів, процесів і явищ географи успішно використовують такий загальнонауковий метод, як *статистичний*. Він не лише дає змогу визначити кількісні суспільно-географічні показники, а й тенденції розвитку господарства, різних видів діяльності, передбачити наслідки, скласти географічний прогноз. Статистичні дані часто зводять у таблиці, графіки, діаграми, що спрощує їхній аналіз й узагальнення.

Особливим методом і для фізичної, і для суспільної географії є *картографічний* метод, за допомогою якого відображають просторове розміщення та взаємозв'язки різних природних і соціально-економічних об'єктів, явищ чи процесів на території України.

Ще на ранніх етапах вивчення території України виник науковий метод, що отримав назву *районування*. При цьому єдину територію країни поділяють на райони за певними ознаками. Так, виокремлюють природні, економічні та інші райони. Цей метод має не лише наукове, а й практичне значення, оскільки допомагає людям у господарській діяльності, у побуті, загалом у житті.

Джерела географічної інформації. Це насамперед різноманітні географічні енциклопедії, довідники, словники, у яких узагальнено наукові дослідження на території України. Таким науковим виданням є тритомна «Географічна енциклопедія України». Важливим джерелом географічних знань є шкільний підручник, атлас, а також інтернет.

Одним із сучасних джерел інформації є *географічні інформаційні системи (ГІС)*. Це спеціальні комп'ютерні програми, які завдяки регулярному оновленню через інтернет дають змогу не лише відстежувати й аналізувати різні географічні явища та процеси, а й постійно поповнювати інформацію про них.

Для дослідження території України географи широко застосовують *глобальну систему позиціонування (GPS)*, яка дає змогу досить точно визначити положення й швидкість руху об'єкта на поверхні Землі чи в атмосфері, та систему *геоекологічного моніторингу*.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

Користуючись додатковими джерелами географічної інформації, з'ясуйте, де в житті людини застосовується система GPS.

Як джерело географічних знань велику цінність мають музеї, передусім краєзнавчі. Експозиції краєзнавчих музеїв знайомлять відвідувачів з природою, населенням і господарством того чи іншого куточка України. Особливе місце серед таких музеїв посідає Національний науково-природничий музей у Києві.

Географічні відомості про Україну ви також можете отримати з джерел масової інформації, як-от: газети, журнали, радіо, телебачення. Нетрадиційними джерелами географічних знань є художні й літературні твори українських митців, а також український фольклор: прислів'я та приказки, народні казки й легенди, народні прикмети та загадки.

ГОЛОВНЕ

- Географія України вивчає властивості природних компонентів і природних комплексів і закономірності їхнього поширення територією України, а також особливості населення.
- Основні методи географічних досліджень території України: спостереження, порівняльно-географічний, районування, статистичний, картографічний.
- До основних джерел географічних знань належать: підручник, навчальні посібники, енциклопедії, словники, географічні карти; до нетрадиційних – мистецькі твори та український фольклор.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Які об'єкти вивчення географії України?
2. Наведіть приклади основних джерел географічних знань.
3. Які методи використовують географи для дослідження території України?
4. Чому ГІС є важливим джерелом географічної інформації?
5. Доберіть приклади літературних, художніх творів чи українського фольклору, що ілюструють природні особливості території України.

§2. ГЕОГРАФІЧНІ ВІДОМОСТІ ПРО УКРАЇНУ В МИНУЛОМУ. СУЧАСНІ ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Хто з давніх мандрівників відвідував територію України?
- На якому материку без постійного населення є постійно діюча українська наукова станція?

Географічні відомості про територію України в минулому. З давніх часів територія України привертала увагу мандрівників й античних учених. Так, давньогрецький учений ***Геродот*** (484–425 рр. до н. е.) відвідав Крим, Скіфію, Наддніпрянщину. У праці «Скіфія» він описав природні умови та населення цих територій, звернув увагу на «темні родючі ґрунти» і річки Дунай (Істр), Дніпро (Борисфен), Південний Буг (Гіпаніс). Пізніше побут, культуру, господарство людей описували *арабські* й *візантійські мандрівники* й *купці*. Вони звертають увагу на особливу гостинність людей, які жили на землях Середнього Придніпров'я та Північного Причорномор'я.

Перші вітчизняні згадки про територію нашої країни вміщено в літописах, княжих грамотах, літературних творах. Так, у найдавнішому *літописі «Повість минулих літ»* описується не тільки природа Русі, а й народи, що мешкали на цих землях, їхня господарська діяльність, торговельні зв'язки з іншими країнами. У *Київському (XII ст.)*, а дещо пізніше – у *Галицько-Волинському (XIII ст.) літописах* трапляється назва «Україна». У цих літописах є відомості про заселення та освоєння нових територій, заснування давньоруських міст, їхню розбудову.

Зображення території України на картах. В античні часи з'являються перші картографічні роботи із зображенням окремих українських територій. Чорноморське узбережжя й Південь знаходимо на карті давньогрецького вченого ***Клавдія Птолемея*** (87–160 рр. н. е.).

До стародавніх карт Птолемея додавалися й нові. Спочатку це були рукописні карти, потім друковані. Часто Україну зображували на картах усієї Європи чи її окремих регіонів.

Першу карту всієї української території створив у 1650–1660 рр. ***Гійом де Боплан***, французький військовий інженер і картограф, який тривалий час перебував на службі в польського короля. Боплан склав кілька загальних карт України (мал. 2) та її окремих частин – Волині, Київщини, Поділля. Світ побачила також детальна карта Дніпра. Подорожуючи українськими землями майже 17 років, він сам здійснював топографічні вимірювання, робив окремі замальовки та креслення для майбутніх карт, написав українознавчий літературний твір «Опис України», у якому йдеться не тільки про природу, а й про населення країни, його побут, традиції, населені пункти.

Історія географії

Карти Боплана. Перелік картографічних творів Боплана, присвячених Україні, налічує 23 оригінальні карти, не враховуючи їхніх варіантів. Це план Кодацької фортеці (1639 р.), Українська географічна карта (1639 р.), Генеральна карта України (1648 і 1660 рр.), на якій зображено 1293 об'єкти, зокрема 993 назви населених пунктів та 153 назви річок, Спеціальна карта України (1650 р.), карти Дніпра (опубліковані 1662 р.), 12 карт-ілюстрацій до «Опису України» (1652 р.). Усі вони зберігаються в 16 бібліотеках, розташованих у 14 містах восьми держав Європи.

Географічні дослідження XVIII–XX ст. Систематичні географічні дослідження території України, спричинені потужним розвитком промислового виробництва та пожвавленням торгівлі, розпочалися у XVIII ст. Їх здійснювали дослідники окремих європейських держав і вітчизняні вчені в різних частинах території нашої країни.

Мал. 2. *Генеральна карта України Боплана, 1648 р.*

У XIX ст. географічні дослідження здійснювали вчені, які працювали в Київському, Львівському, Харківському, Одеському університетах. Вагомий внесок у географічні дослідження природних умов і ресурсів України зробили відомі вчені: *Василь Каразін* (заснував першу в Україні метеорологічну станцію), *Олександр Клосовський* (один з організаторів метеорологічної служби), *Олексій Тілло* (досліджував і картографував рельєф території України), *Василь Докучаєв* (дослідник геологічної будови, ґрунтів, рельєфу та рослинного світу), академіки *Микола Андрусов* (вивчав природу Причорномор'я) і *Павло Тутковський* (досліджував геологічний розвиток території України й створив класифікацію її ландшафтів) та ін.

Значну роль у вивченні території України відіграли наукові товариства. У 1873–1876 рр. у Києві існувало Південно-Західне відділення Російського географічного товариства, у роботі якого брали участь не тільки вчені – дослідники природи, а й відомі діячі української науки та культури: історик Михайло Драгоманов, композитор Микола Лисенко, письменник Панас Мирний, автор слів гімну України Павло Чубинський та ін. Проте проіснувало це відділення недовго й було розпущене указом російського царя. У січні 1947 р. було офіційно оформлено український філіал Всесоюзного географічного товариства. І тільки у 1991 р. вже в незалежній Україні було створене ***Українське географічне товариство***, яке нині об'єднує вчених-географів, викладачів вищих навчальних закладів, учителів, студентів. У 1918 р. у Києві була заснована Академія наук України, першим президентом якої став відомий учений Володимир Вернадський. Нині його почесним ім'ям названо українську антарктичну науково-дослідну станцію.

Серед визначних постатей географічної науки XX ст. – ім'я академіка ***Степана Рудницького***, якого можна вважати фундатором української наукової школи з географії. У своїй науковій діяльності вчений широко використовував польові географічні дослідження, здійснюючи експедиції в Українські Карпати, на Поділля, Волинь, Придніпров'я і Донеччину, у Крим і на Азовське море. Одним з перших Рудницький досліджував тектонічні рухи та рельєф Карпатських гір, долину Дністра. Велику увагу він приділяв розвитку українських географічних термінів, географічній освіті – створив для школи перший підручник з географії українською мовою.

Значний внесок зробив учений у розвиток картографії. Саме завдяки його активній участі побачила світ перша фізична карта України в масштабі 1:1 000 000, виконана українською мовою. В окремих своїх працях Степан Рудницький приділяв увагу формуванню національних територій України, розкрив географічне місце нашої держави в Європі.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

Користуючись додатковими джерелами інформації підготуйте творчу роботу (есе) про одного з видатних географів XX ст.

Сучасні наукові дослідження – це сфера діяльності великих колективів. Вони об'єднують свої зусилля на комплексному фізико- і суспільно-географічному дослідженні території України, працюючи в спеціальних установах – науково-дослідних інститутах Національної академії наук України. Прикладом таких установ є Інститут географії, Український гідрометеорологічний інститут, Інститут гідробіології, Національний арктичний науковий центр, Інститут проблем природокористування та екології та ін. Учені зазначених установ приділяють значну увагу фундаментальним дослідженням на території України, беруть активну участь в міжнародних наукових проєктах. Інститутом географії Національної академії наук України створено Національний атлас України.

Значний внесок у вивчення природи, населення, господарства всієї України та її окремих регіонів здійснюють географічні кафедри національних і галузевих університетів країни, а також Українське географічне товариство.

ГОЛОВНЕ

- Перші вітчизняні згадки про територію нашої країни вміщено в літописах.
- Докладні карти території України склав Г. де Боплан.
- Систематичні наукові дослідження природних умов і ресурсів України розпочались у XVIII ст.
- Фундатором української наукової школи з географії є С. Рудницький.
- Сучасні географічні дослідження спрямовані на комплексне вивчення природи, населення й господарства України.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Хто з учених стародавнього світу бував на території України?
2. Які є вітчизняні джерела географічних знань про нашу країну?
3. Чим відомі Клавдій Птолемей і Г. де Боплан?
4. Поясніть, чому систематичні географічні дослідження території України розпочалися лише у XVIII ст.
5. Користуючись інтернет-ресурсами, доберіть інформацію про діяльність науково-дослідних установ, названих у параграфі, та Українське географічне товариство.

ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

Розділ 1

Географічна карта та робота з нею

Тема 1. ГЕОГРАФІЧНА КАРТА

ВАМ ЦЕ ПОТРІБНО, ЩОБ:

- уміти користуватися навчальними картами, атласами та картографічними інтернет-джерелами;
- описувати географічні об'єкти на карті, визначати напрямки, відстані, географічні, прямокутні координати й висоту точок на топографічних картах;
- розуміти можливості використання у своєму житті сучасних географічних інформаційних і супутникових навігаційних систем, планів населених пунктів, навігаційних карт, схем руху транспорту.

§3. ЗОБРАЖЕННЯ УКРАЇНИ В КАРТОГРАФІЧНИХ ТВОРАХ. НАВЧАЛЬНІ КАРТИ Й АТЛАСИ. ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ ТА НАВІГАЦІЙНІ СИСТЕМИ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Що таке географічна карта та для чого вона існує?
- Чим географічна карта відрізняється від плану місцевості?

Географічні карти як джерело інформації. Як ви вже знаєте, ***географічна карта*** – це зменшене, узагальнене зображення земної поверхні на площині, побудоване в певній картографічній проєкції та масштабі.

З давніх часів географічні карти є дуже важливим джерелом географічної інформації. Їх використовують різні науки й багато видів господарської діяльності, вони є незамінними для вивчення розвитку та прогнозування різних явищ. Адже навіть найдокладніший словесний опис не зможе створити такої наочної картини розміщення різноманітних явищ і об'єктів на поверхні Землі, як це зображує звичайна географічна карта.

Вивчати географію також неможливо без різноманітних географічних карт. За їхньою допомогою формуються вміння орієнтуватися на місцевості, визначати азимут, складати та читати план місцевості й топографічну карту, користуватися масштабом, градусною сіткою,

описувати за картою окремі об'єкти, форми поверхні, водойми, розселення різних етносів тощо. Розвивається вміння аналізувати карти та використовувати їх як джерело географічної інформації. Отож можна впевнено стверджувати, що загальні картографічні знання визначають рівень географічної і картографічної культури сучасної людини.

Зображення України в картографічних творах. Найвідомішим і найдавнішим таким картографічним зображенням є *«Межиріч-карта»*, знайдена під час археологічних розкопок у Канівському районі Черкаської області. Це малюнок невеликої місцевості з елементом річки, рослинності (кущі, ліс), житла, що зображений на уламку бивня мамонта. Його вік становить 15–17 тисяч років (мал. 3).

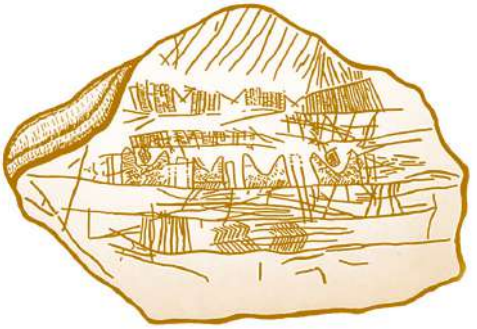
Історія географії

Одним з давніх зображень території сучасної України є копія римської дорожньої карти Марка Агріппа IV ст., на яку нанесено територію від Британії до Індії. На ній зображено Чорне море, гирло Дніпра, Карпати, а також транспортні шляхи й назви племен, які проживали на цих територіях.

В античний період і період раннього середньовіччя територію України зображували в простих картографічних творах, які переважно виконували як малюнки. Значною подією в розвитку картографування українських земель було створення в XVII ст. карт, виконаних на основі інструментальних зйомок і топографічних вимірювань. Прикладом цього є видання 1648 р. в Данцигу *Генеральної карти України* масштабом 1:1 800 000, яку створив Боплан. На ній було зображено 993 населені пункти, 153 назви річок, острови, моря та інші географічні об'єкти.

З кінця XIX ст. розвивається тематичне картографування. Цьому сприяв розвиток природничих, економічних і соціальних наук. Створюються геологічні, кліматичні, демографічні, етнографічні карти, а також карти промисловості, сільського господарства, транспортних шляхів.

У другій половині XX ст. виходить з друку ряд тематичних атласів. Створюються багато шкільних краєзнавчих атласів окремих областей. Видаються загальні політико-адміністративні й загальногеографічні карти та карти окремих областей.



Мал. 3. *Межиріч-карта*

У роки незалежності в Україні продовжується розвиток картографічної справи, проводяться сучасні знімальні роботи щодо оновлення загальногеографічних і тематичних карт і створення нових їхніх типів.

Навчальні карти й атласи. ***Навчальні географічні карти*** використовують як наочні посібники для вивчення географії та інших дисциплін. Шкільні навчальні карти відрізняються від інших картографічних зображень

детальністю й характером оформлення залежно від рівня підготовки і віку учнів.

Географічні карти виконують різну роль у навчанні. Стінні карти використовують усі учні класу, тому написи на них зроблені зазвичай великими літерами. Настільні ж карти призначені для індивідуальної роботи учнів у школі та дома, тому вони детальніші й менш генералізовані.

Географічні атласи – це систематизовані зібрання карт, які об'єднані певною ідеєю і виконані за єдиною програмою як цілісні твори. Їхньою особливістю є узгодженість, взаємодоповнюваність, внутрішня єдність карт, яка проявляється в зіставних способах зображення, проєкціях, масштабах, генералізації, змісті та доцільності. Це дає змогу порівнювати окремі території, які зображено на картах атласу.

Географічні атласи, окрім карт, часто містять додатковий текстовий супровід, малюнки, фотографії, графіки, таблиці, діаграми, що дає змогу скласти повніше уявлення про певну територію. Для зручності пошуку потрібного об'єкта атласи можуть містити покажчики географічних назв.

Національний атлас України. Особливу групу географічних атласів становлять *національні атласи*. Це фундаментальне картографічне, комплексне, науково-довідкове видання, яке дає повне й цілісне уявлення про територію певної країни. У 2008 р. державне науково-виробниче підприємство «Картографія» випустило ***Національний атлас України*** – офіційне державне видання, у якому підібрано новітню інформацію про Україну. У цьому атласі є карти, що характеризують природні умови й ресурси України, екологічну ситуацію, населення, економіку, історію. Існує також його аналог в електронному вигляді (мал. 4).

Електронні карти. *Електронні карти* – це окремий вид картографічних зображень, які формуються на основі даних цифрових карт і відображуються на різних засобах (монітор комп'ютера, дисплей смартфона або планшета, супутникового навігатора). Особливістю електронних карт є те, що вони існують лише в певний проміжок часу та, виконавши своє завдання, змінюються іншими.

Класифікація цифрових та електронних карт відповідає загальноприйнятому поділу звичайних карт за змістом і призначенням: цифрова загальногеографічна карта, цифрова тематична карта, цифрова топографічна карта, цифрова геологічна карта тощо. Електронні карти, так само як і звичайні, створюють у певних масштабах, проєкціях, використовують відповідні умовні знаки.

Водночас з електронними та цифровими картами існують ще й *електронні атласи*. Вони хоча і є аналогами звичайних атласів, проте мають ряд переваг. Значно скорочується час на їхнє створення. Вони передбачають можливість

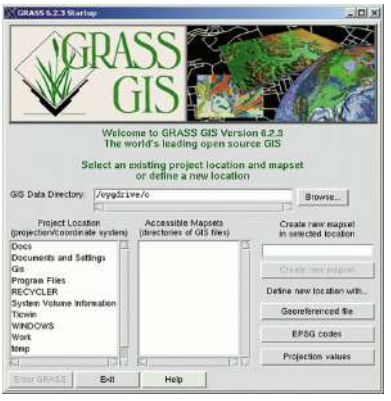
Мал. 4. *Національний атлас України*

анімаційного та мультимедійного супроводу інформації, а також використовувати як носії компакт-диски та інші мобільні пристрої.

Географічні інформаційні системи (ГІС). Це сучасна комп'ютерна технологія, що забезпечує збір, обробку й відображення просторової інформації про об'єкти навколишнього світу, а також події, які в ньому відбуваються. Ця технологія дає змогу переглядати й аналізувати різні дані, використовуючи електронні географічні карти, а також швидко працювати з великими обсягами даних і поєднувати їх з можливостями географічного аналізу, який нам надає карта (мал. 5). Цим ГІС відрізняються від інших інформаційних систем.

Перші картографічні інформаційні системи були розроблені в США, Канаді та Швеції ще в 60–70-ті роки XX ст. Нині виробництво ГІС – це велика індустрія, у якій працюють багато людей у різних країнах світу. Геоінформаційні системи є однією з найперспективніших інформаційних технологій у наш час. Сучасні комп'ютерна техніка та програмне забезпечення дають змогу використовувати їх у найрізноманітніших галузях людської діяльності, у наукових дослідженнях, економіці, політиці, освіті, екології та інших сферах життєдіяльності людини. Такі технології дають змогу аналізувати, моделювати та прогнозувати складні природні й суспільні явища (наприклад, стихійні лиха, техногенні аварії).

Залежно від галузі застосування й тематики ГІС поділяють на екологічні, навчальні, земельні, інформаційні, ресурсні, навігаційні та ін. Найчастіше їх використовують у геологічних і геоморфологічних дослідженнях, у розробці родовищ і видобутку різних мінеральних ресурсів, у природокористуванні та екологічному моніторингу. Важливою галуззю використання ГІС є проєктування та будівництво транспортних шляхів і господарських об'єктів, створення даних про земельні, водні, лісові та інші ресурси й управління ними. Також ці технології застосовують у сільському, лісовому, водному господарствах, у дослідженні та прогнозуванні погоди, у торгівлі, маркетингу, у бізнесі, управлінні фінансами та банківській справі, у політиці та державному управлінні, у гарантуванні безпеки та під час надзвичайних ситуацій, у галузі охорони здоров'я тощо.



Мал. 5. *Вікно програми однієї з ГІС (GRASS)*

За охопленням території геоінформаційні системи бувають *глобальні* (масштаб 1:1 000 000 – 1:100 000 000), *національні* (часто це державні) (1:1 000 000 – 1:10 000 000), *регіональні* (1:100 000 – 1:2 500 000) та *локальні* (1:1 000 – 1:100 000).

Найвідомішими представниками програмних компонентів ГІС є продукти трьох американських компаній: Geomedia компанії Intergraph, ArcGIS компанії ESRI та інструментарій MapInfo компанії PitneyBowes. В Україні найпопулярніші дві останні, хоча Geomedia є універсальнішим і

сучаснішим продуктом, адже дає змогу користувачу працювати з просторовими даними різних форматів, не перетворюючи їх, тимчасом як інші програми працюють тільки з власними форматами даних.

Одним з найвідоміших нині географічних інформаційних сервісів є програмний продукт компаній Keyhole та Google Планета Земля (*Google Earth*) (мал. 6). Ця програма через мережу Інтернет завантажує потрібні користувачу зображення земної поверхні у вигляді космічних знімків і топографічних карт. При цьому використовується тривимірна модель земної кулі, з урахуванням висоти над рівнем моря. Завдяки цій програмі можна спланувати маршрут і пройти його віртуально, знайти потрібний об'єкт за його координатами чи точно їх визначити. Також ця програма пропонує велику кількість додаткової інформації (текстової, фото, відео) про країни, населені пункти, пам'ятки природи та культури тощо.

Мал. 6. *Програмний інтерфейс Google Earth*

Мал. 7. *Складові супутникової навігаційної системи*

Супутникові системи навігації. Сучасні космічні технології глибоко ввійшли в наше життя. Супутникові системи застосовують для геодезичних вимірювань, спостереження за різними природними процесами в географічній оболонці, навігацією морських суден, літаків, автомобілів, персональною навігацією, господарською діяльністю людини та багатьма іншими сферами.

Історія розвитку космічних систем навігації розпочалась із запуску першого штучного супутника Землі в 1957 році. Нині супутникова система навігації (Global Navigation Satellite System – GNSS) – це електронно-технічний комплекс, який складається з космічного та наземного обладнання, яке використовують для визначення географічних координат, абсолютної висоти, а також різних параметрів руху (швидкості, напрямку, маршруту) для наземних, водних і повітряних об'єктів (мал. 7).

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

Користуючись геоінформаційною системою «Google Maps» https://www.google.com.ua/maps, знайдіть на цьому картографічному сервісі нашу державу, столицю та свій населений пункт.

Мал. 8. *Типи GPS-навігаторів: туристичний, автомобільний, морський*

Нині активну участь у створенні сучасних систем супутникової навігації беруть країни Європейського Союзу (проєкт Galileo), а також Україна, Китай, Ізраїль, Індія, Японія, Австралія, Республіка Корея та ін.

Важливим наслідком створення глобальної супутникової системи навігації стало створення ***GPS-навігації.***

GPS-навігатори – незамінна в наш час річ для мандрівок і подорожей невідомими або маловідомими територіями (мал. 8). За їхньою допомогою можна швидко визначити своє місцезнаходження, обрати оптимальний маршрут руху з однієї точки в іншу, знайти адресу (населений пункт, вулицю, будинок) потрібного нам об'єкта, ознайомитися з параметрами маршруту (час подорожі, відстань, можливі перешкоди), масштабувати (змінювати розмір перегляду) карту. Сучасні навігатори можуть надавати голосові підказки під час руху та виконувати інші мультимедійні дії. Існують різні типи навігаторів: автомобільні, туристичні, спортивні, морські, авіаційні, універсальні (мал. 8). Усі вони працюють, використовуючи спеціальні навігаційні карти.

ГОЛОВНЕ

- Найвідомішим і найдавнішим картографічним зображенням території сучасної України є «Межиріч-карта» віком 15–17 тис. років.
- Перший варіант Генеральної карти України створив французький інженер і військовий картограф Гійом де Боплан 1648 року.
- Навчальні географічні карти використовують як наочні посібники для вивчення географії та інших дисциплін.
- Географічні атласи – це систематизовані зібрання карт, які об'єднані певною ідеєю і виконані за єдиною програмою як цілісні твори.
- Географічні інформаційні системи – сучасна технологія, що дає змогу переглядати й аналізувати різні дані, використовуючи електронні географічні карти.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. З якою метою створюють географічні атласи? Що таке Національний атлас України?
2. Укажіть особливості електронних карт.
3. Дайте визначення ГІС та наведіть приклади використання ГІС-технологій.
4. Як можна використати знання про геоінформаційні системи під час вивчення географії?
5. Для чого існують супутникові системи навігації?

§4. ЕЛЕМЕНТИ КАРТИ. КАРТОГРАФІЧНІ ПРОЄКЦІЇ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- ➔ Приклади з власного досвіду про використання географічних карт у повсякденному житті.
- ➔ Які труднощі виникають під час зображення кулястої форми Землі на площині?

Елементи географічної карти. На уроках географії ви вже користувалися різними географічними картами. Проте незважаючи на велику кількість і різноманітність цих карт, усі вони побудовані за певними чіткими правилами: під час їхнього створення використовують систему умовних знаків і застосовують картографічну генералізацію.

Усі географічні карти мають однакові складові частини, або елементи карти. До них належать картографічне зображення, легенда й додаткові зображення. ***Картографічне зображення*** є головним елементом карти та відображає її зміст: інформацію про об'єкти та явища, їхнє поширення, властивості, взаємозв'язки. Наприклад, на загальногеографічних картах це може бути рельєф, гідрографічна сітка, населені пункти тощо.

Важливим елементом географічної карти є ***легенда*** – система умовних позначень і текстового супроводу до них. Вона дає нам змогу легко читати й розуміти карту. *Додатковими зображеннями* на карті можуть бути різноманітні графіки, карти-вставки, фотографії, діаграми, текстова та цифрова інформація.

На картах неможливо зобразити земну поверхню повністю, враховуючи всі об'єкти на ній. Тому вчені-картографи застосовують особливий прийом – *картографічну генералізацію*. Він передбачає відбір та узагальнення об'єктів, що відображаються на карті, зважаючи на призначення та тип карти.

Масштаб. Усі географічні карти побудовані за певними математичними законами. Так, математичною основою створення карт є *масштаб* і *картографічні проєкції*.

Ви вже вивчали раніше, що кожна карта створена в певному масштабі. Він визначає ступінь зменшення розмірів об'єктів навколишнього світу на картографічних творах. Застосування масштабу пов'язане з бажанням передати на невеликому за площею аркуші паперу просторове розміщення об'єктів на значно більшій за розмірами території. Тому ступінь зменшення розмірів зображуваної території буде тим більшим, чим більшою є вона сама. Застосовують різні форми позначення масштабу на карті. ***Числовий масштаб*** подається у вигляді дробу з одиницею в чисельнику та числом, яке відповідає ступеню зменшення об'єкта картографування, – у знаменнику, наприклад 1:5000 або 1:200 000, що означає зменшення об'єкта в 5000 та 200 000 разів. ***Іменований масштаб*** указує довжину лінії на місце-

вості, яка відповідає одиниці довжини на карті, наприклад, «в 1 см 50 м» або «1 см – 2000 м». ***Лінійний масштаб*** є графічною побудовою, яка спрощує визначення відстаней між певними об'єктами або їхніх розмірів.

Карти за масштабом поділяють на *великомасштабні*, *середньомасштабні* та *дрібномасштабні*, враховуючи ступінь зменшення.

Відмінні за масштабом карти мають різні точність і детальність зображення, ступінь генералізації і різне призначення.

Картографічні проєкції. Як ви вже знаєте, коли переносять зображення кулястої форми Землі на площину карти, неодмінно виникають спотворення площ, кутів, форм і відстаней. Величина цих спотворень залежить від вибору картографічної проєкції та розміру зображуваної території. Математичний спосіб перенесення кулястої земної поверхні на площину називають ***картографічною проєкцією***.

Одна й та сама територія, відображена в одному масштабі, проте виконана в різних картографічних проєкціях, має різну конфігурацію і спотворення. Усі існуючі проєкції умовно можна поділити за двома критеріями: за використанням допоміжних геометричних фігур і за характером спотворень.

Історія географії

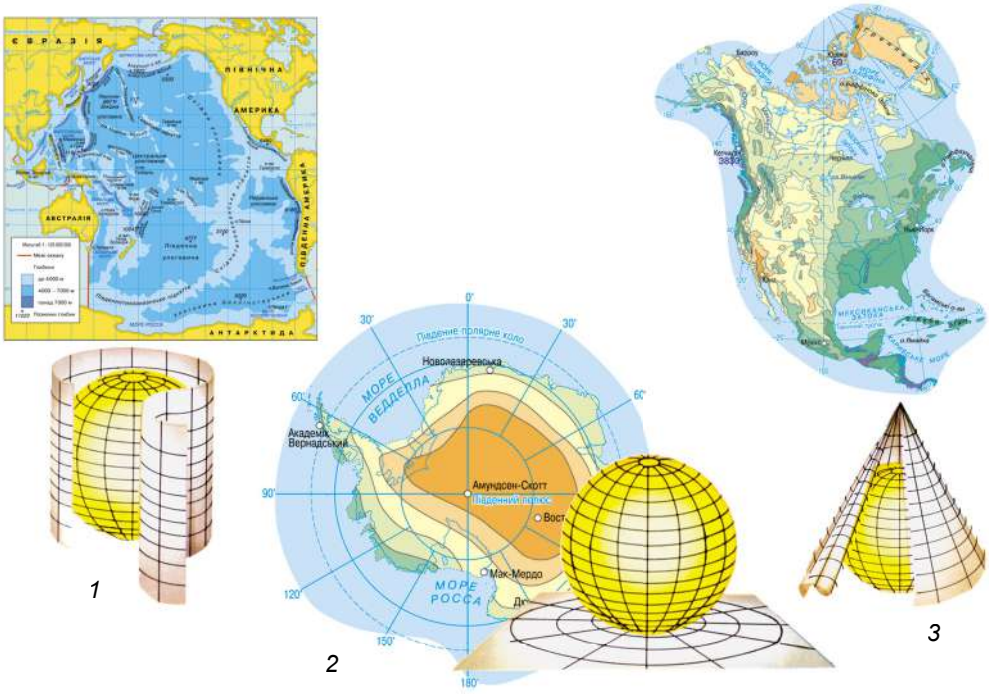
Наукові основи картографії були закладені в Стародавній Греції. Найдавнішою є гномонічна проєкція, яку застосував Фалес Мілетський до побудови карт зоряного неба. Після встановлення кулястості Землі картографічні проєкції почали використовувати для складання географічних карт (Гіппарх, Птолемей). У XVI ст. створено ряд нових проєкцій; одну з них, яку запропонував Г. Меркатор, використовують дотепер.

Картографічні проєкції за використанням допоміжних геометричних фігур. Для перенесення зображення з кулі (еліпсоїда) на площину використовують спеціальні допоміжні геометричні фігури: циліндр, конус і площину. Залежно від обраної фігури розрізняють циліндричні, конічні та азимутальні проєкції (мал. 9).

Циліндричні проєкції отримують унаслідок перенесення зображення земної поверхні з кулі на циліндр. Ці проєкції в картографії використовують найчастіше. Вони мають найменші спотворення на екваторі та середніх широтах, тому їх застосовують для створення карт світу, океанів, держав, розташованих в екваторіальних широтах.

Конічні проєкції отримують під час перенесення зображення Землі на бічну поверхню конуса. Ці проєкції мають найменші спотворення в помірних широтах, тому їх часто використовують для виготовлення карт окремих держав і територій, розташованих у середніх широтах (наприклад, загальногеографічні карти Європи, України).

Азимутальні проєкції отримують завдяки перенесенню зображення земної поверхні з певної точки на площину. Ці проєкції назвали так тому, що на таких картах не спотворюються азимути ліній, які виходять з точки дотику площини до кулі. Цю точку називають центральною точкою карти. Залежно від положення площини щодо земної кулі розрізняють полярні (нормальні) та екваторіальні



Мал. 9. *Типи проєкцій: циліндрична (1), азимутальна (2), конічна (3)*

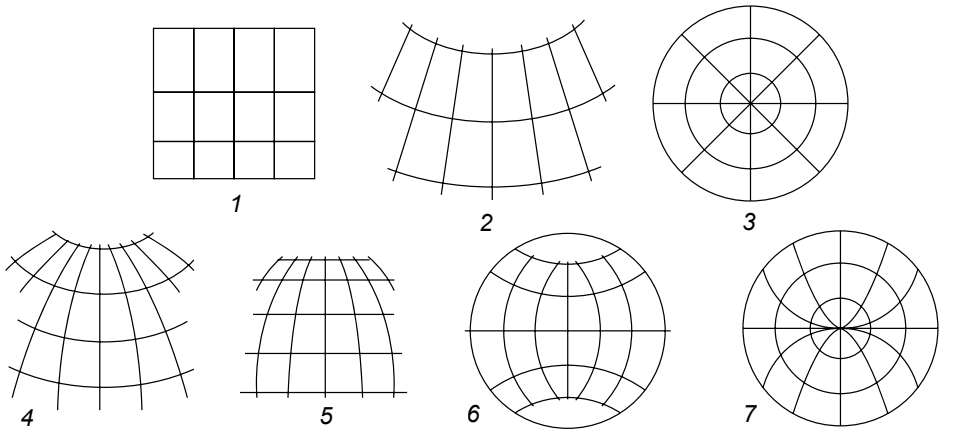
(поперечні) азимутальні проєкції. У шкільних географічних атласах ми бачимо такі проєкції на картах Антарктиди чи Північного Льодовитого океану.

НАУКОВІ ДИСКУСІЇ

Для створення географічних карт використовують модель планети – земний еліпсоїд. Проте в різних країнах законодавчо закріплено різні моделі еліпсоїдів. Наприклад, у США затверджено еліпсоїд Кларка, у країнах Європи – Хейфорда, у країнах Південної Азії – еліпсоїд Евереста тощо. А це створює певні труднощі під час зіставлення різних географічних карт.

Умовні проєкції. Окрім циліндричних, конічних й азимутальних картографічних проєкцій, існує велика група умовних проєкцій. Їх створюють без застосування геометричних фігур, тобто використовуючи лише відповідні математичні формули. Співвідношення спотворень кутів і спотворень площ у межах такої карти змінюється. Щоб мінімізувати спотворення, такий тип проєкцій здебільшого використовують для зображення великих за площею країн. До умовних проєкцій належать *псевдоциліндричні*, *псевдоконічні* та *псевдоазимутальні* проєкції. Усі вони розрізняються за виглядом градусної сітки (мал. 10).

Псевдоциліндричні проєкції застосовують для складання карт дрібних масштабів. Наприклад, для карт частин світу, якщо прямо-



Мал. 10. *Вигляд сітки меридіанів і паралелей у різних картографічних проєкціях: 1 – циліндрична; 2 – конічна; 3 – азимутальна; 4 – псевдоконічна; 5 – псевдоциліндрична; 6 – поліконічна; 7 – псевдоазимутальна*

лінійний меридіан зображується посередині карти. Також такі проєкції використовують для складання карт океанів. У псевдоконічних проекціях паралелі – це дуги концентричних кіл, середній меридіан прямий, інші меридіани – криві, симетричні відносно середнього. Псевдоазимутальні – це видозмінені азимутальні проєкції. Зазвичай їх застосовують для складання карт Атлантичного океану.

Картографічні проєкції за характером спотворень. На географічних картах є чотири типи спотворень: *довжини*, *кутів*, *форм* і *площ об'єктів*. Тому за характером спотворень розрізняють такі картографічні проєкції:

рівнокутні – зберігаються без спотворень кути й форми географічних об'єктів, проте спотворюються довжини та площі;

рівновеликі – зберігаються площі, але спотворюються форми об'єктів і кути;

рівнопроміжні – масштаб є сталим за одним із головних напрямків і дорівнює головному масштабу (найчастіше за меридіанами) при зрівноваженні спотворень площ і кутів;

довільні – проекції з будь-якими співвідношеннями спотворень форм, площ, кутів і відстаней. Зазвичай величина кожного зі спотворень є меншою, ніж в інших проєкціях.

ГОЛОВНЕ

- Картографічна проєкція – це математичний спосіб зображення кулястої Землі на площині. Розрізняють циліндричні, конічні та азимутальні проєкції.
- Умовні проєкції створюють без застосування геометричних фігур, тобто використовуючи лише відповідні математичні формули.
- За характером спотворень розрізняють рівнокутні, рівновеликі, рівнопроміжні й довільні картографічні проєкції.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Чому під час створення географічних карт виникають спотворення?
2. Заповніть таблицю «Картографічні проєкції» (у зошиті):

Типи проєкцій	Допоміжна геометрична фігура	Приклади географічних карт

3. Назвіть основні елементи географічної карти.
4. Що таке масштаб? Які є форми позначення масштабу на карті?

§5. СПОСОБИ ЗОБРАЖЕННЯ ГЕОГРАФІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ ТА ЯВИЩ НА КАРТАХ. КЛАСИФІКАЦІЯ КАРТ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- ➔ Типи географічних карт.
- ➔ Що означає вираз «читати географічну карту»?

Способи картографічного зображення. Для зображення різних географічних об'єктів і явищ на картах використовують умовні знаки. За допомогою них карта розповідає про розміщення об'єктів і явищ, дає їхні кількісні та якісні характеристики. Усі умовні знаки бувають ***лінійні***, ***площинні*** (масштабні) і ***точкові*** (позамасштабні).

Масштабні умовні знаки передають справжні розміри об'єктів і виражаються в масштабі карти, наприклад: озеро, фруктовий сад, ліс. *Лінійні умовні знаки* позначають об'єкти лінійного характеру: кордони, дороги, ріки, розломи. Кольором і товщиною ліній передають кількісні та якісні характеристики, наприклад теплі й холодні атмосферні фронти, типи автомобільних шляхів, тип берегової лінії. *Площинні умовні знаки* застосовують для зображення морів, озер, лісових масивів. За ними завжди можна визначити точну площу об'єкта.

Позамасштабні (точкові) умовні знаки застосовують тоді, коли не беруть до уваги площу й обриси об'єктів. Це можуть бути окремі промислові або сільськогосподарські підприємства, окремі дерева, колодязі, пам'ятники, джерела тощо. Зображувальними засобами для таких умовних позначень найчастіше є значкові графічні або буквені символи. Невеликими кружками позначають міста, а прямокутниками – підприємства. Деколи ці знаки можуть нагадувати обриси самого об'єкта, наприклад спрощений малюнок дерева, літака, млина, намету тощо.

Для передачі на географічній карті тематичного змісту існують різні способи картографічного зображення (див. QR-код). Так, *якісним фоном* (кольором) відображають якісні відмінності різних явищ, що мають суцільне поширення (типи ґрунтів, ландшафти, природні зони тощо). *Кількісний фон* застосовують для відображення кількісних розбіжностей певних явищ (наприклад, запасів водних чи земельних ресурсів, рівня економічного розвитку, густоти населення).

Ареалами зображують на карті межі поширення природних чи соціально-економічних об'єктів (наприклад, певного виду рослин чи тварин, корисних копалин, населення певної національності).

Спосіб знаків руху використовують для відображення просторових переміщень об'єктів і явищ, як природних (рух циклонів, морські течії, перельоти птахів), так і соціально-економічних (передача електроенергії, перевезення вантажів, міграція населення). Часто знаки руху використовують, щоб уточнити зв'язки між об'єктами чи їхніми складовими: транспортні, економічні, торговельні, фінансові, культурні.

Способом картограм і картодіаграм відображають середню інтенсивність якого-небудь об'єкта в межах територіальних одиниць та абсолютні й відносні величини певного явища на території. Наприклад, запаси земельних ресурсів за районами або обсяги промислової продукції в містах, кількість лікарів на 1000 мешканців чи розподіл густоти населення за адміністративними районами.

Поєднання всіх видів умовних знаків на географічній карті передає велику кількість інформації, значно зменшує зображення, характеризує різні об'єкти та явища природи й суспільства.

Класифікація карт. У зв'язку з існуванням великої кількості різноманітних карт виникла потреба їхньої класифікації. Її здійснюють з метою швидкого пошуку потрібної інформації, створення каталогів, списків карт. Класифікувати карти – означає розподілити їх на види за певною ознакою: *за змістом, масштабом, просторовим охопленням території, призначенням* (мал. 11).

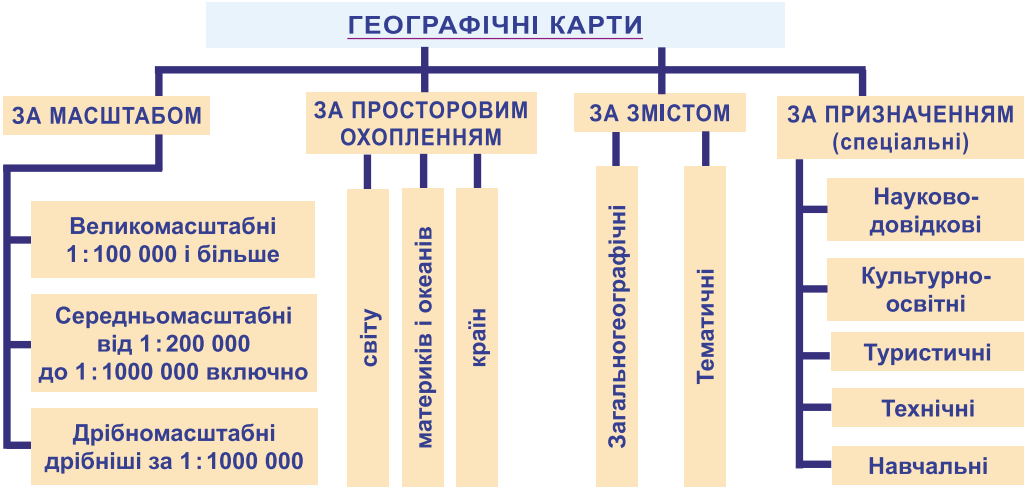
На ***загальногеографічних*** картах зображують географічні об'єкти, які формують насамперед зовнішній вигляд території (рельєф, населені пункти). Проте жоден із цих об'єктів не виділяється особливо серед інших. Тематичні карти відображають з більшою детальністю один чи декілька визначених елементів, що залежить від теми карти. ***Тематичні*** карти поділяються на дві групи: *фізико-географічні* та *соціально-економічні*.

Великомасштабні карти ще називають *топографічними,* середньомасштабні – *оглядово-топографічними*, а дрібномасштабні – *оглядовими*. Зображення земної поверхні, які мають масштаб 1:5000 і більше, називають *планом місцевості*.

За ***просторовим охопленням території*** є карти світу, півкуль, материків та їхніх частин, океанів і морів, держав, областей, республік, районів, населених пунктів тощо.

За призначенням географічні карти розрізняють залежно від того, з якою метою і в яких галузях людина їх використовує. Наприклад, *науково-довідкові* карти призначені для виконання за ними наукових досліджень, отримання максимально повної інформації; *технічні* – відображають об'єкти й умови, необхідні для розв'язування певних технічних завдань; *навчальні* – використовують у освітньому процесі. Також виділяють карти *туристичні* (мал. 12), *екскурсійні*, *спортивні*, *військові*, *навігаційні*, *медичні* та інші.

Окремою групою можна розглядати карти, що створені за допомогою сучасних технологій: цифрові, електронні, анімаційні, віртуальні.



Мал. 11. *Класифікація карт*

Мал. 12. *Туристичні карти*

ГОЛОВНЕ

- Для зображення різних географічних об'єктів на картах використовують спеціальні графічні символи – умовні знаки.
- Усі умовні знаки бувають лінійні, площинні (масштабні) та точкові (позамасштабні);
- Для передачі на географічній карті тематичного змісту застосовують різні способи картографічного зображення.
- Усі географічні карти класифікують за змістом, масштабом, просторовим охопленням, призначенням.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Якими способами зображують географічні об'єкти і явища на картах?
2. Яким способом зображуються на фізичних картах рельєф, корисні копалини та водні об'єкти?
3. Наведіть приклади класифікації географічних карт.
4. Як різні способи зображення впливають на ефективність роботи з географічними картами?
5. Яке значення мають картографічні зображення різного змісту на уроках географії?

Тема 2. ТОПОГРАФІЧНІ КАРТИ

ВАМ ЦЕ ПОТРІБНО, ЩОБ:

- уміти читати топографічні карти, плани міст, схеми руху транспорту та вміти ними користуватися;
- навчитися описувати географічні об'єкти на карті, визначати напрямки, відстані, географічні, прямокутні координати й висоту точок за топографічною картою.

§6. ТОПОГРАФІЧНІ КАРТИ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Типи географічних карт за масштабом.
- Що означає зорієнтуватися на місцевості?

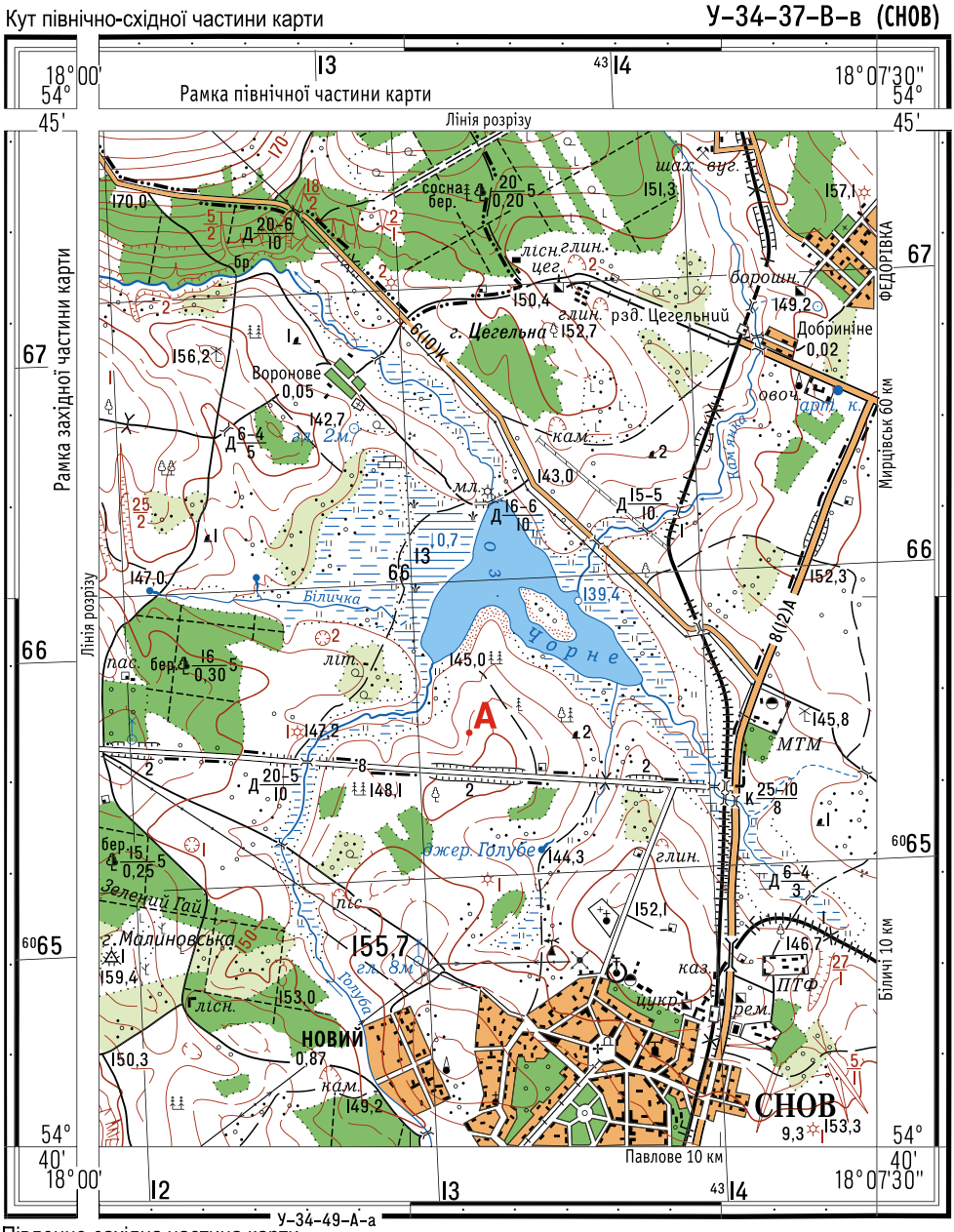
Топографічна карта: її ознаки та номенклатура. ***Топографічні карти*** за змістом належать до загальногеографічних і відрізняються від інших карт насамперед масштабом і системою умовних знаків (мал. 13). Це детальні, однакові за змістом, оформленням і математичною основою географічні карти. Вони відображають головні природні й соціально-економічні об'єкти: рельєф, водні об'єкти, споруди, рослинний світ, адміністративні кордони, населені пункти, промислові підприємства й сільськогосподарські угіддя, транспортні шляхи, різноманітну географічну інформацію. За допомогою цих карт можна прокласти оптимальний маршрут подорожі певною місцевістю, а також зорієнтуватися на ній.

Топографічні карти поділяють на дві групи: *топографічні великомасштабні* з масштабом 1:100 000 і більше (1:50 000, 1:25 000, 1:10 000, 1:5000) та *оглядово-топографічні* з масштабом від 1:200 000 до 1:1 000 000. Карти з масштабом 1:25 000, 1:10 000 та 1:5000 називають топографічними планами.

Топографічні карти, як й інші типи карт, можуть утворювати серію карт одного призначення (багатоаркушеві карти). Такі серії карт складаються з окремих аркушів, на яких відображено порівняно невелику територію. Кожен аркуш має вигляд трапеції та обмежений з півночі на південь частинами паралелей, а із заходу на схід – меридіанів.

Усі аркуші топографічних карт мають визначену систему позначень – ***номенклатуру***. В основі поділу вітчизняних топографічних карт лежить міжнародна карта масштабу 1:1 000 000.

Межами будь-якого аркуша є меридіани на відстані 6° один від одного та паралелі на відстані 4°. Шестиградусні смуги, утворені меридіанами, називають колонами й позначають цифрами від 1 до 60 (усього 60 колон), рахують їх із заходу на схід, починаючи від 180° довготи. Чотириградусні смуги, утворені паралелями, називають



Мал. 13. *Топографічна карта*

рядами й позначають великими літерами латинського алфавіту, починаючи від екватора (23 ряди). Позначення (номенклатура) кожного аркуша складається з букви ряду та цифри колони, наприклад М-36.

Національне надбання

Топографічні роботи на території України проводилися ще за часів Київської держави. Підтвердженням цього є кам'яна плита, що знаходиться в Ермітажі. Її було знайдено поблизу Тамані. На ній був напис про те, що 1068 р. князь Гліб проміряв по льоду Керченську протоку, ширина якої від Тамані до Керчі становила 22,5 км.

Умовні знаки топографічних карт. Географічний зміст топографічних карт передається через топографічні ***умовні знаки***. Це система графічних, кольорових, буквених і цифрових позначень різних об'єктів з їхніми кількісними та якісними характеристиками.

Рельєф на топографічних картах зображують *горизонталями* коричневого кольору. Ці лінії (ізолінії) з'єднують точки земної поверхні з однаковою абсолютною висотою. Їх проводять через певні проміжки по висоті (наприклад, через 5, 10 або 20 м). Що менша відстань між сусідніми горизонталями, то крутіший схил, і навпаки, що більша відстань між ними, то схил пологіший. Спеціальними знаками – *бергштрихами* – вказують напрямок, у якому знижується або підвищується схил. На горизонталях числами вказують *абсолютну висоту*.

Водні об'єкти зображують лініями синього кольору, а їхні площі – синім фоном. Цифрами позначають різні кількісні характеристики: глибину, ширину, швидкість течії, а стрілками – її напрямок.

Поширення рослинного покриву зображують зеленим кольором. Спеціальними знаками позначають дерева (породу, середню товщину й висоту), луки, чагарники.

Лініями різної товщини й кольору зображують транспортні шляхи: пішохідні, автомобільні, залізничні.

Відповідними умовними знаками на топографічній карті позначають населені пункти (міста, селища, села, хутори), промислові та сільськогосподарські підприємства, пам'ятки природи, об'єкти туризму та багато іншої інформації. Значення основних топографічних умовних знаків і пояснення до них ви знайдете у своєму географічному атласі.

ГОЛОВНЕ

- Топографічна карта – це загальногеографічна карта, що вирізняється серед інших карт масштабом і системою умовних знаків.
- Топографічні карти поділяють на дві групи: топографічні великомасштабні та оглядово-топографічні.
- Карти з масштабом 1:25 000, 1:10 000 та 1:5000 називаються топографічними планами.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Укажіть ознаки топографічної карти.
2. Назвіть групи топографічних карт.

3. За допомогою чого передається географічний зміст топографічних карт?
4. Що таке бергштрихи?
5. Складіть географічний опис місцевості, зображеної на мал. 13, зазначивши такі дані: тип рельєфу, населені пункти, шляхи сполучення, наявність насаджень.

§7. ЧИТАННЯ ТА ПРАКТИЧНЕ ВИКОРИСТАННЯ ТОПОГРАФІЧНИХ КАРТ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- ➔ Що таке топографічна карта?
- ➔ Що таке азимут і як його визначити?

Як читати топографічну карту. ***Читати карту*** – означає вміти орієнтуватися в умовних знаках, розглядати їх у взаємозв'язку один з одним і сформувати правильне уявлення про характер місцевості, що на ній зображено. Окрім цього, за допомогою топографічних карт можна визначати напрямки, відстані, площі, географічні та прямокутні координати й абсолютні та відносні висоти точок.

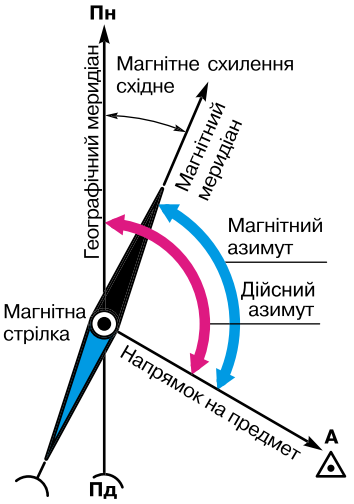
Читати карту, щоб вивчити місцевість, бажано в певній послідовності. Спочатку потрібно знайти інформацію про масштаб і висоту перерізу рельєфу. Масштаб потрібний для окомірного (приблизного) і точного визначення відстаней і площ географічних об'єктів. Так, на карті масштабом 1:50 000 (1 см на карті відповідає 500 м на місцевості) можна визначити приблизну протяжність населеного пункту або ширину річки, площу лісового масиву тощо. Висота перерізу рельєфу вказує, через скільки метрів проведено горизонталі, що важливо для розуміння характеру рельєфу.

Також буде цікавою й інформація про рік проведення знімання і створення карти.

Після цього за допомогою умовних знаків визначають загальний характер місцевості, зображеної на карті. Далі розпочинається детальне вивчення карти залежно від завдання, яке стоїть перед дослідником.

Практичне використання топографічних карт. Визначення напрямку на будь-який географічний об'єкт. Насамперед потрібно зорієнтувати карту. І для цього можна використати певний орієнтир або компас. Орієнтири та компас дають змогу правильно визначити ***дійсний азимут***. Це кут між напрямком на північ дійсного (географічного) меридіана й напрямком на об'єкт, який ви спостерігаєте, виміряний за годинниковою стрілкою. Стрілка компаса завжди спрямована вздовж не дійсного (географічного), а ***магнітного меридіана***. Тому для точного орієнтування компаса треба враховувати ***магнітне схилення*** – кут між напрямками дійсного й магнітного меридіанів (мал. 14). При цьому варто пам'ятати, що магнітне схилення може бути східним, коли магнітний меридіан відхиляється від дійсного меридіана на схід, і західним, коли магнітний меридіан відхиляється від дійсного меридіана на захід.

Щоб вирахувати магнітне схилення, потрібно його значення або відняти (у разі східного схилення) від дійсного азимута, або додати



Мал. 14. *Магнітне схилення*

(якщо схилення західне) до дійсного азимута. Зазвичай магнітне схилення вказане в нижній частині топографічної карти. Визначивши магнітне схилення, можна вирахувати магнітний азимут. Це кут між напрямом на північ магнітного меридіана та напрямком на певний об'єкт. Цей кут може бути в межах від 0° до 360°.

Напрямок на топографічній карті також можна визначати за допомогою ***дирекційного кута***. Це кут між напрямком вертикальної лінії кілометрової сітки й напрямком на обраний географічний об'єкт.

Визначення відстаней. За допомогою топографічних карт можна досить точно обчислювати відстані на місцевості. Прямі відрізки між двома точками на топографічній карті вимірюються за допомогою лінійки, циркуля або смужки паперу. Відстань, виміряну лінійкою, переводимо в реальну за допомогою масштабу, розміщеного під нижньою рамкою карти. Довжину ламаної лінії (наприклад, залізниці) обчислюють як суму відрізків прямих. Для вимірювання кривих ліній (наприклад, річок, кордонів, берегових ліній) можна скористатися приладом для вимірювання кривих ліній – ***курвіметром***, який складається з рухомого коліщатка й циферблата зі стрілкою, що показує пройдену на карті відстань у сантиметрах.

Розрахунок площі. Визначити площу географічних об'єктів на топографічній карті можна двома способами: геометричним і за допомогою міліметрової сітки. Геометричним способом площа, що вимірюється, розбивається на сітку квадратів, трикутників, трапецій, площа яких вираховується за відповідними формулами. Сума цих площ і буде загальною площею об'єкта на карті.

Площу також можна виміряти з використанням міліметрової сітки, нанесеної на прозору плівку або папір. Таку сітку прикладають до карти та підраховують кількість квадратних міліметрів. Потім, ураховуючи масштаб карти, легко визначають площу.

Визначення координат на топографічній карті. Географічні координати. З курсу географії за 6-й клас ви знаєте, що ***географічні координати*** – це кутові величини (географічна широта та довгота), які визначають положення певної точки на земній кулі.

На топографічній карті є сітка паралелей і меридіанів, за якою можна досить точно визначити географічні координати певної точки. Їх визначення здійснюється з точністю до секунд або десятих частин мінути. На фрагменті топографічної карти в атласі показано оформлення рамки аркуша такої карти. Меридіани та паралелі є сторонами рамок аркушів карт. Географічні координати кутів рамки підписано на кожному аркуші карти. Рамка має шкали, що поділені на мінути за довготою і широтою. При цьому кожна мінута розділена крапками на 6 частин, кожна з них відповідає 10 секундам довготи та широти. Отже, щоб визначити геогра-

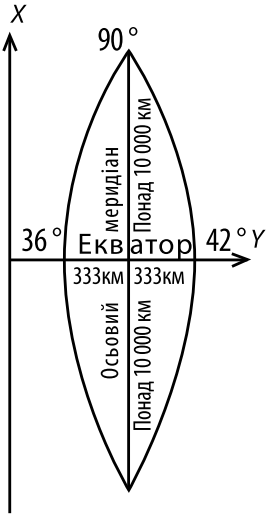
фічну широту точки на карті, потрібно через цю точку провести лінію, яка паралельна верхній або нижній рамці карти, і визначити за шкалою широти відповідні градуси, мінути та секунди. Щоб визначити довготу, потрібно через цю точку провести вертикальну лінію, паралельну бічному меридіану рамки аркуша карти, і визначити довготу.

Географічні координати використовують для визначення розміщення точок на карті, які знаходяться на великих відстанях. На практиці частіше трапляється визначення прямокутних координат.

Прямокутні координати. Топографічні карти зазвичай будують у рівнокутній проєкції та відповідній їй системі плоских прямокутних координат Гаусса–Крюгера (за іменами німецьких учених, що запропонували цю проєкцію). Дану проєкцію одержують, проєктуючи земну кулю на поверхню циліндра, що торкається Землі, за будь-яким меридіаном. Щоб зменшити неточності на такій карті, проєкційну частину земної поверхні обмежують меридіанами з різницею довгот 6°, а складаючи плани в масштабах 1:5000 і більше, – 3°. Така ділянка називається *зоною*.

Середній меридіан у кожній зоні називається *осьовим*. Рахунок зон ведеться від Гринвіцького меридіана на схід.

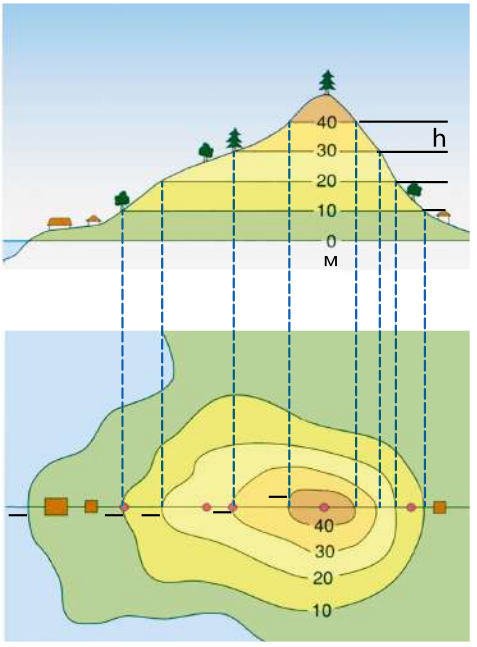
Прямокутні координати – це система координат, у якій віссю X прийнято центральний меридіан 6-градусної зони, а віссю Y – екватор. Ці дві лінії є прямими взаємно перпендикулярними лініями, решта меридіанів і паралелей є кривими. Точка перетину осьового меридіана й екватора є початком прямокутних координат кожної зони. Для зручності користування прямокутними координатами на топографічні карти нанесено лінії, які проведені через кожний 1 кілометр і паралельні осям X та Y (мал. 15). Вони утворюють кілометрову сітку, що покриває карту системою однакових за площею квадратів. Прямокутні координати показують відстань у кілометрах до даної точки від екватора (координата X, яка може змінюватися від 0 до більше як 10 000 км на полюсах) і від осьового меридіана (координата Y, яка може змінюватися від 0 до 333 км на екваторі в місцях його перетину з крайніми західними та східними меридіанами зони).



Мал. 15. *Зональна система прямокутних координат*

Для всіх точок на території нашої країни координата X має позитивне значення. Для того щоб і координати Y точок також були тільки позитивними, у кожній зоні ординату початку координат приймають рівною 500 км. Таким чином, точки, розташовані на захід від осьового меридіана, мають ординати менше ніж 500 км, а на схід – більше як 500 км.

Визначення висоти місцевості. Як ви вже знаєте, на топографічних картах рельєф зображують ***горизонталями*** – кривими замкнутими лініями, точки яких мають однакову висоту над рівнем моря. Ці лінії можна розглядати і як сліди перетину нерівностей місцевості площи-



Мал. 16. *Зображення рельєфу горизонталями*

нами, паралельними поверхні моря, від якого починається відлік висот. Виходячи із цього, відстань h по висоті між січними поверхнями називають ***висотою перерізу*** (мал. 16).

Визначити висоту будь-якої точки земної поверхні на топографічній карті можна за значенням горизонталей. Адже вздовж горизонталі абсолютна висота місцевості залишається незмінною. Абсолютні висоти підписані на окремих горизонталях, біля вершин окремих пагорбів, а також біля окремих об'єктів, наприклад розгалужень доріг, колодязів, джерел. Тому, знаючи абсолютну висоту, легко вирахувати й відносну висоту будь-якого пункту на карті. На берегових лініях річок, озер, водосховищ вказують позначки урізів води, які показують абсолютну висоту водної поверхні в даній точці.

ГОЛОВНЕ

- За допомогою топографічних карт можна визначати напрямки, відстані, площі, географічні та прямокутні координати, абсолютні та відносні висоти точок.
- На топографічних картах рельєф зображують горизонталями – кривими замкнутими лініями, точки яких мають однакову висоту над рівнем моря.
- Визначити висоту будь-якої точки земної поверхні на топографічній карті можна за значенням горизонталей.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Як визначити за топографічною картою магнітний і дійсний азимути?
2. Що таке зональна система прямокутних координат?
3. Яку географічну інформацію можна дізнатися, проаналізувавши розміщення на карті горизонталей?
4. Як визначити на топографічній карті географічні координати, висоту точки й крутизну схилу?

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1

Визначення напрямків, відстаней, площ, географічних і прямокутних координат, висот точок за топографічною картою.

ДОСЛІДЖЕННЯ

Прокладання маршрутів за топографічною картою та їхнє обґрунтування.

§8. ОРІЄНТУВАННЯ НА МІСЦЕВОСТІ. ЗАСТОСУВАННЯ ТОПОГРАФІЧНИХ КАРТ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Що означає «читати карту»?
- Класифікацію карт.

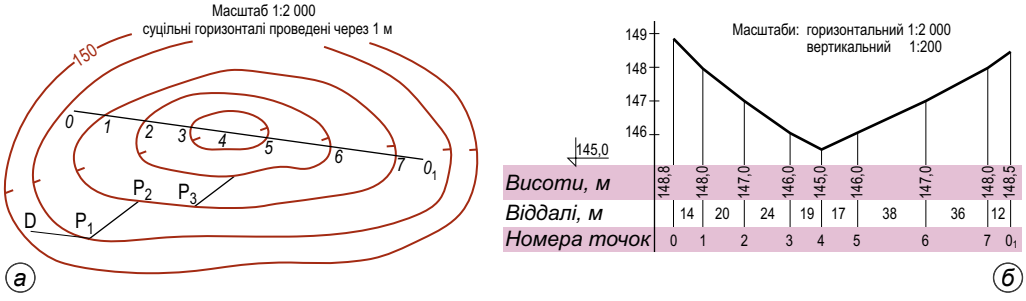
Побудова профілю за топографічною картою. *Профіль місцевості* – це зменшене зображення вертикального розрізу земної поверхні за даним напрямом. Для того щоб побудувати профіль, потрібно врахувати два масштаби: горизонтальний і вертикальний. Для зручності горизонтальний масштаб краще взяти таким, що є на карті чи плані, а вертикальний збільшити в 10 разів. Щоб побудувати профіль, на топографічній карті спочатку визначається певний напрямок відрізку, наприклад OO_1 (мал. 17). Далі потрібно пронумерувати точки перетину цього відрізка з горизонталями та іншими точками (вершинами пагорбів, найнижчими точками западин).

На окремому аркуші (для зручності краще взяти міліметровий папір) складають таблицю (графи) висот, віддалей і номери точок. Потім заповнюють її, перенісши відповідні цифрові дані віддалей та висот у метрах, визначені на плані. Далі в масштабі будуються перпендикуляри з позначенням висот. З'єднавши точки перпендикулярів, отримуємо профіль місцевості в заданому масштабі.

Орієнтування за картою на місцевості. Сучасні способи орієнтування. Орієнтування на місцевості – це визначення свого місцеположення відносно сторін горизонту та потрібного напрямку руху. Також це вміння дотримуватися заданого напрямку руху за допомогою різноманітних приладів та природних орієнтирів і предметів.

Розрізняють *загальне* й *детальне* орієнтування на місцевості.

Загальним називають таке орієнтування, при якому відомі напрямок руху, район перебування, відстань до найближчих значних об'єктів. При детальному орієнтуванні точно визначається точка пере-



Мал. 17. *Побудова профілю й лінії із заданим ухилом:*
а) побудова лінії з ухилом не більше заданого;
б) побудова профілю місцевості за заданим напрямком

бування спостерігача, сторони горизонту й азимут руху, вивчаються навколишні географічні об'єкти, установлюються орієнтири для подальшого руху.

Орієнтуватись на місцевості найкраще та найнадійніше за допомогою карти та компаса. Основне призначення компаса – показати напрямок північ-південь. Якщо він відомий, неважко визначити й решту. Існують прості, рідинні та електронні компаси. Однак варто пам'ятати, що таке визначення сторін горизонту буде приблизним, без урахування магнітного схилення.

За відсутності компаса можна орієнтуватися за небесними світилами, місцевими предметами та природними прикметами.

Орієнтування за зірками зводиться до вміння знайти Полярну зірку, яка завжди показує напрямок півночі. Її легко визначити за сузір'ями Великої і Малої Ведмедиць.

Кора хвойних і листяних дерев звичайно значно темніша й більше вкрита мохом та лишайниками з північного боку.

Сторони горизонту можна визначити й за сонцем, пам'ятаючи, що в нашій півкулі воно приблизно знаходиться: о 7 годині – на сході; о 13 годині – на півдні; о 19 годині на заході; о 1 годині – на півночі (спостерігається влітку за полярним колом).

Допоможуть орієнтуватися на місцевості й мешканці лісу. Мурашники розташовуються, як правило, з південного та південно-західного боку дерев, причому північний бік мурашника крутіший, ніж південний.

Вхід до православних церков із західної сторони, а косе перехрестя хреста верхньою своєю частиною показує на північ. Дзвіниці церков звернуті на захід. Проте варто зважати на те, що не всі церкви побудовано з дотримання цих норм.

Сторони горизонту в сонячний день можна визначити за допомогою годинника (мал. 18).

Нині існує сучасний спосіб орієнтування на місцевості за допомогою супутникової системи глобального позиціонування GPS. Дана система працює завдяки супутникам, що знаходяться на навколоземній орбіті.

Сфери застосування топографічних карт і планів. Топографічні карти призначені для детального вивчення й оцінки місцевості з метою розв'язання різних завдань господарського, соціального, природоохоронного характеру. Вони є важливим джерелом інформації про територію та використовуються для орієнтування й прокладання маршрутів на місцевості.

Мал. 18. *Способи орієнтування на місцевості*

Топографічні карти та плани використовують для:

- вивчення місцевості;
- проєктування та будівництва населених пунктів і господарських об'єктів (підприємств, гідроспоруд, транспортних шляхів, ліній зв'язку, підземних комунікацій тощо);

- військової справи;
- сільського господарства (межі та площі угідь);
- розв'язання природоохоронних питань;
- точного вимірювання та розрахунків (координати, відстані, площі, висоти тощо);
- характеристики проявів природних процесів та результатів людської діяльності;
- проведення пошуково-розвідувальних робіт;
- земле-, лісоупорядкування та кадастру;
- розвідування й експлуатації родовищ корисних копалин;
- туризму;
- топографічної основи при створенні карт дрібнішого масштабу та інших картографічних зображень.

ГОЛОВНЕ

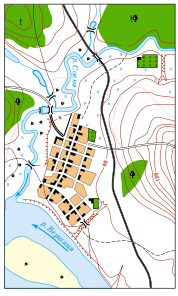
➔ Профіль місцевості – це зменшене зображення вертикального розрізу земної поверхні за даним напрямом.

➔ Орієнтування на місцевості – це визначення свого місцеположення відносно сторін горизонту та потрібного напрямку руху. Розрізняють загальне й детальне орієнтування на місцевості.

➔ Топографічні карти призначені для розв'язання різних завдань господарського, соціального, природоохоронного характеру.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Які географічні об'єкти побачить пасажир автомобіля, що рухається автомобільною дорогою з півдня на північ (мал. 19) (відповідь запишіть у зошит).
2. Що таке профіль місцевості?
3. Проаналізуйте переваги та недоліки різних способів орієнтування на місцевості з точки зору туриста.
4. Оцініть значення топографічних карт для господарської діяльності людини та її повсякденного життя.



Мал. 19. *План*

§9. ПЛАНИ МІСТ, СХЕМИ РУХУ ТРАНСПОРТУ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

➔ Що таке план місцевості та які його особливості?
➔ Які бувають карти за просторовим охопленням території?

Плани міст. «Де розташований той чи інший об'єкт у населеному пункті? Що знаходиться поблизу? Як до нього дістатися?» – ось тільки частина тих «географічних» питань, які цікавлять багатьох сучасних жителів, особливо туристів або користувачів інтернету. Швидко й ефективно, у лаконічній і наочній формі відповісти на них допомагають спеціальні карти – ***плани міст***. Для багатьох людей такі карти давно стали незамінним путівником, що дає змогу впевненіше орієнтуватися в реальному просторі нашого повсякденного

життя, а також у тому інформаційному середовищі, яке нас оточує.

Плани населених пунктів – це джерело різноманітних і корисних відомостей про рідне місто, про місця, які людина збирається відвідати, про події, які відбуваються навколо нас.

Отже, плани міст – це великомасштабні картографічні зображення міських поселень, які створюють, щоб було легше орієнтуватися в населених пунктах. Перші малюнки, що нагадували плани міста, з'явилися ще в стародавньому Вавилоні. В епоху середньовіччя плани міст існували у вигляді схем, міських видів, перспективних планів або умовних видів з висоти пташиного польоту.

В Україні термін «план міста» з'явився лише у XVIII ст. До того існували тільки креслення міст. У цей час створюються й перші плани населених пунктів (мал. 20). Рукописні плани міст XVIII ст. були чорно-білі або в кольорі, орієнтувалися довільно, напрямок на північ вказувався стрілкою. Різні види будов виділялися різним забарвленням, лініями або позначалися цифрами та літерами, які розшифровували в описі знаків. Часто на планах поміщався опис міста або намісництва.

Залежно від змісту рукописні плани міст поділялися на «топографічні»; проєктні; плани, що поєднують топографію міста з проєктним навантаженням, і плани, які створювали у зв'язку з проведенням спеціальних робіт (вирубування лісових масивів у передмісті, осушення території, будівництво різних споруд).

Рис. 20. План Києва і його передмість, 1911 р.

Із середини 60-х рр. XVIII ст. для планів міст було встановлено певні масштаби: 100, 150, 200, 250, 300, 450, 500 сажнів в англійському дюймі. Вибір масштабу залежав від розміру міської території.

Складання планів міст значно поширилося в кінці XIX – на початку XX ст. у зв'язку з проведенням робіт зі створення атласів Російської імперії. Плани міст відображали межі населеного пункту і його районів, планування вулиць, особливості забудови (виробничі, культові та житлові будівлі), межі приміських територій, річкову мережу, ґрунтове та рослинне покриття. Крім картографічного зображення, плани міст мали назву, дату й місце створення, автора, масштаб, пояснення умовних знаків, іноді види міста, креслення фасадів будівель, статистичні чи історичні примітки.

Особливо багато різноманітних планів складали для великих міст – Києва, Харкова, Львова, Одеси та ін.

Сучасні плани населених пунктів найбільш точно відображають особливості розташування більшості великих споруд і дають змогу досить легко знайти потрібний об'єкт, зорієнтуватися або прокласти маршрут руху. Зазвичай такі плани містять багато додаткової інформації про населений пункт, що особливо корисно в туристичній мандрівці.

Схеми руху транспорту. Кожне велике сучасне місто має розвинену транспортну інфраструктуру, яку складають автомобільні дороги, залізниці, водні шляхи сполучення та мости. Так, у Києві функціонує автомобільний транспорт, метрополітен, трамвай, фунікулер і міська електричка. Для того щоб мешканці міста і його гості легше здійснювали переміщення, створюють схеми руху міського транспорту (мал. 21).

Мал. 21. *Схема руху міського транспорту*

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

Використовуючи можливості сервісу «Київпастранс online» https://kpt.kyiv.ua/online, знайдіть та опишіть маршрут від Центрального залізничного вокзалу до річкового порту в місті Києві.

Спробуйте можливості подібного сервісу для свого або найближчого із запропонованих населених пунктів.

Навігаційні карти. Окремим типом сучасних картографічних зображень є ***навігаційні карти***. Це детальні цифрові карти, на яких відображається місцезнаходження людини чи іншого об'єкта на певній території за допомогою навігаційного пристрою. Ця карта закріплюється до визначеного в просторі початку координат і за допомогою відповідного програмного забезпечення відслідковує зміну місцезнаходження користувача. Якщо в навігаційній програмі попередньо створити певний маршрут, то можна простежити рух користувача ним.

Нині ми користуємося різними навігаційними картами: автомобільних транспортних шляхів України чи інших країн світу, турис-

тичних маршрутів, населених пунктів, з назвами вулиць, номерами будинків, зупинками міського транспорту та іншою важливою інформацією, що полегшує орієнтування як у великих містах, так і за їхніми межами. Розроблено ряд навігаційних карт України, окремих регіонів, областей і найбільших міст.

Історія географії

Перша комерційна навігаційна система для автомобілів була представлена в США в 1985 р. і вона працювала без GPS. На початку роботи із системою користувач уводив поточне місце розташування та здійснював тестовий заїзд. Далі переміщення машини визначалося за встановленим на колесах магнітним датчиком і даними компаса, і місце розташування відображалося на карті в екрані приладу. Дані карт зберігалися на спеціальних касетах, які потрібно було періодично міняти через їхній обмежений об'єм.

ГОЛОВНЕ

- Плани населених пунктів – це джерело інформації про рідне місто, про місця, які людина збирається відвідати, про події, що відбуваються навколо.
- Найбільшого поширення створення планів населених пунктів набуло в кінці XIX та на початку XX ст.
- Сучасні плани населених пунктів найбільш точно відображають особливості розташування більшості споруд і дають змогу досить легко знайти потрібний об'єкт, зорієнтуватися або прокласти маршрут руху.
- Навігаційні карти – детальні цифрові карти, на яких відображається місцезнаходження людини чи іншого об'єкта на певній території за допомогою навігаційного пристрою.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Укажіть різницю між планом місцевості та географічною картою.
2. Для чого існують карти населених пунктів?
3. Як змінювалися технології створення планів міст протягом історичного часу?
4. Навіщо створюють плани населених пунктів і схеми руху транспорту?
5. Що таке навігаційні карти? Як ними користуватися?

ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

Розділ 2

Географічний простір України

Тема 1. УКРАЇНА НА ПОЛІТИЧНІЙ КАРТІ ЄВРОПИ І СВІТУ

ВАМ ЦЕ ПОТРІБНО, ЩОБ:

- дізнатися про політичну карту світу та її елементи;
- уміти пояснювати поняття «країна», «держава», «залежна територія», «невизнані держави»;
- уміти розрізняти й порівнювати фізико-, економіко-, політико-географічне положення держав світу та України;
- навчитися оцінювати політико-географічне положення України та геополітичні події на її території.

§10. ПОЛІТИЧНА КАРТА СВІТУ, ЇЇ ЕЛЕМЕНТИ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- На якій тематичній карті показують держави та їхні столиці?
- Який статус має Антарктида?

Політична карта світу. ***Політична карта світу*** – це тематична географічна карта, на якій показано розташування держав, залежних країн і територій, їхні кордони, столиці й найбільші міста. Історичні та географічні зміни є основними ознаками політичної карти світу та окремих регіонів. Утворення нових держав унаслідок об'єднання чи розпаду раніше існуючих, зміна суспільно-політичних кордонів країн, виникнення нових столиць чи зміна їхніх назв – усі ці події обов'язково знаходять відображення на політичній карті.

Основними елементами змісту політичної карти світу є країни (держави) і території. Чи тотожні поняття «країна» та «держава»? З географічного погляду, ***країна*** – це територія з визначеними кордонами й населенням, що являє собою єдине ціле щодо історії, культури, нації та в політико-географічному відношенні може бути незалежною або залежною. ***Держава*** – це країна, яка сама здійснює суверенітет (або верховну владу) на всій своїй території. Отже, держава – це незалежна суверенна країна. На політичній карті існують і ***залежні країни*** й ***території*** – ті, на яких суверенітет здійснює інша держава.

Наприклад, Гібралтар – залежний від Великої Британії, Французька Гвіана – залежна від Франції.

На політичній карті є і так звані невизнані держави. Це такі суспільно-географічні утворення, які не мають загального міжнародного визнання, але фактично є суверенними країнами. Більшість невизнаних держав являють собою регіони, що через певні обставини (військові, економічні чи політичні конфлікти) відокремилися від своїх держав. Деякі з невизнаних держав мають підтримку інших країн, зацікавлених у їхньому існуванні. Прикладом такої невизнаної держави є Абхазія. На політичній карті існують і так звані спірні території. Їхній статус є дійсно спірним між державами, які з різних причин претендують та дану територію, наприклад, Західна Сахара.

Сучасна політична карта світу формувалася протягом багатьох тисячоліть. Для зручності аналізу всіх змін, що відбувалися на політичній карті світу, процес її формування поділено на кілька етапів (мал. 22). Як бачимо, новітній етап хоч і є наразі найменш тривалим, але відзначається великою кількістю держав. Отож ми є свідками швидких змін на політичній карті. Так, у результаті розпаду в 1991 р. Радянського Союзу майже одразу утворилося 15 незалежних країн, серед яких й Україна.

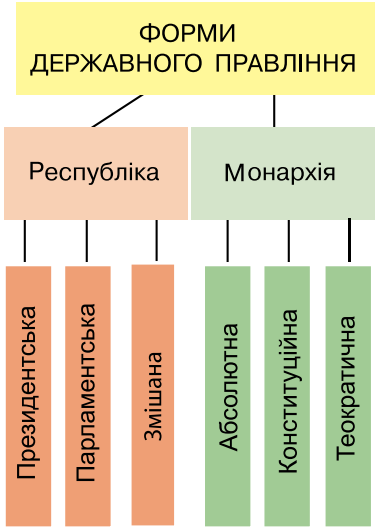
	Стародавній етап *(V тис. до н. е. – V ст. н. е.)* пов'язаний з виникненням, розквітом і крахом перших державних утворень – двох основних форм державного ладу: монархій (Стародавній Єгипет, Ассирія, Вавилон, Перська держава) і республік (міста-держави Фінікії, Греції, Стародавній Рим). Саме з них розпочався політико-територіальний поділ географічного простору.
	Середньовічний етап *(V–XV ст.)* супроводжувався територіальними захопленнями земель великими феодальними державами, унаслідок чого політична карта була вкрай роздрібненою та нестійкою. У цей період існували такі могутні держави, як Священна Римська імперія, Англія, Португалія, Київська Русь.
	Новий етап *(на межі XV–XVI ст. – поч. Першої світової війни)* характеризується великими географічними відкриттями і, як наслідок, поділом світу на колоніальні імперії. Найбільшими серед таких були Іспанська, Португальська, Голландська, Британська, Французька, Російська, Османська, Німецька тощо. Водночас це епоха зародження, розвитку й утвердження ринкових відносин.
	Новітній етап *(1914 р. – до наших днів)* за який відбуваються новий перерозподіл поділеного на той час світу, процеси деколонізації, визнання суверенітетів десятків держав, утворення низки авторитетних міжнародних організацій та ін. У складі новітнього етапу визначають три періоди.

Мал. 22. *Етапи формування політичної карти світу*

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

За офіційними даними Організації Об'єднаних Націй і політичною картою світу, що в атласі, з'ясуйте, скільки держав і країн нині існує у світі. Визначте також кількість залежних і спірних територій. Дані запишіть у зошит.

Форми державного правління. Традиційно розрізняють дві основні форми державного правління – республіку й монархію (мал. 23), підґрунтям яких є різні джерела влади (народ чи монарх).



Мал. 23. *Основні форми державного правління*

Республіка – форма державного правління, за якої вищі органи державної влади (парламент, президент) обрано безпосередньо народом на певний термін. Така форма правління найпоширеніша у світі. Існують *парламентські*, *президентські республіки* та *змішані*.

Значна кількість парламентських республік зосереджена в Європі. Це, наприклад, Греція, Італія, Угорщина, Чехія, ФРН. Президентськими республіками є США, Аргентина, Бразилія та ін. Держав зі змішаною формою правління також чимало. Так, президентсько-парламентськими республіками є, наприклад, Франція, Росія. У цих країнах президент має значний вплив на формування уряду. Серед змішаних форм правління дуже поширені парламентсько-президентські республіки, у яких вплив президента на формування й роботу уряду обмежений (наприклад, Румунія, Чорногорія).

Така форма правління, як ***монархія,*** означає, що влада цілком або частково в руках одноосібного глави держави – монарха та зазвичай передається в спадок. Лише в Малайзії та Об'єднаних Арабських Еміратах (ОАЕ) монархи обираються на п'ятирічний термін. Монархії бувають необмежені (абсолютні) й обмежені (конституційні). Найпоширеніша у світі – *конституційна монархія*, при якій реальна законодавча влада належить парламенту, а виконавча – уряду, наприклад в Іспанії, Данії, Швеції, Японії.

Серед *абсолютних монархій* на сучасній політичній карті слід назвати такі країни, як Бруней, Катар, ОАЕ. У них уряд та інші органи влади відповідальні лише перед монархом. Різновидом абсолютної монархії є теократична монархія, де глава держави є водночас главою церкви. Теократичними монархіями є дві держави – Ватикан і Саудівська Аравія.

Адміністративно-територіальний устрій. Це адміністративно-територіальна організація держави. Територія кожної країни поділяється на окремі частини – *адміністративно-територіальні одиниці*, у яких створюються та діють органи державної влади й місцевого самоврядування. Одиницями територіально-адміністративного поділу можуть бути області, провінції, губернії тощо. Адміністративно-тери-

торіальна організація держави передбачена законом, який визначає не лише порядок територіального поділу країни, а й характер конституційно-правових відносин між державою загалом та її складовими частинами.

Розрізняють просту, або унітарну, і складну – федеративну форми адміністративно-територіального устрою. ***Унітарна форма*** характеризується верховенством єдиної держави над адміністративно-територіальними одиницями. Її ознаками є наявність єдиної конституції, єдиного керівного центру, єдиної державної мови. ***Федерація*** відрізняється наявністю державних утворень, які мають певну юридичну й політичну самостійність. У федеративній державі водночас з єдиними законами й органами влади діють закони й органи територіально-адміністративних суб'єктів – республік, штатів, земель тощо.

Історично склалося, що держав з унітарною формою державного устрою у світі більше. Така форма притаманна, наприклад, більшості країн Європи. За Конституцією Україна – також унітарна держава.

До 1 січня 2006 р. Україна була президентсько-парламентською республікою. З набуттям чинності змін до Конституції вона отримала нову форму державного правління та стала парламентсько-президентською республікою. Основні принципи або правила державного ладу в Україні визначені в її Конституції. Це насамперед принципи суверенності та незалежності держави, демократизму, унітарності (єдності, соборності), а також соціальної та правової держави.

ГОЛОВНЕ

- Політична карта світу – це географічна карта, на якій відображено територіально-політичний поділ світу на країни, держави й території.
- Процес формування сучасної політичної карти налічує чотири етапи – стародавній, середньовічний, новий і новітній.
- Розрізняють такі форми державного правління, як республіка та монархія, і такі форми державного устрою, як унітарна та федеративна.
- Україна – це унітарна парламентсько-президентська республіка.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Які основні елементи політичної карти світу?
2. Чим відрізняється республіка від монархії, унітарна країна від федерації?
3. Чому політична карта світу постійно змінюється?
4. Чому в Україні на сучасному етапі розвитку відбуваються певні зміни в державному правлінні та в адміністративно-територіальному устрої?
5. Знайдіть держави – республіки та монархії, які названі в параграфі, користуючись політичною картою світу в атласі.

§11. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ УКРАЇНИ. ДЕРЖАВНА ТЕРИТОРІЯ ТА ДЕРЖАВНІ КОРДОНИ УКРАЇНИ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Що таке географічне положення?
- У яких півкулях розташована Україна?

Географічне положення України. Особливості природи, життя людей, господарства будь-якої країни залежать насамперед від її географічного положення. Зазвичай розрізняють два основних види географічного положення країни – фізико-географічне та економіко-географічне. Проте важливе значення має також і політико-географічне положення країни.

Фізико-географічне положення України – розташування країни відносно різних природних об'єктів, що мають вплив на життєдіяльність її населення. Україна розташована в Північній півкулі й майже повністю в межах помірного географічного поясу. Лише вузька смуга південного узбережжя Кримського півострова проникає в субтропічний пояс. А це означає, що для території нашої країни характерна типова для помірного поясу чітка контрастна зміна температури повітря за сезонами року, сезонна періодичність багатьох природних процесів.

Берегова лінія країни сильно розчленована великою кількістю гирл річок, лиманів, заток, бухт, придатних для будівництва морських портів. Це дуже важливо, адже через Середземне море та протоки Чорне й Азовське моря сполучаються з Атлантичним океаном. Островів небагато й серед них великих майже немає. Далеко в море видається лише Кримський півострів, видовжений на захід Тарханкутським, а на схід – Керченським півостровом.

Економіко-географічне положення України – розташування її відносно різних об'єктів, що мають певне економічне значення. Серед природних об'єктів таке значення мають, наприклад, судноплавні річки, моря, родовища корисних копалин, лісові масиви. До об'єктів штучного походження, які впливають на економіку країни, належать шляхи сполучення, великі міста й культурні центри тощо.

Україна має загалом вигідне економіко-географічне положення. Значною перевагою є її транзитне розташування на шляху основних потоків пасажирів, товарів, послуг між Європою та Азією, між Північною та Південною Європою. Іншими транспортними перевагами є вихід України до Чорного й Азовського морів, через порти яких здійснюють морські транспортні перевезення (мал. 24). Моря є також важливими об'єктами організації відпочинку населення та розвитку туризму.

Для економіки України позитивним є те, що її територія загалом компактна. Її протяжність із заходу на схід (1316 км) не набагато перевищує протяжність з півночі на південь (893 км). За таких умов різні регіони країни однаково доступні для всіх видів транспорту.

Позитивні риси економіко-географічного положення України підсилюються надзвичайно сприятливими для господарства природними умовами й ресурсами. Це насамперед наявність різнома-

Мал. 24. *Одеський морський порт – один з найбільших українських портів*

нітних корисних копалин, що є важливим чинником розвитку промисловості в Україні. Кліматичні умови комфортні для організації відпочинку, лікування та оздоровлення населення, а переважно рівнинний рельєф сприятливий для транспортного сполучення та сільського господарства. Сільськогосподарській діяльності сприяють і родючі ґрунти.

Місце України на політичній карті Європи та світу визначається політико-географічним положенням, що є дуже важливим для будь-якої держави.

Політико-географічне положення України – це розташування країни відносно політичних подій, що знаходяться зовні та впливають на неї, а також положення відносно інших держав з погляду її загальнополітичних та економічних інтересів. Тому політико-географічне положення країни аналізують щодо близькості з політичними й економічними партнерами, з країнами різних політичних союзів, а також відносно «гарячих» точок планети.

Наша держава розташована на перетині Східної і Центральної Європи, перебуваючи одночасно в обох регіонах. Це сприяє об'єднанню з багатьма країнами Європи на основі принципів політичних, економічних і соціальних інтересів. Україна є постійним і досить впливовим членом понад 20 міжнародних організацій. У 2016–2017 роках наша держава була непостійним членом Ради Безпеки Організації Об'єднаних Націй (ООН).

Національне надбання

Центр Європи – в Україні. Саме на території нашої держави – у Закарпатській області, поблизу села Ділове Рахівського району, між містами Тячів і Рахів, міститься центр Європи. Про це свідчить пам'ятний знак, на якому так і написано – *Географічний центр Європи*.

Розташування України між країнами Центральної і Східної Європи зумовлює наявність на її території транзитних магістральних трубопроводів, потужних ліній електропередач й електрифікованих залізничних магістралей, які з'єднують ці країни. Водночас розташування України між Європою і країнами Закавказзя та Близького Сходу надає перспективи щодо встановлення тісних економічних зв'язків з багатими на природні ресурси країнами Близького Сходу й Перської затоки, Іраном і Туркменістаном. Положення України між балтійським і чорноморським басейнами дає їй змогу зміцнювати економічні зв'язки з причорноморськими та прибалтійськими країнами.

Сприятливе політичне положення України істотно впливає на розв'язання багатьох її політичних проблем. Водночас існують деякі негативні особливості геополітичного положення України. Серед таких, наприклад, розміщення її поблизу регіонів – вогнищ воєнних конфліктів і політичної напруженості, як-от: Кавказ, Близький Схід. Украй негативним для України є анексія (приєднання в односторонньому порядку) Росією Криму, конфлікт на Донбасі за участю східного сусіда.

Державна територія України й державні кордони. ***Державна територія України*** – частина земної поверхні, на яку поширюється

дія її законів. Вона включає поверхню суходолу та надра в її межах, води суходолу та внутрішні морські води (територіальний шельф). У географії існує безліч різних кордонів. Водночас із природними в країнах є кордони, що склалися історично. Це – державні кордони. Вони необхідні для будь-якої держави й забезпечують її територіальну цілісність, суверенітет і безпеку. ***Державний кордон України*** – це лінія і вертикальна поверхня, що проходить через неї (в атмосферу до 100 км і літосферу), які визначають межі її державної території. Будь-які види сполучення через державний кордон України здійснюються лише в пунктах пропуску. Залежно від засобів пересування розрізняють автомобільні, залізничні, морські, пішохідні, повітряні, поромні, річкові пункти пропуску.

Загальна протяжність кордонів України становить близько 7 тис. км, що дорівнює майже 1/6 екватора Землі. На сухопутну ділянку припадає понад 5,6 тис. км, морська ділянка перевищує 1300 км, у т. ч. понад 1 тис. км – Чорним морем, понад 200 км – Азовським морем, 49 км – Керченською протокою. Нині державні кордони України на сході та півдні порушені Росією.

Кордони України майже по всій довжині, за винятком району Карпат, пролягають рівниною. На північному заході та заході нашими сусідами є Польща, Словаччина й Угорщина. На південному заході Україна межує з Молдовою та Румунією. На півночі Україна межує з Білоруссю, а на сході – з Росією. На півдні наша країна має вихід до Чорного й Азовського морів, що зв'язує її з країнами Середземноморського басейну. Також через море Україна має вихід до Болгарії, Туреччини та Грузії.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

Користуючись інтернет-ресурсом dpsu.gov.ua – Офіційний сайт Державної прикордонної служби України, дізнайтесь інформацію про охорону кордонів, а за допомогою інтерактивної карти визначте, на яких кордонах пунктів пропуску багато, а де їх нині немає зовсім.

Розміри території. За площею – 603,7 тис. км^2 – Україна перевершує будь-яку європейську державу. Розміри нашої держави визначають значну її протяжність як з півночі на південь, так й із заходу на схід. З півночі на південь Україна простягається від 52°20'04" пн. ш. до 44°23'11" пн. ш. Крайній пункт на півночі – с. Грем'яч Новгород-Сіверського району Чернігівської області (33°17'19" сх. д.), на півдні – мис Сарич у Криму (33°46'38" сх. д).

Територія України має також досить велику протяжність із заходу на схід – від 22°09'50" сх. д. до 40°11'53" сх. д. Крайній пункт на заході – с. Соломоново Закарпатської області (48°25'50" пн. ш.), на сході – околиця с. Рання Зоря Міловського району Луганської області (49°15'33" пн. ш.).

Географічний центр України. Географічним центром України називають місце перетину серединного меридіана із серединною паралеллю. Отже, географічний центр є точкою, яка допомагає визначити

найбільш вдалу (з найменшими спотвореннями зображень поверхні) картографічну проєкцію, що застосовуються при складанні карт України.

Географічний центр України міститься на північній околиці села Мар'янівка Шполянського району Черкаської області. Його координати 49°01'39" пн.ш. і 31°28'58" сх.д.

ГОЛОВНЕ

- Україна має вигідне фізико-, економіко- і політико-географічне положення.
- Державна територія України є невіддільною ознакою державності, просторовою межею державної влади, на яку поширюється дія її законів.
- Загальна протяжність державних кордонів України становить близько 7 тис. км, з них сухопутні ділянки – це понад 5,6 тис. км, а морські – понад 1,3 тис. км.
- Наша держава має спільні кордони із сімома країнами Європи.
- За своєю площею Україна є найбільшою в Європі й займає центральне місце в цій частині світу.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Які особливості державних кордонів України?
2. Які особливості фізико-, економіко- та політико-географічного положення України?
3. Чим зумовлені зміни в державній території України в останні роки?
4. Поясніть вигоди географічного положення України.
5. Користуючись фізичною картою України, визначте основні природні прикордонні об'єкти.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2

Позначення на контурній карті кордонів, сусідніх держав, крайніх точок, географічних центрів України та Європи і зазначення їхніх назв; визначення координат точок, протяжності території України в градусах і кілометрах.

ДОСЛІДЖЕННЯ

Порівняльна оцінка географічного розміщення України з країнами світу (*2–3 на вибір*).

ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

Тема 2.

АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ УСТРІЙ УКРАЇНИ

ВАМ ЦЕ ПОТРІБНО, ЩОБ:

- ознайомитися зі змінами територіальних меж України протягом XX ст.;
- дізнатися докладно про адміністративно-територіальний устрій України;
- навчитися визначати за допомогою карти розташування адміністративно-територіальних одиниць України.

§12. ТЕРИТОРІАЛЬНІ ЗМІНИ КОРДОНІВ УКРАЇНИ В XX СТ.

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

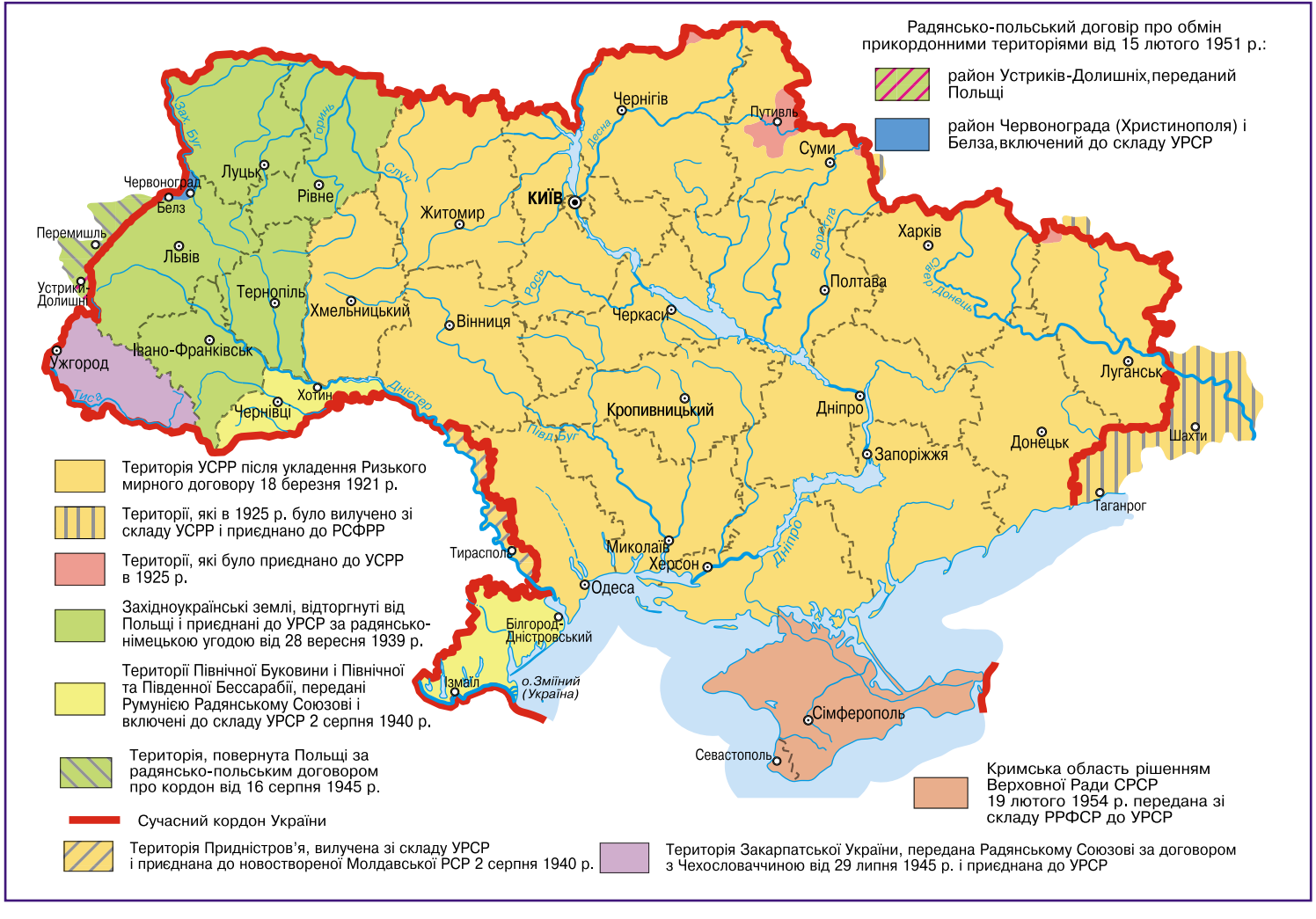
- Що таке адміністративно-територіальний устрій?
- Як давно територія вашої області ввійшла до складу України?

Українські історико-географічні землі. Добре нині відомі кожному українцю обриси країни на політичній карті не завжди були такими. Упродовж тривалого періоду конфігурація території, у межах якої жили наші пращури, змінювалась. Так само змінювалися й народи, які населяли сучасну територію України.

Назви деяких історико-географічних земель широко вживаються сьогодні як у науковій, так і побутовій мові. Прикладом є назва *Волинь* – північно-західна частина України, яка охоплює територію сучасних Волинської, Рівненської, частково Житомирської і Тернопільської областей. *Поділля* – територія сучасних Хмельницької та Вінницької областей. Не менше уживана, особливо на заході України, назва *Галичина* – територія сучасних Львівської, Івано-Франківської і частини Тернопільської областей. *Буковина* – частина території в межах сучасної Чернівецької області.

Порівняно з іншими дещо рідше нині вживається назва *Слобожанщина* (Слобідська Україна) – історична назва східної частини України, територія сучасних Харківської і південно-східних районів Сумської областей, північної частини Донецької та Луганської областей. Не популярними є назви *Бесарабія* і *Покуття* (частини території Чернівецької і Одеської областей). Маловживанною є й назва *Таврія* (півострів Крим разом із частиною півдня України).

На заході України в гірських районах Карпат відомі такі відносно невеликі за розмірами історичні землі як *Гуцульщина*, *Бойківщина* та *Лемківщина*. Гуцульщина – частини Івано-Франківської, Закарпатської та Чернівецької областей. *Бойківщина* – території здебільшого Львівщини та Івано-Франківщини. *Лемківщина* – це частина сучасної Закарпатської області.



Мал. 25. *Формування території України у XX ст.*

Назви таких історичних земель, як-от Запоріжжя або Київщина, нині мають інше значення. Під ними розуміють території, відповідно, Запорізької та Київської областей. Однак їхній первинний зміст дещо інший. *Запоріжжя* охоплювало землі Запорізької Січі, тобто територію сучасних Дніпропетровської, Запорізької і частково Донецької та Херсонської областей. *Київщині* належала частина нинішніх Київської і Черкаської областей.

Зміни меж України у XX ст. Під сучасною назвою як самостійна держава наша країна розпочала свою історію 1919 р. Саме тоді відбулося урочисте проголошення об'єднання двох новостворених (1917 р.) українських держав – Західноукраїнської Народної Республіки (ЗУНР) і Української Народної Республіки (УНР), до якої зокрема ввійшли українські землі Австро-Угорщини (Галичина, Буковина, Угорська Русь). Відтоді й почався сучасний етап формування території нашої держави. Цей процес проходив складно, адже вигідне економіко-географічне та важливе геополітичне положення України привертало увагу багатьох сусідніх держав, які прагли поділити її територію.

Незабаром молода українська держава втратила незалежність і 1922 р. ввійшла до складу Союзу Радянських Соціалістичних Республік як Українська Соціалістична Радянська Республіка (УСРР). Частина земель України була поділена між сусідніми країнами. Так, Закарпатська Україна відійшла до Чехословаччини, Західна Волинь і Східна Галичина – до Польщі, а Північну Буковину й Південну Бессарабію захопила Румунія.

У 1939 р. відбулося возз'єднання західних земель України *(Східної Галичини* та *Західної Волині)*, які до того входили до складу Польщі, з УРСР. У 1940 р. з УРСР возз'єдналися *Північна Буковина* й *Південна Бессарабія*. До 1940 р. у складі УРСР перебувала Молдавська АРСР. З утворенням Молдавської РСР 1949 р. до її складу відійшла частина території Молдавської АРСР, що раніше належала Україні.

Після закінчення Другої світової війни (1945 р.), за договором між Чехословаччиною і Радянським Союзом, Закарпатська Україна возз'єдналася з УРСР. У 1945 р. між Польщею і СРСР був підписаний договір, згідно з яким частину території УРСР передано Польщі. У 1954 р. Кримський півострів, що входив до Російської РФСР, було передано до складу УРСР. Відтоді територія України набула сучасних розмірів й обрисів.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

Використавши картосхему (мал. 25 стор. 46) проаналізуйте зміни меж України впродовж XX ст.

ГОЛОВНЕ

- Українські історико-географічні землі – частини країни, що сформувались у ході історичного розвитку та мають особливості національного складу, ведення господарства, культури.
- До історико-географічних земель України належать: Волинь, Галичина, Покуття, Буковина, Поділля, Слобожанщина, Запоріжжя, Гетьманщина, Таврія та інші.

➔ Територія України формувалася тривалий час, неодноразово змінювалася й набула сучасних розмірів та обрисів 1954 року.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Які території ввійшли до складу України після Другої світової війни?
2. Поясніть причини змін території України у XX ст.
3. Проаналізуйте послідовність основних змін у розмірах та обрисах нашої держави, які відбулися впродовж XX ст.
4. Яке сучасне значення, на вашу думку, можуть мати знання про історико-географічні землі?
5. Покажіть на карті історико-географічні землі України.

§13. СУЧАСНИЙ АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ УСТРІЙ УКРАЇНИ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

➔ Які одиниці адміністративно-територіального устрою є в Україні?
➔ До якої адміністративно-територіальної одиниці належить ваш населений пункт?

Зміни адміністративно-територіальних одиниць. У різні часи на території України виникали різні адміністративно-територіальні одиниці (землі, губернії, повіти, області тощо). Так, за часів Київської Русі існували князівства – Київське, Чернігівське, Галицько-Волинське та ін. А, наприклад, до кінця існування Російської імперії підконтрольна Росії частина України поділялася на 12 губерній, 4 з яких лише частково розташовувалися на території України, 102 повіти та 1989 волостей. За радянської влади губернська територіальна система спочатку була замінена округами та районами, а потім поступово змінилася на області. У 1921 р. була створена Кримська автономія, яка під час Другої світової війни стала областю Росії. У 1954 р. Кримська область була передана Україні, а в 1991 р. була відновлена автономія Криму.

У 1932 р. була введена подібна до сучасної триступенева система управління (центр, область, район) й утворено перших п'ять областей: Харківську, Київську, Вінницьку, Дніпропетровську й Одеську. Поступово кількість областей збільшувалася, що пов'язано не тільки з перерозподілом наявних територій, а й із приєднанням нових. Так, у 1954 р. утворено Черкаську область, а Ізмаїльську – об'єднано з Одеською. У 1959 р. Львівську область було об'єднано з Дрогобицькою.

Особливості сучасного адміністративно-територіального устрою. Основні засади та система територіального й адміністративно-територіального устрою України визначаються Конституцією України. Територіальний устрій України відповідно до ст. 132 Конституції України ґрунтується на таких засадах: цілісності та єдності державної території; поєднанні централізації та децентралізації в здійсненні державної влади; збалансованості соціально-економічного розвитку

регіонів з урахуванням їхніх історичних, економічних, екологічних, географічних і демографічних особливостей, етнічних і культурних традицій.

Єдність і цілісність державної території означають, що складові її частини нерозривно взаємопов'язані, визначаються внутрішньою єдністю.

Поєднання централізації і децентралізації в здійсненні державної влади виявляється в тому, що за центральними органами держави зберігається право охорони та забезпечення загальнодержавних інтересів, а решта функцій передається на місця – органам місцевого самоврядування.

Збалансованість соціально-економічного розвитку регіонів з урахуванням усіх їхніх особливостей і традицій означає диференційований підхід до розв'язання питань оптимального економічного й культурного розвитку, демографічної політики та забезпечення територіальної єдності складових України, цілісності єдиної державної території.

Нині до складу України входять: Автономна Республіка Крим, Вінницька, Волинська, Дніпропетровська, Донецька, Житомирська, Закарпатська, Запорізька, Івано-Франківська, Київська, Кіровоградська, Луганська, Львівська, Миколаївська, Одеська, Полтавська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Харківська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернівецька, Чернігівська області, міста Київ та Севастополь, які мають спеціальний статус (визначений законами України).

Адміністративно-територіальний устрій України є трирівневим. На жовтень 2020 р. до найвищих адміністративних одиниць належать Автономна Республіка Крим, 24 області та два міста спеціального статусу (від лат. status – положення, стан) державного підпорядкування – Київ і Севастополь. Такий статус надає цим містам права на рівні областей.

Наступну, середню, ланку адміністративно-територіального устрою, утворюють адміністративні райони (136), на які поділяється кожна адміністративна область та 1469 об'єднаних територіальних громад (ОТГ). На цьому рівні також виділяються міста (459), серед яких міста спеціального статусу республіканського та обласного значення.

Національне надбання

Складові середньої ланки адміністративно-територіального устрою зазнали суттєвого реформування в наш час. У 2014 р. в Україні стартувала адміністративно-територіальна реформа (реформа децентралізації). Її мета – концентрація основних владних повноважень саме на рівні громад. У результаті проведеної реформи всю територію України в межах областей розділили на 1469 громад, а наявну кількість районів зменшили із 490 до 136.

У 2021 році очікується внесення змін до Конституції України щодо децентралізації, які необхідні для подальшого просування реформи та її завершення.

До категорії міст обласного значення можуть бути віднесені міста, які є економічними й культурними центрами, мають розвинуту промисловість, комунальне господарство, значний житловий фонд, з кількістю населення понад 50 тисяч осіб. В окремих випадках до категорії міст обласного значення можуть бути віднесені міста з кількістю населення менш як 50 тисяч осіб, якщо вони мають близьку перспективу подальшого економічного та соціального розвитку, зростання кількості населення.

Найнижчою ланкою адміністративно-територіального устрою є міста районного підпорядкування, селища міського типу й села.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

Проаналізуйте адміністративно-територіальний устрій України, використавши офіційний веб-портал Верховної Ради України у режимі доступу https://static.rada.gov.ua/zakon/new/NEWSAIT/ADM/zmist.html. Зазначте області з найбільшою і найменшою кількістю об'єднаних територіальних громад. Зазначте кількість одиниць найнижчої ланки адміністративно-територіального устрою України.

ГОЛОВНЕ

- Адміністративно-територіальний устрій України неодноразово змінювався й набув сучасних рис 1991 року.
- У систему адміністративно-територіального устрою України входять Автономна Республіка Крим, 24 адміністративні області, міста спеціального статусу – Київ і Севастополь, а також 136 районів, 1469 об'єднаних територіальних громад.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Які основні одиниці адміністративно-територіального поділу України? Назвіть їх.
2. У чому полягає єдність і цілісність державної території?
3. Поясніть необхідність проведення адміністративно-територіальної реформи в Україні на сучасному етапі.
4. Яке значення, на вашу думку, має реформа децентралізації для вашого населеного пункту? Району? ОТГ?
5. Проаналізуйте послідовність проведення та результати реформи децентралізації в Україні, використавши сайт https://decentralization.gov.ua/about.

ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

Тема 3. УКРАЇНА НА КАРТІ ГОДИННИХ ПОЯСІВ

ВАМ ЦЕ ПОТРІБНО, ЩОБ:

- розуміти міжнародну систему обчислення часу та вміти користуватися нею в різних країнах під час своїх подорожей;
- уміти визначати місцевий і поясний час за допомогою карти годинних поясів;
- порівнювати час у своїй місцевості з місцевим часом в інших регіонах України та в сусідніх країнах.

§14. МІЖНАРОДНА СИСТЕМА ВІДЛІКУ ЧАСУ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Які основні наслідки осьового та орбітального рухів Землі?
- Чому ваша родина й ви переводите стрілки годинника двічі на рік?

Основні одиниці відліку часу на Землі. Поняття доба, година, хвилина, секунда давно міцно ввійшли у вжиток людини. Це не випадково, адже їх виділенню сприяло насамперед постійне обертання нашої планети навколо своєї осі. Один оберт Земля здійснює приблизно за 24 години, або одну добу. Доба відраховується за повними циклами зміни сонячної освітленості – день і ніч – і називається сонячною, незважаючи на те, що за початок відліку доби прийнято північ. ***Сонячна доба*** є основною одиницею виміру коротких інтервалів часу. У результаті поділу доби на менші часові інтервали виникли ***години***, ***хвилини*** та ***секунди***, які були введені для полегшення визначення часових координат у межах доби. Нині саме ці одиниці, зокрема секунда, є основними для виміру проміжків часу в Міжнародній системі одиниць.

Для найбільш тривалих інтервалів часу використовують такі одиниці виміру, як ***рік***, ***місяць***, ***тиждень***. Як ви вже знаєте, рік – це проміжок часу, рівний періоду повного обертання Землі навколо Сонця. Розрізняють *тропічний рік* як проміжок часу між двома послідовними проходженнями диска Сонця через точку весняного рівнодення, тривалість якого 365,24 доби, та *сидеричний,* або *зоряний*, *рік* – період видимого річного руху Сонця відносно рухомих зірок (його тривалість становить 365,2564 доби). У сучасному календарі рік дорівнює 365 добам. Проте, у зв'язку з тим, що період обертання Землі навколо Сонця не дорівнює цілій кількості сонячних діб, у календарі також використовують один раз на чотири роки високосні роки, тривалістю 366 діб.

Рік, у свою чергу, поділяється на *12 календарних місяців* різної тривалості – від 28 до 31 доби. В європейському календарі користуються синодичним місяцем – періодом повної зміни фаз Місяця.

Тиждень, що зазвичай складається із 7 діб, не пов'язаний з якоюсь астрономічною подією, проте широко використовується як одиниця часу. Існує думка, що тривалість тижня бере початок із заокругленої тривалості однієї із чотирьох фаз Місяця.

Найбільш значними за тривалістю одиницями часу є *століття*, *тисячоліття*, а також мега- та гігароки, які вимірюються мільйонами й мільярдами років. Ці одиниці найчастіше використовують у таких науках, як астрономія, геологія, у космічній науці.

Історія географії

Забуті й незвичайні одиниці часу. У Римській імперії, а також у Давній Русі використовували одиницю часу *індикт*, що дорівнювала 15 рокам. Користувалися в античності також *олімпіадою* як одиницею часу. Традиція проводити олімпіади один раз на чотири роки збереглася й дотепер. *Сарос* як одиницю часу, що дорівнює 18 рокам й 11 1/3 дня, використовували вавилоняни. Цей період обраний ними недаремно, оскільки з такою періодичністю повторювалися затемнення. Цікавими й донині є одиниці виміру часу в системі вищої освіти. Серед них: *триместр*, *семестр*, *45 хвилин* як академічна година тощо. Найбільшою одиницею виміру часу, яка ввійшла до Книги рекордів Гіннеса, є індуська *кальпа*, рівна 4,32 млрд років.

Місцевий і поясний час. З давніх часів люди завжди користувалися не тільки різними одиницями часу, а й різними системами його лічби. На кожному меридіані, у зв'язку з нерівномірним освітленням земної поверхні сонячними променями в кожний момент, час доби свій. Його називають *сонячним*, або *місцевим*, *часом*.

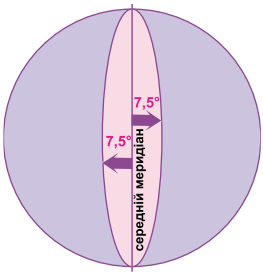
Місцевий час залежить від географічної довготи місця і є однаковим для всіх пунктів, розташованих на одному меридіані. Що більша відстань одного меридіана від іншого, то більша різниця між ними в часі. Нагадаємо, що різниця будь-яких значень місцевого часу у двох пунктах на Землі дорівнює різниці їхніх довгот. Наприклад, різниця в часі між Києвом і Лондоном є в кілька разів меншою, ніж між Києвом і Токіо чи Сіднеєм. І навпаки, різниця в місцевому часі між Києвом і Санкт-Петербургом, які знаходяться на великій відстані (у км) одне від одного, буде зовсім незначною, оскільки ці два міста розташовані майже на одному меридіані.

Місцевий час Гринвіцького (нульового) меридіана прийнято називати ***Всесвітнім***. Ним користуються для обчислення моментів початку й закінчення астрономічних явищ, даних, які потрібні в мореплавстві, авіації, геодезії. Ці дані зазвичай публікують у спеціальних астрономічних довідниках і календарях.

Життєва практика людей показала, що місцевим часом користуватися незручно, особливо тоді, коли країна має значну протяжність із заходу на схід і пов'язана різноманітними економічними, культурними зв'язками з іншими країнами. Пропозиція щодо введення поясного часу в країнах світу була проголошена Міжнародною конференцією,

проведеною в 1884 р. в США. До 1929 р. більшість країн світу прийняли цю пропозицію, проте й дотепер виникають різноманітні дискусії з приводу доцільності такого часу.

Нині всю земну кулю поділено на 24 годинних пояси з нумерацією від 0-го до XXIII-го поясу. Годинний пояс простягається по довготі на 15°. Місцевий час середнього меридіана поясу, яким користуються в усьому поясі, називають ***поясним часом*** (мал. 26). Зазвичай межі поясів проходять не чітко по меридіанах, а по межах адміністративно-територіальних одиниць і з урахуванням державних кордонів країни й великих фізико-географічних об'єктів. Місцями деякі годинні пояси губляться між сусідніми. На полюсах Землі, де перетинаються всі меридіани в одній точці, поняття поясний чи місцевий час відсутнє. Здебільшого там користуються Всесвітнім часом.



Мал. 26. *Визначення середнього меридіана годинного поясу*

Нумерація поясів ведеться із заходу на схід від ***Гринвіцького меридіана***, який є середнім меридіаном нульового поясу й проходить через Королівську Гринвіцьку обсерваторію в м. Гринвічі, що у Великій Британії (мал. 27). В усіх пунктах, що розташовані в одному поясі, у кожний даний момент час вважається однаковим, рівним місцевому часу середнього меридіана поясу. Так, для другого поясу, у якому переважно розташована наша країна, середнім меридіаном є меридіан 30° на схід від Гринвіцького. Різниця між номерами годинних поясів відповідає різниці в часі між цими поясами й зазвичай дорівнює цілому числу годин. Наприклад, якщо в Києві полудень, то в Лондоні, розташованому в 0-му поясі, буде лише 10-та година. Території деяких країн світу перетинають одразу кілька годинних поясів.

Мал. 27. *Гринвіцька обсерваторія, через яку проходить Гринвіцький меридіан*

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

Користуючись картою годинних поясів і картою світу в атласі, визначте країни, які розташовані у двох і більше годинних поясах. Яку країну перетинає найбільша кількість годинних поясів?

Історія географії

Залізниці – «ініціатори» стандартного та поясного часу. Певні непорозуміння з місцевим часом виникли ще в XIX ст. у зв'язку з появою залізничного транспорту. Тоді рух потягів за місцевим часом був дуже ускладнений. Протягом 1840–1847 рр. залізниця Великої Британії поступово почала використовувати так званий стандартний, або єдиний, час руху потягів. Пізніше, у 1883 р., стандартний і поясний час був уведений у США та Канаді. Тоді залізниці США та Канади перевели годинники на всіх залізничних станціях згідно із часовим поясом, а пояси отримали назву Східний, Центральний, Гірський, Тихоокеанський.

Більшість країн світу з жовтня по квітень живе за поясним часом, а з квітня по жовтень – за літнім. ***Літній час*** формується внаслідок переведення в останню неділю березня всіх годинників на одну годину вперед. Уперше переведення стрілок годинника на годину вперед улітку й на годину назад узимку з метою економії енергетичних ресурсів було здійснене в 1908 р. у Великій Британії. Проте літній час сприймається в багатьох країнах і досі неоднозначно.

ГОЛОВНЕ

- Основними одиницями відліку часу на Землі є доба й рік.
- Розрізняють тропічний і сидеричний (зоряний) рік.
- У своєму повсякденному житті людство користується місцевим і поясним часом.
- Місцевий час – це сонячний час на кожному меридіані в даний момент, поясний час – це місцевий час середнього меридіана поясу.
- Місцевий час Гринвіцького меридіана прийнято вважати Всесвітнім.
- Земна куля розділена на 24 годинних пояси, починаючи з 0-го.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Із чим пов'язаний вибір доби та року як основних одиниць часу на Землі?
2. Які особливі одиниці часу використовують у вашій школі? Де ще використовують цікаві одиниці часу?
3. Чому місцевим часом користуватися незручно?
4. Поясніть, чому поясний час є універсальним.
5. Чи потрібно переводити годинник при перетині двох сусідніх поясів?
6. Обчисліть, користуючись картою годинних поясів, поясний час у Лондоні взимку, якщо поясний час у Варшаві – 13-та година.

§15. ЧАС В УКРАЇНІ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Яку з географічних координат можна визначити, знаючи місцевий час двох пунктів?
- Яка географічна довгота крайніх східної та західної точок України?

Розташування території України відносно міжнародної системи годинних поясів. Знаючи географічну довготу крайніх східної і західної точок України, неважко підрахувати, що її територія має протяжність 18°02'03". Ця відстань у часовому вимірі дорівнює приблизно 72 хвилини, тобто це свідчить про те, що Україна розташована майже повністю в одному, зокрема другому, годинному поясі. Лише незначну частину Закарпатської області на заході й Луганської, Донецької та Харківської областей – на сході перетинають відповідно перший і третій годинні пояси (мал. 28). Підраховано, що понад 90 % території України розташовано в другому годинному поясі, що дає підстави для використання його часу як універсального в межах усієї країни. Поясний час другого годинного поясу називають ще київ-

ським, і не стільки тому, що м. Київ є столицею нашої держави, а й тому, що його географічна довгота практично збігається з довготою середнього меридіана другого годинного поясу. Київський час випереджає Всесвітній час на дві години. Точний час в Україні та інших населених пунктах світу можна визначити, скориставшись онлайн-годинником інтернет-ресурсів.

Мал. 28. *Годинні пояси України*

З метою ефективного використання світлового дня в літній період на всій території України застосовується щорічна поправка київського часу на +1 годину (літній час) в останню неділю березня о 3-й годині та −1 годину (зимовий час) о 4-й годині в останню неділю жовтня. З 1996 р. такий спосіб обчислення часу в країні закріплений офіційною постановою Кабінету Міністрів України.

НАУКОВІ ДИСКУСІЇ

Літній час: за і проти. Питання, чи виправданою є зміна зимового часу на літній і навпаки, уже кілька років дискутується в Україні науковцями різних галузей. Учені намагаються дати відповіді на питання: економія енергії – це реальність чи ілюзія; як впливає переведення годинника на біоритми людини. За деякими даними економія енергії може сягати до 2 % річного споживання електроенергії в країні. Світові спеціалісти в галузі медицини звертають увагу на те, що багато людей у зв'язку з різкою зміною часу на одну годину переживають стрес, який проявляється в порушенні сну, роздратованості, зниженні уваги та реакції, підвищеній втомлюваності. А дехто з медиків прямо пов'язує демографічну кризу, зокрема зменшення приросту населення в багатьох країнах Європи, з переведенням годинника двічі на рік.

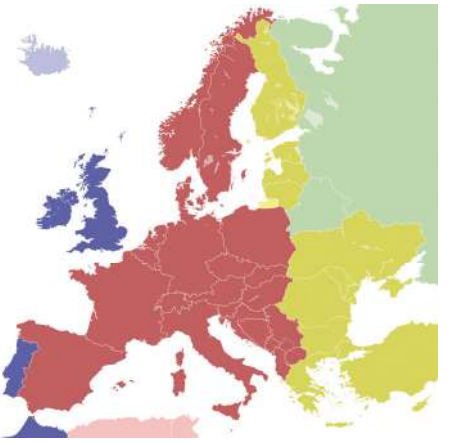
Різниця в часі України з іншими країнами світу. У зимовий час, коли Україна живе за київським (поясним) часом, різницю в часі з іншими країнами розраховують завдяки обчисленню різниці годинних поясів між ними. Улітку обчислення різниці часу між Україною та іншими країнами слід здійснювати з урахуванням додавання одного часу для тих країн, які на цей час не переходять.

Час в Україні повністю узгоджений майже з усіма країнами Європи, оскільки перехід на літній та з літнього на зимовий час відбувається в усій Європі одночасно.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

Проаналізуйте картосхему (мал. 29 на стор. 56) і з'ясуйте, які годинні пояси перетинають країни Європи. У яких поясах розташовані країни – сусіди України? Як називають поясний час 0-го, 1-го, 2-го, 3-го і 4-го годинних поясів, у яких розташована більшість країн Європи?

синій	Західноєвропейський час (WET) (UTC+0) Західноєвропейський літній час (UTC+1)
фіолетовий	Західноєвропейський час (WET) (UTC+0)
червоний	Центральноєвропейський час (CET) (UTC+1) Центральноєвропейський літній час (UTC+2)
жовтий	Східноєвропейський час (EET) (UTC+2) Східноєвропейський літній час (UTC+3)
оранжевий	Further-eastern European Time (FET) (UTC+3)
зелений	Московський час (MSK) (UTC+4)



Мал. 29. *Годинні пояси Європи*

Синхронно з Україною переходять на літній час наші сусіди на заході та південному заході. Тому різниця в часі нашої країни з Польщею, Словаччиною, Угорщиною, що лежать у 1-му годинному поясі, цілорічно становить +1 год. З Румунією і Молдовою, які розташовані з Україною в одному годинному поясі, час однаковий протягом усього року. З Білоруссю, яка не використовує літній час, а живе за часом 3-го поясу, різниця в часі в зимовий період становить −1 год, а в літній – час збігається з літнім часом України. З нашим східним сусідом Росією різниця в часі взимку становить −2 год, а влітку −1 год.

Вчимося розв'язувати задачі на визначення часу (готуємося до практичної роботи № 3). Як ви вже знаєте, місцевий час завжди однаковий в усіх точках, розташованих на одному меридіані. Зрозуміло, що місцевий час навіть в одному населеному пункті, який має значну протяжність із заходу на схід, буде відрізнятися. Під час обертання Землі навколо своєї осі всі точки одного меридіана повертаються на однакову кутову відстань за певний проміжок часу. Для того щоб Земля обернулася на 15°, витрачається 1 год, на 1° – 4 хв, на 1' – 4 с. Саме тому на меридіанах, проведених через 15°, різниця в місцевому часі дорівнюватиме 1 год, проведених через 1° – 4 хв, а через 1' – 4 с. Ці особливості потрібно враховувати під час визначення місцевого часу пунктів.

Наприклад, вам необхідно визначити місцевий час у місті Харкові, якщо в Києві 9-та година ранку. Для цього за картою годинних поясів потрібно визначити географічну довготу обох пунктів і знайти різницю їхніх довгот, яку потім перевести в часові одиниці виміру. Довгота Києва дорівнює 30°31' сх. д., а Харкова – 36°14' сх. д. Знаходимо різницю довгот двох міст: 36°14' сх. д – 30°31' сх. д. = 5°43'. Переводимо цю різницю в одиниці часу: 4 хв × 5° = 20 хв; 4 с × 43' = 172 с, або 2 хв 52 с. Різниця в місцевому часі між Харковом і Києвом становить 20 хв + 2 хв 52 с = = 22 хв 52 с. Зважаючи на те, що Харків розташований східніше Києва, до місцевого часу Києва додаємо розраховану різницю в часі між пунктами. Отже, місцевий час у Харкові становить: 9 год + 22 хв 52 с = = 9 год 22 хв 52 с. За умови, коли б місто знаходилося західніше від

Києва, різницю в часі між двома пунктами потрібно було б віднімати від місцевого часу Києва.

Згадаємо, що поясний час в усіх точках одного поясу однаковий. Поясний час у пунктах двох сусідніх або більш віддалених поясів відрізняється на різницю поясів між ними. Щоб визначити поясний час узимку, наприклад у Токіо, який розташований східніше від Києва, потрібно до поясного часу Києва додати різницю годинних поясів двох столиць. Припустімо, що в Києві 12-та година, тоді в Токіо поясний час буде більший рівно на різницю годинних поясів між двома містами (Токіо – 9-й пояс, Київ – 2-й пояс), тобто він становитиме: 12 + 7 = 19 годин. Якщо населений пункт розташований західніше від Києва, потрібно від часу нашої столиці віднімати різницю годинних поясів Києва й того пункту, час якого визначається. Наприклад, якщо в Києві 17-та година, то в Нью-Йорку, розташованому в Західній півкулі, буде лише 10-та година за поясним часом.

ГОЛОВНЕ

- Україна розташована в трьох годинних поясах.
- Понад 90 % території України розташовано в другому (київському) годинному поясі, час якого є універсальним для всієї країни.
- На всій території України в теплий період року вводиться літній час.
- Для визначення місцевого часу пункту слід пам'ятати, що різниця в часі в межах 1° довготи дорівнює 4 хв.
- Поясний час двох пунктів відрізняється на різницю часових поясів між ними.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Яким часом користуються по всій території України взимку та влітку?
2. З якими країнами-сусідами Україна розташована в одному годинному поясі?
3. Чому місцевий час крайніх східної і західної точок України різний?
4. Поясніть, використавши карту годинних поясів (в атласі), чому поясний час у Києві та Мінську різний.
5. За картою годинних поясів з'ясуйте, яка довгота середнього меридіана 2-го годинного поясу. Які населені пункти України розміщені на цьому меридіані?

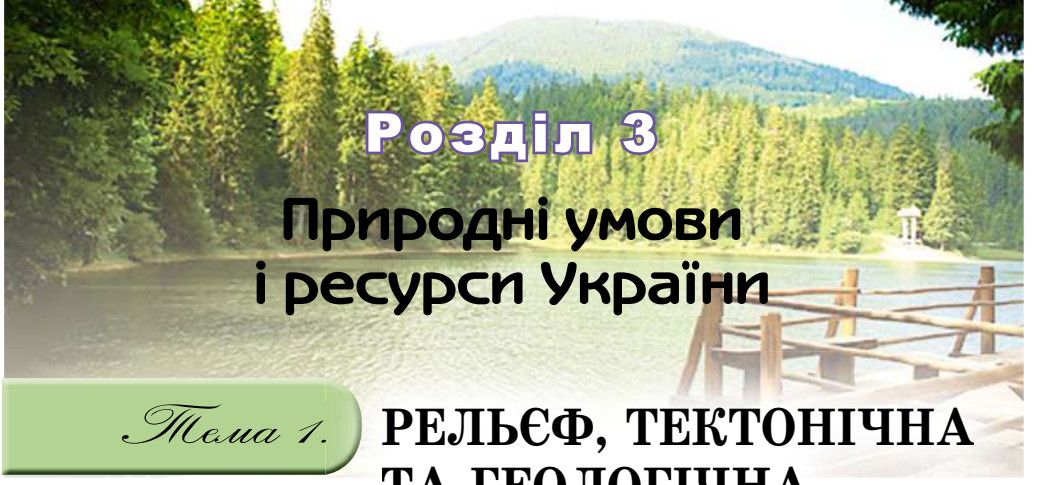
ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3

Аналіз карти годинних поясів світу. Розв'язування задач на визначення часу.

ДОСЛІДЖЕННЯ

Планування маршруту мандрівки країнами світу з визначенням різниці в часі в них порівняно з київським.

ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ



Розділ 3
Природні умови і ресурси України

Тема 1. РЕЛЬЄФ, ТЕКТОНІЧНА ТА ГЕОЛОГІЧНА БУДОВА, МІНЕРАЛЬНІ РЕСУРСИ

ВАМ ЦЕ ПОТРІБНО, ЩОБ:

- розуміти, яку роль відіграє тектонічна й геологічна будова території, а також рельєф у господарській діяльності людини;
- уміти визначати зв'язки рельєфу з тектонічними структурами, корисними копалинами, геологічною будовою території;
- уміти характеризувати рельєф і корисні копалини та давати їм природно-господарську оцінку;
- оцінювати вплив людини на рельєф, розуміти наслідки видобування корисних копалин і необхідність охорони надр.

§16. ФОРМИ ЗЕМНОЇ ПОВЕРХНІ. ПРОСТЯГАННЯ НИЗОВИН, ВИСОЧИН, ГІР, РІЧКОВИХ ДОЛИН

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Що таке рельєф?
- Які основні форми рельєфу представлені на материках?

Форми земної поверхні. Ви вже знаєте, що ***рельєф*** – це сукупність форм земної поверхні. Залежно від величини таких форм розрізняють рельєф кількох порядків:

планетарні форми рельєфу: материкові виступи й ложа океанів;
основні форми рельєфу: гори та рівнини;
макрорельєф: гірські хребти та міжгірні западини;
мезорельєф: горби, яри, підводні каньйони;
мікрорельєф: карстові лійки, лунковий або барханний рельєф.

Отже, основними формами земної поверхні на суходолі є рівнини та гірські країни. ***Рівнини*** – це великі ділянки суходолу з малими коливаннями висот й однорідним, переважно горизонтальним, заляганням гірських порід. У їхній основі залягають зазвичай давні

докембрійські платформи або молоді тектонічні плити. За абсолютною висотою розрізняють низинні рівнини, або *низовини* (до 200 м над рівнем моря), *височини* (від 200 до 500 м) і *плоскогір'я* (вище 500 м над рівнем моря). За загальним характером поверхні рівнини можуть бути плоскими й горбистими.

Гори – це високо підняті над прилеглими рівнинами ділянки земної поверхні, які характеризуються значними й різкими коливаннями висот. У тектонічній будові їм відповідають області складчастості різного віку. Гори часто складаються з *гірських хребтів* – ланцюгів гір, лінійно витягнутих на порівняно велику відстань й обмежених з двох боків глибокими долинами. Разом із плоскогір'ями, міжгірними западинами та долинами вони утворюють *гірські системи*. Іноді сукупність гірських систем може утворювати *гірську країну*.

Простягання низовин, височин, гір, річкових долин. Територія України розташована в основному в південно-західній частині Східноєвропейської рівнини. Тому майже 95 % території України – це переважно ***рівнини***. Їхня пересічна висота – 175 м – свідчить про панування *низовин*, тобто територій з абсолютною висотою до 200 м. Дійсно, на низовини припадає 70 % загальної площі країни й лише 25 % належить *височинам*. Територія України має загальний нахил з півночі на південь, і тільки в межах рівнинного Криму та на півночі країни поверхня нахилена в протилежному, північному, напрямку. Винятком є південний захід і крайній південь, де розташовані гірські масиви, що охоплюють в Україні невелику площу.

Рівнини України. На півночі країни розташована ***Поліська низовина***, що утворена давніми льодовиковими відкладами та річковими наносами. Вона простягається від західних кордонів України до долини Дніпра й загалом нахилена на північ і схід. Переважні висоти низовини становлять 150–200 м. Такий характер рельєфу сприяє заболоченню. Лише подекуди плоскохвиляста поверхня низовини порушується підвищеннями, що зумовлено виходами фундаменту Українського щита. На одному з них, на *Словечансько-Овруцькому кряжі*, Поліська низовина здіймається до своєї максимальної позначки – 316 м.

З північного заходу на південний схід на лівобережжі Дніпра простягається ***Придніпровська низовина***, що є дещо нижчою порівняно з Поліською низовиною. Її висоти сягають 50–170 м. Більша частина низовини розташована в межах давніх дніпровських терас, тому вона має східчасту будову й загалом нахилена до Дніпра. Поширені на Придніпровській низовині лесоподібні суглинки подекуди сприяли утворенню яружно-балкової мережі.

На півдні України розташована ще одна рівнина – ***Причорноморська низовина***. Вона простягається дугоподібною смугою від дельти Дунаю на схід майже на 600 км. На півдні вона переходить на Кримський півострів. Абсолютні висоти слабохвилястої Причорноморської низовини сягають 120–150 м. Проте на півдні її поверхня подекуди опускається нижче рівня моря. Причорноморська низовина – це колишнє дно моря, тому серед поширених тут гірських порід трапляються лесоподібні суглинки, піски й глини, вапняки й черепашник.

Мал. 30. *Подільська височина*

У західній частині нашої держави знаходиться ***Закарпатська низовина***, яка прилягає з південного заходу до Українських Карпат. Слабо нахилена до р. Тиси, вона піднімається пересічно на висоту 100–120 м. Винятком є ***Берегівське горбогір'я*** – масив плосковершинних вулканічних горбів з найвищою позначкою 369 м. Це горбогір'я, як й інша частина Закарпатської низовини, складене переважно вулканічними породами, що перекриті глинами та лесами.

Низовини чергуються з підвищеними формами рельєфу. Наприклад, Поліська низовина чітко відмежована від сусідньої ***Волинської височини*** її крутими уступами. Слабохвиляста Волинська височина простягається на північному заході країни, піднімаючись пересічно на висоту 220–250 м. Найвищу її частину називають *Мізоцьким кряжем*. Ця горбиста височина сягає заввишки 358 м й утворена вапняками. Нарівні із цією породою в межах Волинської височини поширені ще й леси.

На південь від Волинської височини висота поверхні помітно зростає, і вона переходить у ***Подільську височину***. Ця височина простягається смугою з північного заходу на південний схід. Її пересічні висоти змінюються від 180–200 до 350–400 м. Поверхню Подільської височини врізноманітнюють окремі горбисті пасма, наприклад, укриті переважно лесоподібними суглинками Гологори з найвищою точкою височини *г. Камулою* (471 м), Розточчя, Опілля, а також вапнякові Медобори (мал. 30). Деякі з таких пасом називають горами, як-от Кременецькі гори.

Далі на південь від Подільської височини, у межиріччі Пруту й Дністра, розташована ***Хотинська височина***. Вона поступається багатьом іншим українським височинам своєю відносно невеликою площею. Однак саме тут знаходиться найвища точка рівнинної частини України – *г. Берда* (515 м). З-поміж інших Хотинська височина вирізняється й своїми пересічними висотами, які становлять 350–400 м. Найбільш поширеними тут гірськими породами є вапняки, пісковики, глини, гіпс.

Найбільша в Україні ***Придніпровська височина***, що лежить у центральній частині країни між Подільською і Волинською височинами та Дніпром. На ній тверді кристалічні породи подекуди майже

виходять на поверхню з-під осадового шару піщано-глинистих порід. Через те рельєф височини від місця до місця змінюється. То він плоский, то хвилястий, а деінде погорбований. Так само змінюються й пересічні висоти: від 150–170 м на півдні до 220–240 м – на півночі. Найвища позначка Придніпровської височини сягає 323 м.

Приазовська височина охоплює південно-східну частину країни. Тут кристалічні породи також часто виходять на поверхню з-під шару лесоподібних суглинків і глинистих порід. Підвищення, які при цьому утворюються, тут називають «могилами». На одній з таких могил перебуває найвища точка Приазовської височини – *Бельмак-Могила* (324 м).

Історія географії

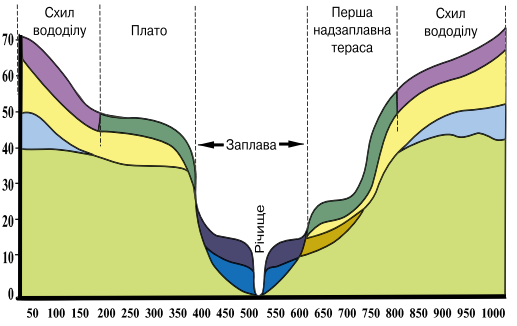
Причина наявності в назвах численних горбів Приазовської височини слів «могила» або «могили», на думку деяких істориків, пояснюється можливим захороненням тут скіфських царів. До того ж є припущення, що саме на цій височині 1223 р. відбулася відома битва на річці Калка (нині р. Кальчик) між слов'янами й татаро-монгольськими завойовниками. Якщо це правда, то скільки ж тут загинуло людей?

На південному сході України розташована ***Донецька височина***. Ця територія утворилася завдяки гороутворювальним процесам і внаслідок порушення осадових порід, які залягають на кристалічному фундаменті, – вапняків, доломітів, лесових та інших порід. Це сприяло тому, що височина дуже сильно порізана численними ерозійними формами рельєфу. Тому її пересічні висоти помітно коливаються – від 175 до 300 м. Найвищу частину Донецької височини називають *Донецьким кряжем* з максимальною позначкою висоти 367 м (*г. Могила-Мечетна*). Водночас тут є чимало різноманітних форм рельєфу, які створила людина.

На північному сході України розташовані південно-західні схили ***Середньоруської височини***. Її горбиста поверхня піднімається пересічно на 190–200 м, сягаючи максимальної позначки 236 м.

Гірські масиви України. На південному заході розташовані найвищі українські гори – ***Карпати***, а на півдні – Кримські гори. Обидва гірські масиви мають поздовжнє простягання, утворюючи системи хребтів. Обидві гірські системи приблизно однакові за віком і є молодими. Вони не вирізняються значною висотою і належать до середньовисотних гір. Загалом Карпати та Кримські гори охоплюють лише 5 % території країни.

Українські Карпати можна вважати природним «дахом» України, адже саме тут розташовані її найвищі гірські вершини. Абсолютні висоти вздовж основних хребтів коливаються в межах 1500–2000 м. Найвища вершина – *г. Говерла* (2061 м). Характерна риса Українських Карпат – округлі форми вершин. Такі безлісі вершини називають *полонинами*. Гірські пасма Українських Карпат розташовані паралельно одне одному й простягаються з північного заходу на південний схід. Попри свій молодий вік, Українські Карпати зовні нагадують гористарці – невисокі, наче згорблені. Пояснюють це тим, що тут най-



Мал. 31. *Річкова долина*

більше поширені гірські породи, які легко піддаються процесам вивітрювання. Серед таких, зокрема, глинясті сланці, алевроліт, пісковик, вапняк.

Кримські гори також молоді й виникли за схожих умов, що й Українські Карпати. Однак зовні південні «родичі» наших Карпат помітно відрізняються. І не тільки за меншими пересічними висотами, що становлять лише 700–1200 м. Головне те, що вершини Кримських гір *(яйли)* місцями дуже рівні, майже плоскі. Південні гірські схили подекуди прямовисно обриваються до вузької смуги морського узбережжя стіною заввишки до 500 м. Кримські гори простягаються на 180 км, сягаючи завширшки 50 км. Їхньою найвищою точкою є *г. Роман-Кош* (1545 м).

Річкові долини. Від особливостей рельєфу залежить і простягання земною поверхнею ***річкових долин*** – відносно вузьких довгих улоговин, утворених ріками. Вони мають похил, відповідно до їхньої течії, від верхів'я до пониззя. Річкові долини бувають звивисті й прямолінійні. Складові річкової долини: річище (дно, схили), заплави та надзаплавні тераси (мал. 31). Найбільшими річковими долинами в Україні є долини Дніпра, Південного Бугу, Прип'яті, Десни, Дністра, Сіверського Дінця та Дунаю.

Карта «Фізична поверхня». Загальні особливості будови поверхні території України, простягання основних форм рельєфу, їхні абсолютні висоти відображено на фізичній карті. Користуватися такою картою нескладно. Вона подібна до кольорової мозаїки, на якій кожному кольору відповідають різні форми земної поверхні. Використовуючи легенду карти та підписи на ній, ми можемо схарактеризувати основні форми рельєфу нашої держави.

ГОЛОВНЕ

- Основними формами земної поверхні суходолу є рівнини й гори.
- Територія України розташована переважно в південно-західній частині Східноєвропейської рівнини, тому майже 95 % території України – це рівнини. Гори охоплюють лише 5 % території країни.
- Від особливостей рельєфу залежить і простягання земною поверхнею річкових долин.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Назвіть форми земної поверхні та їхні основні характеристики.
2. Що і як зображено на фізичній карті України?
3. Наведіть приклади найбільших в Україні низовин і височин.
4. Назвіть форми рельєфу, які б ви нанесли на карту вашої місцевості. Обґрунтуйте відповідь.

§17. ГЕОЛОГІЧНА ІСТОРІЯ ЗЕМЛІ. ОСНОВНІ ТЕКТОНІЧНІ СТРУКТУРИ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Приклади гірських порід і мінералів.
- Гірські породи, які є у вашій місцевості.

Геологічна історія Землі. Це послідовність подій у розвитку Землі як планети. Найважливішими з них були утворення гірських порід, виникнення й руйнування форм рельєфу, наступ і відступ моря, зледеніння, поява та зникнення видів живих істот. Усі ці події вивчає наука ***геологія***.

Учені вважають, що Земля утворилася близько 4,5 млрд років тому з дископодібної маси газу та пилу, яка й дала початок Сонячній системі. Спочатку планета була розпечена. Та поступово її зовнішній шар охолов і перетворився на земну кору. Протягом сотень мільйонів років поверхня планети постійно змінювалася, континенти формувалися й розпадалися. Вони мігрували по поверхні, іноді об'єднуючись й утворюючи суперконтиненти, як-от: Пангея, Гондвана та Лавразія. Із часом суперконтиненти розпалися й утворилися сучасні материки.

Геологічне літочислення. Хронологію геологічних подій в історії Землі називають ***геологічним літочисленням***. Низка цих подій розділена на періоди тривалістю в мільйони років. Тільки зовсім недавно вчені почали використовувати *метод відносної геохронології*. Він дає змогу вивчати й порівнювати геологічні події в історії Землі, взаємозв'язок у послідовності утворення гірських порід і скам'янілостей. Це допомагає відрізнити більш ранні поклади від пізніших, визначити їхній вік, з'ясувати геологічні й кліматичні умови минулих часів.

Увесь час, що минув з моменту утворення Землі, поділяють на п'ять великих ***геологічних ер***, три з яких складаються з періодів. Ми живемо в кайнозойську еру. Від найдавніших часів – докембрію (архейської і протерозойської ер) – нас відділяють мезозойська (проміжна) і палеозойська (давня) ери. ***Геохронологічна шкала*** – це ніби подорож у часі (див. QR-код). Вона доповнює геологічну карту, допомагає скласти своєрідну біографію земної кори в межах України. За допомогою такої шкали можна дізнатися про послідовність утворення гірських порід упродовж історії геологічного розвитку території України, тобто всього «життя» земної кори. Тому геохронологічну шкалу ще називають шкалою *геологічного літочислення*.

Карта «Тектонічна будова». Це різновид геологічних карт, на яких зображуються форми залягання, час й умови формування різноманітних структур земної кори. Виділяють загальні, регіональні і детальні тектонічні карти. На загальних картах показують переважно основні структурні елементи земної кори із зазначення тектонічного режиму та часу їхнього формування. На регіональних картах відображується тектонічна структура відповідних районів. Детальні

тектонічні карти (масштабом 1:200 000 і 1:50 000) характеризують особливості й деталі структури земної кори конкретних ділянок. Розкривається також характер складчастих і розривних структур, їх походження, час утворення та взаємозв'язки.

Тектонічна карта України відображає типи тектонічних структур на території нашої держави, які пройшли тривалу історію (понад 3,8 млрд років). Ці структури належать до двох головних типів континентальної земної кори – платформних і складчастих областей.

Основні тектонічні структури. Утворення основних форм рельєфу на території України, так само як і скрізь на Землі, пов'язане насамперед з її тектонічною будовою (див. карту на форзаці). Назва «тектонічна» в перекладі з грецької мови означає «той, що стосується будівництва». І справді, тектонічна карта України певною мірою відображає будову земної кори.

Особливості будови земної кори на тектонічній карті можна визначити за ***тектонічними структурами***. Так називають великі ділянки земної кори, відокремлені глибинними розломами, які сягають мантії. Будову й рухи земної кори вивчає наука тектоніка. Найбільшими тектонічними структурами є *платформи* й *області складчастості (складчасті системи)*.

До найбільших тектонічних структур на нашій території належить ***Східноєвропейська (Руська) платформа*** – одна з малорухливих ділянок земної кори Євразії. Малорухливою вона стала дуже давно, адже Східноєвропейська платформа утворилася в докембрійський час і має вік близько 2 млрд років. З північного заходу України до узбережжя Азовського моря платформа вкрита малопотужним шаром осадових порід, а подекуди його майже немає. Цю величезну ділянку Східноєвропейської платформи, де тверді кристалічні породи фундаменту залягають неглибоко та часто виходять просто на поверхню, називають ***Українським щитом*** (мал. 32).

На північному сході країни є ще одна ділянка платформи, де породи фундаменту розташовані порівняно близько до поверхні. Це так званий Воронезький кристалічний масив, тверді породи якого залягають подекуди на глибині 150 м від поверхні.

Національне надбання

Острів Мала Хортиця є виступом Українського щита в долині Дніпра. Цей острів складений гранітами, які є настільки міцними гірськими породами, що змогли створити перешкоду навіть на шляху потужної річки Дніпро. Через те й утворилися знамениті Дніпрові пороги, за якими свого часу виникла перша українська (козацька) держава. А острів Хортиця став у прямому й переносному розумінні її фундаментом, центром.

Ділянки платформ, укриті осадовим чохлом, називають ***плитами***. Так, на заході Український щит межує з ***Волино-Подільською плитою***, потужність чохла якої коливається від 2000 до 2500 м. Утім, це аж ніяк не рекорд. Окремі ділянки платформи характеризуються дуже глибоким зануренням фундаменту під осадовий чохол. Це так звані прогини (западини), як-от ***Галицько-Волинський прогин***, що

Мал. 32. *Виходи фундаменту Українського щита в долині річки Рось*

розташований на крайньому заході України. Потужність осадових порід у цьому прогині становить 3000–7000 м. Ще більший прогин має ***Дніпровсько-Донецька западина***, яка межує з Українським щитом на сході. Тут, на лівобережжі Дніпра, фундамент платформи подекуди перекритий шаром осадових порід завтовшки 10–12 км. На півдні з Українським щитом межує ***Причорноморська западина***, де докембрійський фундамент залягає місцями на глибині понад 3000 м.

Причорномор'я України та північна частина Кримського півострова лежать у межах молодої ***Скіфської платформи***. На відміну від давньої Східноєвропейської платформи, вона не має щитів і вкрита суцільним потужним (3000–6000 м) шаром осадових порід. Тому її ще називають Скіфською плитою.

На крайньому південному заході до *Східноєвропейської платформи* прилягає ще одна молода ***Західноєвропейська платформа (плита)***. На противагу їй на крайньому південному сході унаслідок гороутворювальних процесів і порушення залягання на кристалічному фундаменті осадових порід утворилася ***Донецька складчаста область***.

Особливе місце серед тектонічних структур посідають області *молодої альпійської складчастості*. На південному заході й крайньому півдні території України вони утворюють складчасті системи. На південному заході України це ***складчаста система Українських Карпат***, до якої належать Карпатська складчаста область, Передкарпатський прогин і Закарпатський прогин. На крайньому півдні території України розташована ***складчаста система Кримських гір***.

Молоді складчасті системи України, що є частинами Альпійсько-Гімалайського сейсмічного поясу, продовжують формуватися й нині. Свідченням цього є, зокрема, землетруси. Більшість «підземних хвиль» приходять до нас із Карпат на території Румунії. На південному узбережжі Кримського півострова також неодноразово відбувалися землетруси, найсильніший з яких стався у вересні 1927 року.

НАУКОВІ ДИСКУСІЇ

Кримські землетруси. Небезпечна зона землетрусів охоплює напівкільцем з півдня Гірський Крим. Саме тут, у районі мису Аюдаг, у межах Чорноморської літосферної плити проходить розлом у земній корі. На думку вчених, він утворився через далеку Аравійську плиту. Ця потужна плита під дією внутрішніх сил поступово рухається на північ і тисне на невелику Чорноморську літосферну плиту, яка починає також рухатися на північ, натрапляючи на велетенську Євразійську плиту. Тут малопотужна Чорноморська плита опиняється наче в пастці – затиснута між двома гігантськими блоками земної кори, а тому не витримує і починає розколюватися. Так виникають кримські землетруси.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

За даними сайту IRIS визначте, коли й де відбувалися землетруси на території України – http://www.iris.edu/seismon/eventlist/index.phtml.

Зв'язок рельєфу з тектонічними структурами. Оскільки більша частина України розташована в межах двох платформ, рельєф нашої території переважно рівнинний. Великим нерівностям фундаменту платформ (щит і западини) на поверхні відповідають височини та низовини. Так, Українському щиту відповідають Придніпровська й Приазовська височини, Дніпровсько-Донецькій западині – Придніпровська низовина, Причорноморській западині – Причорноморська низовина. На північному сході України на схилах давнього Воронезького масиву розташовані крайні південно-західні відгалуження Середньоруської височини. Так само відображені в рельєфі й ділянки, де земна кора під впливом внутрішніх сил зминалася в складки. Так, з Донецькою складчастою областю пов'язана Донецька височина. Складчастій системі Карпат у рельєфі відповідає гірська система – Українські Карпати. На місці складчастої системи Кримських гір виникли Кримські гори.

ГОЛОВНЕ

- Геологічна історія Землі – послідовність подій у розвитку Землі як планети. Вивчає ці події та процеси наука геологія.
- Геологічне літочислення – це хронологія геологічних подій в історії Землі.
- Найбільшими тектонічними структурами є платформи й області складчастостей. До них на нашій території належать Східноєвропейська та Західноєвропейська платформи, а також складчасті системи Карпат і Кримських гір.
- Основні форми рельєфу тісно пов'язані з тектонічними структурами.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Що характеризує геохронологічна шкала?
2. Що і як зображено на тектонічній карті України?
3. Назвіть основні тектонічні структури на території України й поясніть, як вони вплинули на рельєф.
4. За тектонічною картою покажіть межі Українського кристалічного щита та інших тектонічних структур.

§18. ГЕОЛОГІЧНА БУДОВА. ВПЛИВ ГЕОЛОГІЧНОЇ БУДОВИ Й ТЕКТОНІКИ НА ДІЯЛЬНІСТЬ ЛЮДИНИ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Що таке платформа? Які особливості її будови?
- Що таке області складчастості?

Геологічна будова. На території України поширені майже всі відомі на Землі гірські породи. Вік найдавніших з них – близько 3,6 млрд років. Відтоді й розпочався відлік геологічного літочислення на наших теренах. Найдавніші гірські породи зазвичай укриті зверху наймолодшими за віком, четвертинними, відкладами. Між ними шар за шаром залягають гірські породи різних ер і періодів.

Так, найдавнішими, докембрійськими (архейськими й протерозойськими), гірськими породами утворений фундамент Українського щита. Це породи магматичного та метаморфічного походження, у яких добре помітні зерна кристалів, тому їх і називають кристалічними (наприклад, граніт, габро, лабрадорити, мармур, гнейси, кварцити). Вони дуже поширені на рівнинній частині України. Ці надзвичайно міцні породи легко побачити в долинах річок, де Український щит, не випадково названий кристалічним, з'являється на поверхні з-під осадового шару. Дуже давніми кристалічними породами утворена й Волино-Подільська плита. Та зверху вони вкриті товщею осадових порід палеозойського та мезозойського віку (як-от: піски й пісковики, глини, вапняки, мергелі).

Також давніми палеозойськими й мезозойськими осадовими відкладами заповнений і Галицько-Волинський прогин. Тут поширені сланці з прошарками кам'яного вугілля та пісковиками, а також піски, пісковики, глини й мергелі крейдового періоду. Більш різновікові осадові гірські породи Дніпровсько-Донецької западини, адже вони утворилися в палеозойську, мезозойську й кайнозойську ери. Це різнокольорові глини, доломіти й вапняки, сланці, піски та пісковики, мергелі.

А ось Причорноморська западина, Скіфська та Західноєвропейська платформи заповнені товщею молодих, неогенових, осадових відкладів (вапняків, пісків, пісковиків і глин).

Донецька складчаста область утворена товщами кам'яновугільного й пермського періодів палеозою – сланцями з прошарками кам'яного вугілля, пісковиками, глинами, доломітами й вапняками.

Складчаста система Українських Карпат утворена гірськими породами осадового (вапняки й доломіти, піски й пісковики тощо) і вулканічного (базальти, туфи, андезити) походження. Вік цих порід різний – від докембрію до кайнозою.

Складчаста система Кримських гір утворена породами мезозою – (мал. 33) тріасовими сланцями, юрськими діабазами й вапняками, крейдовими пісками та пісковиками. Крім того, тут представлені й молодші відклади – палеогенові вапняки й мергелі.

По всій території України поширені наймолодші (четвертинні) відклади, як-от: піски, суглинки, супіски, лесоподібні суглинки. Ці гірські породи часто можна бачити в кар'єрах, долинах річок, балках і ярах.

Мал. 33. *Вапняки та діабази – гірські породи мезозою*

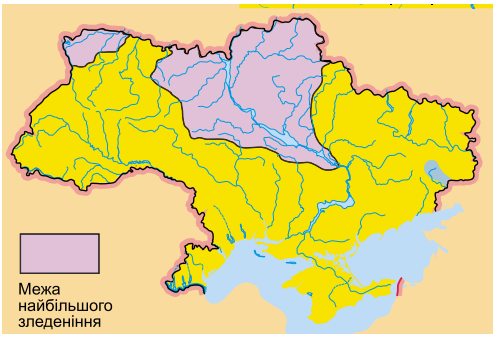
Геологічна будова території України відображена на геологічній карті. Вона показує територіальне поширення гірських порід різного віку. На ній кожному кольору відповідають гірські породи певного віку. Скільки саме минуло їм років від дня народження, розповідає легенда геологічної карти. До того ж кожний «віковий колір» на карті (і в легенді) додатково закріплений спеціальною літерою – індексом.

Неотектонічні рухи. У наш час ми також можемо спостерігати різноманіття геологічних і тектонічних явищ, які відбуваються на поверхні Землі та в її надрах. Це геологічна робота вітру, річок, озер, морів, виверження вулканів, землетруси. Тобто геологічне «життя» нашої планети триває. Не залишається нерухомою і земна поверхня, вона «рухається». Одні її ділянки піднімаються, інші опускаються, а треті зазнають горизонтальних переміщень.

Розрізняють ***сучасні*** тектонічні рухи, які відбуваються тепер; ***новітні***, або молоді, віковий діапазон яких становить 10 000 років, і ***неотектонічні***, час прояву яких тривав близько 40 млн років. Цими тектонічними рухами сформовано майже всі найважливіші риси зовнішнього вигляду земної поверхні.

Нині інструментальними методами встановлено, що складчасті споруди Східних Карпат піднімаються зі швидкістю 1,5–1,7 мм/рік, а берег Чорного моря на захід від Одеси опускається зі швидкістю до 4,3 мм/рік.

У четвертинному (антропогенному) періоді на території сучасної України відбувалося чергування холодних (льодовикових) і теплих (міжльодовикових) періодів. Учені вважають, що в цей період у Європі було чотири великих льодовикових періоди. Найбільшим з них, що поширився й на територію сучасної нашої держави, було третє – *Дніпровське зледеніння*. Льодовики цього періоду сягали на захід аж до підніжжя Карпат. Один із двох величезних льодовикових язиків (дніпровський) спускався долиною Дніпра далеко на південь і дійшов до сучасного міста Кременчук (мал. 34).



Мал. 34. *Зледеніння на території України*

Могутні льодовики поширювали та поглиблювали річкові долини. У багатьох випадках талі води льодовиків заливали заплави, утворюючи озероподібні розширення, у яких відкладалися суглинки й супіски. Танення таких льодовиків і призвело до утворення потужних товщ лесових порід на території України, на яких із часом утворилися родючі чорноземні ґрунти.

НАУКОВІ ДИСКУСІЇ

Як утворилися лесові породи. Єдиної думки щодо походження лесу немає. Дуже поширене уявлення, що лес утворився в епоху зледеніння. Тоді внаслідок сильного охолодження над льодовиковим щитом сформувалася стійка область підвищеного тиску. У результаті по краях льодовика постійно панували сухі й холодні вітри, які осушували прилеглу територію, поступово перетворюючи її на пустелю. Із цих пустель вітер і виносив пил, відкладаючи його на деякій відстані й формуючи таким чином лесові товщі.

Вплив рельєфу, геологічної будови та тектоніки на діяльність людини. Ще з давніх часів рельєф визначав різні види діяльності людини, від нього залежав характер поселень, міграцій. У наш час, незважаючи на технічний прогрес, рельєф і будова поверхні продовжують впливати на людську діяльність. Від рельєфу й геологічної будови території залежать особливості прокладання й будівництва різних інженерних споруд, видобування корисних копалин, спорудження нових населених пунктів, створення сільськогосподарських угідь. Велика екологічна роль сучасного рельєфу та рельєфотвірних процесів. Так, з рельєфом пов'язано розподіл і рух забруднювальних речовин. Велике значення мають небезпечні й несприятливі геологічні та тектонічні процеси. Деякі з них завдають істотної шкоди людині та об'єктам її господарської діяльності.

ГОЛОВНЕ

- Геологічна будова території України відображена на геологічній карті, яка показує територіальне поширення гірських порід різного віку.
- На території України поширені гірські породи різного складу й віку – від найдавніших (архейських) до сучасних (четвертинних).
- Найдавнішими гірськими породами утворений фундамент Українського щита.
- Тектонічні зміни на нашій планеті тривають.
- Розрізняють неотектонічні, новітні та сучасні тектонічні рухи.
- З давніх часів і дотепер рельєф і геологічна будова земної поверхні впливають на людську діяльність.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Що і як зображено на геологічній карті України?
2. Дайте характеристику геологічній будові території України.
3. Поясніть вплив геологічних і тектонічних явищ на поверхню землі.
4. Наведіть приклади неотектонічних рухів на території нашої держави.
5. Поясніть, який вплив мають геологічна будова та тектоніка на діяльність людини.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4

Встановлення за картами (тектонічною, геологічною, фізичною) зв'язків між тектонічною, геологічною будовою, рельєфом та корисними копалинами.

§19. ФОРМУВАННЯ РЕЛЬЄФУ. ТИПИ РЕЛЬЄФУ ЗА ПОХОДЖЕННЯМ. РЕЛЬЄФ І ДІЯЛЬНІСТЬ ЛЮДИНИ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Основні форми рельєфу та їхнє походження.
- Чим зумовлене переважання на території України рівнин?

Формування рельєфу. Рельєф території формується в результаті взаємодії *внутрішніх* (ендогенних) і *зовнішніх* (екзогенних) рельєфотвірних чинників і процесів. Внутрішні сили Землі проявляються, зокрема, у русі літосферних плит, у проникненні речовини мантії в земну кору та виливі її на поверхню. Під дією *ендогенних процесів* сформувалися великі форми земної поверхні – материки й западини океанів, гірські країни й материкові рівнини, гірські хребти та міжгірні улоговини. Зовнішні рельєфотвірні чинники (екзогенні процеси) діють на поверхні Землі. Це робота вітру, діяльність океанів і морів, текучих поверхневих і підземних вод, льодовиків і вічної мерзлоти, це вивітрювання й діяльність рослин, тварин і людини.

Внутрішні та зовнішні сили діють одночасно. При цьому внутрішні сили в основному створюють великі форми рельєфу, а зовнішні здебільшого їх руйнують. Формування рельєфу відбувається безперервно: змінюються обриси гір, вирівнюються пагорби, хоч і дуже повільно, але змінюються навіть обриси материків.

Типи рельєфу за походженням. Поверхня кожної з великих форм рельєфу далеко не однорідна. І на рівнинах, і в горах можна натрапити на безліч дрібніших форм рельєфу. Вони також є наслідком безперервної взаємодії внутрішніх і зовнішніх сил Землі. Саме під одночасним впливом таких сил і виникає закономірне утворення й розташування форм рельєфу на певній території – ***геоморфологічна будова***.

Типи рельєфу України безпосередньо пов'язані з тектонічними структурами й геологічною будовою її території. Крім того, на їхнє утворення дуже сильно вплинули й зовнішні чинники – кліматичні процеси, діяльність поверхневих і підземних вод тощо.

Вулканогенні типи рельєфу виникли внаслідок вулканічної діяльності. Такі форми рельєфу трапляються в Криму, наприклад згаслий вулкан *Карадаг*, гори *Аюдаг* і *Кастель*. Вулканогенні типи рельєфу є також і в Карпатах. І не тільки у Вулканічному хребті, а й на Закарпатській низовині. Так, в околицях міста Берегове Хустського району, де колись діяли вулкани, тепер височать численні горби (мал. 35).

На Керченському півострові вулканогенні форми рельєфу пов'язані з діяльністю *грязьових вулканів* (мал. 36). Їх тут понад п'ятдесят, переважно невеликих горбів заввишки інколи лише 1–2 м. Подекуди вони повільно зростають завдяки грязі, що стікає схилами грязьової сопки. Однак деякі вулкани згаслі й мають вигляд округлих невеликих прогинів, які нагадують казани. Найбільшим грязьовим вулканом

Мал. 35. *На вершині вулканічного купола височіє Мукачівський замок*

Мал. 36. *Грязьові вулкани Керченського півострова*

Керченського півострова та всієї України є *Джау-Тепе* (у перекладі з тюркської – «ворожа вершина»). Його абсолютна висота становить близько 120 м, а відносна – 60 м.

Історія географії

Грізний «бруднуля». Грязь не завжди спокійно виливалася з жерла Джау-Тепе. Траплялися й катастрофічні виверження цього вулкана. Так, 1914 р. він нагадав про себе страшенним гуркотом, який було чути на відстані до 10 км, і стовпом чорного диму, що здіймався до хмар. Разом із гряззю, потужні потоки якої (завширшки до 2 м) виливалися на відстань 500 м, вулкан викидав великі, у зріст людини, брили.

Денудаційні типи рельєфу (від лат. *denudatio* – оголення) утворилися внаслідок руйнування гірських порід і перенесення їхніх уламків з підвищених форм рельєфу. Активну участь в утворенні денудаційного типу рельєфу відіграють води, лід, вітер. Саме завдяки їм такий тип рельєфу виник, зокрема, у Кримських горах, де поширені *куести* – пасма з асиметричними схилами. Денудаційний тип рельєфу характерний і для Карпат, а також багатьох височин України, де виникли численні пагорби-«останці», пасма, вали, уступи тощо. Так, наприклад, на Подільській височині майже на 200 км простягаються *Товтри* – горбисте пасмо (мал. 37). Це залишки бар'єрних

Мал. 37. *Товтри*

Мал. 38. *Каньйон річки Смотрич*

рифів давнього моря на зразок сучасного Великого Бар'єрного рифу біля північно-східних берегів Австралії.

Водно-ерозійні типи рельєфу, що утворилися завдяки дії текучих вод, поширені повсюдно. Найменші з них – це рівчаки й вимоїни. А серед найбільших, зокрема, *річкові долини*, що подекуди мають каньйоноподібну форму й сягають завглибшки 180–200 м (мал. 38). Наприклад, на Подільській височині утворився найдовший в Україні каньйон – Дністровський, що має довжину 250 км і сягає глибини 100–120 м. Так само глибокі (до 100–150 м) подекуди каньйоноподібні річкові долини відомі й на Приазовській височині. У Кримських горах невелика гірська річка Аузун-Узень спромоглася виробити трикілометрову ущелину завглибшки 250–320 м. За аналогією до відомого каньйону Північної Америки, вона одержала назву Великий каньйон.

Серед водно-ерозійних форм досить поширені на території України також *яри* та *балки*. Особливо їх багато в східній частині Придніпровської височини. Великі яри, завдовжки в кілька кілометрів і завглибшки 30–40 м, перерізають схили. Тому тут утворилися численні горбисто-пасмові підвищення, що відомі як Канівські гори. Густою мережею ярів та балок вирізняється Донецький кряж, передусім його центральна частина. Подекуди поверхня тут нагадує відомий північноамериканський бедленд.

Алювіальні (наносні) типи рельєфу утворені відкладами водних потоків (від лат. *alluvio* – нанесення). До них належать *заплави* й *надзаплавні тераси* в річкових долинах. Так, у Прип'яті заплави подекуди сягають 20 км, а тераси – 150 км завширшки.

Льодовикові та водно-льодовикові типи рельєфу є наслідком діяльності покривного та гірського льодовиків. На рівнинах це *ками* – горби, завширшки іноді понад 1 км і заввишки від 5 до 30 м, представлені поодинокими формами й цілими полями. Вони трапляються на півночі Волинської, Житомирської і Київської областей. Так само на Поліссі подекуди трапляються й *ози* – лінійно витягнуті пасма, завдовжки понад 20–30 км і заввишки до 30 м. Завдяки покривному льодовику минулих часів на півночі території України також поширені *зандри* – піщані (зандрові) рівнини. Вони сформувалися в результаті злиття поодиноких конусів, утворених потоками талих вод біля

краю льодовика, і мають вигляд смуг до 20–30 км завширшки.

На схилах Українських Карпат, зокрема на масиві Чорногора, трапляються ерозійні форми рельєфу, як-от *кари*. Вони мають вигляд кріслоподібних заглиблень, які, розростаючись і зливаючись між собою, можуть утворити *цирки* – великі заглиблення у вигляді амфітеатру.

Суфозійні типи рельєфу (від лат. *suffossio* – підкопування) виникають через вимивання дрібних часток ґрунту водами та просідання поверхні. Так, на сході Причорноморської низовини на лесовому покриві характерні численні плоскодонні западини й поди (великі западини) овальної форми. Глибина деяких подів сягає 15 м, а площа – до 1 км^2.

Чимало невеликих (площею лише кілька квадратних метрів) замкнутих безстічних поглиблень і на Придніпровській низовині. За зовнішніми ознаками їх тут називають степові «блюдця».

Карстові типи рельєфу – лійки, печери, колодязі утворилися внаслідок розчинення природними водами крейдових, гіпсових і вапнякових гірських порід. За сумарною протяжністю найбільших порожнин наша країна займає одне з провідних місць у світі. Тільки в гірській частині Криму вивчено понад 800 природних печер, шахт і колодязів. Найглибша карстова печера в Україні – Солдатська, що на масиві Карабі-Яйла. Тут водам вдалося проникнути у вапнякову товщу до глибини 517 м.

Близько 100 печер виявлено на Поділлі, у Тернопільській області. Саме тут вода розчинила гіпсові породи в горизонтальному напрямку на відстані понад 200 км! Так утворилася найдовша у світі гіпсова печера, яку назвали Оптимістична. Її дослідження тривають, і тому протяжність цієї печери поступово «зростає». За останніми даними вона становить понад 240 км.

Еолові (вітрові) типи рельєфу названі за ім'ям давньогрецького бога вітрів Еола. Утворені вітром піщані горби й пасма, дюни та кучугури поширені на Поліссі. Деякі з них простягаються на десятки кілометрів, сягаючи до 25 м заввишки. Великий погорбований піщаний масив площею понад 1500 км^2 – Олешківські піски – утворився також у пониззі Дніпра.

Морські абразійні типи рельєфу створені процесами абразії (від лат. *abrasio* – зішкрібання), тобто руйнування хвилями й прибоєм берегів морів. Унаслідок такого руйнування на берегах часто утворюються обриви місцями з вертикальними уступами. Подекуди витвори морських хвиль набувають чудернацьких форм, як-от Карадазькі («Золоті») ворота біля підніжжя Карадагу (мал. 39). Ця скеля-острівець нагадує браму заввишки 25 м і складається з вулканічних порід (базальтів).

Мал. 39. *Карадазькі ворота*

Історія географії

У другій половині XIX ст. рельєф території України досліджував наш співвітчизник, військовий картограф Олексій Андрійович Тілло (1839–1900). Він став одним з перших творців карти України, що була видана в 1889 році. На ній уперше було дуже точно за допомогою горизонталей і певних кольорів зображено нині добре відомі форми рельєфу, як-от Середньоруська й Волино-Подільська височини. Ця карта привернула до себе увагу за кордоном. А самого Тілло за видатну роботу було обрано членом Паризької академій наук.

Мал. 40. *Арабатська стрілка*

Морські акумулятивні типи рельєфу виникли завдяки акумуляції, тобто накопиченню (від лат. *accumulatio* – збирання в купу, накопичення) хвилями гірських порід уздовж узбережжя Чорного та Азовського морів. Це пляжі, пересипи, а також видовжені піщані смуги – «стрілки» та «коси». Найбільші серед них Арабатська стрілка завдовжки 115 км і завширшки понад 7 км (мал. 40). Тендрівська коса видовжена на 65 км і має ширину близько 2 км.

Техногенні типи рельєфу спричинюються діяльністю людини й можуть бути вироблені та насипні. До найбільших за розмірами вироблених техногенних форм рельєфу належать меліоративні канали, як-от Північнокримський, що завдовжки понад 400 км. Каховський канал простягається більш ніж на 130 км і сягає завглибшки 8 м. Численні вироблені техногенні форми пов'язані з видобуванням корисних копалин, як-от у Дніпропетровській, Кіровоградській, Житомирській, Вінницькій областях, Криму тощо.

Серед насипних техногенних форм рельєфу дамби, насипи шосейних доріг і залізниць. А на Донбасі відходи вуглевидобутку утворили цілі штучні «гори» конусоподібної форми – терикони.

ГОЛОВНЕ

- Рельєф території України сформувався в результаті взаємодії внутрішніх (ендогенних) і зовнішніх (екзогенних) рельєфотвірних чинників і процесів.
- Внутрішні та зовнішні сили діють одночасно. При цьому внутрішні сили в основному створюють великі форми рельєфу, а зовнішні здебільшого їх руйнують.
- На території України переважають такі типи рельєфу за походженням: вулканогенні, денудаційні, водно-ерозійні, алювіальні, льодовикові й водно-льодовикові, суфозійні, карстові, еолові, морські абразійні й акумулятивні, техногенні.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Що і як зображено на геоморфологічній карті України?
2. Назвіть чинники, що зумовили утворення різноманітних форм рельєфу в Україні.
3. Поясніть закономірності поширення різних типів рельєфу на території України.
4. Назвіть основні типи рельєфу, які б ви нанесли на геоморфологічну карту вашої місцевості. Обґрунтуйте відповідь.

§20. КОРИСНІ КОПАЛИНИ УКРАЇНИ. ПАЛИВНІ КОРИСНІ КОПАЛИНИ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Що таке мінерали; гірські породи та корисні копалини?
- Класифікацію корисних копалин за використанням.

Корисні копалини України, їхня класифікація за використанням. ***Корисні копалини*** – це мінеральні утворення земної кори, хімічний склад і фізичні властивості яких дають змогу використовувати їх у господарській діяльності людини. Вони перебувають у земній корі у вигляді скупчень різного характеру: жил, пластів або розсипів – і розподілені по території нерівномірно. Такі скупчення корисних копалин утворюють *родовища*, а в разі поширення на великій площі – райони і басейни.

Корисні копалини залежно від особливостей складу і характеру використання поділяють на кілька груп: ***паливні (горючі)***, ***металічні (рудні)***, ***неметалічні (нерудні)***. Розрізняють також корисні копалини державного і місцевого значення.

Тривала історія геологічного розвитку території України та розташування її в межах різноманітних тектонічних структур, у будові яких беруть участь різновікові гірські породи, зумовила різноманітність корисних копалин.

У надрах України виявлено майже 20 тисяч родовищ і проявів зі 117 видів мінеральної сировини. З них 9225 родовищ мають промислове значення та враховуються Державним балансом запасів корисних копалин. Однак ступінь забезпеченості запасами, їхній видобуток та використання неоднаковий і в сумі вони не створюють необхідний рівень енергетичної безпеки держави.

Промисловістю освоєно понад 3286 родовищ із 100 видів корисних копалин, що містять від 40 до 75 % розвіданих запасів. На базі цих родовищ діє понад дві тисячі гірничодобувних, збагачувальних і переробних підприємств.

Поширення корисних копалин тісно пов'язано з головними тектонічними структурами території України. Зазвичай рудні корисні копалини належать до магматичних і метаморфічних гірських порід. Тому їх пошук ведуть передусім у районах виходу фундаменту Українського щита, Донецького кряжу, Вулканічного хребта Карпат. До того ж фундамент Східноєвропейської платформи є зосередженням і кам'яних будівельних матеріалів.

Осадовий чохол платформ містить здебільшого паливні корисні копалини (мал. 41). А в осадових і вулканічних відкладах складчастих областей криються не лише поклади паливних корисних копалин, а й різноманітні нерудні корисні копалини – солі, численні джерела мінеральних вод тощо.

Мал. 41. *Паливні корисні копалини*

Паливні корисні копалини. Основні родовища вугілля. На території України відомо 1132 вугільних родовищ (1052 кам'яного та 80 бурого вугілля). Провідне місце серед паливних корисних копалин посідає кам'яне вугілля.

Головні запаси кам'яного вугілля (майже 95 % від загальних запасів вугілля України) зосереджені у двох басейнах, що приурочені до відкладів карбонового віку. Основний з них – ***Донецький кам'яновугільний басейн*** (понад 92 % запасів), який є основною частиною Донецької складчастої споруди, приуроченої до Донецького прогину, що розташовується поміж Українським щитом та Воронезьким кристалічним масивом. Кам'яновугільні поклади Донбасу зосереджені на площі близько 50 тис. км^2 у 120 вугільних пластах, що залягають на глибині від 60 м до 1700 м. Причому є всі типи викопного вугілля – від бурого до високоякісного антрациту.

Історія географії

Офіційними першовідкривачами промислових покладів вугілля в регіоні Донбасу є помічник губернатора, шляхтич українсько-польського походження Микита Вепрейський та комендант Бахмутської фортеці Семен Чирков. У 1721 р., опікуючись про паливо для Торських та Бахмутських солеварень, вони вперше взяли проби кам'яного вугілля в межах сучасного Бахмутського району. Аналіз зразків, що були відправлені до Санкт-Петербургу, засвідчив високу якість знайденого вугілля. У 1723 р. М. Вепрейський разом із С. Чирковим організував в урочищі Скелеватому на Донбасі перший промисел кам'яного вугілля в Україні.

Львівсько-Волинський кам'яновугільний басейн, як свідчить його назва, розташований у Львівській і Волинській областях на заході України. Басейн являє собою пологу западину, розташовану на південно-західному закінченні Волино-Подільської плити. Він займає на території нашої країни площу близько 10 тис. км^2 і налічує близько 50 вугільних пластів. Потужність кам'яновугільних відкладів тут зростає від 600 м до 1200 м.

Основні ресурси *бурого вугілля* зосереджені в ***Дніпровському буровугільному басейні,*** який пов'язаний з Українським щитом. Поклади вугілля тут утворилися в породах осадового чохла, що заповнюють прогини в кристалічному фундаменті. Площа басейну становить близько 150 тис. км^2. Група родовищ, що утворює цей басейн, простягається в центральній частині України вздовж середньої течії Дніпра, переважно на Правобережжі.

Родовища горючих сланців і торфу. Найбільші поклади *горючих сланців* виявлено в межах Українського щита, у *Бовтишському родовищі,* яке розташоване на межі Кіровоградської і Черкаської областей. Його поклади оцінюють у 4 млрд тон. Це одне з найважливіших сланцевих родовищ у Європі. Поза межами платформи утворилися сланці Карпат і малопотужні прояви горючих сланців Гірського Криму.

Поклади *торфу* поширені головним чином у західних, північно-західних та північних областях України й розташовані в заболочених районах. На сьогодні відомо 684 родовища, з яких розробляється

лише 43 родовища торфу. За характером торфонакопичення й особливостями торфових родовищ на території України виділені такі торфові області: Поліська, Малополіська, Лісостепова, Степова, Карпатська. Найбільш сприятливі умови для торфонакопичення склалися в післяльодовиковий період в Поліссі, де утворилися чисельні та різноманітні торф'яні болота. Запаси та ресурси торфу цього регіону (Волинська, Рівненська, Чернігівська адміністративні області) складають майже половину всього торфового фонду України.

Родовища нафти та газу є важливими складовими паливних корисних копалин. Щодо доведення запасів нафти з газоконденсатом Україна посідає третє місце в Європі (без Росії), поступаючись тільки Великобританії та Норвегії. На території України розробляється 145 родовищ нафти (відомо 212 родовищ), 285 родовищ природного газу (відомо 458), 191 родовище газового конденсату (відомо 258). Вони зосереджені в трьох нафтогазоносних районах (регіонах): Східному, Західному та Південному.

Основні поклади й видобуток цих паливних корисних копалин зосереджені в ***Східному (Дніпровсько-Донецькому) нафтогазоносному районі***, який розташований у межах Дніпровсько-Донецької западини. Він є наймолодшим за часом відкриття промислових родовищ вуглеводнів і найбільшим за обсягом розвіданих запасів та видобутком нафти та газу. Східний район містить близько 85 % запасів природного газу й близько 61 % видобувних запасів нафти України. Даний район простягається на 650–700 км порівняно вузькою (80–150 км) смугою на Лівобережжі України. У південно-західній частині району знаходяться як нафтові, так і газові поклади, у південно-східній – газові.

Західний (Карпатський) нафтогазоносний район простягається смугою з північного заходу на південний схід на відстань близько 300 км (завширшки майже 200 км), охоплюючи Закарпаття, Українські Карпати та Передкарпаття. У тектонічному плані поклади вуглеводнів приурочені до Передкарпатського й Закарпатського прогинів та складчастої області Карпат. Більшість нафтових і газових родовищ знаходиться в Передкарпатському прогині. За характером тектоніки та геологічного розвитку в його межах чітко виділяються дві зони: Внутрішня та Зовнішня. До Внутрішньої зони приурочені нафтові й газоконденсатні поклади, до Зовнішньої – газові.

На півдні Східноєвропейської і заході Скіфської платформ розташований ***Південний (Причорноморсько-Кримський) нафтогазоносний район***. Він охоплює не лише материкову частину, але й шельф Азовського й Чорного морів, де зокрема й сконцентровані основні родовища нафти та природного газу. Родовища цього району утворились у різновікових відкладах – від палеозойських до четвертинних.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

За інтерактивною картою горючих корисних копалин http://minerals-ua.info/mapviewer/goruchi.php визначте адміністративні області, у яких поширений Східний, Західний і Південний нафтогазоносний райони України.

Сланцевий газ. Донедавна в Україні актуальним було питання видобутку сланцевого газу. Уряд навіть підписав угоду з компанією Shell, яка почала розвідувальне буріння на Юзівському родовищі. Але економічна недоцільність та воєнні дії на Донбасі змусили призупинити проєкти з видобутку сланцевого газу в Україні. До того ж, на думку деяких учених, з його видобуванням пов'язані можливі негативні екологічні наслідки. Набагато привабливішими для іноземних інвесторів виявилися проєкти відновлення виснажених родовищ традиційного газу в Україні. Зокрема йдеться про проєкти свердловин глибокого буріння. З'ясувалося, що розробка таких свердловин є економічно вигіднішою, ніж розвідування та подальша розробка родовищ сланцевого газу.

Підвищення енергетичного потенціалу України пов'язується й з можливістю використання газу вугільних родовищ як паливної сировини. Основним компонентом газів кам'яновугільних родовищ є метан, вміст якого складає 80–90 % і більше. Метан, як супутня корисна копалина, знаходиться у вугільних пластах карбонового періоду в Донецькому та Львівсько-Волинському басейнах. Загалом у країні розробляється 101 родовище природного газу (метану) кам'яновугільних родовищ.

ГОЛОВНЕ

- Корисні копалини – це мінеральні утворення земної кори, хімічний склад і фізичні властивості яких дають змогу використовувати їх у господарській діяльності людини.
- Тривала історія геологічного розвитку території України й розташування її в межах різноманітних тектонічних структур зумовила різноманітність корисних копалин у її надрах.
- Осадовий чохол платформ містить здебільшого паливні та деякі нерудні корисні копалини. А в кристалічних породах і складчастих областях криються поклади не лише рудних, а й різноманітні нерудні корисні копалини.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Назвіть чинники, що зумовили утворення різноманітних корисних копалин в Україні.
2. Укажіть на карті основні басейни і райони видобування паливних корисних копалин в Україні. Поясніть, чому вони утворилися саме тут.
3. Зважаючи на закономірності поширення корисних копалин, поясніть, де насамперед варто шукати паливні копалини, яких не вистачає в Україні.

§21. РУДНІ Й НЕРУДНІ КОРИСНІ КОПАЛИНИ: БАСЕЙНИ, РАЙОНИ ЗАЛЯГАННЯ І ВИДОБУВАННЯ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Приклади предметів, які виготовлені з металів.
- Чи є у вашій місцевості рудні та нерудні корисні копалини?

Родовища руд чорних металів. До них належать залізні, марганцеві та хромові руди, з яких виробляють чорні метали.

Залізні руди. В Україні виявлено 60 родовищ залізної руди, 5 родовищ марганцю та 2 родовища хрому. Найбільше зосередження залізних руд (мал. 42) – це відомий в усьому світі ***Криворізький залізорудний басейн***. Цей басейн розташований у центральній частині Українського щита. Він охоплює площу близько 300 км^2 і простягається смугою завдовжки близько 100 км і завширшки 2–7 км уздовж річок Інгулець, Саксагань і Жовта.

Мал. 42. *Залізна руда*

Продовженням Криворізького басейну на північ є ***Кременчуцьке родовище***, що так само пов'язане з Українським щитом (його північно-східним схилом). У цьому районі знаходиться п'ять родовищ. Він має загальну площу 150 км і простягається на лівому березі Дніпра майже в меридіональному напрямку смугою завширшки до 3,5 км і завдовжки 45 км.

На півдні Українського щита розташований третій за значенням в Україні залізорудний район – ***Білозерський***. Він має площу майже 1300 км^2 і простягається в Запорізькій області на південь від с. Малої Білозерки смугою до 20 км завширшки і 65 км довжиною.

Мал. 43. *Марганцева руда*

Керченський залізорудний басейн, що розташований на однойменному півострові, являє собою групу родовищ площею 10–70 км^2. Він розміщений здебільшого в Азово-Кубанській западині, де в минулому також були сприятливі умови для осадового нагромадження заліза. Звідси площі, де виявлено поклади залізної руди, продовжуються й на дні Азовського моря.

Марганцеві руди. Промислові запаси марганцевих руд зосереджені в найбільшому у світі ***Придніпровському марганцеворудному басейні***. Майже всі відомі тут родовища (чотири з п'яти) нині розробляються. Марганцеві руди утворилися в товщах осадового чохла й південного схилу Українського кристалічного щита (мал. 43). Осадові марганцеві руди утворюють смугу шириною 25–50 км, що простягається із заходу на схід на 250 км від долини р. Інгулець уздовж Каховського водосховища та на південний схід від нього. Ріка Дніпро поділяє басейн на правобережну (західну) і лівобережну (східну) частини.

Хромові руди. Основні запаси хромових руд зосереджені в магматичних родовищах. Найбільш перспективним є район Середнього Побужжя (південно-західна частина Українського щита). В Україні відомо два родовища руди хрому, проте жодне з них нині не розробляється.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

За інтерактивною картою металічних корисних копалин http://minerals-ua.info/mapviewer/metali.php визначте, у яких адміністративних областях розташовані залізорудні басейни й залізорудні райони України.

Мал.44. Кіновар – руда ртуті

Родовища руд кольорових металів. Серед руд кольорових металів в Україні виділяються поклади ртутних (мал. 44), титанових, нікелевих й алюмінієвих руд.

За запасами **ртутних руд** наша країна посідає місце в провідній десятці країн світу. Основні запаси ртуті України сконцентровані у двох регіонах – Донбас і Закарпаття. На Донбасі їхнє утворення пов'язано з гідротермальними родовищами, тобто з відкладенням мінеральної маси з гарячих мінералізованих водних розчинів, що циркулюють неглибоко від поверхні землі. У Закарпатті родовища ртуті мають вулканогенне походження. Загалом в Україні відомо 11 родовищ ртуті, але на сьогодні жодне з них не розробляться.

Основні родовища **титанових руд** пов'язані з Українським щитом. Титан завдяки поєднанню механічних і фізико-хімічних властивостей та високій корозійній стійкості використовується в різних галузях промисловості: авіакосмічній, хімічній, харчовій, у нафтовому машинобудуванні, чорній і кольоровій металургії, у виробництві пігментів для фарб, паперу тощо. Загалом розробляється ціла група родовищ, які відомі під назвою ***Іршанське*** родовище. Це найбільше в Європі джерело титанових руд. Ці родовища, де титанові руди видобуваються відкритим способом (у кар'єрах), являють собою давні розсипи титанових мінералів – ільменіту й рутилу, а також інших цінних мінералів, особливо циркону.

Поклади **нікелевих руд** приурочені до Українського щита. Головними сферами використання нікелю є металургія (виробництво нержавіючої і легованої сталі), хімічна й аерокосмічна галузі, приладобудування, суднобудування, авто- та авіабудування та інші галузі економіки.

В Україні відкрито й розвідано 11 нікелевих родовищ, з яких розробляється лише одне. Найбільшими є Побузька група родовищ. Поєднання їх з виявленими тут ще й родовищами руди хрому спричинило формування так званого Побузького хромітово-нікелеворудного району. Крім Побузької, в Україні відома також Дніпровська група родовищ нікелевих руд. Проте на сьогодні в Україні потреби в нікелі задовольняються за рахунок імпорту.

Україна має значні ресурси **алюмінієвих руд**, але не має власної високоякісної сировини й тому змушена завозити високоякісні боксити з інших країн. За обсягами виробництва та використання алюміній стабільно займає друге місце після заліза. Головні сфери його застосування є автобудування, космічна техніка, виробництво сплавів, цивільне та індустріальне будівництво, електропромисловість. Основною сировиною для виробництва алюмінію є боксити. На сьогодні в Україні відомо лише одне родовище руди алюмінію, але воно не розробляється.

Поліметалеві руди. Так називають природні комплексні мінеральні утворення, які містять низку хімічних елементів, серед яких найцінніші компонентами є свинець і цинк. Крім того, у таких рудах

містяться мідь, срібло, золото олово тощо. Основні родовища поліметалевих руд мають гідротермальне походження. В Україні родовища поліметалевих руд відомі в Закарпатті, у Передкарпатті та на Донбасі.

Руди рідкісних металів. Особливості геологічної будови України зумовили широкий розвиток природних концентрацій рідкісних металів на її території. До таких належать руди цирконію, гафнію, літію, берилію, танталу та ніобію, руди кадмію і ванадію, молібдену та вольфраму, кобальту та стронцію тощо.

На території України родовища рідкісних металів розвідані з різним ступенем детальності. Загалом вони приурочені до Українського щита й Донбасу. Більшість з виявлених родовищ є комплексними, деякі належать до категорії великих та унікальних, що можуть задовольнити не тільки потреби промисловості України, а й постачатися за кордон.

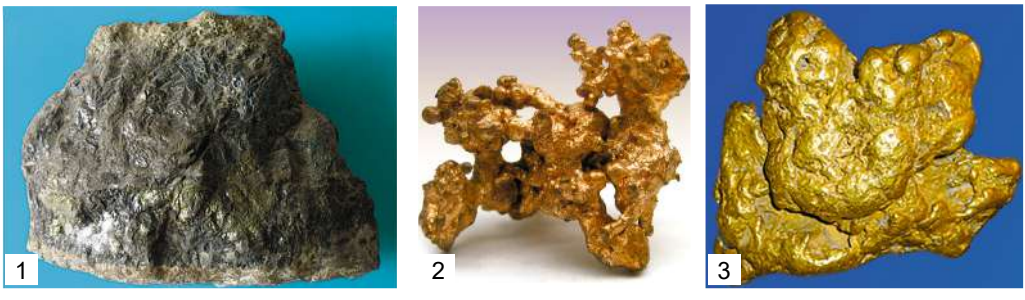
Родовища дорогоцінних металів. До таких, зокрема, належать родовища золота та срібла (мал. 45). Цілеспрямоване виявлення геологічних ресурсів золота в країні почалося ще на початку 1960-х років. На території України *родовища золота* приурочені до трьох структур: Закарпатського прогину, Українського щита та Донецької складчастої споруди. Основною галуззю споживання золота є ювелірна промисловість (85–87 %), меншою мірою – це електроніка, карбування монет, виготовлення медалей і медальйонів, як платіжний засіб та ін.

Родовища срібла на території України, що мають промислову цінність, виявлені в Закарпатті й на Донбасі. Срібло використовується в ювелірній промисловості, карбуванні монет, у виготовленні кінофотоматеріалів, в електронній і електротехнічній промисловості.

Родовища нерудної сировини. Нерудні корисні копалини поширені по всій території України і є найрізноманітнішою та найпоширенішою групою корисних копалин. Особливо цінні з них утворилися в осадових відкладах.

В Україні розвідано понад 4,5 тисячі родовищ неметалічних корисних копалин, ще на 360 рудних родовищах неметалічна сировина оцінена як супутня корисна копалина. Більш ніж на 1300 родовищах здійснюється промислова розробка. За запасами окремих нерудних корисних копалин Україна посідає одне з провідних місць у світі. Поклади деяких з них, як-от пісків або глин, практично необмежені.

Серед родовищ нерудної сировини промислове значення мають поклади *калійних солей* (мал. 46), які є сировиною для виробництва



Мал. 45. *Мідний (1) і золотий (2) самородки, поліметалева руда (3)*

Мал. 46. *Калійна сіль*

калійних добрив. Родовища калійних солей зосереджені в ***Передкарпатському соленосному басейні*** на площі близько 5 тис. км^2 і належать до Передкарпатського прогину. На території України відомо 13 родовищ калійної солі, серед яких основні Калуське та *Стебницьке родовища*. На сьогодні розробляється лише одне – Калуське родовище калійної солі.

Україна володіє величезними запасами *кухонної (кам'яної) солі*, основними споживачами якої є харчова та хімічна промисловості. Значні запаси кухонної солі в межах України зосереджені в Дніпровсько-Донецькій западині, Карпатській складчастій області, Донецькій складчастій споруді та в Кримській складчастій області. Реальними джерелами одержання кухонної солі є три типи родовищ: кам'яної, природних розсолів і ропи соляних озер. Загалом відомо 15 родовищ, з яких розробляється 8.

У межах Дніпровсько-Донецької западини розташовані такі потужні родовища кухонної кам'яної солі як ***Артемівське*** та ***Слов'янське***, у яких зосереджена більшість усіх розвіданих запасів України. За кількістю розвіданих запасів кухонної кам'яної солі в Карпатському регіоні найбільш потужним є *Солотвинське родовище*. Так само з давніх часів добувають кам'яну сіль в Україні з природної ропи соляних озер поблизу Азовського та Чорного морів, у тому числі з відомого озера Сиваш, де розташовано *Сиваське родовище* кам'яної солі.

Національне надбання

У народних повір'ях українців сіль – це Божий дарунок. Очевидно, звідси й походить прикмета, що недобре розсипати сіль і звичай зустрічати молодят хлібом і сіллю. Солі приписували властивість відганяти злих духів і навіть чортів. Розсипана на шкірі сіль повинна була берегти домашніх тварин від хвороб. Бахмутську сіль у своїй безсмертній поемі «Енеїда» уславив ще понад 200 років тому поет Іван Котляревський. А Борис Грінченко у своєму «Словнику української мови» дає таке пояснення слова «бахмутка»: «поварена сіль, яку добувають у копальнях Бахмутського повіту».

Промислові поклади ***самородної сірки*** виявлені в Передкарпатському прогині, де утворився Прикарпатський сірчаний басейн. У межах України (він залягає також на території Польщі й Румунії) басейн простягається до 300 км завдовжки та 40–50 км завширшки. За обсягом розвіданих запасів цей басейн свого часу посідав одне з провідних місць у світі за видобутком сірки. Найвідомішим тут було *Яворівське родовище* сірки. Однак наразі через складні економічні умови й екологічні обставини, що склалися, видобування сірки в басейні припинено.

В Україні відомо 6 родовищ ***графіту***, 2 з яких розробляється. Серед них й одне з найбільших у світі родовищ ***графіту*** – *Завалліське родовище*. Воно розташоване поблизу смт Завалля Кіровоград-

ської області й приурочене до південно-західної частини Українського кристалічного щита.

Широке застосування мають також ***вогнетривкі глини***, з яких, зокрема, виробляють будівельну кераміку – керамічну плитку, плитку для підлоги, облицювальну глазуровану плитку, каналізаційні труби тощо. Вогнетривкі глини – це також сировина й для чорної металургії, хімічної, нафтопереробної та інших галузей промисловості. Україна володіє величезними запасами вогнетривких глин, родовища яких розвідані в межах Донецької складчастої споруди, Українського щита та Дніпровсько-Донецької западини. Основний район поширення вогнетривких глин – Донецька складчаста споруда, де зосереджено більше половини запасів України. Загалом відомі 30 родовищ, з яких 18 розробляється.

Корисні копалини для металургії, зокрема, ***флюсова сировина*** й ***доломіти***, представлені в Україні в межах Донецької складчастої споруди, Українського щита та Кримської складчастої області. Загалом у країні відомо 23 родовища флюсового вапняку, з яких 15 розробляються, і 7 родовищ доломіту для металургії (розробляється 4).

В Україні є в достатній кількості й такі цінні корисні копалини, як *крейда* (Донецька, Харківська, Луганська, Рівненська, Львівська області) і *мергель* (Донецька, Івано-Франківська області, АР Крим).

В Україні розташоване одне з найбільших за запасами у світі родовищ ***озокериту*** – Бориславське родовище (Львівська область). Озокерит являє собою тверду корисну копалину, що утворюється з нафти. Озокерит використовують у медицині, електротехнічній, текстильній, деревообробній, лакофарбовій та інших галузях промисловості. Загалом у Передкарпатському крайовому прогині є ще два родовища цієї сировини. Однак видобуток озокериту на них останніми роками не здійснюється.

У межах Українського щита поширені численні родовища кам'яних будівельних матеріалів. Так, кількість розвіданих і взятих на облік родовищ будівельного каменю в країні складає 944 (464 розробляються). Крім того, у країні відомо 254 родовища облицювального каменю, з яких 136 розробляються. За обсягом розвіданих запасів облицювального каменю Україна належить до однієї з провідних країн світу.

Родовища каменю будівельного виявлені в межах Українського щита, Донецької складчастої споруди, південно-західної частини Дніпровсько-Донецької западини, Волино-Подільської плити, Карпат та Закарпатського прогину, Причорноморської западини та в гірських спорудах Криму.

Широко відомі в Україні та за її межами численні родовища будівельного каменю, що творилися в межах Українського щита. Так, ***рожеві граніти*** видобувають у Житомирській області, ***червоні граніти*** – у Кіровоградській області, ***сірі*** та ***світло-сірі граніти*** – у Запорізькій області, *темно-сірі граніти* – у Вінницькій.

Великої слави як чудовий облицювальний і будівельний матеріал набув сірий коростишівський та червоний коростенський граніти. Назви цих порід нерозривні з містами, біля яких вони видобуваються, – Коростень, Коростишів. Однак навіть той, хто ніколи тут не бував, міг побачити цю кам'яну красу Житомирщини в чудових

Мал. 47. *Коштовне та виробне каміння*

підземних палацах київського, харківського або навіть московського метрополітенів.

Не меншу славу здобули собі фіолетово- й синьоокий ***лабрадорит***, найбільші родовища якого – на Житомирщині. Так само широко відомий і смугастий білий, сірий чи рожевий ***мармур***.

Коштовне та виробне каміння. На території України відомо більше ніж 300 проявів коштовного та виробного каміння (мал. 47). Серед таких зокрема *бурштин (янтар)* – коштовне каміння органогенного утворення. Використовується для виготовлення різних ювелірних, художніх виробів, а також застосовується в інших галузях промисловості. Головні запаси бурштину виявлено в осадових відкладах Українського щита, на Поліссі (північна частина Волинської, Рівненської, Житомирської і Київської областей). Загалом в Україні відомо 16 родовищ бурштину, 9 з яких нині розробляється. Щорічно з цих родовищ видобувається понад 2 тис. кг бурштину.

За видобутком дорогоцінного каменю *топазу* Україні належить одне з перших місць у світі. Топази знаходяться в різних місцях виходу на поверхню гірських порід Українського щита. Однак найкращими у світі вважаються волинські топази. Унікальні за чистотою і прозорістю кристали-гіганти масою 68 кг і 117 кг знайдено на Житомирщині.

В Україні є родовища й таких дорогоцінних каменів, як *опал, берил* з усіма різновидами. Надзвичайно рідкісним і найдорожчим різновидом берилу є зелений *смарагд,* а також прозорий блакитно-зелений *аквамарин,* що кольорами й справді нагадує морську воду. До групи дорогоцінних каменів належать і різновиди кварцу: фіолетовий *аметист,* безбарвний *гірський кришталь,* чорний *моріон.*

У межах Українського щита, а також в окремих районах складчастої системи Українських Карпат і Кримських гір, Донецької складчастої області залягають і різноманітні напівдорогоцінні камені. Серед них, наприклад, схожий на шаруватий пиріг *агат,* зелений або голубовато-зелений *амазоніт,* строката *яшма,* в'язкий різновид кам'яного вугілля – *гагат,* рожевий або червоний *сердолік,* напівпрозорий *халцедон,* а також *скам'яніле дерево* та ін.

На території України зустрічаються також прояви та родовища *мармурового оніксу* (Середнє Придністров'я та Гірський Крим). Відомі також родовища й прояви *родоніту* (Карпатська складчаста область).

ГОЛОВНЕ

- До основних руд чорних металів належать залізні й марганцеві руди, з яких виробляють чорні метали.
- Нерудні корисні копалини поширені по всій території України, але переважно в осадових відкладах.
- Основними районами зосередження рудних корисних копалин є Український щит, Закарпатський прогин, Донецька складчаста споруда.
- Наша країна недостатньо забезпечена рудами кольорових металів.
- Нерудні корисні копалини поширені по всій території України і є найрізноманітнішою та найпоширенішою групою корисних копалин.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Поясніть, де й чому на території України утворилися найбільші рудні басейни.
2. За картою з'ясуйте, які з адміністративних областей України відносно багаті на руди кольорових металів.
3. Назвіть найбільші родовища нерудних корисних копалин України.
4. Знайдіть на карті України та поясніть географічні передумови виникнення назви міст Марганець і Дніпрорудне.
5. Визначте, які нерудні корисні копалини поширені у вашій області. З якими тектонічними структурами пов'язане їхнє утворення?

§22. МІНЕРАЛЬНІ ВОДИ ТА ЛІКУВАЛЬНІ ГРЯЗІ. ПРОБЛЕМИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ РЕСУРСІВ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Які існують закономірності поширення родовищ корисних копалин?
- Як людина використовує паливні корисні копалини?

Мінеральні води та грязі. ***Мінеральні води*** – це підземні води з підвищеним умістом різноманітних мінералів і газів, завдяки яким води набувають особливих властивостей, які використовують з лікувальною метою для пиття й ванн. За цілющий вплив на людський організм мінеральні води називають ще «рідкими ліками».

В Україні розвідано 329 ділянок родовищ підземних вод. У їхніх межах налічують 340 родовищ мінеральних вод (169 – розробляється). Дванадцять з них віднесено до унікальних. Великою кількістю джерел мінеральних вод з давніх-давен славиться *Карпатський регіон*. Нині тут налічують близько 800 мінеральних джерел. А за запасами лікувальних мінеральних вод та різноманітністю цей регіон не поступається всесвітньо відомим курортам. Добре нині відомі «Поляна Квасова», «Свалява», «Лужанська», «Шаянська» тощо. Їхні назви пов'язані з населеними пунктами, біля яких було виявлено мінеральні джерела, – Свалява, Кваси, Поляна, Шаян. Світову славу здобули «Лужанська-7», а також унікальна «Нафтуся», що містить органічні речовини.

Чимало джерел мінеральних вод виявлено й у *Подніпров'ї*, у районі Донецького кряжу, у Криму. Добре відома в нашій країні вода «Миргородська» з джерел біля однойменного міста в Полтавській

області, «Березовська» з джерел Харківщини та інші. Саме завдяки цілющим мінеральним джерелам славу цілющих набула й ціла низка населених пунктів України – Миргород і Трускавець, Слов'янськ і Моршин, Східниця й Немирів, Шкло й Синяк та багато інших.

Історія географії

Перші писемні відомості про «Лужанську-7» (історична назва «Маргіт») датовані 1463 р. А використовувати вперше мінеральні води в Закарпатській області почали ще в 1600 р. З 1631 р. в м. Ужгороді почала діяти водолікарня «Купальний дім». Уперше розлив мінеральної води відбувся на Свалявському родовищі в 1755 р.

Лікувальні грязі – це різні за походженням відкладення боліт, озер, лиманів, морських заток, що мають лікувальні властивості. Такі грязі складені з мінеральних й органічних речовин та води й протягом тривалого періоду зазнали складних перетворень унаслідок фізичних, хімічних, біологічних процесів. Зазвичай вони являють собою однорідну пластичну масу, що поширена на узбережжях водойм. В Україні налічують 16 родовищ лікувальних грязей (7 розробляється).

Серед мулових грязей, які приурочені до поверхневих водоймищ найвідоміші – *Сакське родовище* в АР Крим, а також родовища в Дніпропетровській, Донецькій, Запорізькій, Одеській та Херсонській областях. Торф'яні лікувальні грязі розвідані у Львівській, Полтавській та Івано-Франківській областях.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

За інтерактивною картою «Родовища вод підземних, лікувальної грязі та ропи» http://minerals-ua.info/mapviewer/voda-specd.php?pr=0 визначте родовища мінеральних вод, що розташовані найближче до місця вашого постійного проживання.

Проблеми раціонального використання мінеральних ресурсів. Цінність і невідновлюваність природних мінеральних ресурсів зумовлюють необхідність їхнього раціонального та ощадливого використання. Насамперед в Україні необхідне *повне й комплексне геологічне вивчення надр*. Сьогодні темпи та обсяги відтворення власної мінерально-сировинної бази не відповідають потребам країни, оскільки через складний стан економіки держави значно скорочені обсяги геолого-зйомочних, пошукових і розвідувальних робіт. Як наслідок, у недалекому майбутньому ситуація може ще більше ускладнитися. Якщо вже сьогодні не вжити дієвих заходів, то нестача окремих видів власної сировини зростатиме, унаслідок чого значно знизиться рівень національної безпеки.

Належне геологічне вивчення надр України дасть змогу найповнішого видобування й сприятиме *раціональному (комплексному) використанню* як самих корисних копалин, так і компонентів, що містяться в них і мають промислове значення.

Більшість видів мінеральних ресурсів багатокомпонентні. Для господарського використання можуть бути придатні всі складові речо-

вини гірської породи, а не лише основна сировина (вугілля, залізні чи марганцеві руди). Супутні компоненти (будівельні або хімічні) за вартістю часто рівноцінні основній корисній копалині. Проте супутні речовини часто вважають відходами гірничодобувних підприємств і зазвичай складають у відвали, площі під якими бувають значно більшими, ніж площі власне кар'єрних розробок.

Щорічно в Україні в середньому утворюється 10 т відходів у розрахунку на одного мешканця, що у два рази більше від середнього показника в країнах Європейського Союзу. Загалом в Україні накопичено близько 36 млрд т відходів, що становить понад 50 тис т на 1 квадратний кілометр території держави. У таких відходах містяться фактично всі види найважливіших корисних копалин, що застосовуються нині в промисловості. І якби налагодити ефективну переробку промислових відходів, то господарство нашої країни отримало б «з нічого» такі вкрай необхідні йому мідь, золото, ртуть, скандій, галій, тантал, ніобій, ванадій, цирконій тощо, а також дефіцитні корисні копалини, що не видобуваються в Україні – молібден, вольфрам, олово, вісмут, цинк, свинець, платина, срібло та багато інших металів і неметалічної сировини.

Зокрема є можливості комплексного використання горючих сланців Карпат, запаси яких в Україні великі. Окрім безпосереднього використання як енергетичної сировини, можлива також їхня переробка на різноманітні будівельні матеріали як от керамзит, щебень, асфальтобетон, сланцева смола. Із сірчаних руд Прикарпаття можна вилучати сировину для виробництва стронцію. А відходи видобування донецького вугілля можуть стати джерелом германію. Цю речовину містять також окремі вугільні пласти Львівсько-Волинського басейну. До того ж цей басейн містить й інші цінні хімічні речовини, які під час видобутку вугілля залишаються в надрах.

Ефективність одержання корисних копалин з відходів у 3–15 разів вища, ніж при видобутку тих самих продуктів мінеральної сировини з природних родовищ. Так, завдяки комплексній переробці покладів в Україні виготовляють вапнякові добрива, шляховий і будівельний щебінь, цеглу. Родовища корисних копалин, що раніше вважалися непромисловими, починають використовувати у видобутку дефіцитних для України ресурсів – апатитів, фосфоритів, бокситів. Однак поки що промислові відходи використовуються у нас ще дуже мляво, не більш як на 20 %.

Важливим є максимальне *зменшення шкідливого впливу на довкілля* тих робіт, які виконуються під час видобутку корисних копалин. Так, вугільні шахти Донбасу щорічно викидають в атмосферу великий обсяг метану, що призводить не лише до втрати цінної корисної копалини, а й до погіршення стану навколишнього середовища.

Проблеми створюють залишки продуктів господарської діяльності людини – велетенські звалища відходів, відвали. Упродовж останніх десятиріч одні лише галузі промисловості України щорічно «виробляли» близько 1 млрд тонн таких відходів. Такі звалища займають площу в багато десятків тисяч га і нерідко вкривають ділянки родючих земель, забруднюючи ґрунти, поверхневі й підземні води тощо. Окрім того, вони виділяють газ і пил що надходить у пові-

тря. Отже, для природного середовища, а відтак, – для людей, які мешкають у цьому середовищі, такі рукотворні поклади небезпечні.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

За інтерактивною картою техногенних об'єктів України http://minerals-ua.info/mapviewer/urp.php визначте, чи є відвали та звалища відходів у вашій місцевості або неподалік від місця вашого постійного проживання.

Усе більше вчених, інженерів здійснюють пошук нових, нетрадиційних джерел, які могли б забезпечити населення країни енергією та сприяти збереженню довкілля. Особливо гостро тема розвитку відновлюваної енергетики стоїть у нашій державі. Порівняно із сучасними технологіями країн Європи, Америки й Азії, Україна перебуває в цій галузі на рівні XX ст.

Украй важливе значення також має *охорона родовищ корисних копалин* від затоплення, забруднення, забудови, а також охорона заповідників, пам'яток природи та культури від шкідливого впливу робіт, пов'язаних з користуванням надрами.

Землі, на яких здійснюється видобуток корисних копалин або які порушені гірничими роботами, мають рекультивуватися. Це означає повернення земельних ділянок у той стан, коли їх можна використовувати в сільському господарстві, для лісових насаджень, будівництва, створення штучних ландшафтів, що доповнюють природні й стають місцем відпочинку.

ГОЛОВНЕ

- Мінеральні води – це підземні води з підвищеним умістом різноманітних мінералів і газів, завдяки яким води набувають особливих властивостей і впливають на людський організм цілюще.
- Великою кількістю джерел мінеральних вод славиться Карпатський регіон.
- Надра України багаті на поклади лікувальних грязей, основні родовища яких приурочені до узбереж морів.
- Актуальними проблемами використання мінеральних ресурсів в Україні є повне вивчення надр на території держави, раціональне використання корисних копалин і негативний вплив їхнього видобутку на навколишнє природне середовище.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Чим мінеральні води відрізняються від інших вод?
2. Які ви вживаєте мінеральні води?
3. Поясніть на прикладах, як може впливати на навколишнє середовище видобування корисних копалин.
4. Складіть перелік галузей людської діяльності, у яких використовують різноманітні корисні копалини.
5. Визначте проблеми раціонального використання мінеральних ресурсів у вашій місцевості.

ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

Тема 2. КЛІМАТ І КЛІМАТИЧНІ РЕСУРСИ

ВАМ ЦЕ ПОТРІБНО, ЩОБ:

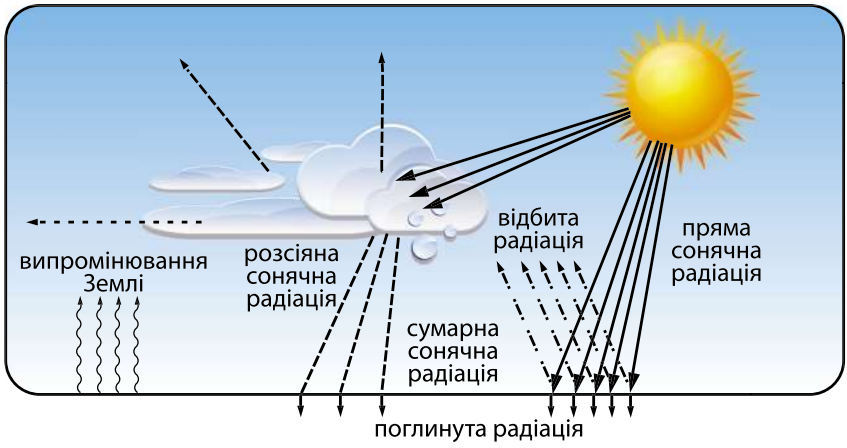
- зрозуміти, як формується клімат України та які його риси;
- розрізняти дію різних атмосферних явищ та їхні наслідки;
- знати про типи клімату в різних регіонах країни;
- уміти оцінювати роль кліматичних ресурсів для різних видів діяльності;
- застосовувати знання про клімат у своєму повсякденному житті.

§23. КЛІМАТОТВІРНІ ЧИННИКИ: СОНЯЧНА ЕНЕРГІЯ І ПІДСТИЛЬНА ПОВЕРХНЯ – ТА ЇХНЯ ВЗАЄМОДІЯ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Що є джерелом енергії всіх процесів, які відбуваються в атмосфері?
- Як земна поверхня впливає на клімат?

Сонячне випромінювання й клімат. Відмінності в надходженні променевої енергії Сонця (сонячної радіації) – основний чинник кліматичних відмінностей на Землі загалом і на території України зокрема. Сонячна енергія надходить до земної поверхні двома потоками – у вигляді *прямої* і *розсіяної сонячної радіації*, які разом складають ***сумарну сонячну радіацію*** (мал. 48). Сумарна радіація вимірюється



Мал. 48. *Види сонячної радіації*

в *мегаджоулях (МДж) на одиницю площі (1 м²)*. Пряма радіація надходить безпосередньо від диска Сонця. Розсіяна енергія Сонця потрапляє до земної поверхні шляхом відхилення променів світила від прямолінійного напрямку хмарами, водяною парою та іншими домішками, що містяться в повітрі.

Сумарна сонячна радіація залежить від кута падіння сонячних променів і тривалості сонячного сяйва, показники яких збільшуються в напрямку з півночі на південь. Так, узимку кут падіння сонячних променів змінюється приблизно від 23° на півдні до 15° на півночі, а влітку – від 69° на півдні до 61° на півночі. Такі зміни кута падіння сонячних променів пов'язані з орбітальним рухом Землі та нахилом земної осі до площини орбіти. Щоб розрахувати кут падіння сонячних променів для конкретної території в дні рівнодення, необхідно від 90° відняти величину її географічної широти в градусах. У день літнього сонцестояння кут падіння сонячних променів буде дорівнювати сумі значення кута падіння в день рівнодення та 23°27', а в день зимового сонцестояння – їхній різниці.

НАУКОВІ ДИСКУСІЇ

Як відомо, тривалість сонячного сяйва залежить від світлої частини доби і хмарності. Разом із тим, у наукових колах обговорюється проблема зниження тривалості сонячного сяяння внаслідок забруднення повітря різноманітними відходами від промисловості та транспорту. Яка ваша думка з цього питання? Чи можуть забруднювальні речовини суттєво знижувати надходження сонячної енергії в окремих регіонах України?

Розташування України в середніх широтах між 52°20'04" і 44°23'11" пн. ш. зумовлює коливання в надходженні сумарної сонячної радіації впродовж року. Сумарна сонячна радіація змінюється по території України не абсолютно зонально, тобто з півночі на південь, а зростає в напрямку з північного заходу на південний схід (мал. 49).

Мал. 49. *Сумарна сонячна радіація (МДж/м²)*

Це пояснюється значно більшою хмарністю та меншою прозорістю повітря на північному заході України, за рахунок чого й зменшується кількість надходження сонячної енергії.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

Проаналізуйте картосхему (мал. 49) і з'ясуйте: а) які райони отримують найбільшу та найменшу кількість сумарної сонячної радіації; б) як розподіл сумарної сонячної радіації пов'язаний з кількістю годин сонячного сяйва; в) яка величина сумарної сонячної радіації в центральних районах України та у вашій місцевості.

Частина сумарної сонячної радіації відбивається від поверхні Землі, а частина – поглинається нею. Поглинута радіація, перетворюючись на теплову енергію, нагріває приземні шари повітря. Різницю між сумарною енергією Сонця та її втратами на відбиття й теплове випромінювання земною поверхнею називають ***радіаційним балансом***. На території України середньорічний радіаційний баланс додатний, тобто загалом за рік надходить сонячної радіації більше, ніж витрачається. Проте в холодний період року спостерігаються від'ємні значення радіаційного балансу майже на всій території.

Радіаційний баланс території визначає її температурні умови. Так, відповідно до зміни річного радіаційного балансу в межах України спостерігається загальне підвищення температури повітря в напрямку північ – південь. Проте вплив радіаційного чинника все ж відчутніший улітку, про що свідчить майже зональна (широтна) зміна температури повітря влітку.

Підстильна поверхня та клімат. Значний вплив на клімат здійснює підстильна земна поверхня, яка, взаємодіючи з атмосферою, впливає на її стан. Водна поверхня й суходіл, укрита снігом, рослинністю та розорана поверхня по-різному поглинає, відбиває енергію Сонця та віддає тепло. Це зрештою впливає на температуру поверхні й приземного шару повітря.

Більше сонячної радіації поглинають і тому краще нагріваються темні поверхні, наприклад щойно розорані ґрунти. Заболочені або перезволожені ділянки місцевості нагріваються слабше, тому що багато тепла витрачається на випаровування вологи. Навпаки, свіжий сніг відбиває до 90 % сонячного випромінювання, сухий світлий пісок – до 40 %, рослинність – 10–25 % (мал. 50).

Найвищі показники відбитої радіації взимку зафіксовані на північному сході України та в Карпатах – до 65 %. Тут спостерігається найстійкіший сніговий покрив, який має високу відбивальну здатність поверхні – ***альбедо*** (у перекладі з латинської – білість). Загалом, що світліша поверхня, то більше вона відбиває променевої сонячної енергії. Улітку найменше радіації відбивають лісові масиви на Поліссі та в горах – до 16 %.

На формування клімату значно впливає рельєф та абсолютна висота місцевості. Так, у Карпатах і Кримських горах кліматичні умови дуже відрізняються залежно від висоти над рівнем моря, напрямку простягання гірських хребтів та орієнтації схилів щодо сторін гори-

кількість сонячної радіації, що надходить до поверхні;
– поглинається;
– відбивається

Мал. 50. *Альбедо різних ділянок земної поверхні*

зонту. Зі збільшенням висоти знижується атмосферний тиск і температура повітря, збільшується кількість опадів і швидкість вітру. У горах від орієнтації схилів суттєво залежить кількість опадів.

На клімат України впливають й інші форми рельєфу, наприклад Подільська височина й Донецький кряж, де загальний хід кліматичних показників порушується завдяки більшій висоті місцевості на цих ділянках порівняно із сусідніми.

Кліматичні умови приморських районів також суттєво змінюються за сезонами. Узимку морські басейни сприяють підвищенню температури повітря прилеглих районів суходолу. Улітку ж, завдяки охолоджувальній дії моря, температура на узбережжі дещо нижча, ніж у районах, розташованих на такій самій широті, але східніше. Завдяки морям згладжується коливання добової температури, збільшується в цілому вологість повітря.

Характер земної поверхні разом з іншими чинниками кліматоутворення зумовлює трансформацію (зміну) властивостей повітря над рівнинною частиною території України. Зміна властивостей повітря від вологого до сухого в напрямку на південь і схід країни є основним процесом у теплий сезон року.

ГОЛОВНЕ

- Сумарна сонячна радіація надходить на територію України у вигляді прямої і розсіяної.
- Сумарна сонячна радіація залежить від кута падіння сонячних променів та тривалості сонячного сяяння.
- Радіаційний баланс – це різниця між сумарною енергією Сонця та її втратами на відбиття й теплове випромінювання земною поверхнею.
- Радіаційний баланс території визначає її температурні умови.
- На розподіл температури, вологості та атмосферних опадів впливає характер земної поверхні.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Як змінюється кількість сумарної сонячної радіації на території України протягом року?
2. Що таке радіаційний баланс?
3. У чому полягає вплив підстильної земної поверхні на клімат України?
4. Чим пояснюється формування особливого клімату в приморських районах?
5. Поясніть, чому особливості рельєфу є важливими для формування клімату.
6. Обчисліть висоту Сонця у вашому населеному пункті в дні сонцестояння за формулою: h = 90° – f ± 23°27′, де h – висота Сонця (в градусах), f – географічна широта.

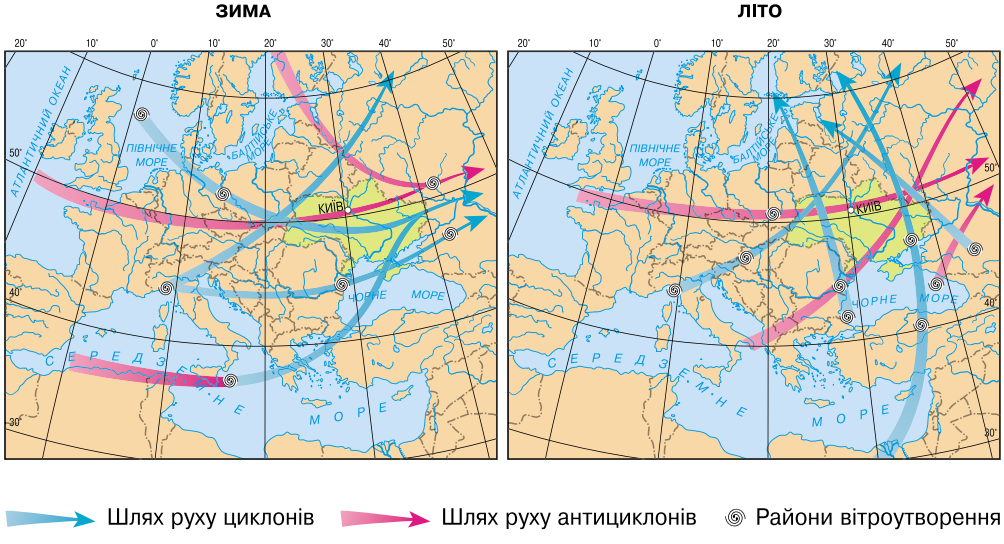
§24. ПОВІТРЯНІ МАСИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА КЛІМАТ УКРАЇНИ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Що таке повітряна маса?
- За якими властивостями відрізняються повітряні маси на різних широтах?
- Від чого залежить розподіл атмосферних опадів на Землі?

Повітряні маси, що впливають на клімат України. Сонячна радіація, що надходить на територію України, забезпечує нерівномірність нагрівання земної поверхні й приземних шарів повітря, що зумовлює переміщення (циркуляцію) ***повітряних мас***. Своїх властивостей повітряна маса набуває від земної поверхні, над якою перебуває тривалий час. Повітряна маса має значні розміри. Вертикально вона може охоплювати всю тропосферу, а по горизонталі часто поширюється на сотні й тисячі кілометрів. Нерідко вся територія України буває зайнята однією повітряною масою.

Як вам уже відомо із 7-го класу, повітряні маси формуються в певних широтах. На території України переважають *повітряні маси помірних широт*. Їх повторюваність є значною на більшій частині території країни. *Морські помірні повітряні маси* – вологі, більш прохолодні влітку й більш теплі взимку – надходять з Атлантичного океану та Середземного моря з північно-західними, західними та південно-західними вітрами (мал. 51). У перехідні сезони року, особливо навесні, час від часу спостерігаються вторгнення майже на всю територію України *арктичних повітряних мас*, з якими пов'язують хвилі холоду. На клімат південних районів України впливають також жаркі та сухі *тропічні повітряні маси*, які можуть проникати й у більш північні райони.



Мал. 51. *Циркуляція повітряних мас на території України*

Атмосферні фронти. Між повітряною масою та земною поверхнею відбувається постійний обмін теплом і вологою: рухаючись, великі маси повітря втрачають запаси вологи й тепла або поповнюються ними і, таким чином, змінюють свої властивості. При зіткненні між повітряними масами з різними властивостями виникають вузькі перехідні зони з найбільшою різницею температури, тиску та швидкостей вітру. Ці зони «боротьби» повітряних мас називають ***атмосферними фронтами***. Вони поширюються вгору в середньому на 10–12 км, а по горизонталі – на кілька сотень кілометрів.

Атмосферні фронти бувають теплі і холодні. *Теплий атмосферний фронт* виникає тоді, коли тепле повітря наступає, а холодне – відступає перед ним. Тепле легке повітря, рухаючись швидше від холодного, натікає на холодне, повільно піднімається вгору й охолоджується. При цьому відбувається згущення водяної пари, утворюються хмари, з яких потім випадають тривалі опади.

Холодний атмосферний фронт формується тоді, коли холодне повітря активно рухається в бік теплої повітряної маси. Рухаючись уперед, холодне та важке повітря підтікає під тепле і витісняє його вгору. Із цим фронтом пов'язані похолодання, розвиток купчасто-дощових хмар, грози, зливи.

Атмосферні фронти змінюють своє положення протягом року у зв'язку з рухом Землі навколо Сонця. Фронт, що виникає на стику помірних та арктичних повітряних мас, улітку охоплює територію північних районів України, а взимку опускається до широти 48–49°. Фронт, що виникає на стику помірних і тропічних повітряних мас панує в Україні переважно в теплий сезон.

Атмосферні вихори. Крім атмосферних фронтів, на території України постійно виникають, розвиваються й руйнуються різні за розмірами *атмосферні вихори*. Найбільші з них – циклони й антициклони.

Циклон – замкнута область із зниженим тиском у центрі та вітрами, що дмуть від окраїни області до центра (мал. 52). У центрі циклону переважають висхідні рухи повітря, що веде до зниження тиску, згущення водяної пари, утворення хмар і опадів. Причиною виникнення циклону є наявність атмосферного фронту.

Антициклон – це замкнута область з високим тиском у центрі й вітрами, що дмуть від центра до окраїни за годинниковою стрілкою в Північній півкулі, і зокрема над українською територією (мал. 52). У центрі антициклону переважає низхідний рух повітря, що зумовлює зростання тиску та підвищення температури. Завдяки нагріванню поступово повітря стає сухішим, що не сприяє утворенню хмар й опадів.

Історія географії

Антициклони – це стійкі атмосферні вихори, які можуть затримуватися на певній території досить довго. Так, на думку українських учених-кліматологів, у грудні 2019 р. на території нашої країни досить довго панував антициклон, який підтримувався й підживлювався теплим і сухим повітрям з Азії та Африки. Водночас в європейських країнах один за одним утворювалися надзвичайно потужні циклони, які навіть досягали сили тропічних ураганів.

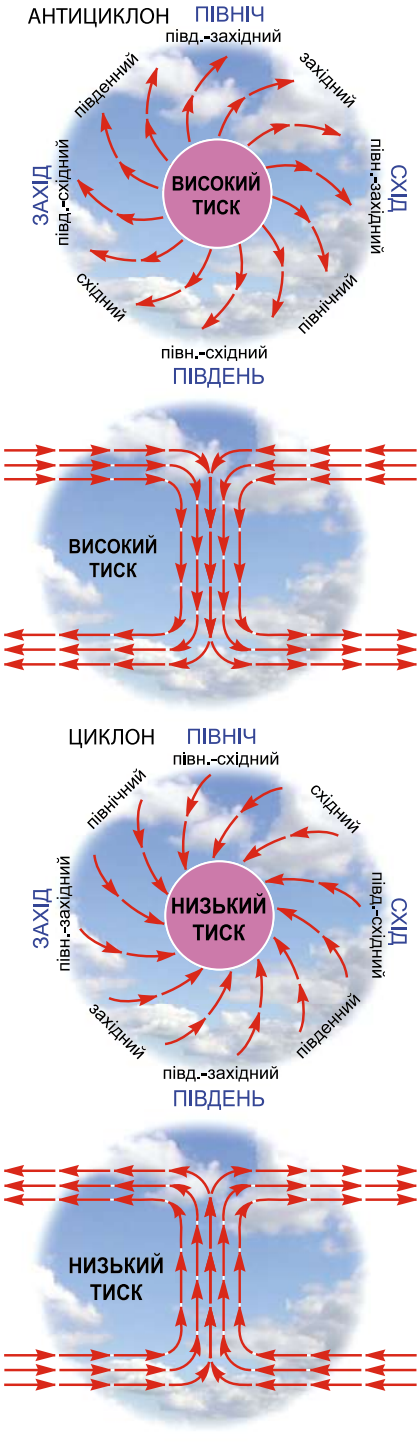
У разі зіткнення ділянок холодних і теплих атмосферних фронтів утворюються так звані фронти згасання, після чого фронтальна діяльність руйнується. У середньому за рік в Україні проходить понад 60 холодних і теплих фронтів та 70 фронтів згасання.

В Україні атмосферні фронти переміщуються в напрямку загального, *характерного для нашої території перенесення повітря – із заходу на схід*. При цьому циклони дещо відхиляються на північ, а антициклони, навпаки, на південь. Тому шляхи циклонів найчастіше проходять у північній частині України, а антициклонів – у південних.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

Користуючись офіційним сайтом Українського гідрометеорологічного центру, розділ Супутникова інформація https://meteo.gov.ua/ua/33345/satellite, з'ясуйте, як переміщуються повітряні маси над територією України в конкретний момент часу. Які регіони України охоплюють ці повітряні маси?

Загалом західне переміщення повітряних мас в Україні пов'язане з особливостями загальної (планетарної) циркуляції атмосфери. Як вам відомо, у помірних широтах, у яких розміщена наша країна, переважає протягом року низький атмосферний тиск. Причиною цього є постійне зіткнення різних повітряних мас і формування атмосферних фронтів. До помірних широт з півдня переміщується тропічне повітря, а з півночі – арктичне, формуючи постійну область підвищеного тиску – *Азорський максимум*. Із цієї області завдяки обертанню Землі повітряні маси в системі атмосферних фронтів, циклонів та антициклонів відхиляються в напрямку із заходу на схід. Низький тиск підсилюється на території України влітку ще й за рахунок нагрівання повітря, яке поступово піднімається вгору.



Мал. 52. *Рух повітря в циклоні та антициклоні в Північній півкулі*

Узимку вздовж лінії Луганськ – Дніпро – Балта формується *смуга дещо підвищеного тиску*, так звана *вісь Воєйкова*, яка простягається й за межі України. Зазвичай північніше від цієї смуги переважає західне переміщення повітря, теплого та вологого, а південніше – східне та південно-східне переміщення більш холодних і сухих повітряних мас.

ГОЛОВНЕ

- На території України панують повітряні маси помірних, арктичних і тропічних широт.
- В Україні діють теплі й холодні атмосферні фронти, циклони й антициклони.
- Переміщення повітряних мас в Україні здійснюється протягом року переважно в напрямку із заходу на схід у системі атмосферних фронтів, циклонів й антициклонів.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Які повітряні маси переважають на території України?
2. Чим відрізняються повітряні маси, які переміщуються в Україні в різні сезони?
3. Поясніть відмінності між циклонами й антициклонами.
4. Чому циркуляція повітря на території України здійснюється в напрямку із заходу на схід?
5. Користуючись кліматичною картою атласу, позначте на контурній карті напрямки переміщення повітряних мас над територією України взимку та влітку.

§25. КЛІМАТИЧНІ ПОКАЗНИКИ: ТЕМПЕРАТУРА, ВОЛОГІСТЬ ПОВІТРЯ, ОПАДИ, КОЕФІЦІЄНТ ЗВОЛОЖЕННЯ – ТА ЇХНІЙ РОЗПОДІЛ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- За якими показниками характеризують будь-який тип клімату?
- У яких кліматичних показниках проявляється континентальність клімату?

Кліматична карта – це географічна карта, на якій за результатами багаторічних спостережень показаний територіальний розподіл кліматичних показників: умов радіації, особливостей переміщення повітряних мас, температури повітря, кількості атмосферних опадів та ін. Особливою кліматичною картою є карта кліматичного районування, на якій зображено кліматичні пояси й області клімату відповідно до прийнятої класифікації.

Розподіл температури повітря по території України. Температура повітря – один з основних кліматичних показників, від якого залежать особливості інших компонентів природи та господарська діяльність людей. Температурні умови на території України відрізняються залежно від радіаційного балансу та особливостей циркуляції атмосфери.

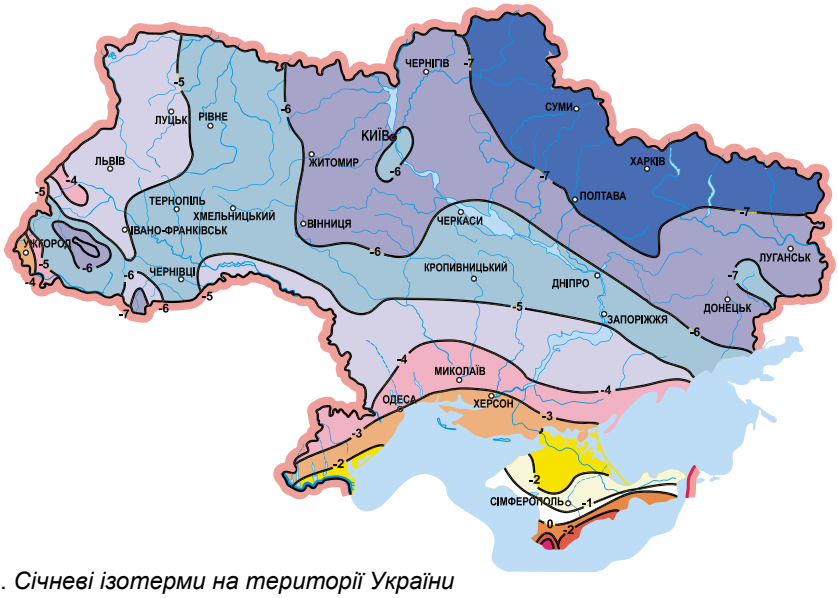
Улітку завдяки додатному радіаційному балансу температура повітря на всій території країни вище 0°. Липневі ізотерми на рівнинній частині території країни простягаються здебільшого майже вздовж

Мал. 53. *Липневі ізотерми на території України*

паралелей (мал. 53). Таким чином, у теплий сезон підтверджується головна кліматична закономірність: зі зменшенням географічної широти підвищується температура повітря. Це вказує на провідну роль у температурному режимі радіаційних умов території. Лише в приморських районах липневі ізотерми вигинаються дещо на північ через охолоджувальну дію водних мас.

У горах температура зменшується з висотою, тому загалом вона дещо нижча, ніж на сусідніх рівнинах.

Узимку температура повітря на всій території країни від'ємна, що пов'язано з від'ємним радіаційним балансом у цей період року. Проте січневі ізотерми, на відміну від липневих, простягаються здебільшого майже вздовж меридіанів (мал. 54). Це пояснюється тим, що взимку



Мал. 54. *Січневі ізотерми на території України*

тепло надходить до нас не стільки із сонячною енергією, скільки з морськими повітряними масами з боку більш теплого Атлантичного океану. Із цієї ж причини й амплітуда річної температури повітря збільшується в східному напрямку. На заході амплітуда температури повітря становить 22 °С, на схід вона збільшується до 29 °С. Це є свідченням посилення континентальності клімату в цьому ж напрямку.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

Проаналізуйте карти ізотерм (мал. 57, 58) і виявіть, у яких межах змінюється на території України температура повітря: а) улітку; б) узимку; в) як змінюється амплітуда коливання температури повітря впродовж року.

Головною рисою річного розподілу середньої температури повітря є відносно невеликі її зміни від місяця до місяця влітку та взимку й різкі коливання навесні та восени.

Максимальна й мінімальна температури є екстремальними показниками температурного режиму. Вони відрізняються більшою мінливістю в часі й просторі, ніж середні місячні температури. Розподіл екстремальних температур залежить від циркуляційних процесів, а також від різноманітних місцевих фізико-географічних чинників, зокрема від рельєфу та властивостей підстилаючої поверхні.

У межах України абсолютний максимум зареєстрований на південному сході й півдні, він сягає +40...41 °С. Абсолютний мінімум температури −42 °С зафіксовано на сході України.

Історія географії

За даними кліматичних спостережень 2019 р. характеризувався аномальними відхиленнями температурного режиму. Це був найтепліший рік за весь період метеорологічних спостережень в Україні. Середньорічна температура була на 2,7 °С вищою за норму (1961–1990 рр.). В абсолютному значенні середня річна температура в Україні склала +10,4 °С – від +8,4 °С (Дружба Сумської обл.) до +13,2 °С (Ізмаїл Одеської обл.). У Києві середня річна температура становила +10,6 °С, норма (1961–1990 рр.) – + 7,7°С.

Розподіл опадів по території України. Опади в межах України випадають переважно з фронтальних хмар. Такі хмари утворюються в результаті зіткнення двох різних за властивостями повітряних мас.

Основною закономірністю розподілу опадів на території України є зменшення їхньої кількості з півночі та північного заходу в напрямку на південь і південний схід (мал. 55). Такий розподіл спостерігається на рівнинній території країни. У горах повітря піднімається схилами, у результаті чого конденсується водяна пара, формуються хмари та опади. Тому найбільша кількість опадів випадає в Українських Карпатах (700–1200 мм) і в Кримських горах (500–1000 мм). Надмірну кількість опадів (600–650 мм) отримує північно-західна рівнинна частина України й Передкарпаття. З просуванням на південь і схід кількість опадів поступово зменшується, що зумовлено послабленням циклональної діяльності.

Мал. 55. *Річна кількість опадів (мм) на території України*

За режимом випадання опадів протягом року в Україні спостерігається *континентальний тип річного розподілу опадів*, коли кількість опадів теплого періоду перевищує кількість опадів холодного періоду. При цьому різниця становить 50 мм. Такий річний хід опадів найбільш характерний для височин та північних і північно-західних районів. У південних районах опади розподіляються більш-менш рівномірно, особливо на узбережжях морів, де різниця в кількості опадів теплого й холодного сезонів становить усього 25 мм.

Випадання атмосферних опадів в Україні тісно пов'язане з вологістю повітря та зволоженням. Останнє зазвичай характеризується коефіцієнтом зволоження, який являє собою відношення загальної ***кількості опадів***, що випадають на даній території за певний період, до величини випаровуваності за той самий період. Для України середній коефіцієнт зволоження становить 1,0–1,1, тобто це означає, що на території України опадів за рік випадає стільки, скільки може випаруватися за цей же період. Проте на півночі, у лісовій зоні, цей показник більше за 1, а на півдні, у степу – менше від 1 і коливається від 0,3 до 0,6.

Як розв'язувати задачі на визначення вологості повітря (готуємося до практичної роботи № 5). Вологість буває абсолютною і відносною. *Абсолютна вологість* – це маса водяної пари, що утримується в одиницях об'єму повітря в даний момент часу. *Відносна вологість* – це відношення абсолютної вологості до її максимального (вологості насичення) значення за даної температури. За 100 % відносної вологості в повітрі може відбутися конденсація водяної пари й утворитися туман чи хмари. Температуру, за якої це трапляється, називають *точкою роси*. Отже, знаючи один з показників вологості, можна розрахувати інші її показники. Наприклад, є така умова задачі: відносна вологість повітря становить 60 %, а вологість наси-

чення за температури +20 °С – 17,3 мм. Визначити абсолютну вологість повітря в даній місцевості й у даний час. Для розв'язання задачі *слід скористатися базовою формулою*: $r = q/Q$, де r – це відносна вологість, q – абсолютна вологість, Q – максимальна вологість, або вологість насичення.

ГОЛОВНЕ

- Липневі ізотерми на рівнинній території країни простягаються майже вздовж паралелей, що свідчить про залежність літніх температур повітря від радіаційних умов.
- Січневі ізотерми простягаються майже вздовж меридіанів, що пояснюється циркуляційними процесами з Атлантичного океану.
- Кількість атмосферних опадів на території України зменшується в напрямку з півночі та північного заходу на південь і південний схід.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Як відрізняються закономірності зміни температури повітря в межах нашої країни влітку та взимку?
2. Як різняться умови зволоження на північному заході й на південному сході країни?
3. Чим зумовлене формування опадів в Україні?
4. Поясніть особливості континентальності клімату на території України.
5. Обчисліть коефіцієнт зволоження у вашій місцевості, використавши дані кліматичної карти України.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 5

Визначення вологості повітря за заданими показниками.

§26. РЕГІОНАЛЬНІ ВІДМІННОСТІ КЛІМАТУ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Що таке кліматичний пояс і тип клімату?
- В яких кліматичних поясах розташована Європа?

Кліматичні пояси й типи клімату. Більша частина нашої країни розташована в помірному кліматичному поясі, і лише Південний берег Криму та південні схили Кримських гір до висоти 600 м над рівнем моря – у субтропічному (мал. 56). На території України в межах помірного поясу виділяють дві кліматичні області – Атлантико-континентальну й Континентальну.

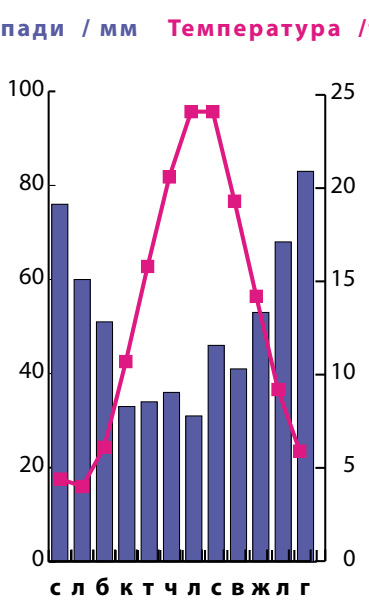
Атлантико-континентальна область охоплює північні й центральні райони країни та Українські Карпати. Клімат цієї області визначається впливом вологих повітряних мас з Атлантичного океану та Середземного моря, що надходять із західними вітрами, циклонами й анти-

Мал. 56. *Кліматичне районування України*

циклонами. Узимку сюди проникають арктичні повітряні маси, зумовлюючи різке зниження температури повітря. Улітку тут відчувається вплив тропічного повітря, інколи дуже сухого. В окремі роки температурний режим і режим випадання опадів може різко змінюватися залежно від співвідношення різних типів повітряних мас. Проте загалом клімат області характеризується помірно теплим літом і помірно холодною зимою. В Атлантико-континентальній області спостерігаються певні кліматичні відмінності, що пов'язано зі значним її простяганням із заходу на схід. Найпомітніші вони в Українських Карпатах. Саме наявність цих гір зумовила виділення в межах області *трьох кліматичних підобластей*: *Рівнинної*, *Закарпатської* і *Українських Карпат*.

Рівнинна кліматична підобласть відображає кліматичні риси, характерні для області загалом. *Закарпатська кліматична підобласть* вирізняється м'якою зимою із частими й тривалими відлигами, коли температура повітря може підвищуватися до +10 °С. Тому стійкий сніговий покрив формується не щороку. Теплий період триває понад 9 місяців. Середня температура липня становить +20 °С. Середньорічна кількість опадів сягає 600–900 мм, більшість з них випадає теплої пори року. Для *кліматичної підобласті Українських Карпат* характерні нерівномірний розподіл опадів по території та значні температурні контрасти. Зима тут переважно прохолодна, хоча в окремі роки й м'яка та з тривалими відлигами. Літо також прохолодне й вологе, із частими дощами й вітром.

Клімат **континентальної області** формується переважно під впливом континентальних повітряних мас помірних широт, а також видозмінених арктичних і тропічних мас. Характерними рисами клімату цієї області є високі температури й недостатня кількість опадів, а отже й зволоження. Літо тут посушливе й тепле, а в окремі роки –



Мал. 57. *Кліматодіаграма Ялти*

жарке. Середні місячні температури +20...21 °С і зростають у південному та південно-східному напрямках. Зима помірно холодна, іноді м'яка із середніми температурами від −20 °С на півдні та південному заході до −7 °С на півночі й північному сході області. Однак під час вторгнення арктичних повітряних мас бувають різкі зниження температури до −30 °С і нижче. Річна кількість опадів зменшується з півночі на південь від 450 до 300 мм.

Географічне положення Кримських гір на межі помірного й субтропічного кліматичних поясів зумовило виділення їх в окрему кліматичну область. Кліматичні умови **області Гірського Криму** дуже своєрідні, що пояснюється перепадами відносних висот поверхні, наявністю схилів різної крутизни й орієнтації, розвитком місцевої атмосферної циркуляції повітряних мас. Середня температура влітку становить тут +20 °С, а взимку сягає −3...−5 °С, хоча іноді знижується й до −25 °С. Області властиве високе зволоження та значна сума опадів (до 1100 мм) завдяки зливовим дощам улітку й снігопадам узимку, які випадають переважно на навітряних схилах гір.

В **області Південного берега Криму** панує субтропічний тип клімату. Від впливу холодних повітряних мас із півночі область захищена Кримськими горами. Пом'якшує клімат і море, яке не замерзає. Тому зима тут м'яка та волога, літо посушливе й жарке. Середня температура повітря влітку становить +23...25 °С, а взимку – +2...4 °С. Річна кількість опадів коливається від 300 до 600 мм, випадають вони переважно взимку (мал. 57).

НАУКОВІ ДИСКУСІЇ

Серед зарубіжних та українських вчених існує думка, що нині скрізь реєструється зміна клімату: сильні паводки, скорочення снігопадів і тривалості снігового покриву, посуха, підвищення середньорічної температури повітря тощо. Особливе занепокоєння викликає той факт, що останні 10 років є найспекотнішими в історії кліматичних спостережень України, зокрема й 2019 р. На думку однієї групи вчених, головною причиною сучасних змін клімату є антропогенна діяльність, наслідкам якої є накопичення парникових газів біля земної поверхні. Вони виконують роль парникової плівки, що огортає нашу планету й призводить до нагрівання атмосфери та поверхні. Інша група вчених кліматичні зміни пов'язує з процесами, що відбуваються на Сонці й у внутрішніх шарах Землі.

Як визначати особливості клімату різних регіонів України за кліматичними діаграмами (Готуємося до практичної роботи № 6). Оскільки територія України розташована переважно в помірному кліматичному поясі, буває важко за даними кліматодіаграми визначити тип клімату. Тому пропонуємо, аналізуючи кліматодіаграми, дотримуватися певної послідовності та звертати увагу на конкретні особливості ходу кліматичних показників. Починати аналіз слід з температури повітря впродовж року: які показники температури переважають узимку (дуже низька, не дуже низька), а які – улітку (до +20 °С, понад +20 °С), яка амплітуда коливання річної температури (незначна, значна). Зробити проміжний висновок про те, клімат більш континентальний чи ближчий до морського. Аналізуючи кількість опадів і характер їхнього випадання, слід звертати увагу на те, скільки опадів випадає за рік, випадають опади цілий рік чи ні, рівномірно розподіляються чи ні, коли їх більше – улітку чи взимку. Далі варто порівняти дані діаграми з кліматичною картою і зробити висновок про кліматичний пояс, область і тип клімату в пункті, дані про клімат якого зображено на кліматодіаграмі. Якщо на діаграмі підписано висоту пункту над рівнем моря, також звертайте на це увагу, оскільки для визначення клімату, особливо в гірських чи передгірських районах України, це має важливе значення.

ГОЛОВНЕ

- Більша частина України розташована в помірному кліматичному поясі.
- Переважає помірно континентальний тип клімату.
- Континентальний тип клімату охоплює південні території України.
- Особливими кліматичними умовами відрізняється клімат у Закарпатті, у горах та на Південному березі Криму.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Які риси помірно континентального клімату?
2. Як різниться клімат Атлантико-континентальної і Континентальної областей?
3. Чому клімат Південного берега Криму суттєво відрізняється від клімату більшої частини території України?
4. Позначте на контурній карті кліматичні пояси й кліматичні області України.
5. Побудуйте кліматодіаграму для одного з населених пунктів України (на власний вибір), використавши дані кліматичних показників.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 6

Визначення причин відмінностей кліматичних показників різних регіонів України за аналізом кліматичної карти та кліматичних діаграм.

§27. СЕЗОННІ ПОГОДНІ УМОВИ ТА ЯВИЩА. МЕТЕОРОЛОГІЧНА СЛУЖБА. КЛІМАТИЧНІ РЕСУРСИ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Чому змінюється погода за сезонами?
- Що таке метеорологічна служба?
- Як клімат впливає на життєдіяльність людини?

Сезонні погодні умови та явища. В Україні закономірно змінюються пори року, які називають ***кліматичними сезонами***. Для них характерні свої типи погоди, що залежать від інтенсивності сонячного випромінювання, атмосферної циркуляції, стану земної поверхні.

Зима. Головну роль у формуванні погоди відіграє атмосферна циркуляція. Вплив сонячної радіації зменшується, що пояснюється малою висотою Сонця над горизонтом, невеликою тривалістю дня, значною хмарністю. Тривалість зими в Україні змінюється в широких межах. На північному сході вона майже вдвічі довша (120–130 днів), ніж на південному заході (55–75 днів). Зимовій погоді загалом притаманні велика кількість похмурих днів, часті опади, тумани, ожеледь. Кількість опадів порівняно з іншими порами року незначна, але вони досить тривалі, переважно у вигляді дощу й снігу. Важливою ознакою холодного сезону є сніговий покрив, тривалість якого в різних частинах країни різна (див. QR-код).

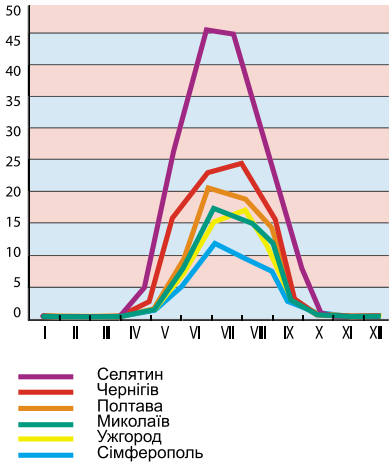
Весна. Зростає роль сонячної радіації. Рух повітря в горизонтальному напрямку послаблюється, адже зменшуються температурні коливання між морем і суходолом. Навесні атмосферні процеси поступово переходять від зимових до літніх. Тому погодні умови першої половини весни надзвичайно різноманітні, різко змінюється температура, буває то сухо, то дуже дощить. У другій половині весни температура підвищується, рідше бувають тумани та сильні вітри. Земна поверхня значно прогрівається, що сприяє розвиткові хмарності та посиленню грозової діяльності. У цей час спостерігаються пізні приморозки.

Літо. На більшій частині території України літо тепле, а на півдні – жарке. Температура повітря визначається в основному сонячною радіацією. На півдні літня пора розпочинається в першій декаді травня. Найпізніше – у третій декаді травня – літо приходить на Полісся.

Улітку переважає антициклональна погода з невеликою хмарністю, слабким вітром. Температура повітря літніх місяців висока, стійка, однак з великими добовими коливаннями. Переважає прогріте континентальне повітря. Опади літньої пори року мають здебільшого зливовий характер із грозами (мал. 58). Нерідко грози супроводжуються градом. Дні з опадами розмежовані тривалими періодами бездощів'я. Такі періоди є основною причиною посух.

Осінь. Для першої половини осені, що настає здебільшого наприкінці першої декади вересня, характерна ясна погода, невелика кількість опадів, значна сухість повітря й ґрунту. У другій половині осені

підвищується відносна вологість повітря, збільшується кількість похмурих днів і туманів, а також і кількість опадів. Перші приморозки на сході України з'являються на початку вересня, у західних районах – у середині й навіть у кінці вересня. Іноді настає короткочасне повернення тепла, коли температура повітря в жовтні підвищується до +20...25 °С. Загалом восени температура повітря знижується швидко – на 5–7° за місяць. Наприкінці цієї пори утворюється нестійкий сніговий покрив.



Мал. 58. *Середня тривалість днів із грозами в різних населених пунктах України (години)*

Небезпечні, або стихійні, погодні явища. Це атмосферні явища, що за своїми кількісними значеннями й інтенсивністю завдають значних збитків господарству й населенню. Вони формуються під впливом атмосферної циркуляції, на них значно впливає і рельєф території. Небезпечними погодними явищами є хуртовини, снігопад, ожеледь, густий туман, сильний вітер, шквал, зливи, грози, град, пилові бурі, посухи, суховії та ін. Зазвичай такі явища поєднуються: зливи супроводжуються градом із грозою і шквальним вітром, хуртовини – сильним вітром, а льодяний дощ завершується утворенням ожеледі.

Стихійними явищами переважно теплого періоду року є *зливи*, *грози* і *град*, які супроводжуються сильними поривчастими вітрами – *шквалами*. Вони формуються під час холодних атмосферних фронтів або тоді, коли приземні шари повітря значно прогріваються й починають стрімко підніматися. Ці стихійні явища характерні для всієї території України, але найчастіше вони відвідують південні і південно-східні райони України, а також Карпати та Крим. Тривалі зливи, особливо в гірських районах, спричиняють катастрофічні паводки на річках, град пошкоджує посіви сільськогосподарських культур, а шквали взагалі руйнують усе на своєму шляху.

Значних збитків господарству в теплий період року завдають посухи, суховії та пилові бурі. *Посуха* настає за умов, коли за підвищеної температури повітря тривалий час немає опадів. Найчастіше посухи охоплюють південні області України й північну частину Криму.

Суховій – це сухий і спекотний вітер. Понад 80 % суховіїв виникають за антициклональних типів погоди. Ці вітри виникають в усі літні місяці, а найбільше – у серпні. На території країни є два осередки з підвищеною кількістю суховіїв (від 15 до 23 днів). Перший осередок охоплює Миколаївську, Дніпропетровську, Херсонську області та Північний Крим, а другий – окремі райони Луганської і Донецької областей.

Пилові бурі настають за посушливої погоди, коли швидкість вітру зростає до таких значень, що він видуває із земної поверхні дрібні

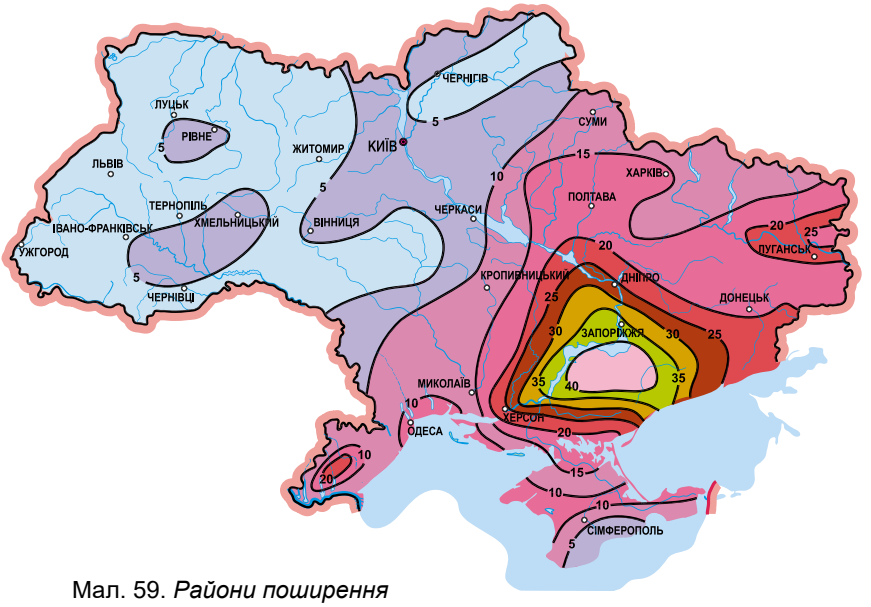
частки пилу й піску. Пилові бурі формуються переважно з березня по вересень, а в південних і південно-східних районах навіть і взимку, коли сніговий покрив незначний або його взагалі немає. Тривають ці небезпечні явища від чверті години до 10 і більше днів (мал. 59).

Небезпечним явищем погоди, що спостерігається на території України протягом року, є *туман*. Він значно погіршує видимість, що заважає роботі транспорту. На більшій частині території країни максимум утворення туману припадає на зимові місяці. В окремих районах спостерігається другий максимум у березні.

Метеорологічна служба в Україні. Спостереження за погодно-кліматичними умовами є важливою складовою національної ГІС. Аналіз результатів метеорологічних спостережень дає змогу накопичувати дані про погодні та кліматичні показники, оцінювати й прогнозувати небезпечні ситуації в Україні загалом і в окремих регіонах зокрема.

Організатором метеорологічної служби в Україні вважають академіка Бориса Срезневського, який тривалий час (1919–1934 рр.) був директором Київської метеорологічної обсерваторії, першим науковим керівником Служби погоди. Працюючи в обсерваторії, він створив школу київських учених-метеорологів.

Нині в Україні діє мережа метеорологічних станцій і постів, основне призначення яких – проведення систематичних спостережень за станом атмосфери, а також за іншими компонентами природи та за рівнем забруднення природного середовища. Робота метеостанцій і постів підпорядковується Українському гідрометеорологічному центру. Це державна установа в складі Державної служби з надзвичайних ситуацій України.Спостереження на метеостанціях і постах відбуваються регулярно. Дані про всі метеорологічні елементи збирають кожні три години. За цими даними складають ***синоптичні карти***.



Мал. 59. *Райони поширення та тривалість пилових бур (дні)*

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

Користуючись даними Українського гідрометеорологічного центру https://meteo.gov.ua/, проаналізуйте поточну погоду в Україні й прогноз погоди. Як зміниться погода в нашій країні? Які, на вашу думку, причини цих змін? Підберіть народні прикмети, які підтверджують зміни погоди у вашій місцевості.

Першу в Україні метеорологічну обсерваторію було створено в Луганську в 1836 р. Згодом такі обсерваторії почали діяти в Одесі (1839 р.) і Дніпрі (1841 р.). У 1891 р. засновано метеорологічну обсерваторію при Харківському університеті. Її роботою керував викладач фізики та метеорології М. П. Косач, брат Лесі Українки. Він брав участь також в організації Харківської мережі метеостанцій, яка почала спостереження в 1902 р. Перша світова і, особливо, громадянська війни практично зруйнували мережу метеостанцій в Україні. Відбудовувати її почали вже в 1918 р. Найновіші дослідження клімату України зібрані в монографії «Клімат України», опублікованій 2003 р.

Кліматичні ресурси та використання їх. ***Кліматичні ресурси*** – це невичерпні природні ресурси, зокрема сонячна радіація, сума додатних температур, необхідних для вегетаційного розвитку рослин, вологість повітря та енергія вітру. Залежно від використання розрізняють енергетичні, сільськогосподарські, рекреаційні ресурси клімату.

Енергетичними кліматичними ресурсами є екологічно чиста, дешева й безпечна сонячна радіація. В Україні її найдоцільніше використовувати теплої пори року, особливо на півдні та в Криму. Один із перспективних напрямів використання сонячної енергії – це вироблення електроенергії на сонячних електростанціях. Енергію вітру використовують на вітрових електростанціях (ВЕС). Їх найдоцільніше споруджувати на півдні України, у гірських районах і на узбережжях, у цих районах є достатньою тривалість періоду із сильними вітрами.

Національне надбання

Сонячна енергетика України стрімко розвивається. Частка СЕС на 2020 р. у загальній генерації енергії країни складає 20 %. Лідерами за кількістю введених в експлуатацію потужностей є Запорізька, Миколаївська, Київська, Дніпропетровська, Вінницька області. Також в Україні існують приватні сонячні електростанції. Найбільшу кількість сонячних панелей українці встановили в Дніпропетровській (понад 2700), Тернопільській (понад 2000) та Київській (близько 1800) областях.

Сільськогосподарські кліматичні ресурси, або агрокліматичні ресурси, – це зміни температур повітря та ґрунту й запаси вологи в них. Важливими показниками при цьому є середні місячні суми температури та атмосферних опадів за вегетаційний період і суми цих показників протягом дня і ночі. Атмосферні опади як кліматичний ресурс також впливають на розвиток сільськогосподарських культур, визначаючи вологість ґрунтів.

Велике практичне значення має агрокліматичне районування, яке проводять для потреб сільського господарства, здійснюючи оцінку

забезпеченості окремих територій агрокліматичними ресурсами. За сумою температур у період активної вегетації рослин та коефіцієнтом зволоження в межах України виділяють агрокліматичні зони й райони.

Рекреаційні кліматичні ресурси – це сприятливі погодні умови: тривале сонячне сяяння, чисте повітря, – які забезпечують нормальне самопочуття людини в період відпочинку, лікування та оздоровлення. Клімат як головний лікувально-профілактичний чинник є основою для створення кліматичних курортів.

Нині нагальна проблема для України – це забруднення атмосфери. Основними забрудниками повітря в Україні є оксид вуглецю, діоксид азоту, приземний озон, формальдегід тощо. Незалежно від джерела забруднення повітря, усі вони мають вплив на здоров'я людей. Їхній негативний ефект проявляється не відразу, але є досить суттєвим. Однією з основних причин забруднення повітря є виробництво енергії. Найбільший забруднювач у цьому секторі – вугільні електростанції. Значну частку забруднюючих речовин продукує транспорт.

З метою покращення якості повітря в Україні необхідно насамперед модернізувати промислові підприємства, використовувати відновлювальні види енергії, збільшити площі лісових насаджень, поліпшити моніторинг за станом повітря й визначити гранично допустимі концентрації забруднювальних речовин.

ГОЛОВНЕ

- В Україні чітко простежується зміна пір року, для яких характерні свої переважаючі типи погоди.
- На території України розвиваються такі небезпечні погодні явища: хуртовини, снігопад, льодяний дощ, ожеледь, густий туман, сильний вітер, шквал, злива, гроза, град, пилова буря, посухи, суховії.
- В Україні діє мережа метеорологічних станцій, бюро погоди, на яких ведуться систематичні спостереження за погодою та її змінами.
- Країна багата на різноманітні кліматичні ресурси – енергетичні, сільськогосподарські, рекреаційні.
- Нагальна проблема для України нині – це забруднення атмосферного повітря.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Які типи погоди переважають в Україні влітку та взимку?
2. Як погода впливає на роботу транспорту у вашій місцевості, на інші види діяльності?
3. Чому в Україні існує велика мережа метеорологічних станцій?
4. У чому полягає практичне значення погоди й клімату?
5. Складіть список небезпечних метеорологічних явищ, які найчастіше трапляються у вашій місцевості. Дослідіть природу виникнення їх.

ДОСЛІДЖЕННЯ

Прогнозування погоди за народними прикметами та порівняння з прогнозом в інтернет-джерелах ЗМІ.

ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

Тема 3.

ВОДИ СУХОДОЛУ І ВОДНІ РЕСУРСИ

ВАМ ЦЕ ПОТРІБНО, ЩОБ:

- знати реальний стан вод суходолу України;
- пояснювати особливості живлення й водного режиму наших річок та озер;
- уміти оцінювати водні ресурси своєї місцевості, наслідки їхнього використання;
- визначати способи раціонального використання водних ресурсів України.

§28. СКЛАД ВОД СУХОДОЛУ. ПОВЕРХНЕВІ ВОДИ. РІЧКИ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Що зветься річковим басейном?
- Яка будова річкової долини?
- Що таке меандри?

Склад вод суходолу України. До ***вод суходолу*** України належать майже всі відомі водні об'єкти – річки, озера й болота, підземні води, а також штучні водойми та водотоки, як-от: водосховища, канали й ставки.

Розрізняють поверхневі води та підземні води суходолу. *Поверхневі води* – це води, що постійно або тимчасово перебувають на земній поверхні у формі різних водних об'єктів у рідкому (водотоки, водойми) і твердому (лід, сніг) стані. *Підземні води* розташовані нижче земної поверхні й дна поверхневих водоймищ і водотоків, що заповнюють пори, тріщини й інші порожнечі гірських порід у рідкому, твердому або газоподібному стані. Утворюються внаслідок просочування атмосферних опадів та поверхневих вод тощо.

На території України нараховується понад 63 тис. річок і близько 20 тис. озер, а також близько 49,5 тис. ставків, які створила людина. В Україні також нараховується понад 1100 водосховищ, які за їхні великі розміри називають морями. На багато сотень кілометрів тягнуться штучні канали. До водних об'єктів належать також величезні численні болотні масиви та підземні води, що представлені на території України кількома підземними басейнами.

Будова річкової долини. Найголовнішими водними об'єктами є річки, що утворюють досить густу річкову мережу. Як ви знаєте з § 16, ***будова річкової долини*** залежить від особливостей рельєфу (див. мал. 31, с. 62). Заглиблення в річковій долині, яким постійно течуть води, називають ***річищем***, або ***руслом***. Ту частину долини,

Мал. 60. *Басейни річок, морів в Україні*

що затоплюється водою під час повеней, паводків, називають ***заплавою***. Із часом річка поглиблює своє русло, формуючи нову заплаву, а стара заплава перетворюється на ***терасу***.

Основні річкові басейни та системи. Більшість великих і малих річок належить до басейнів Чорного й Азовського морів, і лише 4 % з них несуть свої води до Балтійського моря. У західній частині України, на території Волинської та Львівської областей, проходить головний європейський вододіл, який відокремлює басейни Балтійського та Чорного й Азовського морів. Середні й малі річки, перш ніж донести свої води до моря, зазвичай впадають у більші ріки. Загалом річки України належать до кількох основних ***річкових басейнів*** (мал. 60).

В Україні найбільший серед річкових басейнів – **басейн Дніпра**, який за площею (504 тис. км^2) посідає третє місце в Європі. Частина басейну річки (20 %) розташована на території Росії, 25 % – у Білорусі, а найбільша частина (55 %) – в Україні.

Дніпро – одна з найбільших річок світу. У Європі він поступається за довжиною лише Волзі й Дунаю, прокладаючи собі шлях Східноєвропейською рівниною протягом 2200 км (в Україні – 981 км). Витоки Дніпра перебувають далеко за межами України, у болоті на Валдайській височині. Свій шлях він починає непримітним струмочком. Однак із кожним кілометром річка набирає сили завдяки численним притокам. Так поступово формується ***річкова система***, яка загалом налічує близько 32 тис. приток (мал. 61).

На північ від Києва в головну ріку України несуть свої води понад 400 річок, серед яких – *Прип'ять*, *Десна*, *Тетерів*, *Ірпінь* та ін. Води потужної Прип'яті добре виділяються на тлі чистих дніпрових вод завдяки бурому через частинки торфу кольору води, немов утворюють «річку в річці». Найбільшою серед лівих приток Дніпра є Десна – одна з найкрасивіших річок України. Саме вона разом з Прип'яттю значною мірою перетворює Дніпро на широку (до 1200 м) й повноводну ріку. Тепер ширина долини Дніпра – пониження, у якому тече річка, – сягає подекуди 18 км. При цьому *заплава* – частина долини, що затоплюється водами Дніпра під час повені, – стає місцями до 12 км завширшки. Тут дніпровські води нерідко утворюють ***меандри*** – плавні, колоподібні вигини, іноді навіть на 180°. Про масштаби долини Дніпра свідчать і розміри його *терас* – колишніх заплав, що подекуди завширшки 10–12 км.

Мал. 61. *Річкова система Дніпра (космічний знімок)*

Загалом південніше Києва в Дніпро несуть води ще понад 600 річок, серед яких найбільші *Рось*, *Сула*, *Тясьмин*, *Псел* тощо. Після того як ріка долає увесь каскад водосховищ, вона завершує останній відрізок довгого шляху до Чорного моря. Однак ще не досягши Херсона, ріка розгалужується на ряд проток, кількість яких у напрямку до гирла значно зростає. Тому в Дніпровський лиман (у перекладі з грецької – «гавань», «бухта») річка впадає не єдиним потоком, як це виглядає на географічній карті дрібного масштабу, а багатьма рукавами.

Басейн Сіверського Дінця охоплює південно-східну частину території України. Його загальна площа становить майже 99 тис. км^2. Сіверський Донець – четверта за розмірами ріка України й найбільша права притока Дону. Назву річка отримала через те, що текла із Сіверського князівства, яке існувало за часів Київської Русі в XI–XII ст.

Початок бере на південних схилах Середньоруської височини, звідки вона протягом 1053 км тече до Дону. Отже, витоки й гирло Сіверського Дінця перебувають за межами України.

Річище Сіверського Дінця майже по всій довжині звивисте, а долина широка. У верхній течії долина річки прорізає крейдові породи, завдяки яким береги набувають мальовничого вигляду. У середній течії береги річки асиметричні: правий берег високий і стрімкий, а лівий – низький і пологий. Долаючи Донецький кряж, ріка звужується, обидва схили її стають крутими й скелястими. Річкова система Сіверського Дінця налічує 270 річок. Основні з-поміж них – *Оскіл*, *Айдар*, *Казенний Торець* тощо.

Мал. 62. *Дністер*

Басейн Дністра площею 72,1 тис. км^2 охоплює південно-західну частину території України (мал. 62). Річкова система Дністра – це кілька сотень річок, серед яких найбільшою притокою є річка *Стрий*. Дністер бере початок із джерел у Карпатах і прямує широкими ланами Поділля (частково територією Молдови, утворюючи подекуди природний кордон) і Причорномор'я до Дністровського лиману Чорного моря. Цей шлях завдовжки 1362 км, з яких 705 км припадає на територію України.

У верхів'ях Дністер тече глибокою вузькою долиною і має вигляд типової гірської річки. Лише в нижній течії, на Причорноморській низовині, долина Дністра помітно розширюється, сягаючи 16–22 км. Течія стає повільнішою, і Дністер набуває типових рис рівнинної річки.

Басейн Південного Бугу площею майже 64 тис. км^2 також поширюється на південно-західну частину території України. Південний Буг бере початок у болотах на Подільській височині, звідки, виправдовуючи свою назву (від слов'янського «зігнутий», «кривий»), звивисто тече впродовж 806 км до Бузького лиману Чорного моря. На цьому шляху характер річки помітно змінюється. Заболочена з пологими й низькими схилами у верхів'ях долина річки в середній течії різко звужується й перетворюється на каньйон з берегами заввишки до 50 м. Перетинаючи міцні породи Українського щита, ріка утворює мальовничі пороги, нагадуючи гірські річки. Річкова система Південного Бугу налічує близько 300 річок. Найголовніші з них – *Рів*, *Соб*, *Синюха з Гірським Тікичем* і *Гнилим Тікичем* та ін.

Басейн Дунаю сформований річковими системами передусім Пруту й Тиси, а також іншими кількома сотнями річок Закарпатської області, схилів Українських Карпат, а також тих, що безпосередньо впадають у Дунай біля його гирла.

Дунай є однією з найбільших річок Європи. Його верхів'я перебувають далеко за межами України. По території країни Дунай протікає лише своєю нижньою течією, де повноводна ріка розпадається на численні рукави та глибокі протоки. Трьома такими рукавами (гирлами) Дунай впадає в Чорне море. Два з них – Сулінське та Георгіївське гирла – розташовані поза межами України, лише одне Кілійське гирло є частиною території нашої країни.

Мал. 63. *Дунайські плавні – заповідна територія міжнародного значення*

Серед рукавів і проток з низькими заболоченими берегами утворилися знамениті дунайські плавні (мал. 63). Так називають зарості очерету, рогози, осоки, верби та інших рослин, які пристосувалися до життя на заплавах, що регулярно затоплюються під час повені. Тут, де дуже багато риби й водоплавних птахів, створено заповідник.

НАУКОВІ ДИСКУСІЇ

Дунайські плавні є заповідною територією міжнародного значення. Однак попри це 2004 р. тут розпочалося спорудження судноплавного каналу Дунай – Чорне море, а з початку 2007 р. по ньому розпочато судноплавство. До того ж у заповідній зоні нині дозволено промисловий вилов риби. Більшість фахівців природоохоронної справи вважає, що цей канал завдасть великої шкоди заповіднику.

Поряд з річковими басейнами, що сформувалися на теренах України, слід назвати також **басейн Вісли**, що на північному заході країни. Це єдиний в Україні басейн, ріки якого несуть свої води до Балтійського моря. Річкова система Вісли – це 120 річок, найбільшими серед яких є *Західний Буг* і *Сан*.

Окремо слід розглядати й **річки Кримського півострова**, де налічують понад 1500 річок. Більшість із них має довжину лише близько 10 км. Тільки р. *Салгир* сягає завдовжки понад 200 км. Серед найбільших річок Криму також *Альма*, *Кача*, *Бельбек*. Початок річки Криму беруть здебільшого в гірських масивах, де річкова мережа найгустіша.

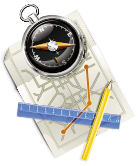
Загалом формування річкових систем на теренах України, безумовно, залежить від клімату, зокрема від зволоження території. Саме тому найгустіші річкові системи в Карпатах, а найрідші – на півдні України.

ГОЛОВНЕ

- Більшість річок України належить до басейнів Чорного й Азовського морів.
- Основні річкові басейни й системи України – Дніпра, Сіверського Дінця, Дністра, Південного Бугу, Дунаю.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Назвіть басейни морів, до яких належать річки України. Які річкові басейни є найбільшими в Україні?
2. За фізичною картою покажіть межі найбільшого річкового басейну України.
3. До якого моря несуть свої води річки, що належать до найменшого на території України океанічного басейну?
4. Опишіть річкову систему Дніпра.
5. Визначте, до якого річкового й океанічного басейну належать річки вашої місцевості.



ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7 (ПОЧАТОК)

Позначення на контурній карті назв найбільших річок, озер, водосховищ, каналів України.

Позначте на контурній карті річки: Дніпро, Сіверський Донець, Південний Буг, Дністер, Дунай, Західний Буг.

§29. ЖИВЛЕННЯ І ВОДНИЙ РЕЖИМ РІЧОК. РІЧКОВИЙ СТІК І РІЧКОВА ДОЛИНА

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Як впливає на характер річки рельєф?
- Чим повінь відрізняється від паводка?

Живлення та водний режим річок. Основними характеристиками річок є, зокрема, їхнє живлення та водний режим. ***Живлення річок*** України є *мішаним*, адже їхнім джерелом живлення є талі снігові, дощові й підземні води. Проте більшість наших рік живляться переважно талими сніговими водами. При цьому частка тих чи інших джерел живлення може змінюватися в межах басейну. Наприклад, у верхній частині басейну Дніпра на снігове живлення припадає близько 50 %, а на дощове й підземне відповідно 20 і 30 %. Нижче за течією роль снігового живлення зростає до 85–90 %, підземного – зменшується до 10–15%, дощового майже немає.

Особливості живлення річок визначають їхній ***водний режим*** – зміну із часом рівнів й об'ємів води. Деякі зовнішні прояви таких змін вам уже відомі – це повінь і паводок, які характеризуються найбільшою водністю річки. Крім того, у режимі річки виділяють також межень – період найменшої її водності.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

За даними сайту Державного агентства водних ресурсів України https://www.davr.gov.ua з'ясуйте поточну ситуацію щодо водного режиму на основних річках України; див. «Актуальна водна ситуація в основних річкових басейнах».

Живлення й водний режим рівнинних і гірських річок України помітно відрізняється. На річках рівнин повінь спостерігається

Мал. 64. *Весняна повінь*

навесні (мал. 64), коли починає танути сніг і рівень води швидко підвищується: за добу вода підіймається на 20–40 см, інколи – на 100–200 см, а на окремих південних річках перевищує 300 см. Під час повені швидкість течії в рівнинних річок, яка зазвичай становить 0,2–0,3 м/с, зростає до 1,0 м/с і більше. Весняна повінь у середньому триває не більше 1,5 місяця. Потім рівень води знижується та влітку досягає свого мінімального значення. Незначне підвищення рівня води внаслідок тривалих дощів відбувається восени. Узимку, коли вода в річках охолоджується й поступово замерзає, наступає другий період низького рівня води в рівнинних річках.

Історія географії

«Хто живе біля води, для того повінь не новина» – засвідчує народна мудрість. І справді, щорічна повінь не дивує більшість мешканців України. Вони звикли до неї, а поети навіть оспівують цей стан річки. Наприклад, М. Рильський писав: «Розлилися води на чотири броди, веснонько, весна! Ніби збезуміле, птаство дзвінкокриле небо протина». Ці віршовані рядки нагадують нам про те, що більшість українських річок живиться талими сніговими водами й саме тому вони розливаються навесні.

Живлення й водний режим гірських річок, які живляться переважно дощовими водами, дещо відрізняються між собою в Карпатах і Криму. Річки Карпат (притоки Тиси, верхів'я Дністра, Пруту й Серету та деякі їхні притоки) мають постійну течію, пересихають дуже рідко та на короткий період, а малі річки іноді промерзають.

Кримські річки (Альма, Бельбек, Кача, Салгир, Чорна) швидко пересихають улітку, але під час дощів і після танення снігу за кілька годин наповнюються водою. Пересихання річок Криму зумовлено насамперед наявністю тріщинуватих вапняків, у порожнинах яких зникають водотоки.

Паводки та повені, які щорічно трапляються на багатьох річках України, нерідко стають катастрофічними. Практично не існує жодної території, де б не відчувався їхній негативний вплив. Часто потерпають від повеней райони Полісся, придунайські землі, Донбас і Крим. Але найбільшої шкоди від них зазнають гірські та передгірські райони Карпат, як-от у 1998 та 2001 р. А в 2008 р. на заході Укра-

їни стався найбільший за останні 60 років паводок. Серед природних причин цих явищ – не лише дощі й танення снігу високо в горах, а й також беззастережне вирубування лісу на схилах гір.

НАУКОВІ ДИСКУСІЇ

За останні десятиліття в Українських Карпатах повені частішають. Деякі дослідники вважають, що це пов'язано з глобальними змінами клімату. Проте є й інша думка, за якою в цьому винна людина. Лише за останні приблизно десять років у Карпатах було вирубано лісу ледь не в чотири рази більше, ніж посаджено. Й оголені гірські схили тепер не можуть перешкоджати стрімким водним потокам, через це вода не затримується на високих місцях, а одразу ж бурхливими потоками рухається в долини й там переповнює річки.

Річковий стік і річкова долина. ***Річковим стоком*** називають кількість води, що протікає у визначеному місці її річища за певний проміжок часу. Кількість води, що протікає у визначеному місці річища річки за секунду, називається ***витратою води***. Але основним показником і джерелом водних ресурсів є середня багаторічна величина річкового стоку. На рівнинній частині території України він зменшується відповідно до наростання континентальності клімату – з півночі на південь, а також із заходу на південний схід. У горах у розподілі річкового стоку спостерігається вертикальна поясність.

У результаті руйнівної роботи річка має рідкий (водний) і ***твердий стік***. Ним називають увесь твердий матеріал, який переноситься річкою в завислому й розчиненому вигляді за певний проміжок часу (як правило, за рік). Найвищі показники твердого стоку у гірських річок Українських Карпат і Криму, а також тих, що перетинають височини лісостепу та степу. Найменший – у річок лісової зони.

Важливими характеристиками річок є падіння та похил, які залежать від складу гірських порід та рельєфу. ***Падіння річки*** вимірюється в метрах і визначається як різниця висот поверхні води між її витоком і гирлом. А ***похил річки***, що вимірюється у м/км або см/км, розраховується як відношення падіння річки до її довжини на певній ділянці.

Річки рівнин України мають широкі долини з пологими схилами та найменше падіння. Похил не перевищує 10 м/км і зменшується вниз за течією. Так, у верхів'ях Дніпра, де похил сягає найбільших значень, він становить близько 50 см/км. На території України, до якої Дніпро вступає біля гирла р. Сож, похил у середньому становить уже близько 10 см/км. А в області впадіння в Дніпровський лиман похил головної ріки України знижується до 0,1 см/км.

Для рік гірського типу характерними є нешироκі, з крутими схилами долини. Річища неглибокі, ширина їх у верхній течії становить тільки 10–20 м і навіть у пониззі не перевищує зазвичай 100 м. Похил гірських річок значно перевищує похил річок рівнин, досягаючи у верхів'ях 60–70 м/км і більше. Так, середній похил річки Прут біля витоку (в межах Карпат) сягає 100 м/км. Що більший похил річки, то більша швидкість її течії. У середньому вона перевищує 1 м/с, а під час повеней – 3–5 м/с. Найбільша швидкість течій ріки в Україні

була зареєстрована в грудні 1993 р. і становила 7,14 м/с (25,7 км/год) – р. Мокрянка в с. Руська Мокра, що в басейні р. Тиса, у Закарпатській області.

На гірських річках часто трапляються пороги й водоспади. Серед таких найвідомішим є Учансу – найвищий в Україні. Вода Учансу спадає майже прямовисно з вапнякового уступу Головного пасма Кримських гір (Ай-Петринської яйли) з висоти 98,5 м. Звідси й назва водоспаду, що означає «летюча вода». Навесні або восени завдяки таненню снігів у горах або ж після тривалих дощів Учансу перетворюється на бурхливий сріблястий потік. В Українських Карпатах добре відомий водоспад Шипіт (мал. 65), що спадає численними мальовничими каскадами.

Мал. 65. *Водоспад Шипіт*

ГОЛОВНЕ

- Живлення річок України є мішаним, однак більшість з них живляться переважно талими сніговими водами річок.
- Водний режим рівнинних річок України характеризується весняною повінню, підвищенням рівня води восени та літньою і зимовою меженню.
- Водний режим гірських річок України характеризується весняною повінню й паводками впродовж року, кримські річки влітку пересихають.
- Гірські річки порівняно з рівнинними мають вужчі й мілководніші долини та більше падіння й ухил.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Чим живляться річки України?
2. Чим відрізняється водний режим рівнинних і гірських річок України?
3. Поясніть особливості водного режиму на прикладі найближчої річки у вашій місцевості.
4. Що таке річковий стік і яке його значення?
5. Як твердий стік, падіння та ухил ріки впливають на її роботу?

§30. ОЗЕРА І ЛИМАНИ. БОЛОТА

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Як виникають озера?
- Чим низинні болота відрізняються від верхових?

Озера поширені в різних регіонах України, але найважливішими озерними областями є придунайські й причорноморські озера-лимани, Волинського Полісся, озера рівнинного Криму й гірські озера Українських Карпат.

Озера в Україні є різного походження – заплавні, карстові, загатні,

льодовикові, вулканічні. Більшість озерних улоговин у нашій країні – заплавні озера, що виникли на заплаві річки внаслідок відокремлення рукава або затоки від основного русла річковими наносами. Особливо багато озер у заплавах Дніпра, Десни, Прип'яті, Сіверського Дінця та малих річок Полісся. Ці озера здебільшого невеликі. Винятком є заплавні озера в пониззі Дунаю. Серед таких і найбільше в Україні прісне озеро ***Ялпуг (Ялпух)***, що має площу 149 км^2. Тому, хто захоче обійти його навколо, доведеться набратися сил і приготуватися до тривалої подорожі. Адже довжина Ялпуга – 39 км, а ширина сягає 6 км. Водне живлення озера здійснюється головним чином за рахунок водообміну з озером Кугурлуй, з яким воно сполучене протокою у південній частині. Ці озера порівняно неглибокі (до 5,5 м), і тому взимку замерзають. Улітку ж озерна вода подекуди нагрівається до +27…30 °С.

Придунайські водойми раніше сполучалися з Дунаєм протоками. Нині ж від його заплави озера відокремлені штучними дамбами, за допомогою яких регулюють обмін води між рікою та озерами.

Озеро ***Сасик (Кундук)***, що в Одеській області, також свого часу не було ізольованим та являло собою лиман Чорного моря. Завдяки лікувальним грязям Сасик (з тюркської – «смердючий») був відомий як курорт. Однак наприкінці 1970-х років почався масштабний проєкт опріснення його вод з сільськогосподарською метою. Лиман відокремили від моря дамбою (пересипом), морську воду спробували замістити прісною дунайською. Проєкт зазнав невдачі через невірні розрахунки, воду було опріснено частково і вона виявилася непридатною ані для зрошування, ані для іншого побутового використання. Лікувальні курорти на березі озера закрилися, лікарі забороняють купатися в ньому через збільшення кількості збудників різноманітних захворювань.

Нині це замкнута мілководна прісноводна водойма, площа якої складає близько 210 км^2, а на 90 % акваторії глибиною менше ніж 2 м. Склад флори озера також зазнав катастрофічних перетворень. Ті види рослин, які були характерними для морського узбережжя, поступилися місцем прісноводним, здебільшого водоростям, а в прибережній частині сформувалися плавневі угіддя з надзвичайно бідним видовим складом рослинності. Нині вирішується питання щодо відновлення зв'язку Сасика з морем.

У рівнинній частині Криму поширені озера лиманного типу, які утворилися внаслідок відокремлення від моря піщаними й піщано-черепашковими пересипами вузьких морських заток або затопленням балок унаслідок підвищення рівня моря. Дощі тут бувають не часто, тому озера живляться морськими та підземними мінералізованими водами. Під палючим кримським сонцем мілководні озера швидко перетворюються на ропу – солоний розчин. Подекуди він має фіолетове забарвлення, яким озеро зобов'язане водоростям. Тільки вони здатні вижити в цій солі. Улітку ж, коли зовсім сухо, чимало озер зазвичай пересихають, і тоді на їхньому дні залишається тільки солона кірка.

Найбільше озеро Кримського півострова лежить поблизу м. Євпаторія і, аналогічно до свого родича в Одеській області, зветься Сасик. Ще одне велике солоне озеро на західному узбережжі Кримського півострова – Донузлав, воно є найглибшим у Криму (до 27 м). На східному

Мал. 66. *Сиваш*

узбережжі півострова також є великі солоні озера лиманного типу – Актаське, Тобечицьке, Узунларське.

Серед інших солоних водойм Криму унікальним є *Сиваш* (мал. 66). Це *озеро-затока,* яке утворилося між Азовським морем і Арабатською Стрілкою. Подібно до інших солоних водойм України, площа Сиваша різниться від 2,4 до 2,7 тис. км^2. Так само не залишається постійною і його глибина, яка змінюється впродовж року від 0,5 до 1,5 м.

На північному заході Волинської області України лежить одна з найбільших у Європі озерних груп – ***Шацькі озера***. Вона об'єднує близько трьох десятків природних водойм. Площа озер наливається від 0,01 до 26 км^2, глибини – від 1,5 до більш як 58 м. До групи Шацьких озер належить і одне з найбільших за площею та найглибше озеро України – ***Світязь***. Максимальна глибина його становить 58,4 м.

Про походження цих озерних улоговин дискутують ще з XIX ст. Багато дослідників вважає, що Шацькі озера з'явилися завдяки давньому льодовику. Але велике значення у подальшому формуванні озерних улоговин мали карстові процеси та тектонічні рухи.

Так, озеро Світязь – це *провальне (карстове) озеро,* що виникло внаслідок дії підземних вод. Власне існування цього озера є своєрідним порушенням географічних законів. Адже його ложе складене крейдовими породами, які порівняно легко розчинюються природними водами. Незважаючи на це, озеро донедавна залишалося повноводним завдяки живленню не лише атмосферними, а й напірними підземними (артезіанськими) водами. Отже, не випадково це озеро внесено до списку 7 чудес України.

Озера *льодовикового походження*, що утворилися під дією давніх льодовиків, є в Карпатах. Серед них найвисокогірніше в Україні озеро Бребенескул (1801 м), а також Несамовите, Маричейка та ін. У Карпатах є й *загатні озера*, що виникли в річкових долинах унаслідок обвалу скель, які перекрили дорогу гірському потоку. Найбільше з них – озеро Синевир (мал. 67).

У гірських масивах Західної України є також озера *вулканічного походження*, які утворилися у кратерах згаслих вулканів. Це глибоководні озера Липовецьке, Синє тощо.

Національне надбання

В останні роки спостерігається значне пониження рівнів води в Шацьких озерах. Постраждав і Світязь, який особливо активно почав міліти у 2019 р. Восени того року рівень води в озері зменшився більш як на 0,5 м, у деяких місцях берег відійшов на сотню метрів, а посеред водойми виникли острови.

Є різні думки щодо причин цієї проблеми. Серед них називають зміни клімату, будівництво Хотиславського кар'єру в Білорусі в безпосередній близькості від озер, зрошення плантацій лохини, площа яких постійно зростає, буріння свердловин населенням та збільшення кількості відпочивальників, неефективна робота меліоративних систем та інші. Науковці вважають єдиним варіантом поповнення Шацьких озер самотічну подачу води з верхів'я річки Прип'ять. Для цього потрібно відновити раніше існуючий канал між річкою та Світязем довжиною до дев'яти кілометрів та побудувати на ньому водорегулювальні споруди.

Отже, без допомоги людини зарадити проблемі Світязя неможливо. Тому на сайті президента України з'явилася електронна петиція з назвою «Прорятунок озера Світязь!!!».

Лимани. Це затоплені пригирлові частини річкової долини (або балки), що перетворилися на мілкі видовжені затоки. Вони є на узбережжі як Чорного, так й Азовського морів. Розрізняють відкриті та закриті лимани. Відкриті лимани сполучені з морем і мають з ним постійний зв'язок. До таких належить, зокрема, найбільший в Україні Дністровський лиман, у який впадає р. Дністер. Його довжина становить 42,5 км, ширина коливається від 4 до 12 км. Глибина місцями сягає 5 м, а загальна площа акваторії – 360 км^2. Цей лиман, хоча й відокремлений від моря піщаним пересипом (косою), сполучається із Чорним морем Цареградським гирлом та судноплавним каналом. На самій піщаній косі розташовані курорти Каролiно-Бугаз і Затока, з численними пансіонатами та базами відпочинку.

Дніпровсько-Бузький лиман також має безпосередній зв'язок із Чорним морем через протоку завширшки 3 км. Такий самий вільний обмін з морськими водами відбувається й в інших великих лиманах України, серед яких і ***Молочний***. Натомість Хаджибейський і

Мал. 67. *Озеро Синевир*

Куяльницький – лимани закритого типу, від моря вони відмежовані пересипом завширшки в кілька кілометрів. А Тилігульський лиман має періодичний зв'язок із морем через вузький канал, завдяки чому рівень води в лимані відповідає рівню моря.

Болота. В Україні болота утворюються переважно внаслідок заростання водойм і займають 9,4 тис. км^2. Це більше, ніж займає Чернівецька область, або майже половина території Волинської чи Рівненської областей.

Загальна закономірність поширення боліт по території України полягає в зменшенні їхньої кількості з півночі на південь. Найсприятливіші умови для утворення боліт на півночі, у Поліссі. Тут нараховується близько 1,5 тис. боліт загальною площею понад 6 тис. км^2. Найбільшу площу боліт мають Волинська (1,17 тис. км^2), Чернігівська (1,15 км^2) та Рівненська (1,07 км^2) області.

На півночі Рівненської області розташований найбільший на території України болотний масив Кремінне (його площа – понад 300 км^2), у якому є як низинні, так і верхові болота. Там же на Рівненщині є унікальний водно-болотний масив Перебороди площею 130 км^2, який має міжнародне значення. Єдиний в Україні, який зберіг свій первісний природний вигляд, куди ще не ступала нога людини. Назва «перебороди» пов'язана з тим, що із-за дощів центральна частина цієї місцини стає непрохідною, що створює багато складнощів.

На північному заході Полісся болотні масиви сягають особливо великих розмірів. Цьому сприяють кілька факторів. Це незліченні річки та струмки, які повільно несуть до величезної низинної території свої води з навколишніх височин. Це й порівняно рясні дощі, що не часто можуть проникнути далеко вглиб через водонепроникні породи. До того ж дає про себе знати й спадщина давнього льодовика – незліченні водойми, які тепер чергуються з болотами.

Більшість боліт на території нашої країни належить до низинних. Вам уже відомо, що такі болота утворюються в заплавах річок і внаслідок заростання водойм. Низинні болота багаті на мінеральні речовини, мають відносно багату рослинність і зазвичай приховують значні поклади торфу. Тому низинні болота в Україні мають господарське значення, і нерідко великі їхні масиви охороняються державою.

Прикладом є болотний масив Замглай – один з найбільших в країні (100 км^2). Він розташований у Чернігівській області, де простягається на 25 км. Центральна частина Замглая використовувалась для видобутку торфу, північно-західна – як пасовища й сінокоси. Нині Замглай здебільшого перетворений на природоохоронні території.

Перехідні та верхові болота на території України займають невеликі площі. Масиви таких боліт трапляються на північному заході Полісся, у Лісостепу та Українських Карпатах.

Унаслідок меліоративних робіт, пік яких припав на кінець 1960-х і 1970-і рр., площа боліт істотно зменшилася. Значна частина боліт осушена й використовується в сільському та лісовому господарстві. Разом з тим останніми роками на частині осушених раніше боліт від-

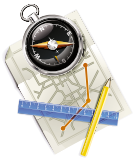
бувається повернення тих умов, що існували раніше. Чинником цього є погіршення догляду за меліорованими землями. Тим не менш, щоб зберегти ці своєрідні природні комплекси, під охорону взято близько 15 % загальної площі боліт України. Особливо цінні болота віднесені до водно-болотних угідь міжнародного значення.

ГОЛОВНЕ

- В Україні більшість озер виникла в заплавах річок.
- Найбільший серед українських лиманів – Дністровський, що на узбережжі Чорного моря.
- Кількість боліт на території України зменшується з півночі на південь.
- Більшість боліт на території нашої країни належить до низинних.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Покажіть на карті найбільші озера і лимани України.
2. Поясніть, який тип озер і чому найпоширеніший в Україні.
3. За картою України знайдіть водосховища, що на Дніпрі, і визначте їхні назви.
4. Які географічні чинники зумовили поширення в південній частині України озер з назвами, які перекладаються з тюркської як «сіль», «гірке»?
5. Поясніть, де та чому в Україні поширені болота.



ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7 (ПРОДОВЖЕННЯ)

Позначення на контурній карті назв найбільших річок, озер, водосховищ, каналів України.

Позначити на контурній карті озера: Ялпуг, Сасик, Шацькі, Синевир; лимани: Дніпровсько-Бузький, Молочний, Дністровський.

§31. ВОДОСХОВИЩА ТА КАНАЛИ. ПІДЗЕМНІ ВОДИ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Яке призначення великих штучних водойм?
- Як накопичуються під землею води і як вони залягають?

Водосховища. Ці штучні водойми споруджують, як ви пам'ятаєте, для зберігання води, звідки вона забирається в потрібній кількості й у потрібний час на найрізноманітніші потреби.

Половина загальної кількості водосховищ знаходиться в басейні Дніпра. Саме на Дніпрі розташована найбільша в країні група водосховищ, що належить до однієї річки. Це величезні сховища води, що за розмірами нагадують моря. Довжина їх понад сотні кілометрів, а ширина найбільших сягає 25–28 км. Нині від кордону з Білоруссю майже до гирла Дніпра таких морів-водосховищ аж шість.

Кожне з водосховищ, наче водна сходинка вниз, якими Дніпро «крокує» до Чорного моря. Завдяки їм тепер водою дніпровських

водосховищ у будь-яку пору року може користуватися більш як половина населення нашої країни. Дніпровська вода напуває також понад половину зрошуваних у нас земель, а це майже 15 тис. км^2. Завдяки великим каналам дніпровські водосховища «простягають руки допомоги» в далекі регіони країни, де також потрібна вода, наприклад на Донбас, у Крим тощо.

Завдяки морям на Дніпрі його вода виробляє ще й електроенергію. А сам Славутич тепер судноплавний по всій довжині. Зрештою, дніпровські водосховища – це величезні «рибні квартири», де безліч смачних мешканців. Не випадково ж тут так полюбляють відпочивати жителі та гості України.

Серед значних водосховищ також ***Дністровське водосховище***, що на р. Дністер. Поряд з виробленням електроенергії, завдяки йому забезпечується водопостачання населення, промисловості та сільського господарства, а також захист населених пунктів від повеней. У свою чергу ***Печенізьке водосховище*** було побудовано на р. Сіверський Донець, у Харківській області, головним чином, для забезпечення водою міста Харкова.

НАУКОВІ ДИСКУСІЇ

Існують думки щодо необхідності ліквідувати дніпровські водосховища. Адже спорудження гігантської дніпровської «драбини» спричинило серйозні небажані зміни в природі. Було затоплено близько 300 населених пунктів і чимало родючих земель та луків. Помітно змінився клімат прилеглих до водосховищ територій, виявилися підтопленими ґрунти, подекуди почали зникати звичні тварини та рослини. Вода водосховищ через бурхливе розмноження водоростей «цвіте», зменшуються рибні запаси. До того ж неабиякі хвилі, які здіймаються на рукотворних морях, продовжують руйнувати крутосхилі береги, і у водосховища щорічно змиваються тонни родючого ґрунту.

Канали. Ці «штучні річки» також створюють для рівномірного розподілу внутрішніх вод по території країни. Призначення каналів відрізняється в різних регіонах України. Так, якщо в перезволоженому Поліссі та передгір'ях Карпат вони використовуються для штучного водовідведення, то на півдні вони, навпаки, постачають воду – як для населених пунктів, так і для зрошування сільськогосподарських угідь.

Найдалі передає воду *Північнокримський канал*, загальна протяжність якого становить понад 400 км. За його допомогою дніпровську воду подають з Каховського водосховища в посушливі степи Херсонщини та Північного Криму й аж до самої Керчі.

З Каховського водосховища розпочинається й *Каховський* канал. Упродовж 130 км він несе воду через посушливі землі Херсонської і Запорізької областей на південний схід України. Ще один велетенський канал – *Дніпро – Донбас* – простягнувся більш як на 260 км від Кам'янського водосховища до Сіверського Дінця. Його воду споживають у Харкові й на Донбасі.

У західному напрямку головна ріка України надсилає свої води, наприклад, у Кіровоградську область, через канал *Дніпро – Інгулець*, що з'єднує два водосховища – Кременчуцьке на Дніпрі і Олександрій-

ське на Інгульці. Дніпропетровська область одержує воду з Каховського водосховища каналом *Дніпро – Кривий Ріг*.

Крім дніпровської води, канали на півдні України переносять води й інших річок. Таким є, зокрема, канал *Сіверський Донець – Донбас* та *Інгулецький канал* – між р. Інгулець і Бузьким лиманом.

Підземні води. Вони розподілені по території України дуже нерівномірно, утворюючи кілька підземних басейнів (див. QR-код). Особливу цінність мають артезіанські води. Ви пам'ятаєте, що так називають води, які внаслідок низки причин самостійно піднімаються на поверхню.

Близько 65 % ресурсів підземних вод зосереджено в Дніпровсько-Донецькому та Волино-Подільському артезіанських басейнах. ***Дніпровсько-Донецький артезіанський басейн***, що розташований переважно в межах Дніпровсько-Донецької западини, є найбільшим в Україні. На нього припадає ледь не половина (49 %) усіх ресурсів підземних вод країни. Він має прісні води, які самостійно підіймаються на поверхню з глибини подекуди в 500–600 м. Води цього басейну використовуються, зокрема, для водопостачання Києва, Чернігова, Сум, Харкова, Полтави, Луганська та прилеглих територій.

Волино-Подільський артезіанський басейн розташований на північному заході України. Води цього басейну, що піднімаються з глибин 600 і більше метрів, надходять до Львова та Луцька, Хмельницького й Рівного, Тернополя.

Причорноморський артезіанський басейн пов'язаний з Причорноморською западиною. Його прісні води, що містяться на глибині до 200 м, використовуються для водопостачання південних областей країни – Одеської, Миколаївської, Херсонської, Запорізької, а також Криму.

Запаси підземних вод зберігаються також і в інших природних басейнах – в областях складчастості Карпат, Кримських гір тощо. Однак вони мають менш сприятливі умови для формування підземних вод.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

За даними сайту Державного агентства водних ресурсів України http://davr.gov.ua з'ясуйте поточну ситуацію щодо запасів підземних вод в Україні.

ГОЛОВНЕ

- В Україні понад 1100 водосховищ, більшість з яких у басейні Дніпра.
- Канали на Поліссі та в передгір'ях Карпат призначені для штучного водовідведення, а на півдні – для постачання води.
- Підземні води розподілені по території України нерівномірно й утворюють підземні басейни.
- Найбільшим в Україні є Дніпровсько-Донецький артезіанський басейн.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Назвіть найбільші артезіанські басейни України.
2. Схарактеризуйте значення для населення України штучних каналів.
3. З'ясуйте, чи використовуються у вашому населеному пункті підземні води. До якого

басейну вони належать і яке мають застосування?

4. Які географічні чинники зумовили будівництво штучних каналів в Україні?
5. Підготуйте коротку доповідь на тему «Дніпровські водосховища: користь і шкода».

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7 (ЗАКІНЧЕННЯ)

Позначення на контурній карті назв найбільших річок, озер, водосховищ, каналів України.

Позначити на контурній карті водосховища: Київське, Канівське, Кременчуцьке, Каховське, Дніпровське, Кам'янське, Печенізьке, Дністровське; канали: Північнокримський, Дніпро – Донбас, Каховський.

§32. ВОДНІ РЕСУРСИ УКРАЇНИ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

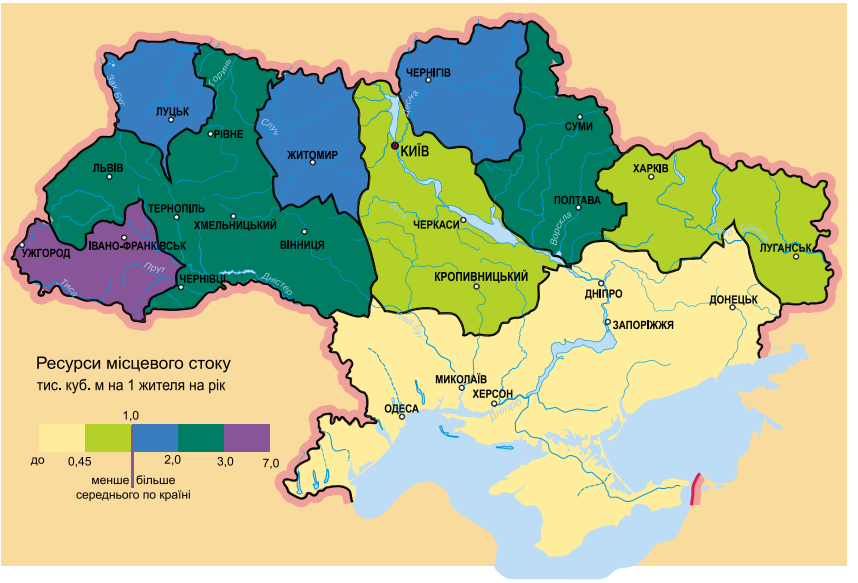
- ➔ Що є природними ресурсами?
- ➔ Які проблеми виникають при використанні вод суходолу?

Водні ресурси. Так називають поверхневі й підземні води певної території, що використовуються або можуть бути використані для потреб людини. Водні ресурси оцінюються обсягом середньорічного стоку річок, який складається з місцевого й транзитного стоку. *Місцевим стоком* вважається той, що формується в межах країни. *Транзитним* є той стік, який надходить із суміжних країн.

Залежно від водності річок місцевий стік в Україні коливається в межах від 48 до 59 км^3. А з урахуванням транзитних вод величина водних ресурсів країни становитиме майже 210 км^3. Отже, лише 25 % річкового стоку формується в межах України і є власним фондом держави, решта надходить з Росії, Білорусі та Румунії. Сумарна величина стоку річок України без Дунаю в середній за водністю рік становить близько 88 км^3, а в маловодний рік – майже 56 км^3. До цих вод можна ще додати ресурси підземних вод, об'єм яких становить в Україні понад 22 км^3.

Багато це чи мало? За визначенням ООН, держава, водні ресурси якої не перевищують 1,5 тис. м^3 на одну людину, вважається незабезпеченою водою. В Україні на одного мешканця припадає менше 2 тис. м^3 на рік, що є одним з найменших показників у Європі. Для прикладу, у Норвегії цей показник становить майже 97 тис. м^3 на рік, у Швеції – понад 24, у Франції – понад 4,5 тис. м^3 на рік. Отже, Україна належить до недостатньо забезпечених водою країн. Крім того, її водні ресурси розподілені дуже нерівномірно по території (мал. 74), а також у часі. Так, більша частина річкового стоку проходить під час весняної повені – від 60–70 % на півночі та північному сході до 80–90 % на півдні України.

Важливим показником природного забезпечення водними ресурсами є величина річкового стоку місцевого формування на 1 км^2



Мал. 68. *Забезпеченість водними ресурсами*

площі. Для областей, найбільш забезпечених водними ресурсами, цей показник становить 618–225 тис. м^3 на рік (Закарпатська, Івано-Франківська, Львівська), а для найменш забезпечених водою він становить від 23 до 5 тис. м^3 на рік (Миколаївська, Запорізька, Одеська, Херсонська). Водозабезпеченість 13 областей, які займають 60 % території країни, є нижчою за середній її рівень (86,8 тис. м^3 на 1 км^2 площі). Регіональні відмінності забезпеченості населення місцевими ресурсами річкового стоку в розрахунку на жителя характеризуються тим, що лише Закарпатська область належить до середньозабезпечених; низька вона в Івано-Франківській, Чернігівській, Житомирській, Волинській, Сумській та Рівненській областях; в інших областях – дуже низька й надзвичайно низька (мал. 68).

За прогнозами, унаслідок змін клімату на більшій частині рівнинної правобережної України та на півдні відбудеться зменшення водних ресурсів (до –40 %). Натомість в Українських Карпатах зростання стоку може перевищувати 100 %.

Сучасний стан водних ресурсів та проблеми їхнього використання. Сучасний стан водних ресурсів України нині є незадовільним. Передусім в Україні є проблема **нестачі водних ресурсів**. Адже територія України має не дуже густу річкову мережу, тут нема великих природних водойм і небагаті запаси підземних вод. Болота, що були природним регулятором водності річок, нині наполовину осушені. Отже, водні природні ресурси України – це насамперед, місцевий і транзитний стік річок, водні запаси озер, штучних водойм і підземних горизонтів.

З огляду на це виникає потреба в ощадному використанні та охороні водних ресурсів. За рівнем раціонального використання водних ресурсів і якості води Україна, за даними ЮНЕСКО, серед 122 країн світу посідає 95-те місце.

Найбільше споживає води промисловість (близько 39 % від загального обсягу), передусім енергетика, чорна металургія, хімічна промисловість та ін. На другому місці знаходиться сільське господарство – близько 35 %. Ще 26 % припадає на комунальне господарство. При цьому витрати свіжої води в Україні на одиницю виробленої продукції значно перевищують такі самі показники в розвинутих країнах Європи. Наприклад, у Німеччині ці витрати в чотири рази менші, у Франції – у 2,5 раза менші.

Інша проблема – ***нестача питної води***. В Україні річки є основними постачальниками питної води. Доступ до якісної питної води має ключове значення для здоров'я населення. Міжнародні експерти Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) встановили, що понад 60 % захворювань у світі зумовлено вживанням недоброякісної води. Саме тому у 2015 р. на Саміті зі сталого розвитку в Нью-Йорку було прийнято програму «Перетворення нашого світу: Порядок денний у сфері сталого розвитку на період до 2030 р.». Вона містить 17 цілей сталого розвитку, яких світ має досягнути за період 2015–2030 рр. Пункт під номером шість називається «Чиста вода та належні санітарні умови».

Всесвітня організація охорони здоров'я встановлює таку градацію якості води, придатної для питного водопостачання за мінералізацією: до 300 мг/дм^3 – відмінна; 300–600 мг/дм^3 – дуже добра; 600–900 мг/дм^3 – добра; 900–1200 мг/дм^3 – задовільна; понад 1200 мг/дм^3 – непридатна для пиття. В Україні верхнім нормативом мінералізації питної води є 1000 мг/дм^3, а повноцінною вважається вода з мінералізацією 200–500 мг/дм^3. Мінералізація води власне у р. Дніпро, яка є джерелом водопостачання для 2/3 території України змінюється межах 32–380 мг/дм^3, тобто вода є повноцінною. Але звертає на себе увагу, що мінімальні значення мінералізації дніпровських вод були характерні для 40–60-х минулого століття. Надалі відбувається стале зростання вмісту розчинених речовин. У деяких випадках навіть спостерігається перевищення показника мінералізації в 1000 мг/дм^3. Отже, забезпечення наших громадян, галузей господарства доброякісною водою є одним з пріоритетних завдань соціально-економічної політики для України.

Історія географії

Панує думка, що стан річок, зокрема малих річок міських територій, є результатом діяльності сучасних поколінь. Але це не так. Цьому сприяла запроваджена ще в XIX ст. світова практика перетворення річок на канали, або заключення їх у колектори з метою розвитку міської інфраструктури та захисту території від затоплення. Згодом це призвело до значного погіршення умов існування всіх водотоків на території міст, або й до знищення малих річок. Саме така доля спіткала Либідь – малу річку в центрі столиці (довжина – 17,1 км, площа водозбору – 66,2 км^2), праву притоку Дніпра, назва якої є одним із символів міста. Нині річка закута в бетонне русло, місцями протікає в тунелі. Річкова вода нагадує стічну воду. Такою вона стала ще в першій половині XX ст. Інший історичний водотік Києва – р. Почайна, яка зникла з карти міста ще в 70-ті роки XX ст.

Не менш важлива проблема – ***забруднення вод***. Питне водопостачання України майже на 80 % забезпечується використанням поверхневих вод. Водночас більшість водних об'єктів за ступенем забруднення віднесені до забруднених і дуже забруднених. Основні забруднювачі – це хімічні й біологічні речовини. Основними причинами забруднення поверхневих вод є скидання промислових стічних вод (понад 59 % від загального обсягу), передусім підприємствами чорної металургії та вугільної промисловості. Інше основне джерело забруднення – комунально-побутові стічні води (32 %), що надходять безпосередньо у водні об'єкти та через систему міської каналізації. Ще 7,5 % обсягу стічних вод постачає сільське господарство.

Серед відомих забруднювачів наших водойм також сільське господарство, яке використовує різноманітні хімічні сполуки для «годування» культурних рослин. Тому особливе занепокоєння викликає стан водопостачання сільського населення, оскільки централізованим водопостачанням забезпечено лише 25 % сільських населених пунктів України.

Проблема забруднення водних об'єктів є особливо нагальною для басейну Дніпра. Адже його водні ресурси становлять близько 80 % загальноукраїнських. Головна річка України забезпечує водою 2/3 території країни, де мешкає близько 32 млн людей, розташовано 50 великих міст і промислових центрів, тисячі підприємств, сільських і комунальних господарств, 50 великих зрошувальних систем, 4 атомні електростанції.

Тим часом деякі річки дніпровського басейну перебувають у катастрофічному стані. На накопичувачі забруднювальних речовин перетворились і водосховища на Дніпрі, особливо Київське та Канівське.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

За даними офіційного порталу Верховної Ради України підготуйте коротку доповідь про зміст Загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4836-17#Text.

Незадовільний екологічний стан водойм України може впливати на здоров'я та обумовлювати виникнення небезпечних хвороб та епідемій. Заходом поліпшення екологічного стану водойм має бути ліквідація та припинення надходження забруднювальних речовин разом із поверхневим та підземним притоком з водозбірної території, зі скидами забруднених стічних та промислових вод, несанкціонованих звалищ побутових та інших відходів. Для забезпечення надходження до водойм очищених поверхневих вод необхідно збільшити поглинальну спроможність ґрунтів шляхом зменшення заасфальтованих площ водозборів – територій паркування, прилеглих територій до житлових масивів, автодоріг поблизу водойм тощо.

З огляду на забруднення поверхневих вод, питні потреби в більшості областей України нині можуть бути задоволені за рахунок підземних вод. В Україні виявлено далеко не всі ресурси підземних вод, і вочевидь є поки що резерви, які в майбутньому можна залучити для

поліпшення питного водопостачання. Частка підземних вод у господарсько-питному водопостачанні населення України становить лише близько 30 %, тоді як у державах Євросоюзу водопостачання для комунальних потреб переважно базується на підземних водах, питома вага яких у загальному водоспоживанні для забезпечення господарсько-побутових потреб становить 70 %.

Водночас розвідані родовища підземних вод України освоєні лише на 20-25 %. Значна кількість розвіданих родовищ не використовується, а деякі з них уже є непридатними для експлуатації у зв'язку із забудовою території, видобуванням гравійно-галькових відкладів Карпатських річок, забрудненням водоносних горизонтів у межах меліоративних систем і, на ділянках техногенних відвалів, звалищ тощо. Отже, забруднення сягнуло й підземних вод.

Значне антропогенне навантаження відчувають підземні води в басейні Дніпра, що обумовлено історичним розвитком поселень з їхнім розміщенням поблизу річок. У Дніпровській долині та її притоках сформована найбільша мережа великих населених пунктів України – столиця Київ та обласні центри: Дніпро, Запоріжжя, Черкаси, Чернігів та інші. До того ж основний обсяг промислового виробництва в Україні зосереджений у басейні Дніпра – це підприємства паливно-енергетичного комплексу, металургії, машинобудування, хімічної та гірничодобувної промисловості, комунальних підприємств та сільськогосподарського виробництва. Найбільш незадовільний якісний стан підземних вод у Донбасі та Кривбасі. Чимало накопичувачів небезпечних підземних вод виявлено в Криму, а також у Київській, Миколаївській, Одеській та Черкаській областях.

Для добування підземних вод в Україні споруджено понад 110 тис. свердловин. Крім того, переважно в сільській місцевості, існує близько 2 млн шахтних колодязів. До того ж експлуатується понад 2 тис. джерел, які мають велике значення для водопостачання окремих районів, як-от у Гірському Криму.

ГОЛОВНЕ

- Україна належить до недостатньо забезпечених водою країн.
- Водні ресурси України розподіляються дуже нерівномірно по території і в часі.
- Природні води України в багатьох регіонах забруднені й мають незадовільний якісний стан.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Із чого складаються водні ресурси України?
2. Як саме визначають рівень забезпеченості водними ресурсами?
3. Чим пояснити нерівномірність розподілу водних ресурсів по території України?
4. Які зміни мають відбутися в Україні, щоб зросли її водні ресурси?
5. За літературними джерелами та власними спостереженнями підготуйте коротку доповідь про водні ресурси своєї місцевості.

ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

Тема 4.

ҐРУНТИ ТА ҐРУНТОВІ РЕСУРСИ

ВАМ ЦЕ ПОТРІБНО, ЩОБ:

- зрозуміти, як формуються ґрунти;
- знати типи ґрунтів на території нашої країни;
- розуміти закономірності поширення ґрунтів на території України.

§33. УМОВИ ҐРУНТОУТВОРЕННЯ, СТРУКТУРА ҐРУНТУ, ҐРУНТОВІ ГОРИЗОНТИ, РОДЮЧІСТЬ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Чим ґрунти відрізняються від гірських порід?
- Які ґрунти у вашій місцевості найбільш родючі?

Умови утворення ґрунтів та їхня структура. ***Ґрунт*** – це природне тіло, яке виникло внаслідок дії живих організмів і природних вод на поверхневий шар гірських порід під впливом клімату та рельєфу. Нині на формування ґрунтів значно впливає й господарська діяльність людини.

Основними ***ґрунтоутворювальними породами***, які називають ***материнськими***, в Україні є продукти вивітрювання таких гірських порід, як *леси* та *лесоподібні суглинки*, *льодовикові відклади (морена)*, що залягають невеликими острівцями на підвищених ділянках рельєфу Українського Полісся, *водно-льодовикові відклади*, *піщані* та *супіщані*, поширені переважно в заплавах річок, *глини* різного походження. До материнських порід належать також *продукти вивітрювання* твердих карбонатних порід (Південний берег Криму), пухкі продукти вивітрювання магматичних порід (Приазовська й Придніпровська височини), продукти вивітрювання пісковиків і глинистих сланців (Донбас, Крим, Карпати).

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

Користуючись геологічною карою України в атласі з'ясуйте, які материнські породи переважають у вашому регіоні.

На утворення ґрунтів впливає клімат. Кліматичні умови визначають закономірності поширення ґрунтів, теплові властивості ґрунту, його температуру впродовж року, ступінь зволоження. На ґрунтоутворення впливає також вітер, який здебільшого є шкідливим, бо здійснює *дефляцію* – видуває дрібні частки з ґрунту, знижуючи його родючість. Рельєф перерозподіляє тепло та опади й таким чином впливає на водний, тепловий, поживний, сольовий режими ґрунту, визначає структуру ґрунтового покриву.

Організми (бактерії, рослини, тварини) здійснюють найважливіші процеси ґрунтоутворення: накопичення й розкладання органічної речовини, яка за участі мікроорганізмів перетворюється на гумус.

Діяльність людини також впливає на процеси ґрунтоутворення. Обробляючи ґрунт, людина здійснює ***меліорацію*** – систему заходів, спрямованих на поліпшення земель, підвищення родючості. Так, за допомогою осушення, зрошення, снігозатримання та лісонасадження регулюють водний режим ґрунту. Щоб підвищити родючість ґрунту, вносять різноманітні добрива. Отже, з початком обробки ґрунту він переходить від природного до культурного етапу свого розвитку.

Ґрунтоутворення, як і будь-який природний процес, має свій початок, етапи розвитку, певну швидкість і час завершення. Тому час також є важливим чинником формування ґрунту.

Історія географії

Сучасні ґрунти різновікові. За спостереженнями багатьох учених 1 см гумусу в умовах помірного клімату формується за 100–200 р., а повний профіль сучасного ґрунту – від кількох сотень до кількох тисяч років. Помічено, що на стінах Кам'янець-Подільської фортеці сформувався ґрунт потужністю 30 см усього за 230 р. – з 1700 до 1930 р. Під час видобування вугілля в Донбасі виявлено ґрунти, вік яких понад 300 млн років, але вони мають ознаки і властивості сучасних ґрунтів.

Окремі часточки в ґрунтах, склеєні гумусом і глиною в грудочки, формують ***структуру ґрунту***. Залежно від форми грудочок структуру ґрунту називають зернистою, грудкуватою, горіхуватою, плитчастою, стовпчастою, призматичною, лускуватою. Найкращими структурами є зерниста та дрібногрудкувата, що характерні для чорноземів.

Ґрунтові горизонти та родючість ґрунтів. Унаслідок сукупної дії всіх ґрунтоутворювальних чинників формуються ґрунтові горизонти. Вони відрізняються вмістом гумусу, кольором, структурою. Потужність і набір горизонтів у різних ґрунтів неоднакові. Проте у вертикальному розрізі ґрунту – ***ґрунтовому профілі*** – завжди виділяються гумусовий горизонт, перехідний горизонт і материнська порода (мал. 69).

Від механічного складу ґрунтоутворювальної породи залежить і механічний склад ґрунту, і його родючість – основна його властивість. Так, ґрунти, сформовані на глинистих породах, багаті на гумус й елементи живлення. Гумус є джерелом для утворення мінеральних сполук, які покращують фізичні, хімічні та біологічні властивості ґрунтів і тим самим підвищують їхню родючість. Піщані й супіщані ґрунти відрізняються низьким вмістом гумусу, оскільки легко пропускають воду й тому поживні речовини вимиваються.

Мал. 69. *Ґрунтовий профіль*

ГОЛОВНЕ

- Основними умовами ґрунтоутворення є гірські породи, живі організми, клімат, рельєф, час і людина.
- Структура ґрунту буває зерниста, грудкувата, горіхувата, лускувата, стовпчаста, призматична, плитчаста.
- Родючість ґрунту залежить від його механічного складу.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Які властивості ґрунтів?
2. Що впливає на структуру ґрунту?
3. Чому ґрунти мають різну родючість?
4. Поясніть, як людина впливає на ґрунт.
5. Доберіть українські приказки та прислів'я, які стосуються властивостей ґрунтів.

§34. ОСНОВНІ ТИПИ ҐРУНТІВ, ЗАКОНОМІРНОСТІ ЇХНЬОГО ПОШИРЕННЯ. ҐРУНТОВІ РЕСУРСИ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Які основні закономірності поширення ґрунтів на Землі?
- Які ґрунти переважають у вашій місцевості?

Основні типи ґрунтів. Сукупність ґрунтів на певній території називають ***ґрунтовим покривом***. У поширенні ґрунтів України чітко простежується широтна зональність на рівнинах і висотна поясність у горах. Цю закономірність можна побачити й проаналізувати, користуючись картосхемою ґрунтів (див. QR-код). Комплексно ґрунти України досліджував Василь Докучаєв наприкінці XIX ст. За його ініціативи було складено карти ґрунтів південних регіонів країни, зокрема Полтавської губернії. У своїх працях учений пояснив родючість українських чорноземів, закономірності їхнього поширення.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

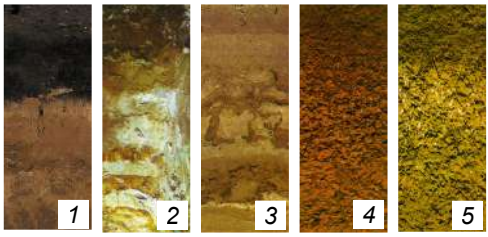
За картосхемою (див. QR-код) або картою атласу визначте: а) які типи ґрунтів є на території України; б) які з них займають найбільшу площу; в) які ґрунти поділяються на підтипи.

У північних районах України переважають ***дерново-підзолисті*** ґрунти (мал. 70), вони бідні на поживні речовини, оскільки формуються в умовах перезволоження. Завдяки інтенсивному промиванню, ці ґрунти мають низький вміст поживних речовин, погані фізичні й водні властивості. Вимитий горизонт відрізняється характерним білястим кольором, схожим на золу. Звідси й назва ґрунту – ***підзолистий***.

Низинні ділянки Поліської низовини охоплені ***лучними*** та ***лучно-болотними*** ґрунтами. Лучні ґрунти формуються в заплавах річок на піщаних та водно-льодовикових відкладах під трав'яною рослинністю. Вони мають порівняно високий вміст гумусу (3–5 %). Лучно-болотні

ґрунти відрізняються потужним торфовим шаром (інколи понад 50 см), містять багато азоту, фосфору та інших хімічних елементів.

Південніше Поліської низовини поширені ***сірі лісові*** ґрунти, сформовані переважно на лесах і лесовидних суглинках. За ступенем опідзоленості їх поділяють на світло-сірі, сірі та темно-сірі ґрунти (мал. 70). Найпоширенішими є сірі лісові ґрунти, які не мають суцільного підзолистого шару. Тут він замаскований гумусом і має буруватo-сіре забарвлення. Уміст гумусу збільшується й становить 6–8 %. Ці ґрунти належать до високородючих.



Мал. 70. *Типи ґрунтів: 1 – чорноземні; 2 – світло-сірі лісові; 3 – дерново-підзолисті; 4 – буроземні; 5 – каштанові*

Найбільші площі на території України охоплюють ***чорноземи*** (мал. 70) які названі так за свій колір. Їх населяє значна кількість бактерій (до 3,5 млрд особин на 1 г ґрунту), які розкладають велику кількість органічних речовин і формують потужний гумусний горизонт. За умовами формування, вмістом гумусу та іншими властивостями українські чорноземи поділяють на декілька підтипів: чорноземи типові, чорноземи опідзолені, чорноземи вилугувані, чорноземи звичайні та південні. Суцільні масиви чорноземів залягають у степах, зокрема на Причорноморській, Приазовській низовинах, Приазовській височині та на Донецькому кряжі. Ці ґрунти мають добре розвинений гумусний горизонт, потужність якого коливається від 45 до 120 см. Вони відрізняються високою родючістю, але недостатня кількість вологи обмежує їх використання. Південні чорноземи відрізняються наявністю солі й гіпсу, які залягають на глибині 2–4 м. Це призводить до часткового засолення ґрунтів, коли підвищується рівень ґрунтових вод.

Темно-каштанові, *каштанові* та *лучно-каштанові* ґрунти характерні для приморських південних районів та північної частини Криму. Вони також належать до високородючих ґрунтів, оскільки містять достатню кількість гумусу (4–5 %). Його потужність коливається від 25 до 55 см. До негативних властивостей цих ґрунтів належить наявність у них легкорозчинних солей і гіпсу.

Характер ґрунтового покриву в Карпатах і Кримських горах залежить від висоти місцевості. У Прикарпатті поширені підзолисто-буроземні й буро-підзолисті оглеєні ґрунти, у гірському лісовому поясі – бурі лісові, на полонинах – буроземні гірсько-лучні. Південні схили Кримських гір укриті сірими гірсько-лісовими ґрунтами та буроземами, а вершинні ділянки – гірсько-лучними чорноземоподібними ґрунтами.

Ґрунтові ресурси. До ґрунтових ресурсів належать усі компоненти, властивості і функції ґрунтів, які використовуються або можуть бути використані в різних видах діяльності людини. Від ґрунтів залежить виробництво продуктів харчування й деяких видів промислової сировини. Через ґрунти проходять екологічні зв'язки живих організмів і людини з літосферою, атмосферою і гідросферою, фільтруючи забруднювальні речовини, здійснюючи важливу роль у коло-

обігу води та азоту. Дуже цінними ґрунтові ресурси є для сільського та лісового господарства України. Стан ґрунтових ресурсів визначається характером їхньої експлуатації – застосуванням агротехніки, меліорацією, сівозміною та ін. Для поліпшення ситуації з ґрунтовими ресурсами в Україні потрібно не допускати їхнього забруднення, дбати про підвищення родючості, застосовувати екологічно чисті технології виробництва сільськогосподарської продукції.

В Україні втілюється політика дбайливого й раціонального використання ґрунтових ресурсів. Однак трапляються випадки, коли значні площі їх втрачаються назавжди. Причиною цього є насамперед забруднення ґрунтів різними шкідливими викидами численних підприємств. Завдають шкоди і їхнє надмірне розорювання, непродумані меліоративні роботи, коли в ґрунти вносять надлишкову кількість хімічних речовин, перезволожують чи, навпаки, пересушують сільськогосподарські землі.

Ґрунтові ресурси впливають і на здоров'я людини. Як середовище життя багатьох хворобливих мікроорганізмів і вірусів, вони є збудниками різних тяжких захворювань: холери, сказу, дизентерії тощо. На здоров'я людей значно впливає і хімічний склад ґрунту. Дуже небезпечними для людини є солі важких металів, які часто потрапляють у ґрунтовий покрив із добривами. Усе це свідчить про необхідність санітарної охорони ґрунтів.

ГОЛОВНЕ

- У поширенні ґрунтів України простежується широтна зональність на рівнинах і висотна поясність у горах.
- Основні типи ґрунтів в Україні – це дерново-підзолисті, сірі лісові, чорноземи та каштанові ґрунти.
- Ґрунтові ресурси найбільше використовуються в сільському та лісовому господарствах.
- Ґрунтові ресурси потребують дбайливого використання та санітарної охорони.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Що таке ґрунтовий покрив?
2. Які ґрунти поширені у вашій місцевості?
3. Чим відрізняються дерново-підзолисті ґрунти й чорноземи?
4. Поясніть закономірності поширення ґрунтового покриву на території України.
5. Позначте на контурній карті райони поширення найродючіших ґрунтів України.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 8

Порівняльний аналіз різних типів ґрунтів України.

ДОСЛІДЖЕННЯ

Вплив людини на родючість ґрунтів своєї місцевості.

ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

Тема 5. РОСЛИННІСТЬ

ВАМ ЦЕ ПОТРІБНО, ЩОБ:

- знати видовий склад й основні типи рослинності на території України;
- розуміти закономірності поширення рослинності на території нашої країни;
- навчитися аналізувати карту рослинності України;
- уміти оцінювати роль рослинних ресурсів у господарській діяльності людини.

§35. РІЗНОМАНІТНІСТЬ РОСЛИННОСТІ УКРАЇНИ, ЗАКОНОМІРНОСТІ ПОШИРЕННЯ РОСЛИННОГО ПОКРИВУ В УКРАЇНІ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Яка роль рослин у природі?
- Рослинний світ яких країн схожий з рослинним світом України?

Різноманітність рослинності України. Неоднакові природні умови в різних регіонах країни, складний розвиток органічного світу впродовж тривалого геологічного часу зумовили різноманітність рослинності в межах України (див. QR-код). Під рослинністю розуміють сукупність рослинних угруповань на певній території. У межах України природна рослинність збереглася на 1/3 площі (близько 20 млн га). Часто рослинність ототожнюється з поняттям «рослинний покрив», який дійсно вкриває земну поверхню шаром від кількох сантиметрів до кількох сотень метрів. За видовим складом і чисельністю особин рослинність поділяють на певні типи. Наприклад, типами рослинності є ліси, чагарники, пустища, солончаки. На території, навіть невеликій за площею, може поєднуватися кілька типів рослинності.

На рівнинах рослинність змінюється за правилами горизонтальної зональності, а в горах – вертикальної поясності, так само як й інші природні компоненти. Такі закономірності поширення рослинного покриву зумовлені насамперед кліматичними умовами, зокрема співвідношенням тепла й вологи. Основними типами рослинності в нашій країні є лісова, лучна, степова, болотяна рослинність (мал. 71).

Ліси. Природні особливості України – рельєф, клімат, ґрунти – зумовили різноманітний склад порід дерев у лісах. В українських лісах на площі близько 10 млн га зростає понад 25 листяних і хвойних порід, найпоширенішими з яких є сосна, дуб, ялина, бук, береза, вільха і граб. Різноманітними є і лісові угруповання. Найбільшу частку рівнинних лісів охоплюють соснові, сосново-дубові, дубові, дубово-грабові та вільхові угруповання. У південних районах України до дуба й сосни додається біла акація та різні чагарники. А в складі лісів, що ростуть на схилах ярів та балок, так званих байраків, поряд з дубом помітні

Мал. 71. *Типи рослинності*

клен, ясен, берест. В Українських Карпатах великі площі зайняті лісами з ялини, бука та ялиці. У лісах Кримських гір поширені дуб пухнастий і скельний, бук східний і лісовий, граб і сосна.

Луки – це тип рослинності з переважанням багаторічних трав, що зростають в умовах більш-менш вологого клімату. Їх використовують як природні пасовища й сіножаті. В Україні лучна рослинність займає площу близько 7 млн га переважно на заході Поліської низовини та в Українських Карпатах. У лучних угрупованнях панують злакові рослини: вівсяниця, тонконіг, стоколос, пирій і осоки. Цінними лучними рослинами є бобові, зокрема конюшина, в'язіль, горошок мишачий та ін.

Степ – це тип рослинності, у якому також переважають багаторічні трави, але лише ті, що пристосувалися до умов континентального клімату з тривалими посухами. Степ формується на чорноземних і каштанових ґрунтах в умовах рівнинного рельєфу на півдні України. Серед трав тут панують злаки, як-от: ковила, костриця, житняк, типчак й осоки. За панівними рослинами розрізняють степи типові, або справжні, лучні, чагарникові та пустельні. Вони змінюються послідовно з півночі на південь. Недоторкані ділянки степової рослинності збереглися лише в заповідниках та на деяких схилах річкових долин, ярів та балок.

Болота. Болотяна рослинність є переважно вологолюбною. У рослинному покриві низинних боліт, розташованих здебільшого в долинах річок, по берегах озер, переважають вільха чорна, очерет, рогіз,

осоки, зелені мохи (мал. 71). На верхових болотах, що розміщуються на вододілах, рослинний світ бідний. Тут зростають сосна, чагарники – багно болотне, журавлина, андромеда, трапляються пухівка, росичка, а також окремі види сфагнових мохів. На перехідних болотах рослинний покрив є перехідним від низинних до верхових, тому на них поширені як одні, так й інші види рослин. Найбільші площі в Україні болотяна рослинність охоплює на Поліссі, трапляється в долинах степових річок та в Українських Карпатах.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

Користуючись офіційним сайтом Державного агентства лісових ресурсів України – загальна характеристика лісів України – http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/category?cat_id=32867 – в режимі доступу, з'ясуйте, яка лісистість в різних областях України і які види деревних порід переважають в українських лісах.

Рослинні ресурси. Це частина біологічних ресурсів певної території, представлена вищими рослинами, грибами, мохами, лишайниками й водоростями, які використовуються або можуть бути використані для задоволення матеріальних і духовних потреб. На території України всі типи рослинності – ліси, луки, степи, болота – мають велике господарське значення як технічна, харчова, кормова й лікарська сировинна база. Крім того, рослинні ресурси беруть участь у важливих природних і суспільних (культурних) процесах: водоохоронних, захисних, санітарно-гігієнічних, оздоровчих та ін.

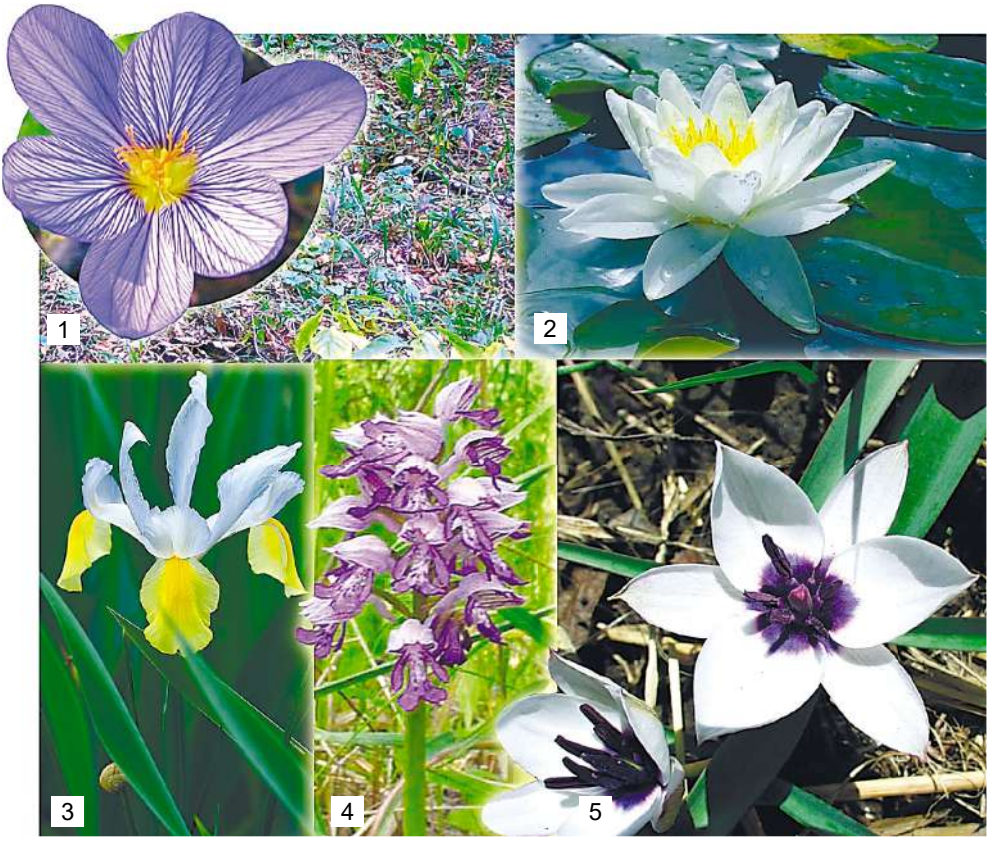
Нині практичну цінність мають 65 % видів рослин України. З них понад 800 видів використовує традиційна та народна медицина; понад 200 видів є вітамінними рослинами; 150 – це дикорослі плодові, ягідні, горіхові, салатні харчові рослини; близько 400 – олійні рослини; приблизно 100 – дубильні, 150 – фарбувальні та 50 – волокнисті рослини; понад 1000 – кормові, а понад 500 – медоносні рослини, близько 80 видів цінні своєю деревиною.

Особливо важливу роль серед біологічних рослинних ресурсів України відіграють ліси, які не лише є важливою сировиною, а й беруть участь у збереженні довкілля. Україна належить до країн з невисокою забезпеченістю лісовими ресурсами. Ступінь заліснення території, або лісистість, становить близько 16 % (оптимальним є показник 21–22 %). До того ж показник заліснення в межах країни коливається від понад 40 % в Івано-Франківській області до 1,8 % у Запорізькій. Близько 60 % усіх лісів належать до так званих екологічних – захисних, водоохоронних, оздоровчих та інших екологічно цінних лісів. Інші 40 % вважають такими, які можна використовувати в господарстві, – експлуатаційними.

Рослинні ресурси мають харчову й лікарську цінність. Україна багата на такі лікарські рослини, як валеріана, шипшина, фіалка, шавлія, ромашка, барвінок, дурман, кульбаба, чистотіл, звіробій, подорожник, спориш, меліса, суниця лісова, живокіст та інші. Усього їх налічують майже 250 видів, 150 з яких визнано науковою медициною (інші застосовуються в народній медицині).

Головними за заготівлею лікарських рослин є північні й центральні райони України, а також Карпати та Крим. Велике значення мають дикорослі плоди і ягоди, багаті на різноманітні корисні для людського організму елементи. Сфера використання цих рослинних ресурсів дедалі розширюється завдяки спеціально створеним ресурсним заказникам, які стають не тільки джерелом заготівель, а й базою для їхнього вивчення. Так, для збереження природних умов болотяних масивів і прилеглих до них територій, багатих на ягідники та цінні лікарські рослини, в Україні виділено та взято під охорону ділянки площею близько 90 тис. га. У Тернопільській області створено Почаївський і Галицький ботанічні сади лікарських рослин.

Книга рідкісних і зникаючих видів рослин. Нині близько 400 видів рідкісних і зникаючих рослин взято на облік і занесено до Червоної книги України (мал. 72). Занесення певного виду до Книги – це попередження про те, що цьому виду загрожує небезпека, а тому він потребує певних заходів щодо його збереження. З рідкісних рослин охороняють реліктові види, які збереглися на нашій території з минулих геологічних епох. Це тис ягідний, сосна кедрова, які зрідка



Мал. 72. *Рослини Червоної книги:*
1 – шафран; 2 – латаття біле; 3 – півники болотяні;
4 – зозулинець; 5 – тюльпан двоквітковий

трапляються в Карпатах; фісташка туполиста, півонія тричітрійчаста, поширені в деяких місцях Криму. Абсолютної охорони потребують ендемічні для України види, які за її межами не трапляються. Це занесені на сторінки Червоної книги кримські ендеміки – сосна Станкевича, тюльпан Кальє, вовчі ягоди кримські, а також карпатські ендеміки – дзвоники карпатські, медунка Філярського (мал. 73).

Мал. 73. *Медунка Філярського*

З естетичних міркувань охороняються й занесені до Червоної книги багато видів рослин, яким притаманна краса цвітіння та кількість яких значно скоротилася. Серед них зозулині черевички звичайні, латаття біле та глечики жовті, нарцис вузьколистий, підсніжник звичайний, конвалія, лілія лісова та ін.

Національне надбання

Зелена книга України. За ініціативи українських фахівців уперше у світі було розроблено Зелену книгу. На відміну від Червоної, Зелена книга звертає увагу на охорону не окремих видів, а рослинних угруповань. У ній представлено 126 рідкісних і типових рослинних угруповань для певної місцевості, які потребують особливого режиму використання та охорони. Серед них лісові, чагарникові, степові, лучні, болотні та інші угруповання. Так, до Зеленої книги потрапили кілька рослинних угруповань, що мають значення для фармацевтичної промисловості, наприклад угруповання пізньоцвіту осіннього, беладони лікарської, горицвіту весняного, тирличу жовтого та ін.

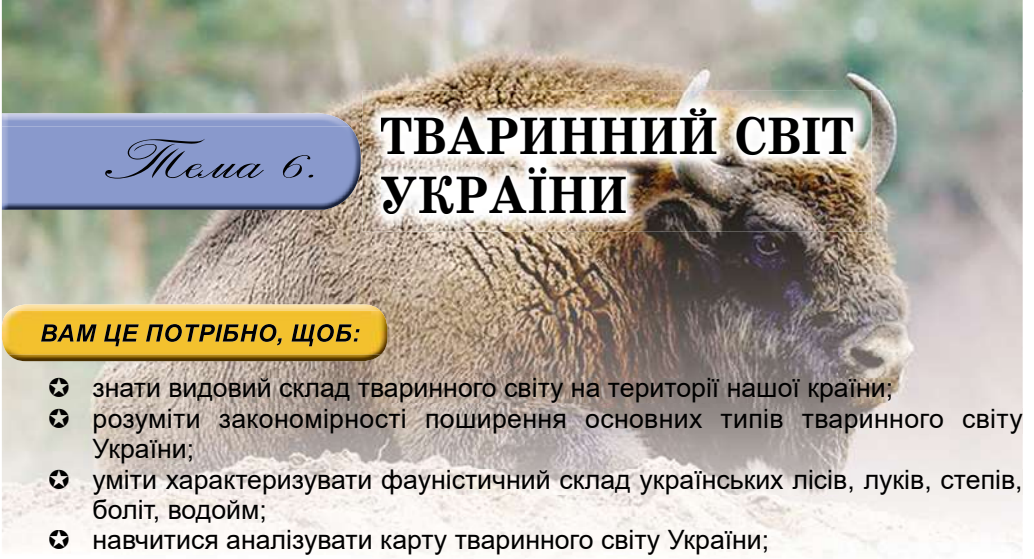
ГОЛОВНЕ

- Основними типами рослинності в нашій країні є лісова, лугова, степова, болотна рослинність.
- Рослинні ресурси – це частина біологічних ресурсів, представлена різними типами рослинності.
- Лісові ресурси беруть участь у господарстві й виконують екологічні функції, інші рослинні ресурси – трави, дикорослі плоди та ягоди – мають харчову й лікарську цінність.
- Рослинність України потребує охорони й відновлення, рідкісні та зникаючі види занесено до Червоної та Зеленої книг.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Які типи рослинності переважають у вашій місцевості?
2. Чим відрізняється лісова рослинність у різних регіонах України?
3. Поясніть закономірності поширення рослинності на території України.
4. Поясніть необхідність раціонального використання рослинних ресурсів в Україні.
5. Складіть список лікарських рослин, які є у вашій домашній аптеці.

ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ



Тема 6.

ТВАРИННИЙ СВІТ УКРАЇНИ

ВАМ ЦЕ ПОТРІБНО, ЩОБ:

- знати видовий склад тваринного світу на території нашої країни;
- розуміти закономірності поширення основних типів тваринного світу України;
- уміти характеризувати фауністичний склад українських лісів, луків, степів, боліт, водойм;
- навчитися аналізувати карту тваринного світу України;
- уміти оцінювати роль тваринних ресурсів у господарській діяльності, наслідки їхнього використання в різних регіонах України.

§36. РІЗНОМАНІТНІСТЬ ТВАРИННОГО СВІТУ УКРАЇНИ, ЗАКОНОМІРНОСТІ ЙОГО ПОШИРЕННЯ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Яка роль тварин у природі?
- Які тварини мешкають у вашій місцевості?

Різноманітність тваринного світу. Тваринний світ – це сукупність особин усіх тварин різних видів у межах будь-якої території або акваторії. Тваринний світ України сформувався в результаті дії різноманітних природних умов і тому відрізняється багатством видів (понад 44 тис.) (див. QR-код). На території країни поширені ссавці, птахи, різноманітні риби, значна кількість комах та інших безхребетних.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

За картою атласу визначте райони поширення основних класів тварин на території України. Поясніть особливості їхнього поширення.

Тваринний світ змінюється залежно від характеру навколишнього середовища. Оскільки тварини здатні мігрувати, то зональність тваринного світу проявляється менше, ніж у рослинності. Так, на півночі країни поширені тварини, життя яких пов'язане з лісами, луками та болотами (мал. 74, 75). Тут мешкають лось, кабан, лісова куниця, борсук, трапляються й бурий ведмідь та рись, а в заплавах річок – бобер. Досить багато є хижаків – лисиць і вовків. Серед птахів, на які так багаті північні ліси України, – тетерук, рябчик, глухар, шпаки, синиця, дрізд, чорний дятел, кулики, журавель сірий та ін. З плазунів можна натрапити на гадюку звичайну, вужа звичайного, ящірку, болотяну черепаху. Є земноводні, зокрема тритони й жаби. На заболочених місцях багато комах.

Південніше, у центральних областях країни, поряд оселяються різноманітні лісові й степові види. У лісах живуть білка, борсук, козуля, кабан, а на відкритих просторах – ховрахи, хом'яки, полівки.

Мал. 74. *Саламандра плямиста*

У тваринному світі південної частини України переважають степові види: сірий ховрах, степовий тхір, кам'яна куниця. На південному сході подекуди трапляються бабаки, їжак вухатий. Типовими степовими плазунами є жовточеревий полоз і степова гадюка. На узбережжях морів, де безліч піщаних кіс, лиманів, заплавних лісів, лук і боліт, особливо багатий світ птахів. Серед них перепілка, жайворонок, сіра куріпка, очеретяна вівсянка, пелікани, качки, чаплі, чайки, баклани та ін.

Своєрідністю тваринного світу виділяються й гірські території України. У Карпатах мешкають козуля, лось, олень благородний, ведмідь, рись, дикий кіт, борсук, снігова полівка. З птахів тут гніздяться глухар, тетерук, рябчик, дятел, беркут, сова сіра, сапсан, плиска гірська тощо. Характерними плазунами є полоз лісовий, гадюка звичайна, мідянка, вуж звичайний. Із земноводних звичними для Карпат є тритон карпатський, саламандра плямиста (мал. 74), джерелянка гірська.

У лісах Криму живуть олень благородний, козуля, куниця кам'яна, борсук, кажани, лісова миша, кабан європейський. З птахів характерні чорний гриф і сип білоголовий, мухоловки, синиці, а з плазунів – кримський гекон, леопардовий полоз, ящірки. Земноводні в Криму представлені квакшею звичайною та гребінчастим тритоном.

Мал. 75. *Тварини, життя яких пов'язане з водоймами*

Тварини на карті України. Придивіться до назв річок, озер, сіл, селищ, міст і містечок і ви побачите безліч географічних назв, які належать різним тваринам. Наприклад, у Харківській області є місто Вовчанськ, яке як слободу в 1674 р. заснували українські козаки на річці Вовчі Води (нині річка Вовча). Пізніше слобода перетворилася на місто Вовчі Води, яке з 1780 р. стало повітовим центром Харківського намісництва й дістало назву Вовчанськ. Чимало й інших населених пунктів та природних об'єктів України мають назву Вовки, Вовчик, Вовчий Яр, Вовча Балка, Вовча Гора, яка прямо вказує на райони поширення тварини-хижака вовка.

Тваринний світ України значно змінений через антропогенний вплив, спричинений як прямими діями людини (полювання, риболовля, браконьєрство), так і змінами природного навколишнього середовища.

З метою розширення видового складу тварин на певній території здійснюють їхню акліматизацію. ***Акліматизація*** – процес пристосування організму тварин до нових умов навколишнього середовища, насамперед кліматичних. В Україні, наприклад, були акліматизовані олень плямистий, муфлон, ондатра, а серед риб – білий амур, піленгас. Проте процес акліматизації є дуже складним для тварин. Важливо, щоб тварини не тільки пристосувалися до нових умов існування, а й почали в цих умовах розмножуватися. Тому в Україні Закон «Про тваринний світ» (2001 р.) забороняє самовільне переселення тварин на незвичні місця проживання та акліматизацію нових видів.

Тваринні ресурси. Це частина біологічних ресурсів певної території, представлена різними видами диких тварин, які використовуються або можуть бути використані для задоволення різноманітних потреб людини. Тваринні ресурси добувають на території мисливських господарств, де мешкають так звані мисливсько-промислові тварини, які є практично в усіх областях України, у внутрішніх і прибережних водах. Тваринні ресурси використовують для задоволення пізнавальних і духовних потреб у зоопарках, акваріумах, океанаріумах та під час відвідування інших природоохоронних територій.

Зростання в нашій країні популярності мисливства та рибальства як видів відпочинку сприяє розширенню заповідно-мисливських угідь. Нині вони як належать Державному лісовому господарству, так і перебувають у підпорядкуванні Українського товариства мисливців та рибалок, інших громадських організацій.

Найбільшою різноманітністю тваринних ресурсів характеризуються Закарпатська, Чернівецька, Черкаська, Івано-Франківська, Харківська області.

Одними з найбільших державних лісомисливських господарств є Дніпровсько-Тетерівське та Заліське, що в Київській та Чернігівській областях, «Майдан» у Львівській області, «Осмолода» та «Карпати» в Закарпатській області, «Буковинське» в Чернівецькій області та ін. Основними мисливськими видами тварин є дикий кабан, лось, лисиця, заєць-русак, бобер, білка звичайна, козуля та ін. Значна кількість

(понад 50) мисливських видів припадає на птахів. Серед них – гуска, кулик, курочка водяна, бекас, куріпка сіра, шилохвіст та ін.

Неконтрольований відстріл основних видів тварин мисливського промислу став причиною зменшення ареалів їхнього поширення. Суттєво зменшилася кількість таких тварин, як олень благородний, козуля, лось, ведмідь, різні види куниці. На деякі види нині полювання заборонено з метою їхнього відтворення, а окремі види занесені до національної Червоної книги. Серед них: зубр, бурий ведмідь, рись, тхір степовий, горностай, глухар, тетерук, рябчик, дрохва, огар, видра річкова, гадюка степова та ін.

З метою відновлення видів тварин на певній території відбувається їхня реакліматизація. Відновленими, наприклад, у Карпатах є зубри, а на Вінниччині – бабаки. Серед реакліматизованих тварин в Україні це ще й такі як лось, дикий кабан, бобер.

У річках, озерах, ставках і морях налічується близько 270 промислових видів риби. Найпопулярніші з них такі прісноводні види, як короп, сазан, лящ, карась, судак, щука, товстолобик, які виловлюють по всій території України; форель, харіус – переважно в Карпатах, карликовий сомик – у Шацьких озерах, дунайський оселедець і лосось. У прибережній смузі морів виловлюють білугу, скумбрію, кефаль, камбалу, бички тощо. Останніми роками швидко скорочується продуктивність водойм: за останні 20 років вилов риби скоротився в Україні у 2,5 раза.

Зоопарки є важливими центрами ознайомлення населення з тваринним світом. Вони не тільки виконують важливу роль збереження генофонду рідкісних і зникаючих видів тварин, а й задовольняють пізнавальні потреби людини.

ГОЛОВНЕ

- Тваринний світ України надзвичайно багатий, що пов'язано з різноманітними природними умовами.
- Тваринні ресурси використовують з різною метою на території мисливських господарств, у внутрішніх і прибережних водах, у зоопарках і під час відвідування інших природоохоронних територій.
- Тваринний світ України значно змінений унаслідок антропогенного впливу; окремі види тварин занесені до Червоної книги.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Які заходи слід використовувати для збереження тваринного світу України?
2. Чому тваринний світ лісів і степів України відрізняється суттєво?
3. Чи відрізняється тваринний світ Карпат і Кримських гір?
4. Поясніть закономірності поширення тваринного світу на території України.
5. Користуючись картою тваринного світу України й додатковими джерелами інформації, складіть список видів тварин, які охороняються у вашій місцевості. Чи є серед них акліматизовані та реакліматизовані види?

ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

Тема 7. ЛАНДШАФТИ УКРАЇНИ

ВАМ ЦЕ ПОТРІБНО, ЩОБ:

- дізнатися, які існують природно-територіальні комплекси та за якими ознаками їх виокремлюють;
- знати, що таке ландшафт і які його характерні риси;
- навчитися виокремлювати різні типи ландшафтів на території нашої країни;
- розуміти закономірності поширення ландшафтів на території України;
- навчитися аналізувати карту ландшафтів, співвідношення природних та антропогенних ландшафтів у своїй місцевості, ландшафтні профілі;
- уміти оцінювати природні ресурси зон, гірських областей, морів, наслідки впливу господарської діяльності людини на природні особливості ландшафтів.

§37. ЛАНДШАФТ ЯК ПРОСТОРОВО-ЦІЛІСНА СИСТЕМА

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Що таке природно-територіальний комплекс?
- Які природно-територіальні комплекси ви знаєте?

Ландшафти. З курсу «Загальна географія» ви вже знаєте, що різні природні компоненти, як-от: геологічна будова, рельєф, клімат, води, ґрунти, рослинний і тваринний світ – перебувають у складних і тісних взаємозв'язках, утворюючи єдину нерозривну систему. Це сприяє виникненню на окремих територіях або акваторіях природних комплексів. Залежно від того, де вони утворилися – на суходолі чи у водному середовищі, виділяють природно-територіальні та природно-аквальні комплекси. ***Природно-територіальні комплекси (ПТК)*** – це відносно однорідні частини географічної оболонки, які формуються в результаті тривалої взаємодії різних компонентів природи. Характерними рисами ПТК є *цілісність*, *подібність внутрішньої будови та зовнішнього вигляду*, а також *спільність історичного розвитку*.

Природно-територіальний комплекс є загальним поняттям, яке використовують для визначення всіх фізико-географічних територіальних одиниць, незалежно від їхніх розмірів і місцеположення. Земна поверхня складається з великої кількості різноманітних ПТК – від найбільших (географічна оболонка, окремі материки та океани) до найменших (яр, балка, долина малої річки). Усі вони розрізняються за походженням, будовою і властивостями окремих компонентів.

Щоб краще вивчати природно-територіальні комплекси, була розроблена їхня *таксономічна система*, або *класифікація*, яка враховувала положення окремого ПТК відносно комплексів нижчого й вищого

рангу, ступінь однорідності, складності їхньої структури, характер процесів, що відбуваються в них тощо.

Основною одиницею таксономічного поділу та найменшим за розмірами природно-територіальним комплексом більшість учених вважає ***ландшафт*** (з німецької – краєвид). Це однорідна за походженням територія, яка має єдиний геологічний фундамент, однотипний рельєф, подібні кліматичні та водні умови й на якій закономірно поєднуються ґрунтово-рослинний покрив і тваринний світ.

Історія географії

Науку, яка вивчає природні комплекси, називають ландшафтознавство. Термін «ландшафтознавство» (Landschaftkunde) запропонували О. Опель у 1884 р. й І. Віммер у 1885 р. Проте як наука ландшафтознавство зароджується лише на початку XX ст. завдяки дослідженням З. Пассарге і Л. Берга. З. Пассарге у своїх роботах розглядав ландшафт як область, що складається з окремих частин, «будівельних каменів» – клімату, рослинного покриву, форм земної поверхні, вод, геологічної будови та ґрунтів, які перебувають у дуже тісному взаємозв'язку.

Основними чинниками формування та розвитку ландшафтів є сонячна радіація, внутрішня енергія Землі й енергія її обертання, а також процеси, що відбуваються в атмосфері, гідросфері й біосфері. Енергетичні чинники впливають на розвиток природних комплексів через основні фізико-географічні процеси, такі як теплообмін, вологообмін, обмін мінеральних та органічних речовин.

Характерною рисою ландшафту є *цілісність*, що зумовлена поєднанням взаємозалежних компонентів природи на певній території суходолу чи водної поверхні.

Ландшафт є складним природним комплексом, який поділяється на типові для нього, але менші за розмірами ПТК. Складовими частинами ландшафту є *місцевості*, *урочища* та *фації*. Ці невеликі природні комплекси, які входять до складу ландшафтів, називають ***морфологічними частинами ландшафту*** (мал. 76). ***Фація*** – це найпростіший ПТК, що виділяється в межах одного елемента рельєфу, наприклад на вершині пагорба, дні яру, схилі балки, уздовж русла на заплаві річки. Для фації характерні найбільш однорідні природні умови.

Декілька взаємозв'язаних фацій утворюють ***урочище*** – природно-територіальний комплекс, що формується в межах однієї відносно невеликої форми рельєфу: окремого пагорба, яру, річкової долини. Поєднання в просторі однакових за походженням урочищ, які сформувалися на досить великій формі рельєфу протягом тривалого часу, утворює місцевість. ***Місцевостями***, наприклад, можуть бути заплава великої річки, вододіл, окреме гірське пасмо, улоговина, скелясте високогір'я.

Мал. 76. *Схема супідрядності морфологічних частин ландшафту*

Ландшафт і регіональні ПТК вищого рангу, як-от: район, область, провінція, зона, країна – називають таксономічними одиницями фізико-географічного районування (регіональні класифікаційні одиниці). Відповідно до об'єднання ознак ландшафтів за подібністю, виділяють типологічні класифікаційні одиниці – *види*, *роди*, *типи*, *класи ландшафтів*.

У навколишньому середовищі розрізняють ***природні*** й ***антропогенні ландшафти***. Природний ландшафт складається з взаємодіючих та взаємозалежних природних компонентів, що формуються під впливом природних процесів протягом тривалого часу. Основними природними компонентами ландшафтів є гірські породи, повітря, вода, ґрунти, рослинність, тваринний світ.

Карта «Ландшафти України». ***Ландшафтна карта*** – це тематична географічна карта, яка демонструє результати вивчення природно-територіальних комплексів різних категорій та їхнє просторове поширення, а також відображає їхнє районування. Виділяють загальнонаукові, оцінні та прогнозні ландшафтні карти.

На *загальнонаукових картах* відображають різноманітність і стан природно-територіальних комплексів різного рангу: від фацій та урочищ до класів і типів. *Оцінні карти* ілюструють класифікацію та оцінку ландшафтів стосовно умов життя людей та їхньої господарської діяльності (меліорації, будівництва транспортних шляхів, гідротехнічних споруд тощо). *Прогнозні ландшафтні карти* відображають можливі майбутні зміни природних комплексів у результаті дії природних і техногенних чинників. Існують також *палеоландшафтні карти*, на яких відображають реконструйовані ландшафти минулого.

За результатами комплексних досліджень природних умов території нашої держави, систематизації природно-територіальних комплексів складено загальну ландшафтну карту України (див. атлас або форзац підручника).

Об'єктами зображення на велико- та середньомасштабних ландшафтних картах є типологічні природні комплекси – фації, урочища, місцевості або їхні класифікаційні об'єднання. На них показують не тільки просторове розміщення класифікаційних об'єднань ПТК, а і їхню внутрішню структуру. На дрібномасштабних ландшафтних картах зображують великі класифікаційні об'єднання ландшафтів – види, типи та класи.

Для зручності користування такою картою та характеристики ландшафтної структури території України на ландшафтній карті є детальна легенда, у якій зазначено класифікаційні об'єднання природних комплексів.

Наукове й практичне значення ландшафтних карт полягає в тому, що вони відображають ландшафтну структуру території країни та загальні властивості природних комплексів у систематизованому вигляді, а також є основою для створення обґрунтованої схеми фізико-географічного районування території.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

Користуючись ландшафтною картою, назвіть типові ландшафти вашого регіону та складіть класифікаційну схему ландшафтів вашої місцевості: клас, тип, вид.

ГОЛОВНЕ

- Характерними рисами природно-територіальних комплексів є цілісність, подібність внутрішньої будови, зовнішнього вигляду та спільність історичного розвитку.
- Основною одиницею таксономічного поділу та найменшим за розмірами природно-територіальним комплексом більшість учених вважає ландшафт.
- Складовими частинами ландшафту є місцевості, урочища та фації; відповідно до об'єднання ознак ландшафтів за подібністю, виділяють види, роди, типи й класи ландшафтів.
- Своєрідним узагальненням комплексного дослідження природних ландшафтів є створення загальної ландшафтної карти.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Назвіть основні компоненти природно-територіального комплексу. Складіть схему їхніх взаємозв'язків.
2. Що таке ландшафт? Наведіть приклади.
3. У чому полягає відмінність між різними типами ландшафтів?
4. Що таке ландшафтна карта та з якою метою її складають?

§38. РАЙОНУВАННЯ ПРИРОДНИХ ЛАНДШАФТІВ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Що таке класифікація ландшафтів і з якою метою її здійснюють?
- Приклади ландшафтів вашої місцевості.

Фізико-географічне районування території України. Це науково обґрунтований поділ земної поверхні на природні комплекси різного рангу. Воно здійснюється для виявлення порівняно однорідних за природними умовами регіонів, які вирізняються своєю ландшафтною структурою. Фізико-географічне, або ландшафтне, районування також передбачає створення відповідної карти, класифікацію природних комплексів, вивчення їхніх окремих компонентів.

Під час складання фізико-географічного районування території України вчені виділяли природні комплекси, враховуючи зональні й азональні чинники. Головні риси природних умов нашої країни визначаються тим, що майже вся її територія лежить у помірному географічному поясі, який є зональним комплексом.

Виділяють такі одиниці фізико-географічного (ландшафтного) районування: країна, зона, підзона, провінція, область (див. форзац).

Фізико-географічна країна – це ділянка суходолу, утворення та розвиток якої пов'язані з великими тектонічними структурами (платформами та областями складчастості). Виділяють рівнинні й гірські фізико-географічні країни, які характеризуються властивими їм ландшафтами. Територія України розташована в межах трьох фізико-географічних країн: ***Східноєвропейська рівнинна*** (південно-західна частина), ***Карпатська гірська*** й ***Кримська гірська***.

Кожна країна має свій набір природних комплексів, які менші за розмірами та простіші за будовою. У рівнинній країні це ***природні зони***, у гірських – ***вертикальні пояси***.

Рівнинна територія України розташована в межах давньої докембрійської платформи, а природні зони на ній змінюються з півночі на південь. Це зумовлює залежність природних умов кожної зони від географічної широти, співвідношення тепла й вологи та характеру циркуляції атмосфери. Унаслідок цього в межах окремої зони формуються відповідні типи ґрунтів, рослинний і тваринний світ. Основною ознакою природної зони є переважання в її межах певного зонального типу ландшафтів. У межах рівнинної частини України виділяють *зони мішаних* і *широколистих лісів*, *лісостепів* і *степів*. У свою чергу в природних зонах виділяють підзони. ***Фізико-географічна підзона*** – це частина природної зони, що виділяється в її межах за різницею у зволоженні та гідрологічними умовами. На рівнинній території України підзони виділяють лише в степу, а в зонах мішаних і широколистих лісів і в лісостепу їх немає. Степова зона України, залежно від умов зволоження, температурного режиму, характеру ґрунтово-рослинного покриву окремих її частин, поділяється на *північностепову*, *середньостепову* та *південностепову підзони*.

Оскільки кліматичні умови змінюються не тільки з півночі на південь, а й із заходу на схід, у довготному напрямку, у межах природних зон виділяють ***фізико-географічні краї***. Їхня кількість залежить від особливостей рельєфу (височини чи низовини) та ступеня континентальності клімату (наявності кліматичних областей). Так, у межах лісостепової зони виділяють *Подільсько-Придніпровський* (частини Подільської і Придніпровської височин, що знаходяться на Українському щиті), *Лівобережно-Дніпровський* (на Придніпровській низовині) та *Східноукраїнський* (*Середньоруський*, що відповідає схилам однойменної височини) краї.

Найменшими територіальними одиницями фізико-географічного районування є ***природні області***. Критерієм їхнього вирізнення є місцеві форми рельєфу, яким властиві відповідні типи гірських порід, що зумовлюють мікрокліматичні та гідрологічні особливості фізико-географічних процесів. Наприклад, у межах Українського Полісся виділяють природні області Волинського, Житомирського, Київського, Чернігівського та Новгород-Сіверського Полісся.

Українські Карпати та Кримські гори є складчастими спорудами, що сформувалися під час альпійського горотворення. Для цих фізико-географічних країн характерна вертикальна зміна висотних поясів, оскільки з висотою змінюються фізико-географічні процеси, а також умови ландшафтоутворення.

Фізико-географічне районування має велике значення у вивченні закономірностей природних умов території України, її поділу на природно-територіальні комплекси. Що детальніше здійснено фізико-географічне районування, то ліпше вивчено природні умови певної території. Також це сприяє розв'язанню проблем природокористування і є науковою основою обґрунтування проєктів меліорації, землевпорядкування, містобудування, раціонального використання земельних і водних ресурсів, охорони навколишнього природного середовища.

Історія географії

Для розвитку теорії фізико-географічного районування території України велике значення мали дослідження експедицій кінця XIX – початку XX ст. У них працювали відомі вчені-природознавці В. Докучаєв, Л. Берг, Ф. Левінсон-Лессінг, В. Вернадський, А. Архангельський, Б. Полинов, А. Краснов, Н. Дімо та ін. Матеріали досліджень Полтавської, Чернігівської і Подільської земських експедицій було покладено в основу класичної праці В. Докучаєва «Наші степи колись і тепер» (1892). У 20-х роках XX ст. було опубліковано праці з природного районування України Б. Лічкова «Природні райони України» і П. Тутковського «Природна районізація України».

Антропогенні ландшафти. Багато сучасних ландшафтів у процесі історичного розвитку зазнали значних змін під впливом господарської діяльності людини. Так виникли ***антропогенні ландшафти***. Причиною цього є те, що ландшафти, крім природної, виконують ще й життєву та господарську функції. Під життєвою функцією ландшафту розуміємо те, що будь-який ландшафт є середовищем проживання людини, а господарська – передбачає те, що ландшафт є основою економічної діяльності. Вплив людини призводить до порушення у функціонуванні природних комплексів і змінює їхню структуру. Наприклад, унаслідок розорювання цілинних земель порушується ґрунтовий покрив, замінюється на культурну природна рослинність, зникає типовий тваринний світ, порушується режим підземних вод, змінюється мікроклімат, виникають умови для ерозії ґрунтів тощо. Ще до більших змін у природних ландшафтах призводить робота підприємств гірничодобувної промисловості, містобудівна та гідротехнічна діяльність людини.

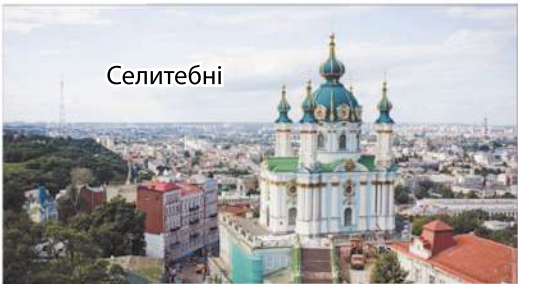
Антропогенний ландшафт складається як з природних, так і змінених людиною компонентів, що також взаємодіють між собою. Прикладами антропогенних ландшафтів є сільськогосподарські угіддя, кар'єри, меліоративні системи, населені пункти, штучні водосховища та лісонасадження, транспортні шляхи тощо (мал. 86).

Учені вважають, що достатньо людині змінити будь-який природний компонент ландшафту, щоб утворився новий, антропогенний ПТК. А зважаючи на те, що господарська діяльність людини прямо або опосередковано поширилася майже на всю поверхню планети, природних ландшафтів на ній залишилося мало, адже вони поступово заміщуються антропогенними.

Існує багато варіантів класифікацій антропогенних ландшафтів. Наприклад, виділяють чотири групи ландшафтів за ступенем зміни їх господарською діяльністю: 1) умовно змінені, або первісні; 2) слабо змінені; 3) порушені (сильно змінені); 4) власне культурні, або раціонально перетворені, ландшафти.

Також існує класифікація антропогенних ландшафтів за змістом: *сільськогосподарські комплекси* (оброблені поля, культурні луки); *лісові комплекси* (штучні посадки лісу); *водні комплекси* (ставки, водосховища); *промислові комплекси* (включаючи дорожні); *селитебні комплекси* – ландшафти населених пунктів, від невеликих сіл до найбільших міст (мал. 77).

АНТРОПОГЕННІ ЛАНДШАФТИ – ПРИРОДНІ КОМПЛЕКСИ, ЗНАЧНО ЗМІНЕНІ ПІД ВПЛИВОМ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ



Мал. 77. *Класифікація антропогенних ландшафтів за змістом*

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

Користуючись картою інтернет-ресурсу та додатковими джерелами інформації, з'ясуйте сучасний стан ландшафтів України й визначте частку зміни їхнього природного стану.

НАУКОВІ ДИСКУСІЇ

Дотепер немає повної ясності щодо самих антропогенних ландшафтів: що під ними мається на увазі, де проходить межа між природними та антропогенними ландшафтними комплексами, які їхні відмінні ознаки. Як виокремити антропогенні ландшафти, якщо нині майже не залишилося ландшафтів, які не зазнали б прямого або непрямого впливу людини, що проявляється в найрізноманітніших формах? До того ж навіть найбільш сильно перетворений ландшафт залишається частиною природи, оскільки він розвивається за природними законами.

ГОЛОВНЕ

- Кожний ландшафт відрізняється від інших і є неповторним як у просторі, так і в часі.
- Класифікація ландшафтів дає змогу швидко їх розпізнавати та створювати ландшафтні карти.
- В Україні основними класифікаційними категоріями ландшафтів є клас, підклас, тип, підтип, вид і підвид.

➔ Багато сучасних ландшафтів у процесі історичного розвитку зазнали значних змін під впливом господарської діяльності людини, що призвело до виникнення антропогенних ландшафтів.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Як ви розумієте таку властивість природно-територіального комплексу, як цілісність?
2. Які господарські чинники мали значний вплив на ландшафти України за історичний час?
3. За якими ознаками виділяють види, роди, типи й класи ландшафтів? Назвіть основні класи ландшафтів, поширених у нашій країні.
4. Що таке антропогенні ландшафти та які вони бувають?
5. Наведіть приклади антропогенних ландшафтів, поширених у вашій місцевості.

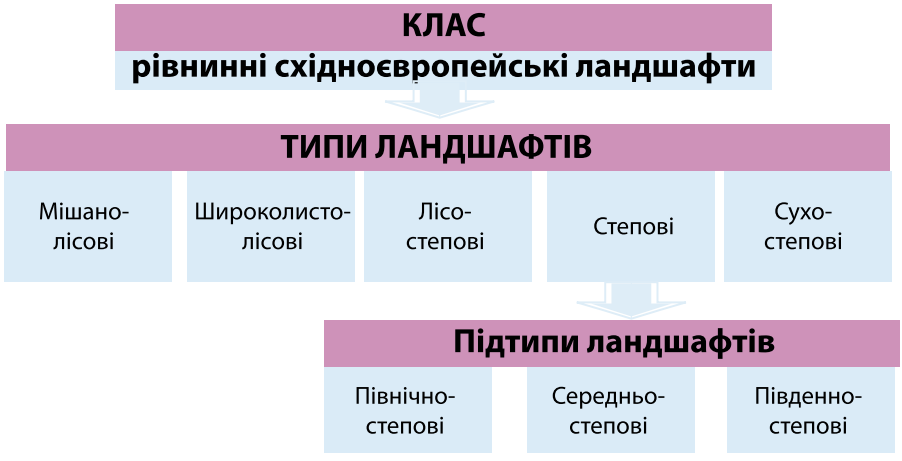
§39. РІВНИННІ ЛАНДШАФТИ ТА ЇХНЯ РІЗНОМАНІТНІСТЬ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

➔ Що таке ландшафт і які його основні складові?
➔ За якими ознаками виділяють класи, типи та види ландшафтів?
➔ У чому полягають відмінності в поширенні ландшафтів на рівнинній і гірській території?

Рівнинні ландшафти України. У межах України виділяють два класи ландшафтів: *рівнинні* й *гірські*. ***Клас рівнинних ландшафтів*** охоплює близько 95 % території нашої держави й об'єднує *типи* та *підтипи ландшафтів* (мал. 78). Їх розрізняють залежно від співвідношення тепла й вологи, яким зумовлюється зональний розподіл типів ґрунтового та рослинного покриву, особливостей гідрологічного режиму та фізико-географічних процесів.

Мішанолісові ландшафти охоплюють близько 17 % території України і являють собою зональний тип ландшафтів. В Україні міша-



Мал. 78. *Типи та підтипи рівнинних ландшафтів*

нолісові ландшафти поширені переважно на півночі в зоні мішаних хвойно-широколистих лісів, а також окремими ділянками в лісостепу у місцях поширення моренних чи водно-льодовикових відкладів і в долинах річок. Цей тип ландшафтів сформувався в умовах помірного кліматичного поясу з теплим і вологим кліматом та позитивним балансом опадів і температур. Важливою умовою формування мішанолісових ландшафтів є наявність льодовикових, водно-льодовикових, алювіальних відкладів гірських порід, що сформувалися в антропогеновому періоді. Характерними ознаками цих ландшафтів є рівнинність території, яка включає різні за утворенням форми рельєфу, густа річкова сітка з переважанням широких річкових долин рівнинного типу, високий рівень залягання ґрунтових вод, наявність значної кількості заболочених ділянок. Мішані ліси сформувалися на дерново-підзолистих, дернових і болотяних ґрунтах.

Характерною особливістю мішанолісових ландшафтів в Україні є їхня контрастність, складне перемежування природних та антропогенних комплексів, значні зміни їх під впливом господарської діяльності людини. Такий вплив на мішанолісові ландшафти найбільше проявляється під час землеробсько-меліоративного (осушення боліт і вапнування кислих ґрунтів), лісогосподарського та водогосподарського природокористування.

Широколистолісові ландшафти належать до середньоєвропейського та східноєвропейського типу ландшафтів і займають близько 7 % території України. Вони сформувалися переважно на заході країни в умовах помірно теплого клімату з оптимальними показниками балансу тепла й вологи. Широколистолісові ландшафти поширені в Передкарпатті, на схилах Українських Карпат і Кримських гір, а також на височинах у західній та північній частинах лісостепової природної зони. Дані ландшафти сформувалися на розчленованих лесових рівнинах, де переважають сірі та темно-сірі лісові ґрунти. Кліматичні умови характеризуються помірно теплим літом з вегетаційним періодом, який триває близько 6–7 місяців, річною сумою опадів 600–650 мм та прохолодною зимою. Типовими рослинними угрупованнями є грабові ліси та діброви на рівнинних територіях і букові ліси на високих вододілах.

Лісостепові ландшафти охоплюють близько 31 % території України і належать до типу рівнинних ландшафтів, що сформувалися переважно на лесових гірських породах в антропогеновому періоді. Ці ландшафти утворилися в умовах помірного клімату за оптимального співвідношення тепла та вологи. Для них характерне чергування височинних, схилових, низовинних і долинних природних комплексів, великих площ орних земель, окремих лісових масивів. Досить помітними є відмінності тепло- і вологозабезпеченості, із чим пов'язано виникнення процесів як засолення, так і заболочування ґрунтів. Їхніми характерними рисами є наявність значної кількості балок та ярів, особливо на височинних та долинно-річкових схилах, ерозійних та зсувних процесів, особливо в долині Дніпра та інших річок, у ярах та балках.

Лісостепові ландшафти умовно поділяють на *північно-* та *південно-лісостепові*. Північнолісостепові ландшафти сформувалися в умовах достатнього зволоження на сірих лісових ґрунтах й опідзолених чорно-

земах. Південнолісостепові ландшафти утворилися в умовах більш посушливого клімату, глибшого залягання ґрунтових вод, на суглинистих лесових породах і лесах. За таких умов під лучно-степовою рослинністю сформувалися типові чорноземи.

Лісостепові ландшафти, що представлені широколистими лісами, різнотравно-злаковими степами, луками, зазнали значних змін у результаті господарської діяльності. Окремі південні природні території замінені сільськогосподарськими угіддями на 80–85 %. Раціональне господарське використання лісостепових ландшафтів у майбутньому має передбачати комплекс меліоративних протиерозійних заходів.

Степові ландшафти займають близько 32 % території України та належать до типу рівнинних ландшафтів, що сформувалися в умовах недостатньої зволоженості й достатньої кількості тепла. Найбільше поширені вони на півдні та південному сході нашої країни. Для цих ландшафтів характерними є чорноземи звичайні та південні, каштанові ґрунти в комплексі із солонцями та солончаками.

У рослинному покриві в минулому ці ландшафти були представлені природними степами, а також байрачними лісами. У наш час майже на 90 % вони перетворені на сільськогосподарські угіддя. Такий високий ступінь розораності в поєднанні з характером атмосферної циркуляції та випадання атмосферних опадів спричиняють розвиток вітрової і водної ерозії ґрунтів.

Залежно від особливостей кліматичних умов, а особливо балансу зволоження, степові ландшафти поділяють на три підтипи: *північностепові*, *середньостепові* та *південностепові* (сухостепові).

Південностепові (сухостепові) ландшафти охоплюють близько 8 % території країни та сформувалися в умовах посушливого помірного клімату й недостатнього зволоження. Вони переважають на півдні Причорноморської низовини, а також характерні для рівнинної частини Криму. Серед інших степових ландшафтів вони виділяються безводністю, переважанням колючих чагарників і жорстких трав, що сформувалися на солонцюватих темно-каштанових ґрунтах. Наявність солонцевих і солончакових природних комплексів на півдні Причорноморської низовини та біля затоки Сиваш надає цим ландшафтам напівпустельних рис.

Варто також зазначити, що на території України до рівнинних також належать лучні й болотні типи ландшафтів, які сформувалися в результаті дії азональних чинників.

Історія географії

Перспективними напрямками сучасних ландшафтних досліджень учені вважають розробку детальної систематики ландшафтів, прикладом для якої може бути систематика рослинності або генетична класифікація ландшафтів, і створення кадастру ландшафтів та побудову середньомасштабної ландшафтної карти України як основи для дослідження ландшафтного різноманіття і екологічного стану території нашої держави.

ГОЛОВНЕ

- У межах України виділяють два класи ландшафтів: рівнинні й гірські.
- Клас рівнинних ландшафтів охоплює близько 95 % території нашої держави.

- Клас рівнинних східноєвропейських ландшафтів об'єднує такі типи: мішанолісові, широколистолісові, лісостепові, степові (з підтипами північностепових, середньостепових, південностепових) та сухостепові ландшафти.
- Результатом дії азональних чинників на рівнинах виникли лучні й болотні типи ландшафтів.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. У поширенні ландшафтів спостерігаються певні закономірності. Як проявляються ці закономірності на рівнинній частині території України?
2. Назвіть і коротко схарактеризуйте найбільші ландшафти, що сформувалися на рівнинній частині території нашої держави.
3. Проаналізуйте літературні та історико-географічні джерела та наведіть приклади зміни ландшафтів України за останні двісті років. Які саме компоненти ландшафтів зазнали впливу людини?

§40. ПРИРОДНІ ЗОНИ УКРАЇНИ. ЗОНА МІШАНИХ ЛІСІВ І ШИРОКОЛИСТИХ ЛІСІВ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Природні зони помірного географічного поясу.
- На яких материках поширена зона мішаних і широколистих лісів?

Географічне положення. ***Зони мішаних (1) і широколистих (2) лісів*** розташовані в північній і західній частинах України й належать до Східноєвропейської фізико-географічної країни (мал. 79, *1, 2*). Природна зона мішаних лісів охоплює більші частини Волинської, Рівненської, Житомирської, Київської, Чернігівської областей, а також північну частину Сумської області. Її південна межа проходить поблизу таких населених пунктів: Луцьк – Рівне – Житомир – Київ – Ніжин – Глухів. Зона широколистих лісів охоплює Тернопільську область, більшу частину Хмельницької області та частково Волинську, Рівненську, Львівську, Івано-Франківську області. Такі межі природних зон чітко окреслені рельєфом, ґрунтами, рослинністю та характером ландшафтів.

Мал. 79. *Межі зон мішаних (1) і широколистих (2) лісів*

Особливості природних умов. Зони мішаних і широколистих лісів отримали свої назви від переважання на цих територіях лісових ландшафтів, а саме: мішаних лісів із хвойними й листяними деревами та окремих ділянок із широколистими породами дерев.

Рельєф зони мішаних лісів переважно низовинний, а широколистих – височинний, основну роль відіграли піщані й піщано-глинисті відклади льодовикового походження. Після Дніпровського зледеніння тут сформувалися зандрові рівнини, моренні пасма й еолові форми рельєфу. На північному заході й північному сході утворилися кар-

стові форми рельєфу. Для височинних територій характерні вузькі й глибокі річкові долини, моренні горби, яри та балки.

Клімат. Зони мішаних і широколистих лісів розташовані в Атлантико-континентальній кліматичній області, тому тут переважає помірно континентальний клімат з теплим і вологим літом і порівняно м'якою зимою. Річний радіаційний баланс становить 1700–1850 МДж/м^2. Кількість сонячних годин змінюється із заходу на схід від 1500 до 1800 год на рік. Середня температура в липні змінюється з півночі на південь від 17 до 19 °С, а пересічна температура січня знижується із заходу на схід від –4,5 до 8 °С, що зумовлено відповідною циркуляцією повітряних мас. Проте спостерігаються й значні температурні відхилення від середньорічних показників. Так, мінімальні температури в січні можуть сягати –32...–39 °С, а максимальні температури липня–серпня +33...+39 °С. Вегетаційний (безморозний) період триває від 160 днів на сході до 180 днів на заході. Погоду в зоні лісів здебільшого визначають поширення атлантичних, континентальних та арктичних повітряних мас, а меншою мірою – тропічних. Основну кількість опадів приносять атлантичні циклони. У середньому тут випадає 600–700 мм опадів на рік: 75–80 % опадів випадає у вигляді дощу й лише 20–25 % – у вигляді снігу. Показник випаровуваності становить 400–450 мм, коефіцієнт зволоження більше від одиниці, що зумовлює надмірну зволоженість зони. Більшість опадів припадає на теплу половину року. Стійкий сніговий покрив утримується 90–100 днів. Переважають західні вітри із середньою швидкістю 3–5 м/с.

Внутрішні води. Кліматичні умови, рельєф, геологічна будова цієї території сприяли формуванню густої річкової мережі, утворенню значної кількості різноманітних озер, боліт, великих запасів підземних вод. Середня густота річкової сітки становить 0,29 км/км^2, а в деяких районах і 0,5 км/км^2. Річки природних зон належать до басейнів *Дніпра*, *Західного Бугу* та *Дністра*. Найбільшими притоками Дніпра є *Прип'ять* і *Десна*. Для річок характерний мішаний тип живлення з тривалою весняною повінню та зимовою меженню. Значні тут запаси й підземних вод. Також дуже поширені низинні й перехідні болота з річковим і підземним живленням.

У зоні мішаних лісів є значна кількість озер. Найбільше з них карстового (Шацькі озера – *Світязь, Пулемецьке, Луки, Люцимир*), заплавного (*Тур, Люб'язь, Нобель*) і льодовикового (*Нечимне*) походження.

Національне надбання

Світязь – одне з найбільших за об'ємом прісноводне озеро й найглибше озеро природного походження в Україні. Належить до групи Шацьких озер, що в межиріччі Прип'яті й Західного Бугу. Світязь чимось схожий на море – у вітряну погоду його хвилі досягають півтораметрової висоти. Площа озера становить 2622 га, довжина – 9225 м, ширина – 4000 м, максимальна глибина – 58,4 м, середня глибина – 6,9 м.

Переважаючими **ґрунтами** в зоні мішаних лісів є дерново-підзолисті глейові та болотно-лучні ґрунти, які охоплюють понад 95 % території зони. Під широколистими лісами сформувалися сірі лісові

Мал. 80. *Види лісів природної зони*

ґрунти та окремі ділянки чорноземів опідзолених. Характерною особливістю ґрунтового покриву обох зон є строкатість – одні типи ґрунтів часто змінюються іншими.

Основними **типами рослинності** є лісова, лучна й болотна (мал. 80). Тут ростуть переважно *соснові (бори), сосново-дубові (субори), дубово-грабові (груди), сосново-дубово-грабові (сугрудки), вільхові (вільшняки)* та *березові (березняки) ліси*. Окремими ділянками трапляються *ялинові ліси (рамені)*. На лісистість території негативно вплинула господарська діяльність людини.

Крім лісових масивів, у зонах є природні безлісі території – луки, болота, *опілля* – і території, які залишилися без лісів унаслідок вирубування. Близько 10 % площі зони мішаних лісів знаходиться під лучними ландшафтами в заплавах річок.

Тваринний світ зон представлений переважно лісовими видами. Типовими ссавцями є лось, благородний олень, козуля, дика свиня, вовк, лисиця, заєць, бобер, видра та інші. Серед птахів переважають качки, кулики, мартини, дятли, берегові ластівки, лелеки, глухарі, тетеруки. У водоймах мешкає понад 30 видів риб. Найпоширенішими є короп, лящ, карась, сом, щука, окунь, плітка, лин та інші.

Ландшафти зон мішаних і широколистих лісів досить різноманітні. Вони змінюються як із заходу на схід, так і з півночі на південь. Поширеними є моренно-зандрові рівнини під борами та суборами, болотні та опільські низовинно-височинні ландшафти. Також поширені острівні опілля з ландшафтами північнолісостепового типу.

Зона мішаних лісів в Україні представлена своєрідним ландшафтним регіоном Східноєвропейської фізико-географічної країни – *Поліссям*, який розташований у межах України, Білорусі, Росії. ***Українське Полісся*** є його південною частиною і за особливостями територіальної ландшафтної структури поділяється на такі фізико-географічні області: *Волинське*, *Житомирське*, *Київське*, *Чернігівське* та *Новгород-Сіверське Полісся*. А зона широколистих лісів представлена Західноукраїнським краєм у межах Волинської та Подільської височин.

Національне надбання

Нечимне – одне з небагатьох в Україні озер льодовикового походження. Воно має невелику площу (9 га), довжину близько 290 м і ширину – 180 м. Його улоговина округлої форми, береги пологі й низькі. Озеро безстічне, живиться переважно атмосферними опадами, узимку замерзає. Лежить озеро в глухому лісі, поросле очеретом й осокою. Його дно, здається, підступає так близько, що можна зачепити рукою. Проте це не так! Спробуйте опустити під воду жердину, і відчуєте, як вона увійде в дно, наче ложка в рідку сметану. Дна немає. Озеро тому й називають Нечимне, тобто його нічим не заміряти. Нині це озеро-легенда, яке оспівала Леся Українка в «Лісовій пісні», опинилося на межі зникнення, оскільки швидко перетворюється на болото. Причин цього явища вчені не знайшли.

Використання та охорона природних ресурсів. Зони мішаних і широколистих лісів багаті на лісові, земельні та водні ресурси. Тут зосереджено майже 50 % лісових ресурсів нашої держави. Природні умови зон сприятливі для розвитку сільськогосподарського виробництва та рекреації. Розробляються деякі види мінерально-сировинних ресурсів.

Природні комплекси зон зазнали негативного впливу господарської діяльності. На значній території в результаті вирубування лісів та осушення боліт виникли антропогенні ландшафти – сільськогосподарські угіддя. Частка розораних земель доходить до 30 % усієї площі. Проте господарська та інші види діяльності людини обмежуються тим, що більша частина зони знаходиться під негативним впливом наслідків аварії на Чорнобильській АЕС.

Частина ландшафтів зон мішаних і широколистих лісів є нестійкими та вразливими до небезпечних природних й антропогенних процесів. Серед природних таких процесів найбільш поширені заболочування, перезволоження земель, карстування, часткова ерозія, розвіювання пісків.

Подальше використання природно-ресурсного потенціалу зон потребує проведення відповідних природоохоронних заходів, тому значна увага приділяється охороні навколишнього середовища. Із цією метою в межах Українського Полісся створено ***Шацький*** (мал. 81) і ***Деснянсько-Старогутський національні природні парки***, ***Рівненський***, ***Поліський*** і ***Черемський природні заповідники***. А в межах широколистих лісів створено ***природний заповідник «Медобори»***, ***національний природний парк «Подільські Товтри»***. Тут діє багато заказників, пам'яток природи та інших природоохоронних об'єктів, у яких зберігають лісові масиви, заболочені ділянки, гідрологічні об'єкти, представників тваринного світу.

Мал. 81. *Емблема Шацького національного природного парку*

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

За допомогою карти фізико-географічного районування та тектонічної карти з'ясуйте, у межах яких тектонічних структур розміщені зони мішаних і широколистих лісів. Як це вплинуло на рельєф зон? Позначте межі зон на контурній карті.

ГОЛОВНЕ

- Зона мішаних лісів розташована на півночі, а зона широколистих лісів – на заході України.
- Зональними особливостями є низинний рельєф, помірно континентальний вологий клімат, переважання дерново-підзолистих, сірих лісових і болотно-лучних ґрунтів, лісової, лучної та болотної рослинності.
- Сучасні ландшафти зон – це моренно-зандрові рівнини з борами й суборами, болотні, опільські низовинно-височинні під сільськогосподарськими угіддями.
- Нераціональне використання природних ресурсів і перетворення природних комплексів потребує проведення різноманітних природоохоронних заходів.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Чому в зонах мішаних і широколистих лісів переважають лісові та болотні ландшафти?
2. Обґрунтуйте встановлення південної межі зон мішаних і широколистих лісів України.
3. Назвіть основну причину поділу зони мішаних лісів на фізико-географічні області.
4. Як змінювалися ландшафти зон унаслідок господарської діяльності людини?

§41. ЛІСОСТЕПОВА ПРИРОДНА ЗОНА

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Чому так була названа ця природна зона?
- У яких природних умовах розвивається лісова та степова рослинність?

Географічне положення. Фізико-географічна зона лісостепу простягається від Подільської височини до західних схилів Середньоруської височини (мал. 82). Південна межа її в Україні проходить на північ від населених пунктів Велика Михайлівка, Первомайськ, Новоукраїнка, Кропивницький, Знам'янка, Онуфріївка, Кобеляки, Нові Санжари, через Балаклею, уздовж долини річок Ворскли та Оскіл. У цій природній зоні майже повністю розташовані Вінницька, Черкаська, Полтавська, Сумська та Харківська області, а також південні райони Житомирської, Київської, Чернігівської та північні райони Кіровоградської і Одеської областей.

Мал. 82. *Межі лісостепової зони*

Своєрідністю цієї природної зони є чергування лісових і степових ландшафтів – звідки й походить її назва.

Особливості природних умов. У різноманітності ландшафтів лісостепу важлива роль належить досить контрастному рельєфу, геологічній будові порід, історії розвитку території в неоген-антропогеновий історичний період. Більша частина території розташована в межах Українського щита та Дніпровсько-Донецької запа-

дини, що спричинило значні коливання абсолютних висот. Тут знаходяться Придніпровська височина, Придніпровська низовина, а також західні схили Середньоруської височини. Височинні форми рельєфу дуже розчленовані, що пояснюється наявністю лесових порід, які легко руйнуються внаслідок водної ерозії. Усе це зумовило властиву лісостепові вертикальну зміну ландшафтів. Тут чергуються підвищені та понижені ділянки, долини річок з ярами та балками, поширені карстові форми рельєфу.

Національне надбання

Винятковим явищем для Придніпровської височини та для всієї величезної Східноєвропейської рівнини є Канівські гори (мал. 83). Одна за одною здіймаються вони понад Дніпром: Дніпрова, Московка, Лиса, Бессарабія, Пилипенкова, Чернеча (Тарасова), Княжа. Ці гори мають не лише унікальну геологічну будову, цікаві легенди щодо їхніх назв, а й приваблюють учених археологічними знахідками найдавніших часів. Тут було знайдено залишки іхтіозаврів, плезіозаврів, скелети й бивні мамонтів, шерстистих носорогів, вівцебиків, зубрів. Загальна довжина Канівських гір сягає близько 75 км, максимальна ширина – 9 км, висота над рівнем моря – до 255 м. Місцевість тут набуває гірського вигляду, саме завдяки своєму окраїнному географічному положенню на кордоні Придніпровської височини й однойменної низовини, що їх чітко розмежовує синя широчінь Дніпра. На території Канівських гір знаходиться музей та могила Т. Г. Шевченка.

Своєрідність природних умов лісостепової зони полягає в складному поєднанні широколистолісових ландшафтів на опідзолених ґрунтах і лучно-степових ландшафтів з типовими чорноземами, що сформувалися в подібних кліматичних умовах за середнього коефіцієнта зволоження близького до одиниці.

Клімат. Зона лісостепу, як і зона мішаних і широколистих лісів, розташована в Атлантико-континентальній кліматичній області, проте умови тепла й зволоження дещо відрізняються. Помітні ці відмінності й усередині самої природної зони. Так, середні значення річної сумарної кількості сонячної радіації змінюються від 4000 МДж/м^2 на пів-

Мал. 83. *Канівські гори*

ночі до 4400 МДж/м^2 на півдні, а річний радіаційний баланс становить 1800–1850 МДж/м^2. З радіаційними умовами та особливостями циркуляції повітряних мас пов'язаний розподіл температури повітря влітку, яка збільшується в напрямку з північного заходу на південний схід від +18 до +22 °С. Середні температури січня становлять –5...–8 °С. Абсолютний мінімум температур –36 °С зареєстровано на сході. Безморозний період триває від 150 днів на сході до 190 днів на заході.

Річна кількість опадів зменшується в південно-східному напрямі від 700 мм на заході до 450 мм на сході. Близько 65–75 % опадів протягом року випадає з квітня по вересень. Коефіцієнт зволоження змінюється в такому самому напрямку – від надмірного (≈ 2) на заході до нейтрального (1,2–1) на південному сході. Загалом за сумами температур і вологи зона лісостепу сприятлива для вирощування різноманітних сільськогосподарських культур. Несприятливим для землеробства є нестійке зволоження в південних районах унаслідок чергування вологих і посушливих років.

Внутрішні води. Особливості рельєфу, геологічної будови, клімату та історії розвитку території визначили високу густоту річкової мережі. Лісостепову зону перетинають басейни річок Дніпра, Дністра, Сіверського Дінця, Південного Бугу. Найбільша густота річкової мережі спостерігається в басейні Дністра та Придніпровській височині (0,24–0,2 км/км^2). На Лівобережжі та сході зони цей показник знижується до 0,15 км/км^2.

На весняний річковий стік припадає 45–60 % річного. Живлення річок – змішане, з переважанням снігового. Частка підземних вод у ньому незначна – 10 %. У зоні лісостепу є також значні запаси підземних вод, частина з яких є мінеральними.

Ґрунтовий покрив природної зони досить різноманітний і строкатий. Це зумовлено неоднорідністю ґрунтоутворювальних чинників: лесовими гірськими породами, нейтральним коефіцієнтом зволоження, поєднанням лісових і степових ландшафтів, інтенсивною господарською діяльністю тощо. Зональний характер мають найбільш поширені типи ґрунтів: *чорноземи типові* та *опідзолені*. Азональні чинники спричинили поширення на терасах Дніпра солонцюватих ґрунтів, солонців і солончаків; у річкових долинах сформувалися лучні, дернові й болотні ґрунти.

Головним природним багатством лісостепу є *чорноземи*. Вони належать до родючих ґрунтів й утворилися на відносно рівних вододільних поверхнях Придніпровської височини та на лівобережній низовинній рівнині. Типові чорноземи мають потужний гумусовий профіль (120–130 см), уміст гумусу становить 4–5 %. Опідзолені чорноземи й темно-сірі лісові ґрунти сформувалися на правобережжі Дніпра й містять 4–6 % гумусу. Сірі та світло-сірі лісові ґрунти утворилися на Придніпровській височині. На давніх терасах, у широких зниженнях, сформувалися лучно-чорноземні ґрунти, у заплавах річок – лучні та болотні ґрунти. Проте загальна заболоченість природної зони становить лише 1,6 %.

Природна рослинність залежить від типу ґрунтів і представлена залишками остепнених луків і степів, дубових і дубово-грабових, дубово-

липово-кленових лісів. Первісні степи й ліси збереглися мало. Сучасна пересічна лісистість зони становить близько 12 %. Протягом історичного часу цей показник змінився від 50 до 12 %. Найпоширенішими видами рослин є дуб, сосна, граб, бук, вільха, береза. Лучні степи та остепнені луки збереглися в заповіднику «Михайлівська цілина». Лучна й болотяна рослинність поширена переважно в долинах річок (мал. 84).

Мал. 84. *Лісостепова рослинність на схилі долини р. Гнилий Тікич*

Для **тваринного світу** характерні як мешканці лісу (білка, заєць сірий, куниця, козуля), так і степові (мишівка польова, тхір степовий, дрохва, куріпка сіра) види тварин.

Історія географії

Зона на місці тропічних лісів. Палеогеографічні дослідження свідчать, що ще на початку кайнозойської ери на місці сучасного лісостепу існували тропічні й субтропічні ліси. Унаслідок посилення сухості клімату на початку неогену вони перетворилися на савани й рідколісся – своєрідні тропічні лісостепи, які із часом перетворилися на лісостепові природні комплекси помірного поясу. Однак первинні ліси й лучні степи нині тут збереглися мало.

Різноманіття ландшафтів. Значна протяжність зони лісостепу визначає різноманітність ландшафтів, що змінюються із заходу на схід. Основними ландшафтами є широколистянолісові із сірими й темно-сірими лісовими ґрунтами, різнотравно-злакові степові ландшафти з опідзоленими чорноземами та лучно-степові з типовими чорноземами ґрунтами. У річкових долинах на незначних площах сформувалися мішано-лісові та болотні ландшафти. Переважна більшість природних степових ландшафтів поступилися місцем сільськогосподарським угіддям.

За поширенням височинних і низовинних ландшафтів лісостепова зона поділяється на три краї.

Подільсько-Придніпровський край охоплює центральну частину зони лісостепу в межах Подільської та Придніпровської височин. Для нього є характерним чергування лісостепових височинних і лучно-степових височинних ландшафтів.

Лівобережно-Дніпровський край охоплює Придніпровську низовину. У зв'язку з більшою континентальністю клімату лісових ландшафтів тут дуже мало. А ґрунти остепнені та засолені. Переважаючими є лучно-степові та терасові опільські ландшафти. Незначного поширення набули борові, заплавні та заболочені місцевості.

Східноукраїнський (Середньоруський) лісостеповий край своєю більшою частиною виходить за межі України й характеризується підвищеним рельєфом. Тут переважають полого-хвилясті лісостепові межиріччя з типовими чорноземами, ділянками дубових і дубово-липових лісів.

Поширеними сучасними природними процесами, що відбуваються в лісостеповій зоні, є ерозійні та карстові процеси, просідання ґрунту та підтоплення, соленакопичування й заболочування.

Використання й охорона природних ресурсів. Лісостепова зона – це регіон інтенсивного сільськогосподарського та промислового виробництва. Земельні ресурси є основним природним багатством лісостепової зони, тому тут дуже високий рівень розораності земель (75–80 % загальної площі). Природні умови зони сприятливі для розселення населення та розвитку рекреації. Розробляють різні види мінерально-сировинних ресурсів: паливно-енергетичних, рудних та нерудних. Серед антропогенних ландшафтів найбільше сільськогосподарських і техногенних. Багато містобудівних ландшафтів з промисловими підприємствами, штучними гідро- та лугопарками.

Значна господарська зміна природних ландшафтів потребує раціонального використання природних ресурсів, застосування різноманітних природоохоронних і лісомеліоративних заходів, ґрунтозахисних технологій землеробства, регулювання водного режиму й стоку, що сприятиме підвищенню стійкості ландшафтів до антропогенних навантажень. Важлива роль відводиться природно-заповідній діяльності. Так, природні ландшафти зберігаються в ***Канівському природному заповіднику*** та філії Українського степового заповідника ***«Михайлівська цілина»***. Тут також створено багато заказників, пам'яток природи та інших природоохоронних об'єктів, у яких зберігаються лісові й степові масиви, гідрологічні об'єкти, рослинний і тваринний світ.

ГОЛОВНЕ

- Зона лісостепу охоплює значну площу й простягається із заходу на схід від Подільської височини до східних кордонів України.
- Зональними особливостями є чергування височинно-низовинного рельєфу, помірно континентальний клімат, переважання типових чорноземів і сірих лісових ґрунтів, наявність лісової та степової рослинності.
- Переважаючими є сучасні ландшафти: лісостепові та лучно-степові височинні й низовинні, окремі ландшафти широколистих лісів, лісостепові, борові, лучно-лісові, болотні.
- Надмірне антропогенне навантаження, нераціональне використання природних ресурсів потребує проведення природовідновлювальних і природоохоронних заходів.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Назвіть головні зональні особливості лісостепової природної зони.
2. Користуючись ландшафтною картою України, назвіть найбільш поширені ландшафти зони лісостепу.
3. Обґрунтуйте виділення північної та південної меж лісостепової природної зони в Україні.
4. Назвіть найбільш поширені несприятливі фізико-географічні процеси в лісостепі. Якими чинниками вони зумовлюються?
5. Складіть порівняльну фізико-географічну характеристику двох країв лісостепової зони (за вибором).

§42. СТЕПОВА ПРИРОДНА ЗОНА

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- ➔ На яких материках поширена зона степу та як її там називають?
- ➔ Що характерно для степової рослинності та тваринного світу?

Географічне положення. Степова природна зона охоплює південну та південно-східну частини країни від лісостепу до Азово-Чорноморського узбережжя та Кримських гір (мал. 85), головною ознакою якої є відкриті безлісі простори. У межах України це найбільша природна зона: вона займає площу понад 240 тис. км^2, що становить майже 40 % території країни. Протяжність із заходу на схід становить 1075 км, а з півночі на південь – до 500 км.

У цій зоні розташовані південні райони Кіровоградської та Харківської областей, більша частина Одеської області, а також Миколаївська, Херсонська, Дніпропетровська, Запорізька, Донецька, Луганська області та рівнинна частина АР Крим.

Мал. 85. *Межі степової природної зони*

Розглядаючи карту фізико-географічного районування України, можна помітити, що ширина степової зони змінюється від 100 км на заході до 300 км на сході. Це пояснюється закономірною зміною циркуляції повітряних мас. На сході послаблюється вплив вологих повітряних мас із Середземного моря й посилюється роль східних і південно-східних континентальних мас повітря помірного й тропічного поясів.

Особливості природних умов. Степова зона в межах території України утворилася після відступу четвертинного Дніпровського зледеніння й накопичення лесових гірських порід унаслідок збільшення континентальності клімату. Зональні риси природних умов степової зони визначає її розміщення на півдні Східноєвропейської рівнини в межах різних тектонічних структур та форм рельєфу (пригадайте найбільші тектонічні структури південної та східної території України).

Рельєф природної зони рівнинний, проте неоднорідний. Південно-західна, центральна та кримська частини степів розташовані на Причорноморській низовині. На сході Причорноморська низовина межує з Приазовською низовиною. На півночі степова зона охоплює південні окраїни Придніпровської височини та Придніпровської низовини. На північному заході до цієї зони підходять південні відгалуження Подільської височини. На сході степової зони знаходиться Донецький кряж і Приазовська височина.

Клімат степової зони помірно континентальний. Так, середні значення річної сумарної кількості сонячної радіації змінюються від 4100 МДж/м^2 на півночі до 5230 МДж/м^2 на півдні, а річний радіацій-

ний баланс становить 1800–1850 МДж/м^2, завдяки чому зона має найбільші теплові ресурси. Безморозний період триває 160–220 днів. Середня температура липня становить +20...+24 °С, а в січні вона сягає –2...–8 °С. Сніговий покрив у степу нестійкий, зима із частими відлигами.

Степова зона розміщується на південь від осі підвищеного атмосферного тиску (осі Воєйкова), що вплинуло на характер атмосферної циркуляції та кількості опадів. Незважаючи на переважання західного перенесення повітряних мас, велику роль тут відіграють східні та північно-східні континентальні вітри. Тому річна кількість опадів незначна й змінюється від 450 мм на півночі до 300 мм на півдні.

Внутрішні води. Зволоження в зоні степів недостатнє, а випаровуваність при цьому перевищує кількість опадів удвічі. Усе це зумовлює слабкий розвиток річкової сітки, густота якої становить лише 0,08–0,05 км/км^2, а стік формується за рахунок талих снігових вод. Основні річки – Дніпро, Південний Буг, Дунай – є для цієї природної зони транзитними. А річки, стік яких формується в межах самої природної зони, маловодні, особливо влітку.

У зоні степів зрідка є й інші водні об'єкти, зокрема озера та болота. Більшість озер лиманного та заплавного походження, а болота утворюються переважно в гирлових частинах великих річок, формуючи плавні.

Ґрунтовий покрив. Більша частина поверхні степової зони складена лесами та лесоподібними суглинками, які є основою формування чорноземів, у межах річкових долин – пісками, на височинах – давніми гірськими породами: гранітами, гнейсами та вапняками. Тому ґрунтовий покрив степової зони характеризується відносною строкатістю. Зональними типами ґрунтів є *чорноземи*, які охоплюють близько 90 % площі зони, та *каштанові*. На окремих ділянках трапляються солонці. Степові чорноземи мають високу природну родючість.

У степовій зоні інтенсивно розвиваються негативні природні процеси: водна й вітрова ерозія, просідання гірських порід, засолення ґрунтів або їхнє заболочення в заплавах річок. У результаті недбалої господарської діяльності виникають явища вторинного засолення та вторинної ерозії.

Степові ландшафти сформувалися в умовах жаркого клімату з нульовим або від'ємним балансом вологи. За особливостями ландшафтів, умовами зволоження та тепловим балансом, характером ґрунтового покриву й природної рослинності степова зона поділяється на три підзони: *північностепову*, *середньостепову*, *південностепову (сухостепову)*. У північно- та південностепових підзонах виділяють *ландшафтні краї*.

Північностепова підзона охоплює значну територію зони степу та включає різнотравно-ковилові та лучні степи на чорноземах звичайних. Зважаючи на це, підзона майже повністю перетворена на сільськогосподарські угіддя. Первісні цілинні степи збереглися лише у філіях *Українського степового заповідника* – «Кам'яні могили» та «Хомутовський степ». У сухих балках і ярах трапляється деревна рослинність: дуб звичайний, клен, ясен, липа та чагарники: шипшина, глід. Це байрачні ліси, або байраки.

Залежно від кількості тепла й вологи підзона поділяється на чотири фізико-географічних краї (Дністровсько-Дніпровський північ-

ностеповий, Лівобережно-Дніпровсько-Приазовський, Донецький і Задонецько-Донський) та 10 фізико-географічних областей.

Середньостепова підзона, яка представлена одним Причорноморським середньостеповим краєм, об'єднує низовинні та схилово-височинні ландшафти, що сформувалися в умовах значного дефіциту вологи на чорноземах південних, під типчаково-ковиловими степами й різнотрав'ям. Тут трапляються невеликі ареали байрачних лісів і чагарників. Північною межею підзони є лінія суцільного поширення чорноземів типових, а південною – межа цих чорноземів і каштанових ґрунтів.

Південностепова (сухостепова) підзона охоплює найпівденнішу частину Причорноморської низовини, Присивашшя та рівнинний Крим. Кліматичні особливості підзони схарактеризовано в самій її назві. Межею підзони є початок поширення сухостепових ландшафтів з типчаково-ковиловими й полиново-злаковими степами на каштанових ґрунтах, часто засолених. Ці ґрунти сформувалися під полиново-злаковими степами з ковилою, типчаком, полинами. На південь від сухостепового Присивашшя з'являються південностепові ландшафти, які поширюються до передгір'їв Кримських гір.

У межах підзони вирізняється Причорноморсько-Приазовський сухостеповий край і Кримський степовий край. *Причорноморсько-Приазовський край* – це рівнина з абсолютними позначками рельєфу 10–50 м та коефіцієнтом зволоження – 0,33. У таких умовах сформувалися горбисті та низовинні степові ландшафти з переважанням посухостійкої рослинності на каштанових ґрунтах у комплексі із солонцями й солончаками, а також ерозійно-балкові, заплавні прибережно-морські місцевості.

Кримський степовий край характеризується розміщенням далі на південь зональних середньостепових ландшафтів, поширенням щебенюватих ґрунтів, значною неоднорідністю геолого-геоморфологічної будови. У північній частині краю виділяють прибережно-лагунні напівпустельні полинні, лучні солонцюваті й солонцеві рівнинні ландшафти з типчаково-ковиловими степами на каштанових ґрунтах. На півдні ж відбувається зворотний до загальних закономірностей розподіл ландшафтів, що пояснюється підвищенням абсолютної висоти місцевості. Тут переважають низовинно-височинні та горбисто-пасмові ландшафти, подібні до середньостепових із чорноземами південними та каштановими солонцюватими ґрунтами.

Використання та охорона природних ресурсів. Степова зона України багата на різноманітні природні ресурси: земельні, мінерально-сировинні, рекреаційні, водні, що є основою для розвитку різних галузей господарства. Розораність території цієї природної зони досягає 80 %. Тут зосереджено близько 45 % орних земель нашої держави. Також тут розвивається гірничодобувна промисловість, транспорт, рекреаційне господарство, туризм. Тривала господарська діяльність людини призвела до значних змін природних степових ландшафтів. Нині їх можна побачити лише на природоохоронних територіях. У степовій зоні створено ряд природних (*Український степовий*, *Луганський*, *Єланецький степ*, *Опуцький*, *Чорноморський*) і біосферних («*Асканія-Нова*», *Чорноморський*, *Дунайський*) заповідників, *Азово-Сиваський національний природний парк*, є багато пам'яток природи.

Мал. 86. *Біосферний заповідник «Асканія-Нова»*

Національне надбання

Біосферний заповідник «Асканія-Нова» імені Фрідріха Фальц-Фейна – найстаріший природний степовий ареал у світі, одне із семи природних чудес України, що входить у сотню найбільш відомих заповідних територій планети. Заснований 1898 року на території нинішнього смт Асканія-Нова Чаплинського району Херсонської області (мал. 86).

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

Створіть карту України «Зміни природних ландшафтів степу в результаті різних видів господарювання».

ГОЛОВНЕ

- Зона степів розташована на півдні країни та є найбільшою природною зоною України.
- За умовами зволоження й кількості тепла степову зону поділяють на три підзони: північностепову, середньостепову та південностепову (сухостепову).
- У зоні степів переважають природні степові низинно-височинні та різноманітні антропогенні ландшафти.
- Зона степів найбільше змінена в результаті господарської діяльності людини й потребує проведення системи природоохоронних заходів.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. У яких умовах сформувалися основні ландшафти степової природної зони України?
2. За якими ознаками виділяють підзони в степу? Поясніть особливості зміни ландшафтів зони з півночі на південь.
3. Використовуючи додаткові джерела інформації, складіть розповідь «Зміна степових ландшафтів України в історичний час».
4. Складіть порівняльну фізико-географічну характеристику двох підзон степу (за вибором).
5. Які природоохоронні об'єкти створено в степовій зоні України?

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 9

Складання порівняльної характеристики природних зон України (на вибір).

§43. ГІРСЬКІ ЛАНДШАФТИ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ, ОСОБЛИВОСТІ ЇХНЬОЇ ЗМІНИ З ВИСОТОЮ. ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНА

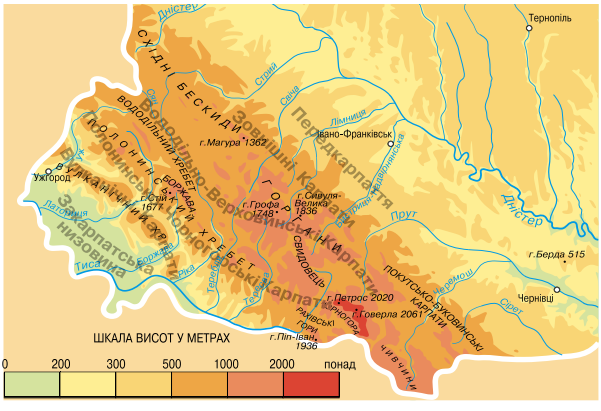
ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- ➔ Які чинники впливають на формування ландшафтів у горах?
- ➔ Що таке вертикальна поясність?

Загальні фізико-географічні особливості Українських Карпат. Українські Карпати є лише однією з провінцій великої Карпатської гірської країни, що розташована також і в інших європейських країнах, зокрема на території наших сусідів – Польщі, Словаччини, Румунії. Площа Карпат у межах України становить 24 тис. км^2. Українські Карпати простягаються з північного заходу на південний схід на 280 км, а по ширині – з північного сходу на південний захід – на 100–110 км (мал. 87).

Карпати є східним продовженням Альп, з якими в них багато спільного. Адже й Альпи, і Карпати належать до області альпійської складчастості. Однак новітнє підняття Карпат дещо відставало від Альп, які піднімалися набагато активніше. Тому зовні Карпати не схожі на Альпи, але мало відрізняються від інших середньовисотних гір. Головну роль у геологічній будові Карпат відіграють осадові товщі пісковику, глинистих сланців, мергелю, які залягають під певним кутом і мають назву карпатський фліш (мал. 88). З давніших гірських порід, на які можна натрапити в Рахівському кристалічному масиві, слід виділити гнейси та сланці, вапняки й кварцити, доломіти та яшми. Вулканічний хребет складений вулканічними породами – андезитами, базальтами, туфами.

Рельєф Карпат нагадує величезний вал, вигнутий дугою і розділений на окремі частини хребтами, гірськими масивами й міжгірними долинами. У льодовиковий період найвищі гірські масиви – Рахівський, Чорногорський і Полонинський хребти – зазнали впливу льодовика, який і донині зберігає тут свої сліди у вигляді реліктових льодовикових форм рельєфу: цирків, озерних котловин, моренних валів. Значну роль



Мал. 87. *Українські Карпати*

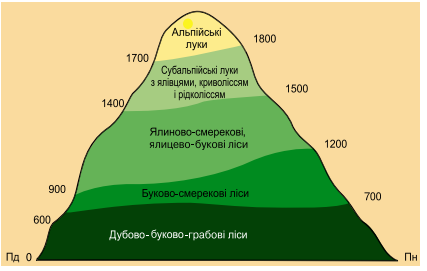
Мал. 88. *Карпатський фліш*

у формуванні рельєфу відіграють річкові долини, що утворюють подекуди глибокі ущелини. Не обійшлося тут і без карстових процесів.

Кліматичні умови Українських Карпат визначаються гірським рельєфом. Річний радіаційний баланс у середньому становить 1800–1830 МДж/м^2, а з підняттям угору зменшується на 25–30 %. На території гірської країни діють західні й південно-західні циклони, з якими пов'язана значна кількість опадів. Температура повітря й кількість опадів змінюються не лише з висотою, а й у напрямку із заходу та південного заходу на схід і північний схід. За температурою в Українських Карпатах виділяють такі кліматичні райони: дуже теплий (у Закарпатті); теплий (Передкарпаття та передгір'я Вулканічного хребта); помірний (найпоширеніший, на висотах 400–750 м); прохолодний (на висотах 750–950 м); помірно холодний (на висотах 1000–1500 м); холодний (на висотах понад 1500 м).

Густа **гідрографічна сітка** Українських Карпат (1–1,2 км/км^2) є наслідком надмірного зволоження й гірського рельєфу. Річки належать до басейнів Дністра, Дунаю і Вісли. Живлення річок мішане. Наймаловоднішою порою року є осінь. У горах переважають озера льодовикового походження – Бребенескул, Верхнє, Несамовите та ін., хоча найбільшим з озер за площею басейну є загатне озеро Синевир.

Вертикальна поясність ґрунтового й рослинного покривів, і загалом ландшафтів, – *найхарактерніша риса Українських Карпат* (мал. 89). Значну площу (понад 50 %) тут охоплюють ліси. У передгірному поясі (від 400 до 700 м) переважають дубові, вторинні грабові та осиково-вільхові ліси. У низькогірному поясі (на різних схилах вони піднімаються від 500–700 м до 1000–1200 і 1350–1400 м) домінують букові, ялицево-букові, грабово-букові та дубово-грабові ліси. Вище 1350–1500 м переважають вологі ялицево-букові ліси. Чисті ялицеві ліси охоплюють верхні частини найвищих гірських масивів: Чорногори, Рахівських і Чивчинських гір, а також Горган. На вершинах-полонинах у субальпійському поясі (висоти 1200–1500, 1650–1859 м) панують гірська сосна, ялівець, вільха зелена, рододендрон, злакові й різнотравні луки. Альпійський пояс (1800–1850 м) подекуди належить трав'янистим і чагарниковим угрупованням, які поширені тут окремими плямами. В інших місцях поясу рослинності майже немає, натомість крутими схилами гір «стікають» кам'яні річки.



Мал. 89. *Вертикальна поясність Українських Карпат*

Ландшафти Українських Карпат. Залежно від особливостей рельєфу, клімату, висотної поясності та господарського використання в Українських Карпатах виділяють такі *фізико-географічні (природні) області*: Передкарпаття, Зовнішні Карпати, Вододільно-Верховинські, Полонинсько-Чорногорські, Рахівсько-Чивчинські й Вулканічні Карпати та Закарпатська низовина, – що відрізняються своїми природними комплексами й інтенсивним господарським освоєнням.

Передкарпаття розташоване між долиною верхнього Дністра й власне горами. Рельєф області являє собою глибоко розчленовану височину, що розміщена в передгірському прогині земної кори. З потужною товщею осадових гірських порід тут пов'язані різноманітні корисні копалини (нафта, природний газ, калійна сіль, озокерит та ін.). Клімат області помірно теплий, перезволожений. У Передкарпатті переважають лугово-лісові природні ландшафти, які на значних площах замінені антропогенними сільськогосподарськими ландшафтами. Рілля становить тут понад 40 % території, пасовища й сіножаті – близько 25 %.

Зовнішні Карпати. До складу області входять окремі середньовисотні хребти *Зовнішніх Горган* з асиметричними гірськими схилами, що тягнуться у вигляді пасом. Найвища точка піднімається до 1836 м. Це гора *Сивуля Велика* (мал. 90). Інші гірські хребти області – це *Покутсько-Буковинські Карпати* з пологими схилами та куполоподібними вершинами. Ці Карпати перетинають безліч річкових долин, серед яких Прут, Черемош, Сирет. Клімат області прохолодний і вологий. Тут чітко простежується вертикальна поясність, проте переважають лісові ландшафти (понад 60 %), представлені високопродуктивними ялицево-буковими, буково-дубово-ялицевими лісами з грабом, кленом, ясенем. У цій області знаходиться найбільший масив білої ялиці, що перебуває під охороною. Серед інших ландшафтів переважають вигони й пасовища (15 %), рілля (12 %), сіножаті (близько 12 %), сади та городи (близько 1 %).

Вододільно-Верховинські Карпати включають *Вододільний*, *Верховинський* і *Горганський хребти*, а також окремі низькогірні масиви, котловини та верховини. Клімат області загалом помірно континентальний, прохолодний. Малолісисті ландшафти верховин є своєрідною візиткою цієї області. Серед інших природних комплексів області переважають ялиново-ялицеві лісові та субальпійські луки. Тут розташовані легкодоступні гірські перевали Верецький, Ужоцький, Ясинський, Бескидський. Створено туристичні бази й пансіонати.

Полонинсько-Чорногорські Карпати відповідають найвищій смузі гір, до якої належить Полонинський хребет, гірські масиви *Свидовець*

Мал. 90. *Сивуля Велика – найвища вершина Горган*

та *Чорногора*, а також *Гринявські гори*. Тут розташована найвища вершина Українських Карпат – ***Говерла***. Саме в цій області випадає найбільша для України річна кількість опадів. Літо на полонинах коротке й прохолодне, із частими дощами та туманами, іноді навіть випадає сніг. Узимку опади є постійними гостями високих хребтів. Значні снігопади супроводжуються тут хуртовинами. Основними ландшафтами є лісові, які поступово просуваються схилами, змінюючи свій зовнішній вигляд. Ліси області мають промислове значення, а річки багаті гідроенергетичними ресурсами, які використовують у господарстві.

Рахівсько-Чивчинські Карпати розташовані на сході Закарпаття. Ця область займає давні за віком *Мармароський* і *Рахівський масиви* та *Чивчинські гори*. Ця область відрізняється від сусідніх насамперед своєю давністю й водночас наявністю альпійських форм рельєфу – гострих гребенів вершин, хоча абсолютні висоти тут не досягають 2000 м. Найвища вершина Рахівського масиву – *Мармароський Піп-Іван* (1944 м). Серед ландшафтів переважають середньогірські, представлені ялиново-ялицевими й мішаними буково-ялиново-ялицевими лісами. Полонин дуже мало. Земель, придатних для ріллі, практично немає. Тому основним напрямком господарської діяльності є лісове господарство.

Вулканічні Карпати. Головною формою рельєфу цієї області є *Вулканічний хребет*. Він утворився внаслідок вулканічних процесів на початку кайнозойської ери й піднімається над Закарпатською низовиною на висоту 600–700 м. До області також входять міжгір'я та Іршавська й Солотвинська котловини. Вулканічні Карпати добре зволожені, тому серед ландшафтів переважають низько- і середньогір'я з дубово-букових і букових лісів. У багатьох місцях ліси вирубані, а на їхньому місці утворилася густа яружно-балкова місцевість. Наявність тут численних мінеральних вод і мальовничих ландшафтів сприяли розвитку санаторно-курортних закладів і баз відпочинку. Значні площі області розорані. Тут зосереджено майже 90 % усіх виноградників Закарпаття.

Закарпатська низовина розташована в прогині земної кори. Рівнинний характер місцевості порушують пагорби вулканічного походження, висота яких досягає 400 м. Клімат теплий і вологий, середня температура січня –3 °С, липня +20 °С. Переважають лісо-лучні ландшафти, хоча лісів у цій області мало. Сучасна лісистість території становить усього 10–15 %. Більша частина території – це сіножаті й пасовища. Багато також садів і виноградників.

Природоохоронні об'єкти. В Українських Карпатах створена велика кількість (понад 1400) природоохоронних територій для збереження унікальної природи (мал. 91, 92). Цей показник є найвищим серед інших регіонів України. Так, до природоохоронних територій належать *Карпатський*, *Яворівський*, *Вижницький*, *«Сколівські Бескиди»*, *Ужанський*, *«Гуцульщина» національні природні парки*. Карпатський національний парк створено в 1980 р. одним з перших. У ньому прокладено багато пішохідних, велосипедних, кінних, лижних туристичних маршрутів, є чимало мальовничих водоспадів, озер та ін-

Мал. 91. *Долина нарцисів*

Мал. 92. *Буковий праліс Угольсько-Широколужанського масиву Карпатського біосферного заповідника*

ших природних об'єктів. На території парку знаходяться такі відомі туристичні центри, як Яремча, Ворохта, Яблуниця.

На території НПП «Синевир», створеного в 1989 р., є багато джерел мінеральних вод типу «Нарзан», «Арзні», «Єсентуки-17» та ін., у гірських річках парку водиться форель.

Національне надбання

Унікальні ландшафти Карпат. Такими є природоохоронні території Українських Карпат, серед яких Карпатський біосферний заповідник, який внесений до Списку світової природної спадщини ЮНЕСКО. Він розділений на такі масиви: Чорногорський, Мармароський з унікальними для Європи буково-ялицево-смерековими пралісами, Угольсько-Широколужанський з найбільшим у Європі масивом букових пралісів, Кузійський, де охороняють гірські масиви мішаних лісів. Особливою територією заповідника є Долина нарцисів (257 га поблизу м. Хуст), єдина у своєму роді у світі (мал. 91, 92).

ГОЛОВНЕ

- Українські Карпати належать до альпійської області складчастості з різноманітними формами рельєфу: хребтами, гірськими масивами, міжгірними долинами.
- У горах чітко простежується вертикальна поясність: клімату, ґрунтів і рослинності.
- У межах Українських Карпат виділяють 7 природних областей, кожна з яких вирізняється низькогірними, середньогірними та високогірними ландшафтами.
- Усі природні області Карпат зазнали значних змін унаслідок господарської діяльності.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Які особливості рельєфу й клімату Українських Карпат?
2. Чим насамперед відрізняються природні області Українських Карпат?
3. Чому вертикальні пояси в Карпатах на схилах різної орієнтації розміщені на різних висотах?
4. Чому в Українських Карпатах створено багато природоохоронних територій?
5. Користуючись додатковими джерелами інформації, підберіть відомості про найбільш змінені природні ландшафти Українських Карпат. Запропонуйте способи їхнього відновлення та збереження.

§44. ГІРСЬКІ ЛАНДШАФТИ КРИМСЬКИХ ГІР, ОСОБЛИВОСТІ ЇХНЬОЇ ЗМІНИ З ВИСОТОЮ. ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНА

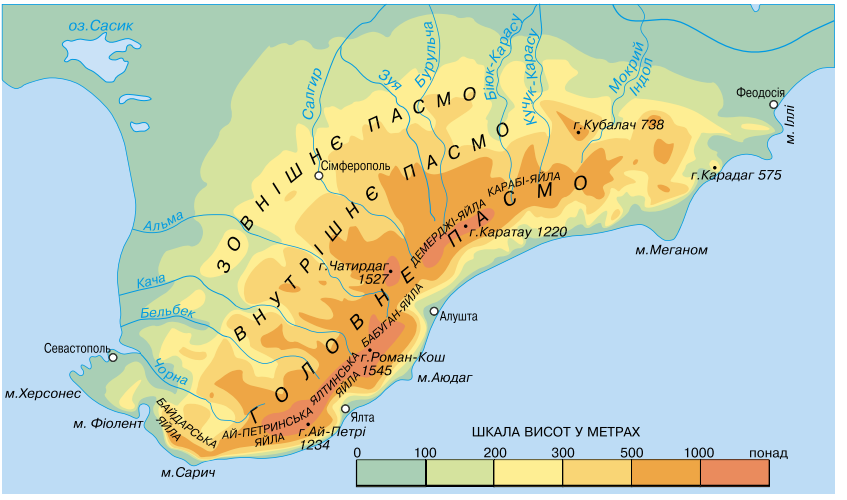
ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- До яких гір належать Кримські гори за своєю висотою?
- Які особливості рельєфу та клімату в горах?

Загальні фізико-географічні особливості. Кримські гори розташовані на півдні Кримського півострова вздовж Чорного моря від мису Фіолент поблизу Севастополя до мису Іллі біля Феодосії. Вони належать до молодої дуже рухомої області альпійської складчастості. Формуватися гори розпочали ще в мезозойську еру, залишивши з тих часів вулкани, як Карадаг, і лаколіти, як гора Аюдаг.

Кримські гори простяглися трьома гірськими пасмами (мал. 93). Північне ***Зовнішнє пасмо*** – найнижче, воно поступово переходить у рівнину. Середнє ***Внутрішнє пасмо*** дещо вище від Зовнішнього. Найвищим є ***Головне південне пасмо***, у якому розташована найвища точка всіх Кримських гір – гора *Роман-Кош*. Головне пасмо Кримських гір у західній і центральній частинах являє собою майже суцільний ланцюг масивів, що схожі своїми вирівняними, майже плоскими, безлісими вершинами. Такі вершини називають ***яйлами***, що в перекладі з тюркської мови означає «літні пасовища». Найбільш цікавими з них за зовнішнім виглядом і будовою є *Байдарська яйла, Ай-Петринська яйла* з примітною зубчастою вершиною, *Демерджі-яйла, Бабуган-яйла*. Північні схили масивів у багатьох місцях порізані глибокими долинами річок, які набувають вигляду каньйонів. Особливо привабливим є Великий каньйон Криму.

Яйлинські масиви складені переважно вапняками, що сприяють утворенню карстових форм рельєфу, зокрема печер. Найвідоміша з них Червона, завдовжки понад 13 км, з підземною річкою й озерами.



Мал. 93. *Кримські гори*

Рельєф Зовнішнього та Внутрішнього пасом Кримських гір відрізняється асиметричністю схилів, що пов'язано із чергуванням дуже міцних гірських порід з більш м'якими, що піддаються вивітрюванню й розмиванню. Такі пасма називають куести, а рельєф відповідно – куестовий (мал. 94). Між пасмами розмістилися зниження, схожі на котловини, у яких здавна селилися люди. Так, Сімферополь виник у такому зниженні в долині р. Салгир між Внутрішнім і Зовнішнім пасмами.

Мал. 94. *Міжкуестові улоговини Кримських гір*

За **кліматичним районуванням** гори лежать у межах кліматичних областей Гірського Криму та Південного берега Криму. Тут переважає гірський помірно континентальний клімат, а на Південному березі, добре захищеному горами від північних вітрів, він має риси субтропічного.

У Кримських горах, як і в Карпатах, проявляється вертикальна кліматична поясність: з підняттям угору на кожні 100 м радіаційний баланс зменшується в середньому на 25 МДж/м^2, а температура повітря – на 0,65 °С. З висотою посилюється вітер. Сильні вітри зі швидкістю понад 15 м/с бувають у горах 80–85 днів. Відомі роки, коли на Карабі-яйлі, яку вважають найвітрянішим місцем у Криму, сильні вітри тривали до 154 днів, а на Ай-Петрі – 125 днів.

Внутрішні води Кримських гір загалом не дуже багаті, що зумовлено невеликою кількістю опадів, тривалим сухим літом, поширенням гірських порід, які розчинюються водою. Річкова мережа розвинена нерівномірно: у горах на висоті 600–1000 м знаходиться більшість джерел, з яких беруть початок струмки та річки, тому річкова сітка тут більш густа. Залежно від напрямку стоку, річки поділяють на три групи: північно-західних схилів гір (Альма, Кача, Бельбек); річки південного берега (Учан-Су, Дерекойка (Швидка), Улу-Узень); річки північних схилів гір (Салгир, Мокрий Індол та ін.). Вододілами слугують поверхні яйл. Річки Криму мають мішане живлення (зі значною часткою дощового та підземного). На кримських річках створено 15 водосховищ загальним об'ємом понад 200 млн м^3. Кримські гори мають значні запаси підземних вод, які виходять тут на поверхню у вигляді джерел.

Історія географії

Невід'ємні куточки ландшафту Південного берега Криму. Це – декоративні парки і сади, які виникли на самому початку XIX ст. при літніх резиденціях царів та аристократії. Найбільшими парками є Лівадійський (127 га), Алупкінський (близько 40 га) парки та Нікітський ботанічний сад (280 га). Перші два створені в ландшафтному стилі: з урахуванням особливостей пейзажу, із вдалим поєднанням місцевих дикорослих дерев з екзотичними. Найбільше тут можна побачити групи італійської і місцевої сосни, а також кедрів, платанів та інших порід дерев. Сукупність усіх дерев і кущів у Нікітському ботанічному саду налічує понад 1500 видів, різновидів і форм.

Мал. 95. *Жовтопуз*

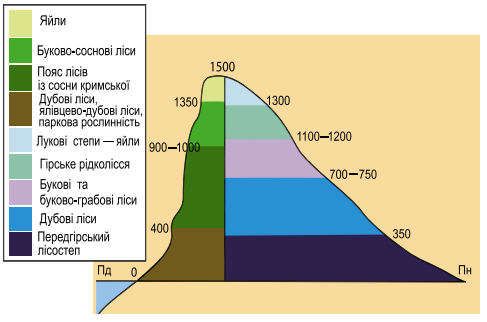
Рослинний покрив Кримських гір і Південного берега Криму відрізняється великою різноманітністю. У горах налічують понад 2200 видів, багато з яких є ендеміками. На Південному березі поширені паркові насадження з вічнозелених видів: кипарисів, пальм, магнолій, платанів та ін.

Тваринний світ гірського Криму багатий лісовими видами, серед яких кримський олень і козуля, кабани й муфлони, хоча чисельність останніх невелика. Збереглися борсук, кам'яна куниця, лисиця та ласка. Птахів у кримських лісах небагато. Утім, тут трапляються дятли, ендемічні види синиць і чорноголової сойки, а також чорні дрозди, зяблики, горлинки. На південному березі мешкають плазуни, зокрема кримський гекон, леопардовий полоз і безнога ящірка жовтопуз (мал. 95). Серед комах – цикади, москіти, ендемічна кримська жужелиця та ін.

Для Кримських гір характерна **вертикальна поясність** ґрунтово-рослинного покриву (мал. 96). Передгір'я вкриті степовою рослинністю на щебенистих чорноземах. Степові ділянки чергуються з дубовими лісами на дерново-карбонатних ґрунтах. На Південному березі Криму поширені сухі ліси й чагарники на коричневих ґрунтах. Схили гір укриті переважно дубовими та буковими лісами на бурих лісових ґрунтах. На вершинах яйл переважає лучно-степова рослинність на гірсько-лучних ґрунтах.

Ландшафти Кримських гір. За складом ландшафтів у межах гірського Криму виділяють три області: Передгірську лісостепову, Головне гірсько-лучно-лісове пасмо, Кримське південнобережне субтропічне Середземномор'я.

Передгірська лісостепова область поширюється на Внутрішнє та Зовнішнє куестові пасма й міжпасмові зниження. Клімат передгір'я напівпосушливий, теплий, з м'якою зимою. Ґрунтовий покрив строкатий. Найбільш поширені передгірські чорноземи та дерново-карбонатні ґрунти, на південному заході трапляються коричневі. Основними ландшафтами області є куестові степові, які значно змінені людиною під сільськогосподарські угіддя: ріллю та виноградники; куестові лісостепові, куестові лісові. Найбільш освоєними є міжпасмові полого-хвилясті чагарниково-степові ландшафти. Тут знаходиться більшість населених пунктів, прокладені залізниця й автомагістралі. У Внутрішньому пасмі трапляються ще й низькогірні лісові ландшафти, а в долинах річок – долинно-терасні.



Мал. 96. *Вертикальна поясність Кримських гір*

Головне гірсько-лучно-лісове пасмо. У назві цієї області добре помітні її основні ландшафтні особливості: панування лісових і лучних комплексів. Клімат різних частин Головного пасма різноманітний і змінюється від помірно жаркого напіввологого в низькогір'ї до прохолодного надмірно зволоженого на західних яйлах. Усі ландшафти поділяють на низькогірні, середньогірні та ландшафти яйл. На низько- і середньогір'ях переважають різні за видовим складом ліси, залежно від орієнтування схилів і розташування на заході, у центрі чи на сході Головного пасма. Найбільш поширені дубові, ялицево-дубові, соснові, букові, скельнодубові, буково-грабові ліси. Яйлинські ландшафти займають вирівняні вершинні поверхні й представлені гірсько-луговими лісостепом і степом.

Кримське південнобережне субтропічне Середземномор'я як природна область збігається з приморським ландшафтним поясом південного схилу Головного пасма. У рельєфі області переважає низькогір'я, порізане глибокими долинами річок, ярів та балок. Клімат має ознаки середземноморського клімату. Основними ландшафтами області є скелясті низькогір'я з реліктовим ялицево-сосновим рідколіссям, низькогір'я з ялицево-дубовими лісами, сильно розчленовані низькогір'я з ялицевим рідколіссям і дубово-фісташковими заростями, терасовані рівнини й низькогірні хребти з полинно-злаковими та ковилово-типчаковими степами. Особливі ландшафти сформувалися в межах гірлаколітів – Аюдаг, Кастель, для яких характерні широколисті ліси й дубові сухостійкі чагарники з підліском з вічнозелених рослин. Зовнішнім виглядом відрізняються ландшафти вулканічних приморських низькогір'їв з дубовим рідколіссям і степами, наприклад на Карадазі.

Особливості кліматичних умов дають змогу вирощувати в цій природній області ефіроолійні культури (троянду, лаванду, шавлію), високоякісні сорти винограду. Завдяки цілющому кліматові, мальовничим горам, теплому морю, екзотичній рослинності Крим здавна вважають оздоровницею і районом активної рекреаційної діяльності. Тому багато ландшафтів зазнали перетворення, а деякі повністю замінені на антропогенні.

Природоохоронні об'єкти. Кримські гори значно змінені господарською діяльністю людини. Усі природні компоненти та природні комплекси потребують охорони та їхнього раціонального використання. Із цією метою в Кримській гірській країні створено близько 120 природоохоронних територій. У Передгір'ї близько 30 природних об'єктів оголошено заповідними. Серед них 12 дубових гаїв, гора-останець Мангуп-Кале, Бельбекський і Качинський каньйони, печери – місця поселення палеолітичної людини та ін. Еталоном ландшафтів Головного пасма, що охороняються, є *Ялтинський гірсько-лісовий заповідник*, *заказник Великого каньйону Криму*, заповідні букові гаї на Ай-Петрі та ін. Найбільш визначними еталонами природи південнобережної області є *заповідники «Мис Мартьян»* і *«Карадаг»*. Крім них, тут зосереджені ще 27 ландшафтних і 15 прибережних заповідних урочищ. Чудовими зразками співдружності людини та природи є в цій області парки, що охоплюють площу понад 1000 га, 17 з яких оголошені парками-пам'ятками садово-паркового мистецтва.

ГОЛОВНЕ

- Кримські гори мають мезозойський фундамент, а остаточно сформувалися в період альпійської складчастості.
- Для гір характерна вертикальна поясність клімату й ґрунтово-рослинного покриву.
- За особливостями ландшафтів у межах Гірського Криму виділяють три області: Передгірську лісостепову, Головне гірсько-лучно-лісове пасмо, Кримське південно-бережне субтропічне Середземномор'я.
- У Криму створено близько 120 природоохоронних територій.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Які найголовніші особливості рельєфу й клімату Кримських гір?
2. Які ландшафти переважають у горах Криму?
3. Чим відрізняється висотна поясність Кримських гір й Українських Карпат?
4. Чим схоже господарське освоєння Кримських гір і Карпат?
5. Підберіть інформацію про парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва Криму, використавши інтернет-ресурси.

§45. ПРИРОДНІ УМОВИ ТА РЕСУРСИ ЧОРНОГО МОРЯ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Які моря називаються внутрішніми?
- Основні елементи рельєфу океанічного дна та властивості водних мас.

Географічне положення, розміри, берегова лінія. Чорне море – внутрішнє море, що омиває південні береги України й належить до басейну Атлантичного океану. Воно простягається із заходу на схід на 1167 км, а з півночі на південь – на 624 км. Загальна площа акваторії – 422 тис. км^2. Море займає велику тектонічну западину, що лежить у межах рухливої області альпійської складчастості. Його пересічна глибина – 1271 м, а максимальна – 2245 м. Північно-західна частина моря розташована на окраїнах Скіфської і Східноєвропейської платформ й утворює широку смугу шельфової зони з глибинами до 200 м. З океаном Чорне море з'єднується послідовністю з кількох морів і проток: протокою Босфор з Мармуровим морем, протокою Дарданелли із Середземним морем, яке через Гібралтарську протоку з'єднується з Атлантикою. На північному сході Чорне море через Керченську протоку сполучене з Азовським морем. Море омиває береги України, Росії, Грузії, Туреччини, Болгарії та Румунії.

Історія географії

Чорне море є залишком давнього океану Тетіс, що існував на місці сучасного моря 30–40 млн років тому. У неогеновому періоді з нього утворився Сарматський басейн. Його межі змінювалися, утворюючи солоні моря або прісноводні замкнуті басейни – Меотичне, Понтичне, Кіммерійське, Куяльницьке, Давньоевксинське, Карангатське, Новоевксинське. Сучасному Чорному морю всього 7 тис. років – вік за геологічними мірками невеликий.

Берегова лінія Чорного моря розчленована мало. Її загальна довжина– 4090 км, а в межах України – 1540 км. Найбільшим півостровом є Кримський, а найбільшими затоками – Джарилгацька, Каркінітська, Каламітська та Феодосійська. Островів у морі мало, що пов'язано з тектонічною будовою. Найбільшими з них є Джарилгач, Довгий, Березань і Зміїний. Утворилися тут і намивні піщані коси, наприклад Кінбурнська і Тендрівська. У Чорне море в межах України впадає кілька великих річок, як-от: Дунай, Дніпро, Дністер, Південний Буг. Вони значно впливають на особливості водних мас моря, опріснюючи їх. На ділянках між річками узбережжя прорізують водойми, що сполучаються з морем, – лимани. На Чорноморському узбережжі найбільш відомі Дністровський, Хаджибейський, Куяльницький, Тилігульський і Дніпровський лимани.

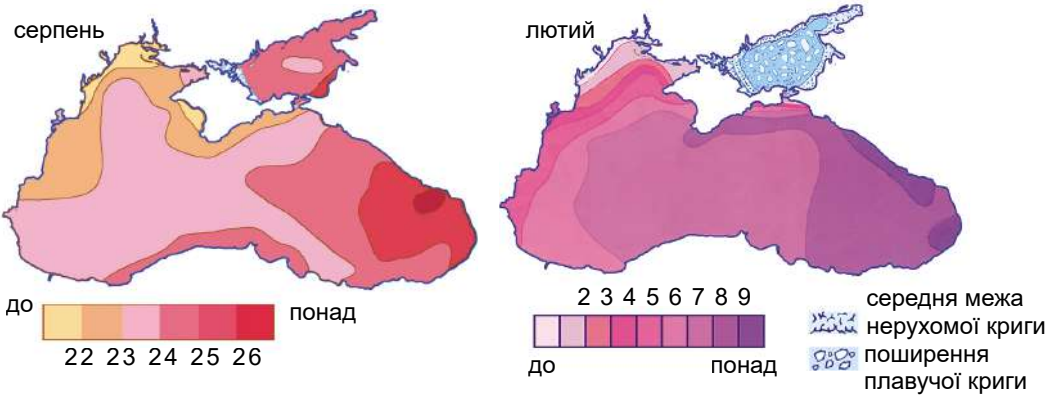
Таке географічне положення моря суттєво вплинуло на його природні особливості: солоність, температуру, переміщення водних мас, формування течій та ін.

Національне надбання

Найвіддаленішою географічною точкою території України є острів Зміїний, або Фідонісі, який знаходиться в північно-західній частині Чорного моря, за 37 км від Кілійського гирла Дунаю. Його площа – 1,5 км^2. Належить до Одеської області.

Клімат і водні маси. Клімат Чорного моря визначається положенням більшої його частини в субтропічному кліматичному поясі, а північної частини – у помірному. Зима тепла й волога, літо сухе та жарке. Узимку бувають сильні штормові вітри, пов'язані з проходженням середземноморських й атлантичних циклонів. А влітку море знаходиться під впливом Азорського максимуму, завдяки чому тут переважає безхмарна погода. У цей період року виникають грози й спостерігаються смерчі.

Температура поверхневих вод Чорного моря улітку становить +23...+25 °С, а на мілководді може досягати +27...+29 °С (мал. 97). Узимку середня температура води сягає +6...+9 °С, крім північно-західних і північно-східних частин, де в суворі зими море замерзає.



Мал. 97. *Температура поверхневих вод Чорного й Азовського морів (°С)*

Варто зазначити, що, починаючи з глибини 150 м і нижче, температура води залишається сталою і становить +9 °С.

Водний баланс Чорного моря формується за рахунок річкового стоку (360 км^3 на рік), атмосферних опадів (230 км^3), глибинної течії більш солоних середземноморських вод через протоку Босфор (175 км^3) і верхньої течії опріснених азовських вод через Керченську протоку (30 км^3). Віддача води відбувається переважно через випаровування (360 км^3 на рік), через глибинну течію в Азовське море (20 км^3) і поверхневу течію в Середземне (210 км^3). Такий баланс сприяє загальному опрісненню морської води та формує вертикальну зміну її солоності. На поверхні вона становить 17–18 ‰, на глибині до 100 м – 19–20 ‰, а в придонних шарах досягає 22–23 ‰.

Рівень води в морі протягом року змінюється, що зумовлено стоком річок, припливами та відпливами, згінно-нагінними вітрами. Припливно-відпливні коливання води становлять у середньому 8–10 см. Амплітуда згінно-нагінних коливань перевищує 40–60 см, а біля північно-західних берегів – навіть 1,5 м. Хвильові процеси в Чорному морі пов'язані з циклонами. Восени та взимку під час штормів хвилі виростають до 5–6 м, а іноді – до 10–14 м.

Характерною особливістю природних умов Чорного моря є існування в ньому постійного шару *сірководню*. Водні маси моря мають ніби два поверхи. Перший поверх (13 % об'єму) утворюють поверхневі водні маси, що містять кисень, у них розвиваються мікроорганізми, тварини й рослини. Починаючи з глибини 150–200 м і до дна, розмістився другий поверх, води якого насичені отруйним газом сірководнем, де може існувати лише певний вид бактерій. Цей шар становить 87 % об'єму моря.

Органічний світ. Рослинний і тваринний світ Чорного моря зосереджений переважно в поверхневому шарі води, збагаченому киснем (мал. 98). Усього в морі налічують понад 620 видів рослин і понад

Мал. 98. *Життя в Чорному морі*

2 тис. видів тварин, у тому числі 180 видів риб. З них промислове значення мають білуга, осетер, оселедці, хамса, кефаль, ставрида, скумбрія, тунець. Досить поширені бурі, червоні та зелені водорості. У зелених і бурих водоростях оселяються морські йоржі й мідії, а на прибережних донних пісках – раки, молюски, камбала. У заростях морської трави зостери живуть креветки та морські голки й коники. Глибше зустрічаються гребінці та устриці, ще нижче – губки, мідії і червоні водорості. Найближче до сірководневого шару занурюються особливі види молюсків. У морі мешкає три види дельфінів, є й хижаки, зокрема акула-катран.

Використання та охорона природних морських ресурсів. У Чорному морі здавна виловлюють хамсу, білугу, скумбрію, шпроти, ставриду та інші види риб. На шельфі знайдено поклади нафти та газу. На глибині 80–140 м біля західного узбережжя Кримського півострова заслуговують на увагу залізомарганцеві руди. В акваторії моря відкрито великі запаси будівельних пісків і гравію. На мілководді невичерпними є поклади черепашнику, який можна використовувати в будівництві й для виробництва скла. Активне використання цих і багатьох інших ресурсів Чорного моря є серйозною загрозою забруднення морських вод.

Чорне море відіграє велику роль у внутрішніх і зовнішніх транспортних зв'язках. Тут розміщені найбільші порти України: Одеса, Чорноморськ, Південний, Миколаїв, Херсон, Севастополь, Ялта, Феодосія, Керч.

Екологічна ситуація в морі досить складна, що зумовлено забрудненням води стічними та зрошувальними водами, нафтопродуктами, промисловими відходами, нераціональним використанням біологічних ресурсів. Відбувається постійне скорочення рибних і рослинних ресурсів. Деякі з них опинилися на межі вимирання й потребують охорони. В останні десятиріччя спостерігається зменшення поверхневого кисневого шару води.

Для охорони біотичних ресурсів створено заповідники: *Дунайський* і *Чорноморський біосферні*, а також *Карадазький*, «*Мис Мартьян*», *Кримський природні*. Вони охоплюють як ділянки суходолу, так і морську акваторію. Заборонено промисел чорноморських дельфінів. До Червоної книги занесено низку тварин і рослин (дізнайтесь, які саме).

ГОЛОВНЕ

- Чорне море є залишком давнього морського басейну в межах рухливої області альпійської складчастості.
- Особливості клімату моря визначаються розташуванням більшої його частини в субтропічному кліматичному поясі, а північної частини – у помірному.
- Морська вода, починаючи з глибини 150–200 м аж до дна, насичена сірководнем.
- Різноманітне життя в морі зосереджене лише в поверхневому шарі.
- Екологічна ситуація в морі досить складна, що зумовлено забрудненням води стічними та зрошувальними водами, нафтопродуктами, промисловими відходами, нераціональним використанням біологічних ресурсів.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Назвіть і покажіть на карті головні елементи берегової лінії Чорного моря.
2. Опишіть кліматичні умови Чорного моря.
3. Укажіть основні риси фізико-географічних умов Чорного моря.
4. Поясніть особливості водного балансу та циркуляції води в Чорному морі.
5. Назвіть найважливіші екологічні проблеми Чорноморського басейну.

§46. ПРИРОДНІ УМОВИ ТА РЕСУРСИ АЗОВСЬКОГО МОРЯ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Умови утворення заток, лиманів, піщаних кіс.
- Яке значення мають моря в житті та господарській діяльності людини?

Географічне положення, розміри, берегова лінія. Азовське море, як і Чорне, є внутрішнім морем басейну Атлантичного океану (мал. 99). Проте воно відрізняється від нього розмірами, глибинами, гідрологічним режимом, органічним світом. За розмірами це одне з найменших морів світу, його площа становить 39 тис. км^2, а об'єм води – 290 км^3. Максимальна глибина моря сягає 15 м, а середня – переважно 6–7 м. Вузькою і мілкою Керченською протокою воно з'єднане з Чорним морем. Довжина берегової лінії становить 2628 км і більша частина її випадає на Україну.

Історія географії

Азовське море в різні часи та в різних народів називалося по-різному. Меоти, давні племена, які жили в Приазов'ї у 7 ст. до н. е. – 3 ст. н. е., називали його Тамарунда (Годувальниця Чорного моря); стародавні греки – Меотида; римляни – Меотійське болото; слов'яни – Сурозьке або Синє, араби – Бар-ель-Азов (Темно-синє море); татари – Азов (закінчення, гирло) – за розташуванням моря в гирлі річки Дон.

Берегова лінія моря, особливо його північної частини, своєрідна. Тут характерними є піщані коси (*Бердянська, Обитічна, Бирючий Острів*), затоки (*Таганрозька, Бердянська, Обитічна*) та лимани (*Молочний, Утлютський*). Морські береги підмиваються, вони урвисті й мають висоту від 5–7 м (Обитічна затока) до 30–40 м (Бердянська затока). Південно-західні береги в районі Керченського півострова місцями скелясті. Так, мис Казантип складений рифовими вапняками давніх морів, і тому урвища досягають тут висоти 100 м, окремі групи скель трапляються й у морі. На заході моря знаходиться затока *Сиваш*, відділена від нього бар'єрною піщаною косою – *Арабатською Стрілкою*. У південній частині море утворює *Арабатську* й *Казантипську затоки*.

Мал. 99. *Азовське море (космічний знімок)*

Азовське море дуже віддалене від інших морів свого океанічного басейну, крім Чорного, і тим більше – від океану. Така віддаленість сприяла формуванню його своєрідних природних умов.

Національне надбання

Унікальні форми рельєфу берегів. Такими є коси Азовського моря (мал. 109) – вузькі смуги суходолу в прибережній, переважно північній частині. Вони сформувалися внаслідок відкладання наносів (черепашнику) біля берега, що переносять поверхневі течії. Такі наноси накопичуються там, де берег значно виступає в море порівняно із сусідніми берегами. Тоді на цій ділянці різко зменшується енергія хвиль, гальмується їхнє переміщення й починають відкладатися принесені водою гірські породи. Із часом коса дедалі більше віддаляється від вихідного берега, блукаючи в морі. Найдавнішою і найдовшою (115 км) косою є Арабатська Стрілка. Унаслідок підняття рівня Азовського моря вона зміщувалася постійно на захід, доки не приєдналася до протилежного берега, відокремивши від моря Сиваську затоку.

Будова котловини та рельєф дна. Азовське море утворилося на місці давнього морського басейну. За будовою дна воно є платформним: знаходиться на затоплених ділянках Східноєвропейської та Скіфської платформ. Форма його улоговини блюдцеподібна з рівним плоским дном. Глибина рівномірно зростає від узбережжя до центру.

У геологічній будові моря виділяють три основних елементи: Північноазовський прогин, Азовський вал і Південноазовський прогин. Північноазовський прогин – це тектонічна структура, що утворилася на межі двох платформ. Азовський вал є підняттям фундаменту Скіфської плити. Південноазовський прогин розміщений на більш давньому прогині, що має складки в осадових відкладах. Тут наявні підводні грязьові вулкани. У прибережній частині дно моря вкрито піском, на окремих ділянках поширені мули. У центральній частині Азовського моря серед відкладів гірських порід переважають глинисті мули. В Азовському морі знайдено поклади нафти й природного газу та залізних руд. Води Сивашу багаті на кухонну та інші солі.

Клімат і водні маси. Азовське море розташоване в межах континентальної області помірного кліматичного поясу, тому його кліматичні умови, на відміну від Чорного, мають своєрідні риси. Для клімату характерна суха погода з досить великою річною амплітудою коливання температур. На формування погодних умов і клімату влітку впливає Азорський антициклон. Значно відчутніший, у порівнянні із Чорним морем, вплив і Сибірського антициклону із сильними північно-східними та східними вітрами й раптовими похолоданнями. Завдяки мілководності й доброму прогріванню температура води влітку сягає +24...+25 °С, а на мілководдях – навіть +32 °С. Узимку над морем домінує континентальне повітря з північно-східними вітрами. У цей період вода охолоджується до −3...+3 °С. Середня кількість опадів становить 300–500 мм.

У зимовий період вода в морі замерзає, нерідко на 4–5 місяців. Лід починає утворюватися в грудні, його смуга уздовж північного

узбережжя досягає 5–7 км. Товща криги в суворі зими становить 80–90 см. За сильних вітрів лід рухається, утворюються справжні тороси. Лід тане в кінці лютого (південна частина акваторії) та на початку березня (біля північних берегів).

Середня солоність води в Азовському морі становить 14 ‰, але вона змінюється в різних частинах моря. Найбільша солоність вод біля дна Керченської протоки (17,6 ‰), її зменшення спостерігається в напрямку до Таганрозької затоки (4–8 ‰) та гирла річки Дон (до 2–5 ‰). Максимальна солоність спостерігається в затоці Сиваш – 250 ‰. Солоність морських вод збільшується взимку: у цей час зменшується стік у море прісних вод, цьому сприяє також льодоутворення, за якого солі виморожуються і їхня концентрація збільшується.

Рух води в Азовському морі спостерігається в західному напрямку, що зумовлюється переважними вітрами. Середня швидкість руху течій – 10–20 см/с. В Азовському морі спостерігається й досить сильне хвилювання. Зимові хвилі можуть сягати висоти до 2 м і більше, якщо немає льодового покриву. Улітку висота хвиль сягає 1 м.

Органічний світ. Флора та фауна Азовського моря у видовому складі бідніша, ніж Чорного. Проте Азовське море вирізняється більшою біологічною продуктивністю, яка становить до 100 тис. т за рік. За незначного видового складу риб (79 видів) їхня чисельність велика. Промислове значення мають судак, оселедець, осетер, тюлька, бички, хамса, камбала, кефаль. Проте через зростання солоності й погіршення умов для нересту продуктивність різних видів риб та їхній вилов із року в рік зменшується. Із цим також пов'язане проникнення діатомових водоростей, планктонних тварин, розмноження медуз.

Важливим заходом щодо відновлення продуктивності Азовського моря є розведення й випуск у нього мальків осетра, білуги, судака, ляща, тарані та ін. У всій товщі морського басейну ростуть зелені, бурі й червоні водорості та морська трава. З-поміж них вирізняється зостера, що росте на піщаних і мулуватих ґрунтах, утворюючи густі зарості. Глибинна фауна представлена ракоподібними та молюсками. Живуть у морі й представники ссавців, наприклад дельфін азовка.

Раціональне використання ресурсів та охорона басейну. Азовське море є важливою транспортною магістраллю України. Головні порти – це Бердянськ і Маріуполь. На основі біологічних ресурсів моря працює Північноазовське рибопромислове об'єднання.

Південне положення Азовського моря, сприятливі кліматичні умови, наявність піщаних кіс роблять узбережжя одним із важливих курортно-рекреаційних районів. Тут розташовані туристичні комплекси, бази відпочинку, санаторії, профілакторії. Багато рекреаційних закладів на Арабатській Стрілці, Білосарайській косі, у районах Бердянська, Геніческа та ін.

Море є «коморою» мінерально-сировинних ресурсів, які використовуються поки що мало через недостатнє їхнє вивчення. Цінна хімічна сировина накопичена в Сиваській затоці, у якій за рік випаровується до 1,2 км^3 азовських вод. Загальні запаси солей тут оцінюють в 190 млн т. Найпоширенішою є кухонна сіль.

За останні десятиріччя в Азовському морі значно загострилася екологічна ситуація. Це пов'язано із забрудненням вод промисловими, сільськогосподарськими й побутовими стічними водами. Унаслідок цього інтенсивно скорочується промисловий вилов риби, погіршуються умови ведення рекреаційної діяльності.

Для поліпшення ситуації розробляють довгострокову комплексну державну програму щодо збереження Азовського морського басейну та відтворення його ресурсів.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

Останнім часом море інтенсивно наступає на північну окраїну суходолу, руйнуючи за рік до 10 м і цим самим завдаючи шкоди господарству. Водночас річки виносять у море значну кількість наносів, що сприяє підняттю рівня води в ньому й забрудненню. Поясніть зв'язок між роботою річок і забрудненням моря. Спрогнозуйте наслідки наступу моря на суходіл і забруднення його вод. Запропонуйте способи подолання цієї проблеми.

ГОЛОВНЕ

- Азовське море – це внутрішнє мілке море басейну Атлантичного океану, одне з найменших морів світу.
- Клімат моря помірно континентальний, що проявляється в замерзанні моря взимку та дуже високих температурах води влітку.
- Солоність вод неоднакова в різних частинах моря, максимальні показники спостерігаються в затоці Сиваш.
- Флора та фауна Азовського моря у видовому складі бідніша, ніж Чорного, проте воно вирізняється високою біологічною продуктивністю.
- Екологічна ситуація Азовського моря є складною внаслідок забруднення та опріснення вод.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Назвіть і покажіть на карті основні елементи берегової лінії Азовського моря.
2. Що є причиною зростання рівня солоності в Азовському морі? Спрогнозуйте наслідки подальшого його зростання.
3. Знайдіть на фізичній карті основні елементи берегової лінії Азовського моря.
4. Опишіть природні особливості лиманів і запропонуйте можливості їхнього використання в життєдіяльності людини.
5. Порівняйте географічне положення та основні особливості природних умов Чорного й Азовського морів.

ДОСЛІДЖЕННЯ (на вибір)

1. Ландшафти своєї місцевості, їх освоєння й використання.
2. Виявлення ландшафтів у світі, що мають схожість із ландшафтами України.

ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

Тема 8.

ПРИРОДО-КОРИСТУВАННЯ

ВАМ ЦЕ ПОТРІБНО, ЩОБ:

- дізнатися про складові природно-ресурсного потенціалу та природно-заповідного фонду України;
- навчитися аналізувати карти геоекологічної ситуації в країні та здійснювати моніторинг за станом довкілля у своїй місцевості;
- оцінювати наслідки використання природних ресурсів та охорони природи в Україні, вплив екологічної ситуації на життєдіяльність населення.

§47. ПРИРОДНО-РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ УКРАЇНИ ТА ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Що таке природні умови й природні ресурси?
- Які природні ресурси є у вашій місцевості? Як їх використовують?

Що таке природно-ресурсний потенціал. ***Природно-ресурсний потенціал*** – це сукупність усіх видів природних ресурсів і природних умов на певній території, які використовуються або можуть бути використані в господарській діяльності людини. Крім того, під природно-ресурсним потенціалом розуміють сукупність природних ресурсів і природних умов, які знаходяться в певних географічних межах і задовольняють економічні, екологічні, соціальні, культурні, оздоровчі й естетичні потреби людини та суспільства.

У свою чергу, ***природні ресурси*** – це речовини й властивості компонентів природи, які мають сприятливі якісні й кількісні параметри та слугують або можуть слугувати розвитку різних видів господарської діяльності. ***Природні умови*** – це тіла й властивості природи, які мають істотне значення для життєдіяльності людини, проте не беруть безпосередньої участі у виробничій і невиробничій діяльності людей. Такий поділ є умовним, адже окремі природні компоненти можуть бути як ресурсами, так й умовами. Наприклад, такі умови, як кількість сонячних днів, впливають на характер використання ресурсів опосередковано, створюючи загальне тло, на якому розгортається певний вид діяльності.

Природно-ресурсний потенціал мінливий і залежить від особливостей конкретної території, ступеня її освоєння та наявних на ній видів господарської діяльності. Щоб визначити ступінь залучення природно-ресурсного потенціалу до конкретної діяльності, необхідно його оцінити. Для неосвоєних територій зазвичай оцінюються її фізико-географічні особливості й можливості природно-ресурсного

потенціалу для ведення певних видів діяльності. Для вже освоєних територій варто оцінювати не тільки окремі фізичні параметри природно-ресурсного потенціалу, а й порівнювати його з фактичною ресурсною базою, що на цей момент використовується.

Природно-ресурсний потенціал України. Природно-ресурсний потенціал України – багатокомпонентний. Виділяють такі його складові: мінеральні, земельні, водні, лісові, рекреаційні, фауністичні, кліматичні ресурси. Ці назви свідчать про те, що склад природно-ресурсного потенціалу віддзеркалює походження ресурсів і їхню приналежність до певних сфер Землі.

Природно-ресурсний потенціал представлений в Україні нерівномірно. Найбільш забезпечена наша країна (близько 45 %) земельними ресурсами, які розміщені по території відносно рівномірно. Проте в окремих областях частка цих ресурсів дуже висока (понад 70 %). До таких належать області Південного регіону – Одеська, Миколаївська, Херсонська, а також Поділля – Вінницька, Хмельницька та Тернопільська.

Національне надбання

Українські земельні ресурси унікальні завдяки чорноземам. На нашій території зосереджено чверть світових запасів цих ґрунтів. За якісним складом ґрунтів та їхньою продуктивністю Україна є однією з найбагатших держав світу. Як відомо, до найважливіших критеріїв оцінки якості ґрунту належить уміст гумусу. Дослідженнями встановлено, що середній уміст гумусу в ріллі становить 3,2 %, що є одним з найвищих показників у світі. Ґрунти з найбільшим умістом гумусу зосереджені в Харківській – 4,9 %, Кіровоградській і Дніпропетровській областях – по 4,5 %.

Достатньо високий рівень забезпечення мінерально-сировинними ресурсами (близько 30 %). Найбільші їхні обсяги зосереджені на сході України, зокрема в Луганській, Донецькій і Дніпропетровській областях.

Загалом за запасами водних ресурсів Україна посідає одне з останніх місць у Європі. Найбільшими споживачами води є промисловість, сільське й комунальне господарство. А забезпеченість одного жителя країни водою місцевого стоку становить пересічно 1000 м^3. Проте можна говорити про водонадлишкові та вододефіцитні області України. До перших належать Івано-Франківська й Закарпатська області. Дефіцит води відчувають східні області України – Донецька, Дніпропетровська, Луганська.

Недостатньо в Україні й лісових ресурсів. Середня лісистість території становить близько 14 %. Лісонадлишковими районами вважаються Українські Карпати та Полісся.

Рекреаційні ресурси, що використовують для відпочинку, лікування, оздоровлення та туризму, є в усіх областях України. Серед них домінують лікувально-оздоровчі, до яких належать мінеральні води, лікувальні грязі, кліматичні ресурси, моря тощо. Лідером є АР Крим, де зосереджено майже 30 % усіх ресурсів рекреації. Значна їхня кількість сконцентрована й у західних областях, зокрема в Закарпатській і Львівській.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

Користуючись картою «Рекреаційні ресурси України», що в атласі, і таблицею (с. 196), знайдіть області з найбільшою і найменшою кількістю рекреаційних ресурсів і позначте їх на контурній карті.

Для розвитку господарства країни важливим є сумарний потенціал природних ресурсів за так званими економічними регіонами (*див. табл.*).

Таблиця

Природно-ресурсний потенціал за регіонами України

Регіони	Сумарний потенціал, % від сумарного в Україні	Потенціал ресурсів, %					
		мінеральні	водні	земельні	лісові	фауністичні	рекреаційні
Східний	49,4	50,9	8,4	32,7	1,4	0,4	6,2
Західний	35,1	6,6	17,1	55,0	9,3	0,5	5,1
Південний	15,5	5,1	18,7	57,4	1,3	0,6	16,9
У с ь о г о	**100**	**28,3**	**13,1**	**44,4**	**4,2**	**0,5**	**9,5**

Майже 50 % усіх природних ресурсів сконцентровано в Східному регіоні, 35 % – у Західному, 15,5 % – у Південному регіоні.

За особливостями використання розрізняють природні ресурси багатоцільового й одноцільового призначення. До перших належать, наприклад, кліматичні, водні, земельні, лісові ресурси. Зазвичай ці ресурси є невичерпними (як-от: кліматичні, водні) й вичерпними, але відновлюваними (земельні, лісові). Одноцільові ресурси використовують насамперед для виробництва якогось одного виду продукції. Такими є, зокрема, корисні копалини, мінеральні води, лікувальні грязі, які складають групу невідновлювальних ресурсів.

ГОЛОВНЕ

- Природно-ресурсний потенціал – це величина, яка характеризує ступінь можливостей використання природних ресурсів і природних умов.
- Природно-ресурсний потенціал мінливий і залежить від особливостей конкретної території, ступеня її освоєння та наявних на ній видів господарської діяльності.
- Природні ресурси розміщені по території України нерівномірно. Найбільший природно-ресурсний потенціал зосереджений у Східному регіоні, найменший – у Південному.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Які природні ресурси переважають у вашій місцевості?
2. Чим відрізняються природні ресурси від природних умов?
3. Як можна оцінити природно-ресурсний потенціал?
4. Використавши дані таблиці у додатку 4, позначте на контурній карті області України, які є лідерами за часткою наявних у них природних ресурсів.
5. Складіть перелік тих природних ресурсів і природних умов, які визначають основні види діяльності у вашій місцевості.

§48. ОСНОВНІ ВИДИ ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ В УКРАЇНІ. ЕКОЛОГІЧНА СИТУАЦІЯ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Які існують джерела забруднення навколишнього природного середовища?
- Які наслідки забруднення довкілля?

Основні види забруднення довкілля. Надмірне використання природно-ресурсного потенціалу спричиняє забруднення території. ***Забруднення*** – це зміна якості навколишнього природного середовища, що призводить до негативних наслідків. Розрізняють природне й антропогенне забруднення. *Природне забруднення* виникає в результаті дії природних процесів та явищ – землетрусів, виверження вулканів, катастрофічних повеней тощо. *Антропогенне забруднення* – результат діяльності людей.

Розрізняють механічні, хімічні, фізичні, біологічні забруднення, які впливають на стан довкілля як окремо, так і всі разом. *Механічне забруднення* – забруднення довкілля механічними відходами, наприклад побутовим сміттям. Тому до джерел забруднення навколишнього середовища належать очисні споруди міст, полігони твердих побутових відходів. Унаслідок просочування шкідливих речовин сміттєзвалищ відбувається забруднення ґрунтів, підземних вод токсичними речовинами, знищення осередків поширення рослин і тварин.

Хімічне забруднення – це зміна хімічних властивостей середовища, що здійснює негативний вплив на природні комплекси й господарські об'єкти. Джерелами хімічного забруднення території України є різноманітні промислові підприємства, зокрема хімічної промисловості, які виробляють фосфор, фосфорну кислоту, добрива, соду, кислоти, нафтопродукти тощо. Потрапляння хімічних речовин у повітря, водойми, ґрунти в значній кількості має важкі наслідки, пов'язані з природними, матеріальними, а іноді й людськими втратами.

Фізичне забруднення – це зміна фізичних параметрів навколишнього середовища, що також призводить до негативних наслідків. Особливо екологічно небезпечними щодо фізичного забруднення є атомні електростанції (АЕС). Вони є джерелами забруднення довкілля такими забруднювальними речовинами, як радіоактивні відходи, радіоактивні речовини. Виробнича радіація може потрапити в природне середовище через скидання радіоактивних вод, при дезактивації обладнання та приміщень, під час аварії на реакторах, як це сталося в 1986 р. на Чорнобильській атомній електростанції. Для того щоб запобігти небезпечним для людей і природи наслідкам, слід чітко дотримуватися технології виробництва електроенергії на АЕС і не порушувати технології збирання радіоактивних відходів.

Біологічне забруднення – це проникнення в екосистеми чи господарські системи ворожих живих істот, нехарактерних для них.

Джерелами комплексного механічного, хімічного та фізичного забруднення є різні галузі господарства, зокрема видобуток корисних

копалин як відкритим, так і закритим способами, виробництво електроенергії на теплових електростанціях (ТЕС), автомобільний та інші види транспорту. Так, ТЕС, підприємства вугледобувної промисловості забруднюють повітря окисами вуглецю й азоту, сажею, пилом тощо. Автомобільний транспорт значно забруднює довкілля небезпечними вихлопними газами.

В Україні діє також розгалужена мережа нафто- і газопроводів, багато з яких спрацьовані, оскільки були побудовані понад 30 років тому. У зв'язку із цим на трубопроводах щорічно виникають аварії, які ведуть до викидів палива та, як наслідок, забруднення довкілля шкідливими речовинами. Так, нафтопродукти, потрапляючи у водойми, не тільки забруднюють їх, а й викликають зупинення забору води для населення. Такі аварії згубно діють на ґрунти, рослинність і тваринний світ.

Недосконалі, часто зношені фізично водопровідно-каналізаційні системи скидають у природні водойми значну кількість забруднювальних речовин: органічних, нафтопродуктів, нітратів, азоту амонійного тощо. Ці викиди завдають великої шкоди екосистемам водойм, виводять з ладу водопроводи, розносять мікроби, завдають значних матеріальних збитків.

Часто накопичувачами забруднювальних речовин є водосховища, з яких під час підтоплення вони поширюються й на прилеглі ділянки території. Забруднення водосховищ зумовлює негативні наслідки для рибного господарства, їхнього органічного світу загалом.

Сільськогосподарське виробництво також має негативний вплив на природу. Зокрема, після опадів з полів змивається значна кількість хімічних речовин, які були внесені з добривами. Їхні розчини потрапляють у річки, озера, водосховища, моря, що часто призводить до замору водойм.

Більшість території України внаслідок інтенсивної господарської діяльності є забрудненою. За ступенем забруднення виділяють: відносно екологічно чисті території (близько 7 %); умовно чисті (8 %); малозабруднені (14 %); забруднені (близько 39 %); дуже забруднені (близько 30 %); території екологічної катастрофи (близько 2 %).

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

За картою (див. QR-код) визначте, у яких областях України забруднення довкілля найбільше, а в яких – найменше; де зосереджені території екологічної катастрофи.

Екологічна ситуація. Забруднення навколишнього природного середовища є одним з основних наслідків діяльності людини, що призводить до серйозних проблем. А як відомо, висока якість природного середовища – це головна умова здорового життя населення країни. Тому вивчення й аналіз екологічної ситуації, що склалася нині в Україні, є важливим державним завданням.

Екологічна ситуація – це поєднання в просторі та часі позитивних і негативних умов і чинників, що створюють певний екологічний стан на території різного ступеня придатності чи непридатності для життя й діяльності людини. Враховуючи, що екологічна ситуа-

ція характерна для якоїсь території (географічного простору), її часто називають геоекологічною. Сучасна екологічна ситуація в Україні, як й у світі в цілому, характеризується як кризова. Причинами цього є: забруднення довкілля, зміна його природних властивостей унаслідок хімізації, інтенсивного використання енергетичних та інших ресурсів, зростаюча кількість відходів, заміна природних ландшафтів антропогенними та ін.

Багато екологічних проблем в Україні спричинені насамперед господарською діяльністю, а саме: розміщенням на її території в цілому та в окремих регіонах значної кількості шкідливих підприємств; нагромадженням транспортних засобів і густої мережі транспортних магістралей; потужним сільськогосподарським виробництвом. Аварії, які трапляються на різних підприємствах чи інших господарських об'єктах, називають техногенними. Їхні наслідки для навколишнього середовища та людини є дуже небезпечними й зумовлюють погіршення екологічної ситуації.

НАУКОВІ ДИСКУСІЇ

Загострення екологічної ситуації на початку XXI ст. зумовило необхідність дієвих заходів щодо цілей і пріоритетів розвитку суспільства. Серед таких науковці світу висунули ідею сталого розвитку, яка стала важливою складовою національної політики й безпеки розвинених країн світу. Україна також долучилася до реалізації цієї ідеї, яка передбачає гармонійний розвиток господарства й збереження довкілля, перехід до екологічно безпечної життєдіяльності. Які, на вашу думку, можливі шляхи забезпечення екологічно чистих виробництв? Які заходи щодо зменшення забруднення довкілля здійснюються у вашій місцевості?

Вплив екологічної ситуації на життєдіяльність населення. Надмірне забруднення навколишнього середовища є причиною серйозних негативних змін у здоров'ї населення. Основним джерелом потрапляння шкідливих речовин в організм людини є атмосферне повітря. Існують ***гранично допустимі концентрації (ГДК)*** забруднювальних речовин у повітрі, при яких суттєвих змін в організмі людини не відбувається. Будь-яке перевищення цих концентрацій є шкідливим для організму й призводить до різноманітних захворювань (*див. Додаток 1*).

Під час дихання до людського організму постійно потрапляє безліч хімічних та органічних сполук, що містяться в повітрі. Вони включаються в обмінні процеси й діють на всі органи та системи.

Одним з найнебезпечніших для людини є чадний газ. Він має і раптову токсичну дію на організм, а може й хронічно отруювати організм людини. Найчастіше на хронічне отруєння (інтоксикацію) цим газом страждають водії.

Нині дедалі більший вплив на організм людини здійснює смог. Найчастіше він виникає в містах і промислових центрах, а також на

потужних автомагістралях у результаті накопичення в приземному шарі повітря значної кількості отруйних газів, їдкого диму, дрібних часток кіптяви й попелу, які утворюють ядра згущення водяної пари та своєрідний туман. Смоги завдають значної шкоди здоров'ю людей, а іноді стають причиною їхньої смерті. В Україні смоги найчастіше бувають у східних та південно-східних областях, де зосереджено багато промислових підприємств.

Комплексне забруднення довкілля, тобто забруднення не тільки повітря, а й ґрунтів, водойм, рослинності та інших компонентів, інтенсивність якого перевищує оздоровчі можливості середовища, порушує імунну систему людини, тобто вимикає захисні властивості організму.

Одним зі способів поліпшення умов проживання населення та екологічної ситуації в країні є збільшення площі земель із природними ландшафтами. Запропонуйте способи збільшення площі таких земель, адже великі площі території України нині вже перетворені на антропогенні ландшафти. Які є можливості щодо збільшення площ природних ландшафтів у вашій області?

ГОЛОВНЕ

- Основними видами забруднення довкілля є механічні, хімічні, фізичні, біологічні забруднення.
- Основними джерелами забруднення навколишнього природного середовища є різноманітні промислові підприємства, атомні та теплові електростанції, транспорт, сільськогосподарське виробництво, полігони сміття, побутові стоки.
- Екологічна ситуація – це стан навколишнього природного середовища в певний проміжок часу на певній території.
- Сучасна екологічна ситуація в Україні характеризується як кризова.
- Основним джерелом попадання шкідливих речовин в організм людини є атмосферне повітря.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Які існують види забруднень навколишнього середовища?
2. Що таке екологічна ситуація?
3. Чим спричинені в Україні екологічні проблеми?
4. Поясніть причини поліпшення чи погіршення екологічної ситуації у вашій місцевості.
5. Користуючись офіційним сайтом Державної екологічної інспекції України https://www.dei.gov.ua/posts/46, проаналізуйте актуальну інформацію про основні підприємства-забруднювачі. У яких областях таких підприємств більше?

ДОСЛІДЖЕННЯ (на вибір)

1. Вплив компонентів природи на здоров'я людини.
2. Зміни природи своєї місцевості під впливом діяльності людини.

§49. ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД УКРАЇНИ. МОНІТОРИНГ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- ➔ Які існують природоохоронні території?
- ➔ З якою метою проводиться спостереження за станом навколишнього середовища?

Об'єкти природно-заповідного фонду України. ***Природно-заповідний фонд України*** – ділянки суходолу й водного простору, природні комплекси та об'єкти, які мають особливу природоохоронну, наукову, естетичну, рекреаційну та іншу цінність і виділені з метою збереження природної різноманітності території країни. Вони найбільш захищені від впливу господарської діяльності людини і є найбільш збереженими. Тому їх часто називають *еталонами*, або *зразками природних ландшафтів*.

За роки незалежності площа природно-заповідного фонду України суттєво зросла переважно за рахунок створення національних природних парків і регіональних ландшафтних парків. На початок 2020 р. до його складу входить понад 8,5 тис. територій та об'єктів загальною площею 4,4 млн га. Відношення фактичної площі ПЗФ до площі країни, так званий показник заповідності, становить 6,77 %.

Природно-заповідний фонд України включає найрізноманітніші категорії територій та об'єктів: біосферні та природні заповідники, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища, ботанічні сади, дендрологічні парки, зоологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва (див. QR-код).

Біосферні заповідники створені з метою збереження у природному стані найтиповіших природних комплексів, здійснення моніторингу, вивчення тих антропогенних змін, що відбуваються в географічній оболонці. Біосферні заповідники є своєрідними науково-дослідними лабораторіями міжнародного значення. Перші біосферні заповідники в Україні були створені у 1984 р. за ініціативою ЮНЕСКО. Ними стали природні заповідники *Асканія-Нова* та *Чорноморський*. Нині цей статус мають також *Карпатський* і *Дунайський заповідники*. Загальна площа біосферних заповідних територій в Україні становить понад 22 тис. га.

Природні заповідники – це особливо цінні з науково-природничого й культурно-освітнього погляду, порівняно великі, не змінені або мало змінені природно-територіальні комплекси, які назавжди вилучені з господарського користування. Найбільшими за площею природними заповідниками є *Рівненський* (понад 47 тис. га), *Кримський* (понад 34 тис. га), *Поліський* (понад 20 тис. га) та *Ялтинський гірсько-лісовий* (понад 14 тис. га), у яких зберігаються природні ландшафти – лісові та болотні, а також окремі види рослин і тварин.

Національні природні парки серед об'єктів природно-заповідного фонду є найбільш придатними для використання, зокрема в рекреа-

ційній діяльності. Національний природний парк – це територія, де розташовані найбільш своєрідні природні та історико-культурні комплекси, що відзначаються особливою екологічністю, естетичністю та оздоровчою цінністю. Тому в національних парках створюються найкращі умови для відпочинку та розширення культурно-освітнього кругозору людини.

Перший національний парк в Україні – *Карпатський* – було створено в 1980 р. поблизу смт Яремче Івано-Франківської області. Тут зосереджені унікальні лісові та альпійські природні ландшафти. У парку багато мальовничих водоспадів, гірських озер, печер та інших цікавих природних об'єктів, тому тут добре розвинені різноманітні види туризму – пішохідний, лижний, велосипедний, кінний, водний.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

За картосхемою (див. QR-код на с. 191) і таблицею в додатку 2 визначте, у яких областях України зосереджено найбільше й найменше національних природних парків, поясніть чому.

Регіональні ландшафтні парки почали створювати в Україні із середини 90-х років XX ст. з метою розвитку туризму. Вони є природоохоронно-рекреаційними установами регіонального або місцевого значення. У них поряд з охороною типових або унікальних природних комплексів здійснюється й відпочинок населення.

НАУКОВІ ДИСКУСІЇ

На думку багатьох учених, основною функцією регіональних ландшафтних парків є рекреаційна, зокрема, проведення екскурсій з нетривалим відпочинком. Поміркуйте, чи варто обмежуватися лише цією функцією регіональних ландшафтних парків. Чи є такі парки у вашій місцевості? Яка їхня роль?

Національна екологічна мережа (НЕМ). *НЕМ складається з природних регіонів, природних коридорів і буферних зон* (мал. 100). ***Природний регіон*** – це значна за площею частина території країни, яка характеризується типовими та унікальними природними комплексами. Природні регіони є своєрідними «ядрами» екологічної мережі, де спостерігається стійкий розвиток й охорона малозмінених господарською діяльністю природних ландшафтів та екосистем. У межах України природними регіонами є переважно території та об'єкти природно-заповідного фонду.

Природний коридор – природна або близька до природного стану ділянка суходолу чи водної поверхні, яка забезпечує умови безперервності та єдності природного середовища. Природні коридори виправдовують свою назву, оскільки це дійсно лінійно витягнуті ділянки земної поверхні меридіонального або широтного напрямків.

Основними широтними природними коридорами, що забезпечують природні зв'язки в екологічній мережі, є Поліський (лісовий), Галиць-

Мал. 100. *Національна екологічна мережа*

ко-Слобожанський (лісостеповий), Південноукраїнський (степовий), а також меридіональні природні коридори, які збігаються з долинами великих річок – Дніпра, Дунаю, Дністра, Західного Бугу, Південного Бугу, Сіверського Дінця. Останні об'єднують водні та заплавні ландшафти – шляхи міграції численних видів рослин і тварин.

Окремий природний коридор, що має міжнародне значення, формує ланцюг прибережно-морських природних ландшафтів Азовського й Чорного морів, який оточує територію України з півдня.

Буферна зона – місцевість з природним або частково зміненим станом ландшафту, що оточує найбільш цінні ділянки екологічної мережі та захищає їх від дії зовнішніх негативних факторів природного походження або спричинених діяльністю людини.

З огляду на функції, площу, видовий склад рослинного та тваринного світу в національній екологічній мережі виділяють території міжнародного, загальнодержавного та місцевого значення.

Моніторинг навколишнього середовища. Це система спостережень, збирання, оброблення, передавання, збереження та аналізу інформації про стан довкілля. Правильно організований моніторинг дасть можливість розв'язати проблему екологічної безпеки – основи життєдіяльності людини.

Моніторинг в Україні здійснюється за довгостроковою державною програмою, метою якої є удосконалення моніторингових досліджень і досягнення належного рівня їхнього виконання. За призначенням виділяють *фоновий*, *базовий* і *оперативний моніторинги*, які взаємозв'язані між собою і доповнюють інформацію один одного. Основними завданнями *фонового моніторингу* є спостереження за станом еталонних природних комплексів і прогнозування тих змін, які в них

відбуваються під дією як природних, так й антропогенних чинників. Завданнями *базового моніторингу* є постійний контроль за станом навколишнього середовища та здоров'ям людей у зонах найбільш небезпечного виробництва. Спостереження за живими організмами та за людьми (медико-екологічні спостереження) можуть проводитися й на ділянках заповідних територій. *Оперативний моніторинг* здійснює спостереження за довкіллям у разі виникнення кризової ситуації, наприклад, під час техногенних аварій.

В Україні найбільш розвинені моніторингові спостереження за окремими компонентами природи. Так, повноцінно працюють станції спостережень за хімічним складом повітря, спостережень за забрудненням снігового покриву, за загальною кількістю озону, станції, що фіксують перенесення забруднювальних речовин в атмосфері. Комплекс фонового спостереження проводиться на станції, що в Карадазькому заповіднику.

Забезпечення екологічно збалансованого природокористування. У 2019 р. в Україні затверджений Закон «Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2030 року». У Законі наголошується, що протягом тривалого часу економічний розвиток держави супроводжувався незбалансованою експлуатацією природних ресурсів, низькою пріоритетністю питань захисту довкілля, що унеможливлювало досягнення збалансованого (сталого) розвитку. Це зумовило цілу низку екологічних проблем, розв'язання яких є обов'язковим і негайним. З метою охорони та відтворення земельних ресурсів передбачено зменшення ступеня їхньої розораності; удосконалення структури земель сільськогосподарського призначення та збагачення їх природними компонентами; упровадження ґрунтозахисної системи землеробства; здійснення консервації сільськогосподарських угідь з дуже деградованими ґрунтами (див. QR-код).

Для охорони й відтворення водних ресурсів передбачено екологічне оздоровлення, особливо витоків річок, поліпшення стану заплав у басейнах Дніпра, Дністра, Південного та Західного Бугу, Сіверського Дінця, Дунаю насамперед завдяки створенню захисних смуг уздовж берегів. Важливим є також упровадження заходів щодо збереження водно-болотяних угідь. Нині інтенсивно впроваджуються заходи щодо збереження прибережних ландшафтів Азовського й Чорного морів, створення мережі морських об'єктів природно-заповідного фонду.

Для охорони, використання й відтворення ресурсів рослинного та тваринного світу передбачається створення в агроландшафтах ділянок лісової та лучної рослинності; відтворення, де це доцільно й можливо, степових, лучних, водно-болотяних та інших природних ландшафтів; формування нових ділянок для забезпечення середовищ існування певних видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України, та природних рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України.

Для збереження природних ландшафтів (гірських, степових, лучних, прибережно-морських, морських, річкових, заплавних, озерних, болотяних, лісових) найактуальнішим завданням є зміцнення й відновлення основних екосистем і середовищ існування видів рослин і тварин.

Важливим завданням екологічної політики держави є підвищення рівня екологічної освіти й культури населення, активізація його участі у виконанні намічених заходів. Із цією метою в Україні створюють громадські еколого-експертні центри, поширюється громадський рух щодо охорони довкілля. Значна роль у цій справі належить школярам і юнацтву.

Серед першочергових завдань планується довести площу земель ПЗФ до 10 % території України та закінчити формування на її основі національної екологічної мережі.

ГОЛОВНЕ

- Природно-заповідний фонд України включає: біосферні та природні заповідники, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища, ботанічні сади, дендрологічні парки, зоологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва.
- В Україні розроблена та реалізується програма формування Національної екологічної мережі.
- Моніторинг – це система спостережень, збирання, оброблення, передавання, збереження та аналізу інформації про стан довкілля.
- В Україні розроблені й реалізуються конкретні заходи щодо збалансованого (сталого) природокористування й охорони навколишнього середовища.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Які регіони України найбільш насичені об'єктами природно-заповідного фонду?
2. Як розрізняють моніторинг за призначенням?
3. Чим відрізняється біосферний заповідник від природного заповідника?
4. Поясніть необхідність розширення природно-заповідного фонду України.
5. Складіть таблицю об'єктів природно-заповідного фонду у вашій області, користуючись додатковими джерелами інформації (у зошиті):

Назва об'єкта	Рік створення	Що охороняється

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 10

Позначення на контурній карті об'єктів природно-заповідного фонду України.

Позначте на контурній карті: 1) біосферні заповідники: Асканія-Нова, Карпатський, Дунайський, Чорноморський; 2) природні заповідники: Карадазький, Український степовий, «Медобори», Канівський, Поліський; 3) національні природні парки: Карпатський, Шацький, «Синевир», «Подільські Товтри», «Меотида».

ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

Розділ 4

Населення України та світу

Тема 1. ДЕМОГРАФІЧНІ ПРОЦЕСИ ТА СТАТЕВО-ВІКОВИЙ СКЛАД НАСЕЛЕННЯ СВІТУ ТА УКРАЇНИ

ВАМ ЦЕ ПОТРІБНО, ЩОБ:

- знати чисельність населення світу і України, а також найчисельніші країни;
- розуміти суть демографічних процесів і їх важливість для суспільства;
- уміти знаходити в різних джерелах інформацію, що характеризує населення світу й окремих країн, України та її областей;
- пояснювати демографічну ситуацію в різних регіонах світу та в Україні;
- уміти пояснювати причини проблем населення планети і нашої держави.

§50. КІЛЬКІСТЬ НАСЕЛЕННЯ У СВІТІ ТА В УКРАЇНІ. ПРИРОДНИЙ РУХ НАСЕЛЕННЯ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Що становить населення території?
- Які можливі причини зміни кількості населення?

Кількість населення у світі та Україні. Сукупність людей, які проживають на певній території, становить її населення. Головним джерелом інформації про такі зміни є переписи, які проводяться регулярно в більшості країн зазвичай через кожні 5–10 років. У періоди між переписами робиться спеціальний перерахунок чисельності населення на основі попереднього перепису, матеріалів про народжуваність, смертність і міграцію на даній території. Завдяки цьому відомо, що у 2020 р. чисельність населення світу становила 7 млрд 795 млн осіб.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

За даними інтернет-джерел з'ясуйте поточну кількість населення Землі.

Близько 60 % населення Землі живе в Азії – майже 4,6 млрд осіб. Ще 17 % є жителями Африки – 1,3 млрд осіб. В Америці живе понад 1 млрд, або 13 %. Приблизно 10 % населення планети живе в Європі – 748 млн осіб. Інші – мешканці Океанії разом з Австралією та Новою Зеландією.

Найчисельнішими країнами світу є Китай та Індія: загалом на ці дві країни припадає понад третину всього населення Землі (таблиця). А загальна кількість населення лише перших семи країн світу перевищує половину всього населення планети. Серед перших десяти найбільших за кількістю населення країн світу половина розташовані в Азії, три – в Америці, одна – в Африці і одна фактично є євразійською країною (Росія).

Таблиця

Найчисельніші країни світу (за даними ООН)

№	Країна	Кількість населення (млн)	% з наростанням
1	Китай	1439	18,4
2	Індія	1380	36,1
3	США	331	40,3
4	Індонезія	274	43,8
5	Пакистан	221	46,6
6	Бразилія	212	49,3
7	Нігерія	206	51,9
8	Бангладеш	164	54,0
9	Росія	146	55,8
10	Мексика	128	57,4

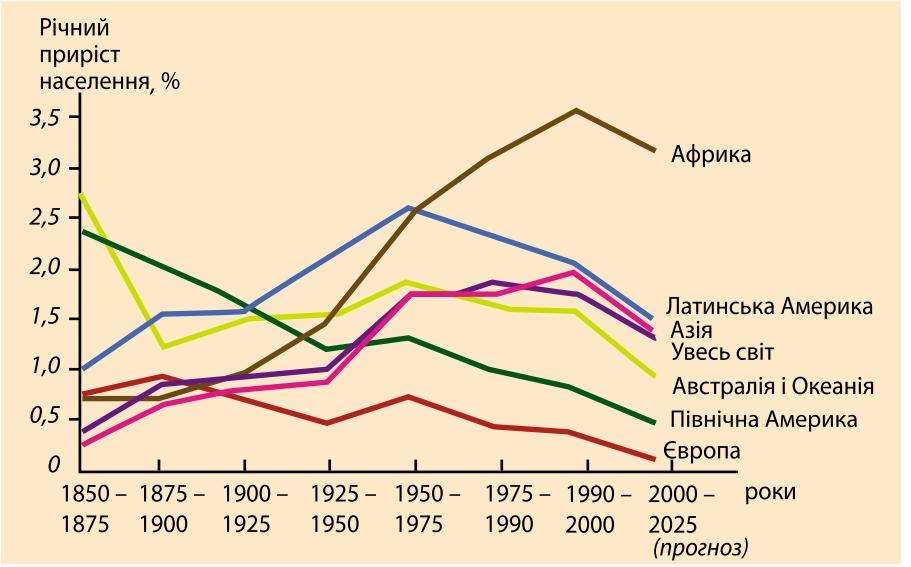
Кількість населення в Україні. За підсумками першого Всеукраїнського перепису 5 грудня 2001 р., чисельність населення України сягала 48 млн 457 тис. постійних жителів. За даними Державної служби статистики, на 1 жовтня 2020 р. чисельність наявного населення України становила 41 млн 703 тис. осіб (без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим і м. Севастополя). За кількістю населення наша країна посідає 33-тє місце у світі і 6-те місце в Європі, де є однією з найчисельніших країн, поступаючись лише Німеччині (84 млн), Великій Британії (68 млн), Франції (65 млн), Італії (60 млн) та Іспанії (46 млн), а також Росії – 146 млн (євразійська країна).

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

За даними інтернет-джерел з'ясуйте поточну кількість населення України.

Чинники, що впливають на кількість населення. Кількість населення світу і окремої країни залежить від співвідношення кількості людей, які народжуються і вмирають. Зміна кількості народжених живими і померлих за певний період визначається як ***природний рух населення***.

На чисельність населення держав, його склад та інші характеристики впливає не лише природний, а й ***механічний рух населення***.



Мал. 101. *Динаміка природного руху населення в регіонах світу*

Такий рух, тобто переміщення людей по території, зумовлене зміною постійного місця проживання та пошуку роботи, ще називають *міграцією* (лат. *migratio* – переходжу, переселяюсь).

Отже, основними чинниками, що впливають на кількість населення світу і будь-якої окремої країни, є природний і механічний рух населення.

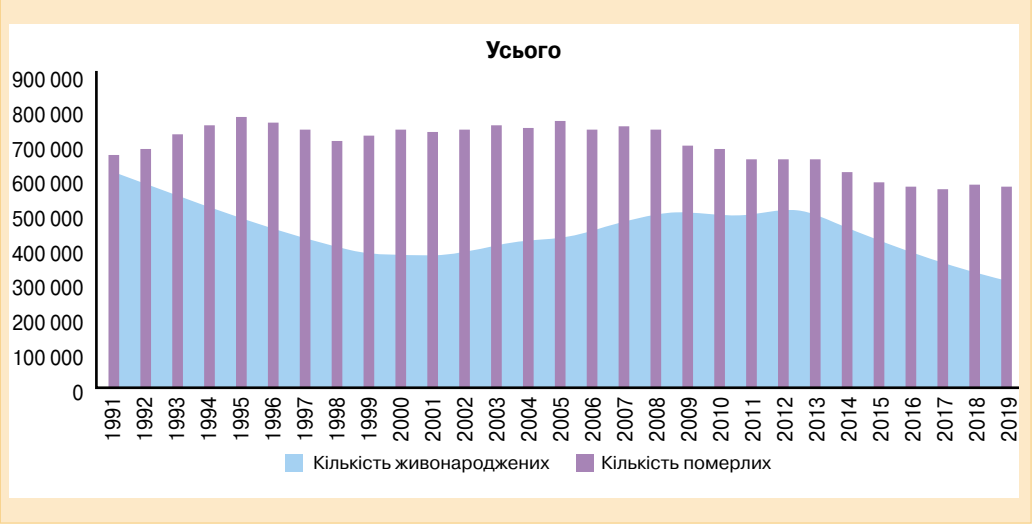
Природний рух населення. Чисельність населення світу зростає завдяки тому, що на Землі кількість народжених живими перевищує кількість померлих. Різниця між кількістю народжених живими і померлих називається ***природним приростом***, який зазвичай обчислюється на 1 тис. наявного населення на рік.

Природний приріст буває *додатним* у разі перевищення народжуваності над смертністю і *від'ємним*, коли смертність більша від народжуваності, або нульовим, коли ці показники мають однакове значення.

Додатний приріст властивий більшості країн Азії, Африки та Латинської Америки (мал. 101), де порівняно високі показники народжуваності, стабільні показники смертності та високий природний приріст, що перевищує 12 осіб на 1 тис. жителів. Найбільший природний приріст спостерігається в африканських країнах, як-от: Анголі, Малаві і Уганді, де він перевищує 32 особи на 1 тис. жителів.

Від'ємний приріст характерний для більшості країн Європи та деяких інших регіонів світу. Їм притаманні порівняно невисокі показники народжуваності, смертності й природного приросту, що становить менш як 3 особи на 1 тис. жителів. Подекуди рівень народжуваності нижчий за той, який необхідний для простого відтворення населення. Як наслідок, населення країни скорочується. Саме така ситуація має місце в Болгарії, Латвії, Угорщині, Литві, Румунії, Португалії тощо.

Україна має один із найнижчих у світі показників народжуваності, у 2019 р. вона впала до найнижчого рівня в історії – 7,4 особи на 1 тис. жителів. Низькі показники народжуваності в Україні супроводжуються високим рівнем *смертності* – 13,8 особи на 1 тис. населення. Загалом в Україні кількість померлих перевищує кількість народжених (мал. 102). Це означає, що природний приріст у країні від'ємний. У 2019 р. він становив –5,6 на 1 тис. жителів. В абсолютному значенні кількість населення України зменшилася майже на 272 тис. осіб. Загалом, за останні два десятиліття кількість населення України скоротилася на кілька мільйонів осіб. А це є безперечною ознакою ***демографічної кризи*** – порушення відтворення населення, що загрожує самому його існуванню.



Мал. 102. *Кількість живонароджених і померлих в Україні у 1991–2019 роках*

НАУКОВІ ДИСКУСІЇ

За темпами скорочення населення на початок XXI ст. наша країна випереджала всі країни Європи. Якщо не станеться позитивних зрушень, кількість населення України зменшиться у 2050 р. до 35–25 млн осіб. До того ж середня тривалість життя українців може знизитися до 50–53 років і наближатиметься до тривалості життя наших пращурів – скіфів, які жили лише близько 40 років. Деякі вчені вважають, що неухильне скорочення чисельності населення України загрожує вимиранню української нації.

Серед причин скорочення чисельності населення в Україні насамперед є низька народжуваність, яка зумовлена соціально-економічними чинниками – поганим добробутом людей, скрутним матеріальним становищем більшості молодих сімей, великою кількістю розлучень, зниженням рівня медичного обслуговування тощо. Через низьку народжуваність збільшується частка людей похилого віку. А серед них

закономірно вища смертність, яка підсилюється швидким поширенням у країні захворювань і недостатнім рівнем медичного обслуговування. У деяких областях тяжкі захворювання і висока смертність є наслідком чорнобильської катастрофи.

ГОЛОВНЕ

- Чисельність населення світу становить 7,7 млрд осіб, більшість населення Землі мешкає в Азії.
- Чисельність населення України становить 42 млн 703 тис. осіб і продовжує неухильно знижуватися.
- Кількість населення залежить від природного руху (зміни кількості народжених живими і померлих) і механічного руху (зовнішньої і внутрішньої міграції).
- Додатний приріст властивий більшості країн Азії, Африки та Латинської Америки, від'ємний – характерний для більшості країн Європи, зокрема й для України.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Яка є чисельність населення світу і України?
2. У якій частині світу найбільше найчисельніших країн? Назвіть їх.
3. Чим відрізняється природний рух від механічного руху населення?
4. Визначте причини скорочення чисельності населення в Україні.
5. Проаналізуйте малюнок 102 та визначте, як змінювалася кількість живонароджених і померлих в Україні за роки незалежності.

§51. МЕХАНІЧНИЙ РУХ НАСЕЛЕННЯ. СТАТЕВО-ВІКОВИЙ СКЛАД НАСЕЛЕННЯ СВІТУ ТА УКРАЇНИ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Які причини переміщень людей територією рідної країни та за її межі?
- Як розрізняють людей за статтю і віком?

Механічний рух населення. Усі міграційні переміщення поділяють на зовнішню і внутрішню міграції. Зовнішня міграція впливає на загальну чисельність населення країни. Така міграція може бути зумовлена як економічними, так і політичними чинниками. Проте основним видом світової міграції XXI ст. є все ж таки трудова міграція (мал. 103).

Внутрішня міграція позначається тільки на кількості жителів у різних регіонах однієї країни. Її причинами є, як правило, економічні фактори – незадовільна якість життя та рівень доходів.

Зовнішня міграція – це виїзд населення за межі країни проживання або прибуття до неї населення з інших країн. У зовнішній міграції розрізняють еміграцію та імміграцію. ***Еміграція*** (від лат. *emigro* – виселяюсь) – виїзд громадян своєї країни в іншу країну на тривале або постійне місце проживання. ***Імміграція*** (від лат. *immigro* – заселяюсь) означає, навпаки, приїзд іноземців до країни на тривале або постійне місце проживання.

Мал. 103. *Головні міграційні потоки в сучасному світі*

Кількість міжнародних мігрантів зростає. У 2000 р. їх було 150 млн, у 2005 р. – 192 млн, а в 2019 р. їхня чисельність уже складала 272 млн. Основні потоки міжнародної міграції спрямовані з Африки, Азії, Латинської Америки і Карибського басейну до економічно розвинених країн Європи, Північної Америки та Океанії.

Серед регіонів світу за кількістю прибулих міжнародних мігрантів лідером є Азія – тут 84 млн мігрантів. Не набагато менше мігрантів в Європі – 82 млн. Серед країн абсолютним рекордсменом за кількістю прибулих мігрантів є США, тут зосереджено 50,5 млн. У Європі найбільше міжнародних мігрантів у Німеччині – 13 млн. В Азії за кількістю мігрантів перше місце посідає Саудівська Аравія – 13 млн. До провідної десятки світу за кількістю міжнародних мігрантів потрапили також Росія (12 млн), Велика Британія – 10 млн, Об'єднані Арабські Емірати – 9 млн, Франція, Канада, Австралія – по 8 млн у кожній, та Іспанія – 6 млн. Загалом у цих десяти країнах проживає майже половина прибулих міжнародних мігрантів.

Однією з характерних тенденцій розвитку міжнародної міграції є неухильне зростання масштабів нелегальної імміграції. За оцінками ООН, щорічно від 2,5 до 4 млн осіб перетинають міждержавні кордони нелегально. Про масштаби нелегальної міграції свідчить той факт, що 2015 р. до Європи лише Середземним морем прибуло близько 1 млн нелегальних мігрантів. З них понад 500 тисяч сирійців, які стали біженцями через війну в країні. У 2019 році збільшилася кількість мігрантів, які намагалися потрапити до Європейського Союзу через його східні кордони – Грецію, Болгарію, Кіпр, а також Хорватію та Угорщину.

Україна тривалий період була країною еміграції. Головні причини виїзду громадян – велика різниця в рівні заробітної плати в Україні і за кордоном, нестабільна політична та економічна ситуація, відсутність безпеки громадян. За різними оцінками, за кордоном сьогодні перебуває від 1 до 5 млн українських працівників-мігрантів, але точних даних щодо трудової міграції практично немає.

Завдяки певному поліпшенню економічної ситуації у 2016–2018 роках та адаптації суспільства до кризових умов обсяги зовнішньої міграції українців стабілізувалися, проте залишаються значними. У 2019 р. з України виїхало близько 27 тис. мігрантів.

Переважна більшість мігрантів з України місцем в'їзду обрали Європу. При цьому більшість тих, хто виїжджає з України, прямують до Росії (40–50 % від загальної кількості мігрантів). Серед інших країн, де наші співвітчизники знайшли собі роботу, – Польща (15–20 %), Чехія (10–12 %), Італія (близько 10 %), Португалія (5–8 %). Характерним є те, що з країни виїздить працездатна частина населення, яка здатна зробити найбільший внесок у національну економіку.

З 2005 р. еміграційні потоки почали дещо поступатися імміграційним. Упродовж наступного періоду щорічний приріст за рахунок іммігрантів коливався від 6 тис. до 805 тис. осіб. Це дуже важлива тенденція для України, економіка якої через міграцію зазнає великих людських і матеріальних втрат.

Частина народу, яка мешкає поза межами своєї історичної батьківщини, тобто країни свого походження, зветься діаспорою (грец. *diaspora* – розсіяння). Кількість осіб українського походження, які проживають за межами України, у 2019 році становила приблизно від 11 до 13 млн. Якщо усереднити всі наведені цифри, то за кордоном мешкає близько чверті населення країни. Разом з вірменами, ірландцями, євреями, росіянами українців можна віднести до народів, що мають найбільші діаспори на планеті.

Значна частина української діаспори – це жителі країн, що утворилися після розпаду СРСР. При цьому левова частка припадає на Росію, де нині постійно проживає 1,9 млн. Чимало українців живе в Молдові (325 тис.), у Казахстані (271 тис.), у Білорусі (226 тис.) тощо.

Америка є давно освоєною українськими емігрантами частиною світу. Лідером за чисельністю української діаспори є Канада. Тут, переважно на півдні, у більш близьких для себе природних умовах, нині проживає понад мільйон українців. У США мешкає 1 млн осіб українського походження.

Чимало українських емігрантів оселилися в різних західноєвропейських країнах. Найчисельніша вона у Польщі – 2 млн, у Німеччині – 262 тис., в Італії – 234 тис., в Румунії – 200 тис. У багатьох інших європейських країнах українська діаспора помітно менша.

Українська діаспора Австралії (30 тис.) наймолодша. Вона сформувалася переважно в повоєнний період із вихідців західних і східних областей України. Вони оселилися на сході і півдні новообраної країни. Ще 1 тис. «наших» знайшли нову батьківщину у Новій Зеландії. Нарешті, тисячі колишніх наших співвітчизників «загубилися» на теренах велетенської Азії та сповненої екзотики Африки.

Масштаби внутрішньої міграції ще більші. Нині у світі налічують 740 млн внутрішніх мігрантів. Можна виокремити два основні типи внутрішньої міграції. Перший – це переміщення населення із сільської місцевості в міста. Другий – колонізація нових земель. Перший тип характерний для переважної більшості країн світу, другий – для великих за територією країн (Росія, Китай, Бразилія, Австралія).

Залишати рідну оселю і мігрувати українців примушували передусім пошуки роботи. При цьому мігранти нерідко змінювали місце проживання, оселяючись у великих містах, де більше можливостей для застосування своїх здібностей. Особливо багато приїжджих у столиці.

Утім не обов'язково назавжди залишати свій дім. Тисячі жителів України, ніби маятник, що коливається між двома точками, переміщуються двічі впродовж дня – на роботу і з роботи чи на навчання і назад. Це так звана ***маятникова міграція*** – регулярне переміщення людей з одного населеного пункту в інший без зміни місця проживання. Маятникова міграція дуже характерна для Донбасу, а також для західних областей України. У Закарпатській, Івано-Франківській, Львівській і Чернівецькій областях у маятникових міграціях найбільше беруть участь сільські жителі.

Крім маятникових, існують ще й ***сезонні міграції***, пов'язані із сезонністю роботи – збирання врожаю, літнє будівництво та ін.

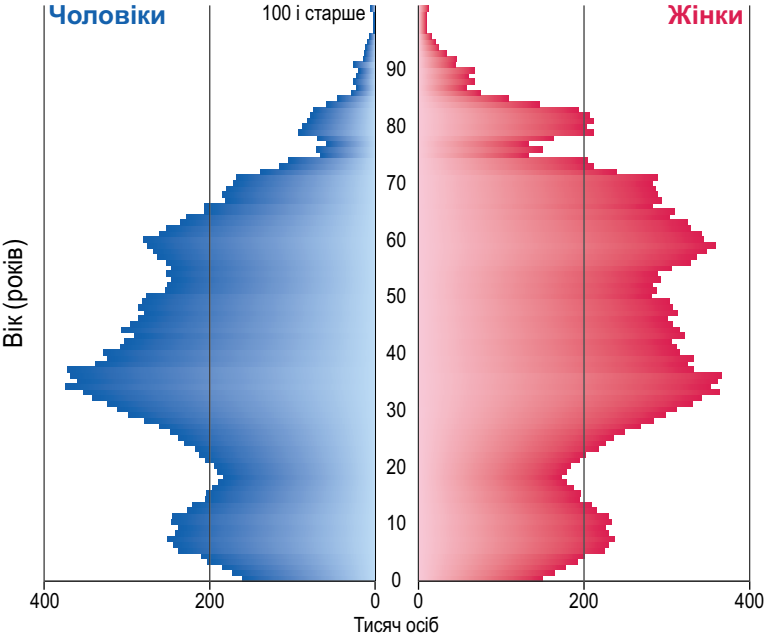
Аварія на Чорнобильській АЕС стала поштовхом для ***вимушеної міграції*** населення з радіоактивно забруднених територій.

З 2014 р. найактуальнішою для України проблемою стало стрімке зростання ***внутрішньої міграції***. Анексія Криму та конфлікт на сході України призвели до численних вимушених переміщень населення, особливо активних у перші роки конфлікту. Лише у 2019 р. кількість внутрішніх мігрантів перевищила 520 тис. Основною її причиною стали не лише традиційні, економічні, фактори, але головним чином воєнні дії, тероризм та посягання на цілісність і суверенність держави. Загальна ж кількість внутрішніх мігрантів (внутрішньо переміщених осіб) переважно з Криму та східної частини країни складає близько 1,5 млн осіб.

З огляду на значні масштаби міграції кожна держава формує власну ***міграційну політику*** – систему заходів, спрямованих на регулювання потоків мігрантів, а також на захист та дотримання прав людини.

У міграційних політиках багатьох країн світу спостерігаються значні зміни. Країни, що раніше були зацікавлені в імміграції, джерелі дешевої робочої сили, зіткнулися з новими для них проблемами – загостренням соціальних і міжетнічних протиріч. Як наслідок, такі країни тепер змінюють свою міграційну політику на більш жорстку. Так, уживають рішучих заходів щодо протидії нелегальній міграції, пріоритет надається імміграції висококваліфікованих осіб. В Україні міграційною політикою займається спеціальний орган виконавчої влади – Державна міграційна служба.

Статево-віковий склад населення. ***Статевий склад*** населення світу – співвідношення кількості чоловіків і жінок – характеризується незначним переважанням чоловіків над жінками. Трохи більше



Мал. 104. *Розподіл постійного населення України за статтю та віком (на початок 2020 р.)*

половини населення (51 %) становлять чоловіки. Однак у найбільш працездатному віці – від 15 до 49 років – жінок, навпаки, дещо більше. До того ж тривалість життя жінок вища, ніж тривалість життя чоловіків, – 73 проти 68 років. Оскільки очікувана тривалість життя жінок, особливо у старшому віці, є вищою, ніж у чоловіків, більшість літніх людей – жінки. Так, у віковій групі 65 років і старше на кожних 100 жінок припадає 81 чоловік.

Більшість населення України становлять жінки – близько 54 % (мал. 104). Причому ця різниця проявляється не одразу при народженні, а тільки в середньому віці, починаючи з 35 років. І що далі за віком, то більша ця нерівність на користь жінок. Адже в Україні так само середня тривалість життя жінок порівняно із чоловіками.

За віком населення Землі загалом молоде. Середній вік населення планети становить майже 30 років. Більша частина населення – понад 65 % – це молодь і дорослі люди віком від 15 до 65 років. Понад чверті населення – віком до 15 років і більш як 9 % – це літні люди у віці 65 років і старше.

Віковий склад відрізняється в різних регіонах та країнах світу. у більшості країн, що розвиваються, саме молодь нині становить значну і швидко зростаючу групу населення. Таке зростання чисельності молоді спостерігається зокрема у країнах Африки на південь від Сахари, у більшості країн Азії, Латинської Америки і Карибського басейну.

Наймолодше населення Африки, де загалом понад 59 % населення має вік до 25 років. Натомість Північна Америка і Європа пасуть задніх – лише 31 % і 26 % відповідно – від загальної чисельності населення складає молодь.

Якщо порівняти частку літніх людей у загальній чисельності населення країн, то в більш розвинутих країнах на частку літніх людей припадає близько 20 %. Водночас у менш розвинутих країнах частка літніх людей складає лише трохи більше 7 %.

У більшості країн, що розвиваються, і навіть подекуди в більш розвинених країнах, чисельність молодих людей щорічно зростає. Однак простежується тенденція неухильного зниження частки молоді в загальній чисельності світу та більшості країн. Через зниження народжуваності і зростання тривалості життя частка людей похилого віку зростає. Це явище, відоме як ***старіння населення***, відбувається в усьому світі. У 2019 р. кількість людей у віці 65 років і старше становила 9 % світового населення. Серед окремих регіонів світу найбільше літніх людей у Європі – понад 19 %. У Північній Америці таких близько 17 %. Набагато менше людей цієї вікової категорії в Азії, у Латинській Америці та в Карибському басейні (по 9 % у кожному з регіонів). Ще менше літніх людей в Африці, де їх частка складає тільки 3,5 %.

Для України через зниження народжуваності характерна значна частка людей похилого віку: 60 років і старше – 23,9 %, 65 років і старше – 17 %. Водночас кількість дітей і підлітків (0–14 років) з 23 % у 1991 р. знизилася у 2020 р. до 15,3 %. За прогнозами, до 2050 року майже третина населення в Україні буде старше 60 років. Отже, в Україні також відбувається старіння населення. Старіння нації негативно впливає на розвиток господарства, адже частка працездатного населення зменшується, водночас збільшується навантаження на нього через велику кількість людей пенсійного віку, яких треба утримувати.

На віковий склад і загалом кількість населення впливає також середня тривалість життя людей. У більшості країн і регіонів світу тривалість життя збільшується. Нині в багатьох розвинутих державах очікувана тривалість життя перевищує 80 років. Натомість, у найменш розвинутих країнах, дві третини з яких зазнають серйозного негативного впливу епідемії ВІЛ/СНІДу, середній показник очікуваної тривалості життя складає лише близько 50–55 років.

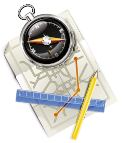
В Україні середня тривалість життя людей упродовж 1991–1997 рр. зменшувалася з 69 до 67,5 років. Лише у 2010 р. середня тривалість життя населення України вперше перевищила показник 1991 р. і досягла нарешті 70 років. Нині середня тривалість життя мешканців України дещо перевищує 72 роки.

ГОЛОВНЕ

- Україна характеризується нині переважанням імміграційних (в'їзних) потоків над еміграційними (виїзними) потоками.
- Міграційна політика – система заходів, спрямованих на регулювання потоків мігрантів, а також на захист і дотримання прав людини.
- Населення світу характеризується незначним переважанням чоловіків над жінками і зниженням частки молоді в загальній чисельності.
- Статево-віковий склад населення України характеризується переважанням жінок і значною часткою людей похилого віку.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Що називають маятниковою і сезонною міграцією?
2. Поясніть причини міграції у світі та в Україні.
3. Визначте відміни у статевому складі населення світу та України.
4. Порівняйте віковий склад населення в різних групах країн.
5. Проаналізуйте причини зменшення чисельності населення в Україні.



ПРАКТИЧНА РОБОТА № 11

Аналіз статево-вікових пірамід України та окремих країн світу.

§52. РЕГІОНАЛЬНІ ВІДМІННОСТІ ДЕМОГРАФІЧНИХ ПРОЦЕСІВ. ДЕМОГРАФІЧНА ПОЛІТИКА

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Що таке природний і механічний приріст населення.
- Адміністративні області України.

Зміна кількості населення у світі та в Україні. Чисельність населення світу не є постійною величиною і з року в рік змінюється. Загалом населення світу постійно збільшується. Однак темпи його зростання не завжди були однаковими (мал. 105). Свого піку вони досягли в період 1965–1970 рр. Тоді після отримання політичної незалежності більшість країн Азії, Африки та Латинської Америки отримала доступ до досягнень медицини, за рахунок чого рівень смертності в них зменшився у 2 рази. Завдяки передусім країнам, що розвиваються, темпи зростання населення у світі тоді сягали 2 % на рік. Як наслідок, менш ніж за 40 років, з 1960 по 1999 р., населення планети зросло у два рази, а восени 1999 р. перетнуло позначку в 6 млрд. Це явище стрімкого зростання чисельності населення земної кулі отримало назву «демографічного вибуху».

Проте в 1990-ті роки почала простежуватися тенденція до зростання смертності, здебільшого в розвинутих країнах. Як наслідок,

Мал. 105. *Динаміка зростання чисельності населення*

чисельність населення світу продовжує нині зростати, але повільніше – на 1 %, або приблизно на 83 млн осіб. Це означає, що через кожні 12 місяців населення Землі зростає більш як на одну «Францію», «Велику Британію» чи «Італію». За прогнозами, населення світу збільшиться більш ніж на 1 млрд осіб упродовж найближчих 15 років, досягнувши 8,5 млрд у 2030 р., і спостерігатиметься подальше збільшення до 9,7 млрд у 2050 р. і 11,2 млрд до 2100 р.

Європа у прирості населення світу не бере участі, оскільки тут він є нині від'ємним. За прогнозами, кількість населення Європи у 2050 р. буде менша ніж у 2015 р. Більше половини майбутнього приросту населення світу припадатиме на Африку. Другий за величиною внесок у глобальне зростання населення здійснить Азія. Помітно менші прирости покажуть Північна Америка, Латинська Америка і країни Океанії.

Сприятливі для життя і діяльності людей природні умови зумовили давнє заселення й освоєння українських земель. Проте чисельність мешканців тут помітно змінювалась в історичному часі. За деякими припущеннями, наприкінці XIII ст. на наших землях проживало близько 2 млн осіб. Упродовж Середньовіччя і в більш пізні історичні періоди через тривалі війни і спустошливі епідемії населення зростало повільно. Ось чому в XVII ст. кількість населення становила тільки 5 млн осіб.

У подальшому темпи зростання населення на українських землях дещо зросли. У XVIII ст. тут проживало близько 9 млн, а на початку XIX ст. – уже понад 30 млн осіб. У 1913 р. в сучасних державних кордонах України мешкало 35,2 млн осіб. Наступні бурхливі історико-політичні події XX ст. – Перша світова війна 1914–1918 рр., революція, громадянська війна і військова інтервенція 1917–1922 рр., голодомор 1932–1933 рр., Друга світова війна 1939–1945 рр., голод 1947–1948 рр. – спричинили великі втрати населення України. За деякими даними, з 1917 р. загинуло близько 25 млн українців. Попри всілякі негаразди чисельність населення України продовжувала зростати і на 01.01.1993 р. сягнула 52,2 млн осіб. Однак цей рік виявився своєрідним піком зростання чисельності населення нашої країни. Адже після того ця цифра невпинно щорічно зменшується.

Демографічна політика. Зміна кількості населення та його складу створює так звані ***демографічні проблеми*** як в окремих країнах, так і загалом на Землі. Назва цих проблем походить від «демографії» – науки, що досліджує закономірності відтворення населення, зокрема завдяки аналізу природного руху та змін статево-вікового складу.

Власне демографічні проблеми є різні, а їхня суть залежить від конкретної країни – небажане скорочення або, навпаки, зростання кількості населення, висока смертність дітей або літніх людей, старіння населення тощо. Сукупність демографічних проблем позначається терміном ***демографічна криза***.

Одна з найважливіших демографічних проблем – це значне скорочення чисельності населення. Подібна ситуація має місце в сучасній Україні, а також низці інших країн Європи. Для цих країн небезпечне насамперед не зменшення кількості громадян саме по собі, а економічні наслідки цього процесу – брак робочих рук, а також старіння

населення, що викликає зростання податкового навантаження на працездатних. Причин скорочення населення може бути кілька. Якщо в європейських країнах це передусім скорочення народжуваності, то подекуди, як-от в Росії, до цього додається ще й висока смертність через хвороби, нещасні випадки, злочини проти особистості.

Інша демографічна проблема – старіння населення за збереження його чисельності. Таку ситуацію можна бачити в Японії, у якій було прийнято спеціальний закон про політику в старіючому суспільстві. Цей закон регулює питання зайнятості і доходів з тим, щоб усі члени і члени і членкині суспільства могли реалізувати і за бажання мати можливість працювати навіть у похилому віці. Демографічна криза загрожує і Китаю, де після тривалої «політики однієї дитини» влада зрозуміла, що майбутньому розвитку країни загрожує старіння населення і скорочення робочої сили.

Ще одна демографічна проблема – це різке зростання населення. Вона характерна для країн, що розвиваються, – Індія, країни Африки, Китай, Близький Схід. У цьому випадку вже надлишок молодого населення створює різні проблеми. Виникає безробіття, брак природних ресурсів аж до голоду, і, як результат, політична нестабільність ще більше ускладнює ситуацію.

Для вирішення демографічних проблем держави розробляють власну ***демографічну політику*** – систему адміністративних, економічних, пропагандистських та інших заходів, які здійснюються державою з метою врегулювання передусім народжуваності.

У країнах, де населення зменшується, державні заходи спрямовані на збільшення народжуваності та природного приросту, а у країнах, де чисельність населення стрімко зростає, – навпаки, на скорочення. Так, у багатьох європейських країнах запроваджують грошові субсидії, певні заходи соціального захисту і стимулювання для підтримки сімей і жінок, які мають дітей. Зокрема у Франції, де завдяки системі соціальної допомоги та розвинутій мережі державних дошкільних установ вдалося утримати народжуваність на необхідному рівні. Тепер це одна з небагатьох європейських країн, де спостерігається приріст корінного населення.

Регіональні відмінності демографічних процесів в Україні. Демографічні процеси – безперервні зміни в ході природного і механічного руху населення – змінюються не лише в часі, а й по території України. Темпи природного приросту населення відрізняються за регіонами України. Найгірші показники природного руху населення зареєстровано в індустріально розвинутих областях. У 2019 р. найсумніша ситуація в Дніпропетровській області, де природний приріст свідчить про скорочення населення, оскільки становив –28,4 тис. осіб. Серед регіонів України, які найбільше втрачають населення – Донецька область (–26,4 тис. осіб) і Харківська область (25,5 тис.). І це не випадково, адже крім загальних для всієї країни причин зниження темпів природного приросту надто негативну роль тут відіграли численні «брудні» підприємства. Найменших втрат населення зазнають Рівненська область (–1,8 тис.), Закарпатська область (–2,5 тис.) і Чернівецька область (–2,7 тис.).

Досить довго вищі темпи народжуваності зберігалися на Західній Україні. Утім, останнім часом і там спостерігається стрімке падіння народжуваності. Зокрема, якщо за перші п'ять місяців 2014 року на Волині (Волинська та Рівненська області) народилися 12,8 тис. дітей, то за той самий період у 2019-му – тільки 9,3 тис., на Галичині (Львівщина, Івано-Франківщина й Тернопільщина) відповідно 23,5 тис. та 17,1 тис., на Закарпатті – 7,1 та 5,2 тис., Буковині – 4,6 та 3,4 тис. У центральних регіонах динаміка не краща, а часто, навпаки, значно гірша. Так, на Вінниччині кількість народжень за той самий час зменшилася із 7,1 до 4,9 тис., на сусідній Хмельниччині – від 5,9 до 4,1 тис., Житомирщині – від 6,1 до 4,1 тис., Черкащині – від 4,95 до 3,2 тис. Єдиним регіоном, де кількість народжень за цей період майже не змінилася, є Київ (відповідно 13,8 та 13,4 тис.), проте й тут їх не стало більше.

Помітні відміни між областями України існують і в міграційних потоках. Так, через бойові дії на сході, у Донецькій області має місце найбільший відтік мігрантів, унаслідок чого у 2014 р. чисельність населення області скоротилася більш як на 10,5 тис. осіб. Значним є скорочення населення внаслідок міграцій і в Луганській області, де кількістю вибулих перевищила кількість прибулих (–8 тис. осіб). На третьому місці Херсонська область, у якій унаслідок міграції зрештою було втрачено 858 осіб.

Нині до неблагополучних областей, де чисельність вибулих переважає прибулих, належить більшість регіонів України. Виключення складають передусім Київська область (+27,3 тис.) та м. Київ (+17,1 тис.). Адже тут розташовані провідні навчальні заклади, куди прямує на навчання молодь, вищими є попит на робочу силу та заробітки. Міграційний приріст має місце також у таких регіонах, як Одеська, Харківська, Львівська, Полтавська, Чернівецька та Івано-Франківська області.

ГОЛОВНЕ

- Чисельність населення світу постійно збільшується передусім за рахунок Африки та Азії.
- Чисельність населення України, що помітно змінювалась в історичному часі, нині зменшується.
- Темпи природного приросту населення відрізняються за регіонами України.
- Демографічні проблеми – проблеми, пов'язані зі зміною кількості населення та його складу.
- Для вирішення демографічних проблем держави розробляють демографічну політику – систему спеціальних державних заходів.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Чим відрізняються зміни в чисельності населення в різних регіонах світу?
2. Як змінювалася кількість населення України в історичному часі?
3. У чому полягає суть демографічної політики?
4. Наведіть приклади демографічних проблем у різних областях України.

ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

Тема 2. РОЗСЕЛЕННЯ

ВАМ ЦЕ ПОТРІБНО, ЩОБ:

- знати, як розміщене населення по території світу та України;
- розуміти суть, причини і наслідки урбанізації;
- пояснювати сутність українського села;
- оцінювати наслідки подальшого невирішення проблем міст і сіл.

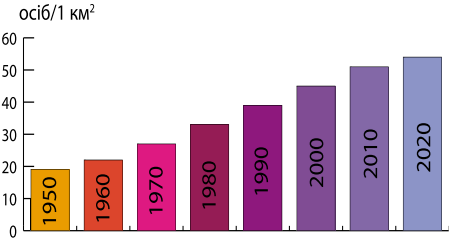
§53. ГУСТОТА НАСЕЛЕННЯ У СВІТІ ТА УКРАЇНІ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Де виникли перші цивілізації людства?
- Чинники, що впливають на розселення населення на Землі.

Густота населення у світі. Населення світу розміщується дуже нерівномірно. Адже не всі регіони на континентах мають сприятливі умови для життя і господарської діяльності людини. Найщільніше заселені прибережні території. Загалом лише на 7 % площі суходолу проживає 70 % населення світу. Утім на чисельність населення в окремих частинах світу вплинули й інші – історичні, політичні, економічні, соціальні чинники.

Показник чисельності населення в тому чи іншому регіоні не відбиває справжніх особливостей розміщення населення. Головним показником розміщення людей на Землі є ***густота населення*** – кількість людей, що постійно проживають на одному квадратному кілометрі території. (Показник густоти населення розраховують діленням чисельності постійного населення на площу території). Зрозуміло, що в разі зростання чисельності населення і незмінності площі суходолу середня густота населення Землі постійно зростає (мал. 106). У 2020 вона становила близько 60 осіб/км^2.

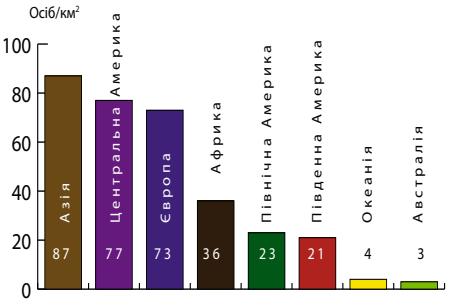


Мал. 106. *Середня густота населення Землі*

Далеко не завжди найчисельніші території або країни характеризуються одночасно і найвищою густотою населення. Свідченням цього є показники густоти населення в різних регіонах світу (мал. 107).

Густота населення дуже різниться в різних країнах світу. У так званих карликових країнах і територіях вона є найвищою. Особливо вирізняються

європейське Монако (26 тис. осіб/км^2) і азійська Макао (21 тис. осіб/км^2). Великою густотою населення вирізняються також такі азійські країни і території, як-от: Сінгапур і Гонконг, а також у Європі Ватикан – 8, 7 і 2 тис. осіб/км^2 відповідно.



Мал. 107. *Рейтинг великих регіонів світу за густотою населення*

Густота населення подекуди значно вища за середньосвітову і в значних за площею країнах. Так, наприклад, в Індії вона становить 460 осіб/км^2, у Нігерії – 220 особи/км^2, у Великій Британії – 279 осіб/км^2, у Китаї – 153 осіб/км^2, у Франції – 119 осіб/км^2. Водночас у деяких не малих за розмірами країнах густота населення, навпаки, помітно нижча за середньосвітову. До прикладу, в Бразилії вона становить 25 осіб/км^2, в Алжирі – 18 осіб/км^2, у Саудівській Аравії – 16 осіб/км^2, а в Монголії – лише 2 особи/км^2.

Густота населення в Україні. Попри те що кількість населення України неухильно зменшується, густота населення продовжує залишатися відносно високою. Середня густота населення нині становить 75 особи/км^2. Однак населення розміщене по території нерівномірно.

В Україні сформувалося кілька регіонів з найбільш високою концентрацією населення. Найвища густота населення характерна для східних і західних областей, а також Київської області (разом з Києвом). Максимальна густота населення зафіксована у південно-східній частині країни, що є давньопромисловим регіоном України. Тут вирізняється Донецька область, де густота населення перевищує 155 осіб/км^2.

Щільно заселені також і деякі західні регіони України, як-от Львівська і Чернівецька області, що склалося тут історично. Густота населення в цих областях перевищує 115 і 111 осіб/км^2 відповідно.

У Придніпров'ї вирізняються промислово розвинуті Дніпропетровська і Запорізька області, де висока густота населення – 99 особи/км^2 і 62 осіб/км^2 відповідно.

Водночас Полісся і південь України через несприятливі природні умови (заболочені землі на Поліссі, нестача вологи на півдні) є слабо заселеними. Так, на півночі, зокрема у Волинській області, густота населення становить 51 особа/км^2, у Чернігівській вона взагалі сягає свого мінімуму в країні – 31 особа/км^2. Дуже низький показник густоти населення також на півдні в посушливих степових областях: Миколаївська область – 45 осіб/км^2, Херсонська область – 36 осіб/км^2. Загалом густота населення між крайніми пересічнообласними показниками в Україні – у Донецькій та Чернігівській областях – відрізняється у 5 разів.

Чинники розселення населення. Розселення населення по території України, як і скрізь у світі, визначаються комплексом природних і соціально-економічних чинників. На ранніх стадіях історії

людства головним чинником розселення були природні умови, пізніше відчутну роль почали відігравати природні ресурси – земельні, мінеральні, водні тощо. З подальшим розвитком господарства зріс вплив соціально-економічних чинників розвитку суспільного життя, які створюють відповідні можливості використання природних умов і ресурсів.

Територія України має загалом сприятливі для розселення природні умови і багаті природні ресурси. Водночас для них характерна просторова неоднорідність. Найсприятливіші вони в Донецькій, найгірші – у Волинській області. При цьому за сумарною продуктивністю природних ресурсів різниця між крайніми показниками серед 24 областей і АР Крим становить 5,5 раза (найвища у Донецькій, найнижча – у Волинській).

Ще більший контраст виникає, якщо порівнювати окремі види ресурсів за адміністративними районами. Так, показники продуктивності мінеральних ресурсів у Криворізькому районі Дніпропетровської області і Луцькому районі Волинської області відрізняються у 8 тис. разів! Саме інтенсивне освоєння надрових багатств у Дніпропетровській, Донецькій і Луганській областях значною мірою зумовили тут високу густоту населення.

Отже, природні умови та ресурси мають суттєвий вплив на формування розселення. Проте нині визначальне місце для розміщення населення по території посідає виробництво. Вплив виробництва на розселення відбувається переважно через забезпечення підприємства (промислового, сільськогосподарського, транспортного тощо) робочою силою. А кількість і якість цієї робочої сили залежить від характеру виробництва і потужності підприємств.

Великий вплив на розвиток поселень, крім виробництва, має виконання ними соціальних функцій, тобто наявність лікувально-оздоровчих і освітніх установ, торговельних закладів і закладів культури, об'єктів побутового значення (наприклад, відділень зв'язку, будинків побуту) тощо.

Жодний населений пункт не може існувати без зв'язків з іншими поселеннями, оскільки всі вони є частиною єдиного цілого. Таке ціле або розміщені на певній території і пов'язані між собою населені пункти називають ***системою розселення***. У системі розселення України є два основні типи поселень – міські та сільські.

ГОЛОВНЕ

- Середня густота населення світу – 60 осіб/км^2, України – 75 осіб/км^2.
- Населення розміщене дуже нерівномірно, у світі найбільш густо заселені прибережні території, в Україні – східні та західні області.
- Особливості розселення населення по території України, як і скрізь у світі, визначаються комплексом природних і соціально-економічних чинників.
- Територія України має загалом сприятливі для розселення умови і ресурси.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Наскільки середня густота населення України відрізняється від середньої густоти у світі?
2. Визначте найбільш густо заселені регіони і країни світу.

3. Поясніть, як і чому змінюється густота населення.
4. Поясніть зміни густоти населення по території України.
5. Обґрунтуйте закономірність зміни густоти населення України в історичному часі.

§54. МІСЬКІ НАСЕЛЕНІ ПУНКТИ В УКРАЇНІ ТА КРАЇНАХ СВІТУ. МІСЬКЕ НАСЕЛЕННЯ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- ➔ Які ви знаєте давні міста на різних континентах?
- ➔ Назви найдавніших міських населених пунктів України.

Міські населені пункти. За місцем проживання населення світу поділяють на міське і сільське. Але єдиних у світі критеріїв міста немає. До того ж міста класифікують за різними ознаками. Наприклад, за зовнішнім виглядом виділяють міста європейського, північноамериканського, азіатського типу. За господарськими функціями розрізняють промислові і транспортні міста, наукові і курортні центри, торговельні та адміністративні тощо. Надалі, ознайомлюючись із державами світу, ви переконаєтеся, що важливою особливістю більшості сучасних міст є їхня багатофункціональність, коли вони виконують одразу кілька функцій як у виробничій сфері, так і у сфері послуг.

У кожній державі існують свої стандарти міста, які передусім враховують чисельність населення і структуру його зайнятості. Зважаючи на це, ***містом*** зазвичай називають населений пункт, який має значну кількість жителів, що зайняті переважно несільськогосподарською діяльністю.

За рекомендаціями ООН містами запропоновано визнавати всі поселення, які мають 20 тис. жителів і більше. Однак залежно від місцевих особливостей нижній кількісний критерій для міста в різних країнах коливається від кількох сотень до десятків тисяч. Так, у європейській країні Данії містом вважають поселення, що має понад 250 жителів. Водночас у Японії, щоб потрапити до категорії міста, населений пункт має налічувати понад 50 тис. осіб. Азійська країна Малайзія визнає містом населений пункт з кількістю жителів понад 1 тис., Ісландія – понад 2 тис. У США містом є населений пункт, де проживає понад 25 тис. осіб.

Ще донедавна у світі переважало сільське населення. Проте 2008 р., за даними ООН, уперше в історії кількість містян перевищила кількість сільських мешканців. Нині 56 % (4 млрд 300 млн осіб) усього населення Землі проживає в містах.

В Україні населений пункт може отримати статус міста лише за окремим законом вищого законодавчого органу держави – Верховної Ради України, якщо в населеному пункті проживає не менше 10 тис. жителів, при цьому «переважна більшість» населення має бути зайнята в галузях поза сільським господарством. За кількістю жителів міські поселення України поділяють на такі групи: *малі* – до 50 тис. осіб, *середні* – 50–100 тис. осіб, *великі* – 100–500 тис. осіб, *дуже великі* – 500–1000 тис. осіб, міста-мільйонери – понад 1 млн осіб.

До великих міст належать Миколаїв, Маріуполь, Севастополь, Луганськ, Вінниця, Макіївка, Сімферополь та ін. Серед дуже великих – Донецьк, Запоріжжя, Львів, Кривий Ріг. За станом на 2020 р. в Україні чотири містам-мільйонери, а саме: Київ (2965 тис. осіб), Харків (1443 тис. осіб), Одеса (1015 тис. осіб), Дніпро (1003 тис. осіб).

Історія географії

Міста-пращури. У межах сучасної території України перші міста були засновані в VI ст. до н.е. і пов'язані з грецькою колонізацією Північного Причорномор'я. Найвідоміші з них Ольвія, Херсонес, Боспор, Тіра тощо. Ці стародавні міста виконували роль політичних і адміністративних центрів античних держав. Якщо у IX ст. за даними літописів на українських землях було лише 20 міст, то у XIII ст. їхня кількість сягнула 238.

В Україні є також і ***селища міського типу*** – населені пункти з кількістю населення понад 2 тис. осіб, з яких не менше двох третин становлять робітники, службовці та члени їхніх родин. Станом на 1 січня 2020 р. таких населених пунктів в Україні існувало 882.

Міста в Україні також класифікують не тільки за кількістю населення, а й за функціями, які вони виконують у суспільстві. Столиця України місто Київ, безперечно, виконує адміністративно-політичні функції. Промислові функції виконують Кривий Ріг, Нікополь, Горлівка, Макіївка та ін. Функції транспортних вузлів покладені на Фастів, Жмеринку, Здолбунів, Козятин тощо. Добре відомі своїми курортно-оздоровчими функціями Євпаторія, Моршин, Трускавець, Хмільник, Миргород та ін. Водночас є багатофункціональні міста, до яких належать центри адміністративних областей і АР Крим.

Міське населення. Більшість населення України проживає саме в міських поселеннях. Співвідношення між міським і сільським населенням на користь першого стабільно спостерігається з 1970-х років і зберігається дотепер. Станом на 1.01.2020 р. у містах мешкає понад 69 % населення країни.

Частка міського населення закономірно більша у промислових областях. Наприклад, у Донецькій області міське населення становить понад 90 % загальної чисельності населення, у Луганській – близько 87 %, у Дніпропетровській – 84 %, у Харківській – 81 %. Натомість у Закарпатській області найменша частка міського населення – 37 %. Серед інших областей України, що вирізняються малою часткою міського населення, – Чернівецька (43 %), Івано-Франківська (44 %) і Тернопільська (понад 45 %).

ГОЛОВНЕ

- Більшість населення світу та України проживає в міських поселеннях – містах і селищах міського типу.
- У кожній державі існують свої стандарти міста.
- В Україні містом визнається населений пункт, що має не менше 10 тис. мешканців, з яких не менше 85 % працює у промисловості.
- Частка міського населення в Україні більша у промислових областях.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. За якими ознаками виокремлюють міста серед інших населених пунктів?
2. Який населений пункт вважають містом в Україні?
3. Як поділяють в Україні міські поселення за кількістю жителів?
4. Проаналізуйте, як змінювалося співвідношення між міським і сільським населенням у незалежній Україні?
5. За додатковими джерелами інформації наведіть приклади міст у вашій області, що виконують різні функції.

§55. УРБАНІЗАЦІЯ. МІСЬКІ АГЛОМЕРАЦІЇ. СВІТОВІ МІСТА

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- ➔ Назви відомих вам великих міст світу.
- ➔ Які ви знаєте найбільші міста України?

Урбанізація. Цим поняттям позначають процес зростання міст і підвищення їхньої ролі в житті суспільства. Серед головних *причин урбанізації* – відтік людей із сільської місцевості в міста і перетворення частини сільських поселень на міські.

Процеси урбанізації охоплюють увесь світ, однак рівні її прояву різні. Найурбанізованішою є нині Австралія, де частка міського населення перевищує 86 %. Високо урбанізованими є Північна Америка (82 %) і Європа, де 75 % населення проживає у містах. За рівнем урбанізації відстають Азія і Африка, де містяни складають 50 % і 43 %.

Держави так само різняться за рівнем урбанізації, тобто часткою населення, яка проживає в містах. Населення таких невеликих за розмірами держав, як-от Ватикан, Монако, Сінгапур, повністю є міським. Також високо урбанізованими є Катар (99 % – міське населення), Бельгія (98 %), Сан-Марино (97 %), Віргінські острови (96 %), Мальта (95 %) і Уругвай (95 %), Ісландія (94 %) та інші.

Міське населення Землі продовжує зростати. Очікується, що особливо швидко урбанізуватимуться країни, що розвиваються. У 2050 р. саме тут проживатиме більшість містян світу – 5,3 млрд осіб, а частка міського населення становитиме 67 % населення цієї групи країн.

Передбачається, що Африка і Азія переживатимуть процес швидкої урбанізації, і на їхню частку припадатиме 80 % приросту міського населення в країнах, що розвиваються. Проте до 2050 р. для них залишатимуться значно нижчі рівні урбанізації.

У розвинутих країнах чисельність населення міст, імовірно, становитиме лише 1,1 млрд осіб (86 % населення цієї групи країн). Загалом до 2050 р. 66 % усіх жителів планети, імовірно, мешкатимуть у містах.

Незважаючи на спільні риси, урбанізація у різних країнах і регіонах має певні відмінності, зокрема неоднакові рівні і темпи. За рівнем урбанізації найбільша різниця помітна між більше і менше розвинутими країнами. У розвинутих країнах рівень урбанізації у середньому становить 71 %, а в країнах, що розвиваються, – 33 %.

Темпи урбанізації, що відображають швидкість поширення цього процесу у світі в цілому та у окремих його частинах, багато в чому

залежать від її рівня. У наші дні міське населення у країнах, що розвиваються, зростає утричі швидше, ніж у розвинутих.

В Україні темпи урбанізації помітно нижчі від середньосвітових – 0,3 %. Найвиразніша урбанізація у східних і центральних індустріальних областях (див. таблицю). Лідером є Донецька область, де найбільше міст – 52. Луганська область має 37 міст, Київська область – 26 міст, Дніпропетровська область – 20 міст. Західні області країни значно поступаються східним за часткою міських жителів. Але на цьому тлі звертає на себе увагу Львівська область, яка за кількістю міст (44) поступається тільки Донецькій області.

Таблиця

Кількість адміністративно-територіальних одиниць по регіонах на 1.01.2021 року

Автономна Республіка Крим, область, місто зі спеціальним статусом	Райони	Міські населені пункти				Сільські населені пункти		
		Всього	Міста	У т.ч. з рай. поділом	СМТ	Всього	Селища	Села
Автономна Республіка Крим	14	72	16	1	56	947	30	917
Вінницька	6	47	18		29	1456	127	1329
Волинська	4	33	11		22	1054		1054
Дніпропетровська	7	65	20	3	45	1436	60	1376
Донецька	8	183	52	4	131	1115	196	919
Житомирська	4	55	12	1	43	1613	20	1593
Закарпатська	6	30	11		19	578		578
Запорізька	5	36	14	1	22	914	44	870
Івано-Франківська	6	39	15		24	765	20	745
Київська	7	56	26		30	1126	5	1121
Кіровоградська	4	39	12	1	27	991	16	975
Луганська	8	146	37	1	109	780	102	678
Львівська	7	78	44	1	34	1850	1	1849
Миколаївська	4	26	9	1	17	885	71	814
Одеська	7	52	19	1	33	1122	23	1099
Полтавська	4	36	16	2	20	1805	15	1790
Рівненська	4	27	11		16	999	3	996
Сумська	5	35	15	1	20	1455	52	1403
Тернопільська	3	35	18		17	1023	1	1022
Харківська	7	78	17	1	61	1673	138	1535
Херсонська	5	40	9	1	31	656	79	577
Хмельницька	3	37	13		24	1414	5	1409
Черкаська	4	30	16	1	14	824	101	723
Чернівецька	3	19	11		8	398		398
Чернігівська	5	45	16	1	29	1464	57	1407
міста								
м Київ		1		1		0		
м Севастополь		3	1	1	1	29	1	28
Всього	140	1343	459	24	882	28372	1167	27205

Київська область активно урбанізується насамперед завдяки столиці – місту Києву. Це найчисленніше місто у країні, адже станом на 2020 р. його населення налічувало 2 млн 965 тис. осіб. Київ є адміністративним, науковим і культурним центром з великою кількістю промислових підприємств і навчальних закладів. Завдяки цьому він притягує до себе трудові ресурси в радіусі більшому, ніж має будь-яке інше місто України – понад 120 км. У цих межах в інтенсивні маятникові міграції залучено населення численних міст, селищ міського типу і сіл. Київ – єдине місто у країні, у якому офіційно відсутнє сільське населення. А зайнятість населення у столиці перевищує середню по країні і є найвищою серед інших регіонів.

НАУКОВІ ДИСКУСІЇ

Процеси урбанізації спричиняють численні проблеми для містян – корки на дорогах, переповнений міський транспорт, безробіття, часто несприятливі екологічні умови проживання через сміття, забруднення повітря і вод тощо. Чи можливо, на вашу думку, зменшити тягар міських проблем? Свою відповідь обґрунтуйте.

Проблеми, що виникають або посилюються внаслідок урбанізації, спричинили подекуди явище субурбанізації. ***Субурбанізація*** – це відтік населення з міст у приміську зону, де краща екологічна ситуація та умови життя. Подібне особливо характерне в розвинутих країнах, де заможні верстви населення, уникаючи шуму, забруднення повітря і нестачі зелені, споруджують собі за околицями міст котеджі – будинки «сільського типу». При цьому нові поселення в передмісті аж ніяк не стають сільськими, оскільки практично всі його мешканці продовжують працювати в місті.

Явище субурбанізації притаманне й Україні. Адже значна частина поселень у країні, які формально є міськими, насправді перебувають на межі між містом і селом. Так, взявши до уваги види зайнятості населення, з'ясуємо, що не залучене до сільського господарства населення становить понад 81 % його загальної кількості у країні. Це означає, що велика кількість сільського населення зорієнтована на несільськогосподарські роботи і міський тип життєдіяльності. Водночас велика кількість міського населення, маючи земельні ділянки, працює в сільському господарстві.

Дуже цікавим показником урбанізованості умов життя населення є побутова оснащеність. Так, у середньому кожне п'яте місто в Україні не обладнане окремою каналізаційною мережею, тобто має переважно сільські умови життя. Додамо, що навіть у Києві певний відсоток населення проживає у непідключених до централізованого водовідведення будинках.

Якщо темпи збільшення міського населення перевищують темпи зростання виробничої бази та комунально-побутової сфери міст, то таку урбанізацію називають ***хибною***, або удаваною. Вона нерідко призводить до появи «нетрів». Хибна урбанізація тісно пов'язана з демографічним вибухом і аграрним перенаселенням.

Міські агломерації. Унаслідок розростання міських поселень часто об'єднуються не лише найближчі сільські поселення, а навіть інші міста чи селища. І хоча вони залишаються окремими адміністративно-територіальними одиницями, зв'язки між ними (транспортні, виробничі, культурно-побутові та інші) стають настільки тісними, що утворюється єдине компактне просторове угруповання міських поселень – ***міська агломерація*** (від лат. – приєднувати).

Таблиця

Найбільші у світі агломерації, 2020 р.

№	Місто	Країна	Населення, млн осіб
1	Токіо	Японія	37,393
2	Делі	Індія	30,291
3	Шанхай	Китай	27,058
4	Сан-Паулу	Бразилія	22,043
5	Мехіко	Мексика	21,782
6	Дакка	Бангладеш	21,006
7	Каїр	Єгипет	20,909
8	Пекін	Китай	20,463
9	Мумбай	Індія	20,411
10	Осака	Японія	19,165
11	Нью-Йорк	США	18,804
12	Карачі	Пакистан	16,094
13	Чунцин	Китай	15,872
14	Істамбул	Туреччина	15,190
15	Буенос-Айрес	Аргентина	15,154
16	Калькутта	Індія	14,850
17	Лагос	Нігерія	14,368
18	Кіншаса	Республіка Конго	14,342
19	Маніла	Філіппіни	13,923
20	Тяньцзінь	Китай	13,589

Найбільша агломерація у світі сформувалася навколо японської столиці Токіо. Загалом більшість провідних світових агломерацій зосереджені в Азії, особливо їх багато в найбільших за чисельністю населення країнах – у Китаї та Індії. Найпотужніші європейські агломерації – це Москва (12,5 млн), Париж (11 млн) і Лондон (9 млн).

Подекуди агломерації зростаються між собою, утворюючи найбільші форми розселення – мегалополіси, або мегаполіси (з грец. – *велике місто*). Найбільшим у світі є Європейський мегаполіс (Європейський хребет) – розірване протокою Ла-Манша скупчення агломерацій у Західній Європі чисельністю близько 110 млн осіб. Воно простягається з півдня Великої Британії до італійського Мілана.

В Азії розташований також один з найбільших у світі мегаполіс – Токайдо (у перекладі «морський шлях»), який простягається упродовж майже 700 км на Тихоокеанському узбережжі Японії від столиці Токіо до міст Осака, Кобе, Кіото. У межах цього мегаполісу, за

деякими підрахунками, проживає близько 70 млн осіб, тобто понад половину населення країни.

У США сформувалося три мегаполіси, у яких проживає понад третина населення країни. Найбільший серед них – Чипіттс – простягається вздовж південного узбережжя Великих озер від Чикаго до Піттсбурга, нараховує 56 млн жителів. Другий за чисельністю мегалополіс – Босваш, що видовжений на 800 км від Бостона до Вашингтона. Тут сконцентровано 52 млн осіб. Наймолодший мегалополіс США – Сансан розташований на заході країни, простягаючись від Сан-Франциско до Сан-Дієго, що неподалік від кордону з Мексикою. У ньому мешкає близько 20 млн осіб.

В Україні також є різні агломерації. Серед таких, зокрема, моноцентричні (одноцентричні) і поліцентричні (багатоцентричні) агломерації. *Моноцентричні агломерації* формуються навколо одного центрального міста, якому підпорядковуються всі інші населені пункти. Центральне місто зазвичай набагато перевищує їх своїми розмірами та економічними можливостями. Типовим прикладом моноцентричної агломерації є Київська, Харківська, Львівська або Одеська.

Поліцентричні агломерації мають кілька (два і більше) центральних міст, навколо яких групуються інші населені пункти. Прикладом агломерацій, що виникли навколо двох центральних міст можуть бути Дніпрово-Кам'янська, Горлівсько-Єнакіївська. Поліцентрична агломерація сформувалась на Донбасі, де зрослися не лише окремі міські поселення, а й власне численні міські агломерації. Наслідком такого зростання є мегалополіс. Донецький мегалополіс не єдиний в Україні. Подібна ж форма розселення за аналогічних умов (наявності значних родовищ найважливіших корисних копалин і як наслідок – створення промислової індустрії та розвиток міських поселень) формується у Придніпров'ї.

Світові міста. Так звуться міста, які мають сильний (економічний, політичний і культурний) вплив на великі регіони Землі. З огляду на їхнє планетарне значення, такі міста ще називаються глобальними. Варто зауважити, що ні столичний статус, ні людність не гарантують місту його приналежність до світових міст. Натомість вважається, що головною ознакою світових міст є ступінь ділової активності, яка передбачає наявність штаб-квартир і представництв передусім чотирьох бізнес-послуг: фінансових, аудиторських, рекламних і юридичних.

Світові міста відрізняються за обсягом і діапазоном впливу. Тому їх часто поділяють на різні групи – головні, провідні, значні міста тощо. Найпотужнішими світовими містами зазвичай визнають Лондон, Токіо і Нью-Йорк. Загалом же налічують кілька десятків світових міст. До світових міст належать в Європі, наприклад, Париж, Брюссель, Франкфурт-на-Майні, в Америці – Чикаго, Лос-Анжелес, Вашингтон, в Азії – Стамбул, Сингапур тощо. В Україні ознаки світових міст можуть бути притаманні Києву, Харкову, Одесі, Львову.

ГОЛОВНЕ

➔ Урбанізація – процес зростання міст і підвищення їхньої ролі в житті суспільства.

- Найурбанізованішою є Австралія, в Україні – індустріальні області.
- Міська агломерація – компактне просторове угруповання взаємопов'язаних міських поселень, найбільші з яких в Азії.
- Світові міста – міста, що мають сильний (економічний, політичний і культурний) вплив на великі регіони Землі.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Чим урбанізація відрізняється від субурбанізації?
2. Що є міською агломерацією і які агломерації розрізняють?
3. Доведіть на прикладі України, що субурбанізація має позитивні та негативні наслідки.
4. Поясніть значення світових міст.
5. З'ясуйте, чи належить ваш населений пункт до міського поселення і будь-якої агломерації. Поясніть свою відповідь.

§56. СІЛЬСЬКІ НАСЕЛЕНІ ПУНКТИ В УКРАЇНІ ТА КРАЇНАХ СВІТУ. СІЛЬСЬКЕ НАСЕЛЕННЯ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Основні типи поселень в Україні.
- Назвіть тип поселень, де проживає більшість населення України.

Сільські населені пункти. Існують дві основні форми сільського розселення – групова і розсіяна. Групова форма (села, хутори, станиці тощо) поширені у Східній Європі, зокрема, в Україні. Така форма розселення характерна також для Китаю, Японії та більшості країн, що розвиваються.

Розсіяна форма розселення вирізняється проживанням людей на окремих фермах – зазвичай, приватне господарство або сільськогосподарське підприємство на власній земельній ділянці. Виникнення ферм пов'язано з особливостями освоєння території і характерно передовсім для США, Канади, Австралії, Південно-Африканської Республіки тощо.

В Україні сільським поселенням є населений пункт, де компактно проживають люди, залучені переважно до сільського господарства. В Україні за станом на 1.01.20 р. налічують 28 376 сільських населених пунктів. Найбільше їх у Полтавській (1805), Харківській (1673) і Житомирській (1613) областях. Натомість у Чернівецькій області лише 398 сільських населених пунктів.

Сільські поселення відрізняються від міських меншою чисельністю. Часом в них проживає менше 200 осіб. В Україні такі сільські поселення вважають *малими*. Якщо в сільському поселенні налічують від 200 до 500 осіб, то його визнають *середнім*. *Великими* сільськими поселеннями є ті, що налічують від 500 осіб до 3 тис. мешканців. І нарешті, поселення, які мають від 3 до 5 тис. мешканців і більше, належать до *значних*.

Отже, українські села можуть бути малими, середніми, великими і значними. Велике або значне сільське поселення, що є адміністративно-господарським центром, називають селищем. Крім цих типів сільських населених пунктів, є ще й хутір – відокремлене від села

самостійне сільське поселення, у якому проживає сім'я або кілька селянських сімей, що працюють переважно в сільському господарстві.

На Поліссі, де на значних площах землі заболочені або ґрунтові води підступають близько до поверхні, сільські поселення здебільшого невеликі й розташовані на підвищених вододільних ділянках. Водночас у лісостеповій і степовій зонах невеликі села розміщені переважно в долинах річок і на понижених ділянках місцевості. У гірських районах села розміщуються на схилах, а в Українських Карпатах також часто видовжені вузенькими смугами понад руслами річок.

Сільські поселення є різними не тільки за чисельністю. Так само, як і міські, сільські поселення можуть виконувати різні функції – організаційно-економічні (наприклад, центри розміщення міжгосподарських підприємств), виробничі (сільськогосподарські, лісопромислові, з промислової переробки сільськогосподарської продукції), соціальні (сфера послуг, освіти, культури), рекреаційні та ін.

Сільське населення. До сільського населення відносять таке, що проживає в сільських поселеннях, працює переважно в сільському господарстві і дотримується сільського стилю життя.

Чисельність сільського населення в усьому світі становить 3 млрд 363 млн осіб (44 % усього населення Землі) і, за прогнозами ООН, поступово зменшуватиметься. У 2050 р. вона знизиться до 3,2 млрд осіб, що становитиме менше третини від загальної кількості жителів планети. Левова частка кількості сільських мешканців (93 %) припадатиме на країни, що розвиваються.

За рівнем сільського населення серед регіонів лідером є Африка, де його частка становить 57 %. Високим рівнем сільського населення також вирізняється Азія, де 49 % мешкає в сільських поселеннях. У Європі частка сільського населення становить значно менше половини (25 %). Але у Східній Європі, де розташована й Україна, вона складає близько 30 %. Зовсім невелика частка сільського населення в Північній Америці – близько 18 % і в Австралії, де у сільських поселеннях живе 14 %.

Нині найбільшу чисельність сільського населення має Китай (577 млн або 40 % населення країни) та Індія (477 млн або 65,5 % усього населення). Але найменша частка міського населення в африканських країнах, як-от Бурунді, Малаві, Нігер та ін., де частка сільського населення коливається від 84 до 87 %. Сільське населення помітно переважає також в таких азійських країнах, як Шрі-Ланка і Непал (82–80 %). У європейській державі Ліхтенштейн на сільське населення припадає 86 %.

Сільське населення загалом в Україні, як вам уже відомо, становить меншість. Тільки в деяких областях (Закарпатській, Рівненській, Івано-Франківській, Тернопільській і Чернівецькій) у сільських населених пунктах проживає понад половину населення. Водночас, наприклад, у Дніпропетровській області на сільське населення припадає 16 %, у Луганській –13 %, а в Донецькій – лише 9 %.

Нині найгостріша проблема українського села – це проблема працевлаштування. Неможливість забезпечити заробіток і гідний рівень життя найвідчутніша саме серед сільського населення. Мільйони селян втратили роботу, а тому в пошуках роботи змушені були при-

єднатися до лав внутрішніх мігрантів. При цьому, якщо раніше це були здебільшого маятникові заробітчани, то нині переважають ті, хто виїжджає на заробітки на тривалий час.

Відтік селян за межі малої батьківщини був спричинений також й іншими негативними соціальними змінами. Так, погіршилась якість дорожньо-транспортної мережі, десятки і сотні сіл ще й досі не мають під'їздів з твердим покриттям до шляхів загального користування. До того ж тут швидко старіють житлові приміщення меншується і кількість закладів соціально-культурного призначення. Аж ніяк не поліпшує побутовий комфорт в українських селах і відсутність водопроводу й каналізації.

Останніми роками сталися деякі позитивні зміни, наприклад зросла кількість газифікованих сіл. Розпочато було реалізацію низки програм щодо поліпшення соціально-культурного обслуговування сільського населення. Серед таких, зокрема, «шкільний автобус», капітальний ремонт шкіл, поліпшення матеріально-технічного оснащення закладів охорони здоров'я тощо. Одна з особливостей сучасного етапу розвитку сільської інфраструктури – зміни у приміських і рекреаційних територіях, які освоюють заможні міські жителі, будуючи тут житло та облаштовуючи садиби. Завдяки цьому ряд сіл отримали сучасні під'їзні шляхи, асфальтовані та освітлені вулиці, постачання природного газу, торговельні заклади та ін. Виросли також нові поселення з невизначеним поки що статусом («котеджні містечка»).

НАУКОВІ ДИСКУСІЇ

Інфраструктура сільської «глибинки» продовжує занепадати. А тому через погіршення умов життя триває процес збезлюднення сіл. Що, на вашу думку, передусім слід змінити в житті селян для відродження українського села?

ГОЛОВНЕ

- Сільське населення проживає в сільських поселеннях – селах, селищах, хуторах, працює переважно в сільському господарстві й дотримується сільського стилю життя.
- Існують дві основні форми сільського розселення – групова і розсіяна.
- Сільські поселення відрізняються за чисельністю населення і виконують різні функції.
- Найгостріша проблема українського села – проблема працевлаштування.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Назвіть основні форми сільського розселення.
2. Поясніть, чим сільські поселення відрізняються від міських.
3. Як сільські поселення розрізняють за чисельністю?
4. У чому полягає суть соціальних проблем в українських селах?
5. Визначте природні та соціально-економічні чинники, які сприяють (або перешкоджають) формуванню у вашій місцевості значних сільських поселень.

ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

Тема 3.

ЕТНІЧНИЙ СКЛАД НАСЕЛЕННЯ

ВАМ ЦЕ ПОТРІБНО, ЩОБ:

- знати найпоширеніші мовні сім'ї;
- розуміти поняття «нація» і «мовна сім'я»;
- визначати райони розселення національних меншин в Україні;
- оцінювати важливість толерантного ставлення до представників інших рас, національностей.

§57. ЕТНОСИ. НАЙПОШИРЕНІШІ МОВНІ СІМ'Ї. ОДНОНАЦІОНАЛЬНІ ТА БАГАТОНАЦІОНАЛЬНІ КРАЇНИ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Які народи вам відомі?
- Назвіть основні раси.

Етноси. Терміном ***етнос*** (з давньогрецької – «народ») зазвичай позначають особливе соціальне угруповання людей, що виникло впродовж тривалого історичного розвитку. У сучасному суспільно-політичному лексиконі, науковій і навчальній літературі поняття «народ» та «етнос» часто застосовують як тотожні.

Етнічний склад населення світу дуже строкатий. Адже він складається з великої кількості так званих ***етнічних спільнот*** – племен, народностей, націй. Однак поняття «народ» («етнос») не варто ототожнювати з поняттям «нація». За даними ЮНЕСКО, на земній кулі проживає понад 4 тис. різних етносів. Чисельність їх коливається від кількох десятків до сотень мільйонів осіб. З них лише 800 досягли вищої стадії розвитку етнічних спільнот – нації. Нація є спільнотою, яка вирізняється не лише спільністю історичного походження, культури і території, а й власною державністю або прагненням до її створення. При цьому націй чисельністю понад 10 млн осіб у світі лише 67, серед них китайці, хіндустанці, американці, росіяни, японці та ін.

Однією з найголовніших умов формування етнічних спільнот є *спільність мови*, тому назви народів найчастіше збігаються з назвами мов. Важливою умовою формування етносу є також спільність території. Але й територіально роз'єднані групи етносу можуть тривалий час зберігати свою національну самобутність, яка виражається у звичаях, народному мистецтві, релігії, нормах поведінки, обрядах тощо. Отже, етнос – це стійка спільнота людей, що історично склалася на певній території, де люди мають власну мову, культуру, розуміння своєї єдності і відмінності від інших етносів.

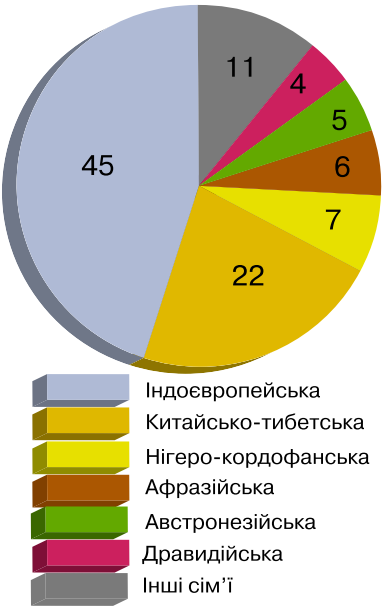
НАУКОВІ ДИСКУСІЇ

Політичні кордони не завжди збігаються з етнічними. Трапляється, що окремі народи проживають у різних державах. Подекуди це спричинює загострення національних відносин, що можуть навіть призводити до збройних конфліктів. Прикладами є Боснія і Герцеговина, Північна Ірландія, Палестина, країна Басків в Іспанії, Нагірний Карабах, Ічкерія тощо. Чи можна, на вашу думку, уникнути таких ситуацій і що для цього слід робити?

Із часом та чи інша мова внаслідок різних причин (переважно внаслідок колонізації) поширювалася на різних територіях. Наприклад, англійською мовою говорять і американці США, і австралійці, і англоканадці та інші народи, іспанською – народи Латинської Америки, португальською – населення Бразилії, Анголи, Мозамбіку та ін.

Етнічні спільноти є представниками будь-якої із чотирьох людських рас. Пригадаймо, ***раси*** – це групи людей, що мають певні спільні зовнішні ознаки. До так званих расових ознак належать різний колір очей, волосся, форма голови та ін. Расові ознаки утворилися внаслідок заселення людиною різних географічних зон Землі. Тому в сучасному поширенні рас по території нашої планети є певна закономірність. Так, у Європі, а також у регіонах світу, які були колонізовані європейцями, нині поширена європеоїдна раса. В Африці домінує негроїдна (екваторіальна) раса. Натомість у країнах Азії найчастіше можна зустріти представників монголоїдної раси.

Найпоширеніші мовні сім'ї. У сучасному світі налічується, за різними підрахунками, від 2,5 до 5 тис. різних мов. Детально визначити їхню кількість дуже важко, бо деякі області земної кулі недостатньо вивчені щодо мов. До того ж відмінності між різними мовами і діалектами (різновидами) однієї мови є досить нечіткими.



Мал. 108. *Частка основних мовних сімей у світовому населенні (%)*

Мови світу за ознакою спорідненості об'єднують у мовні сім'ї (мал. 108). Сім'ї поділяють на групи. Найбільш поширені мови індоєвропейської сім'ї, яка включає близько 100 різних мов. Ними розмовляє близько 45 % населення світу. Ця сім'я об'єднує 10 мовних груп, але тільки чотири з них (індоарійська, романська, германська і слов'янська) мають понад 100 млн осіб кожна. Вважається, що мови цієї сім'ї виникли на межі Південно-Східної Європи і Східної Азії на початку нашої ери і розповсюдилися від країн Західної Європи до басейну р. Інд. Пізніше вони стали мовами також Австралії і Америки.

На другому місці за кількістю людей, які говорять цими мовами, – китайсько-тибетська сім'я. Понад 1 млрд осіб, що

спілкуються мовами цієї сім'ї, займає дуже компактну територію Східної і Південно-Східної Азії.

Серед інших сімей багаточисельними є мови сино-тибетської (близько 23 % населення світу), нігеро-кордофанської (6 %), семітсько-хамітської (понад 5 %), австронезійської (майже 5 %), дравідійської (майже 4 %).

Найбільша кількість людей на Землі розмовляє китайською мовою. На початку XXI ст. їх налічувалося понад 1 млрд 264 млн осіб. Також до найбільш поширених мов світу належать: гінді (824 млн осіб), англійська (822), іспанська (349), арабська (281,5), французька (228), індонезійська (225), португальська (215), російська (146), урду (141,5), бенгальська (129), японська (126 млн осіб). Кожною з усіх інших мов світу розмовляє менш як 100 млн осіб. Українською мовою спілкується на планеті близько 48 млн осіб.

Окремі народи спілкуються двома мовами. Так, наприклад, ірландці використовують ірландську та англійську, канадці – англійську і французьку, українці – українську і російську.

За даними ЮНЕСКО, більше ніж половина мов, якими нині користуються у світі, може зникнути вже до кінця XXI ст. Значною мірою це пов'язано зі зникненням певного народу і мовною асиміляцією, тобто злиттям різних мов в одну. Отже, мови, що знаходяться під загрозою, потребують спеціального правового захисту. Саме з такою метою була прийнята Європейська хартія регіональних мов або мов меншин, ратифікована в Україні у 1999–2003 рр. Із переліку зникаючих мов до цього документа потрапили лише гагаузька та кримськотатарська мови, не згадано караїмської.

Однонаціональні та багатонаціональні країни. Залежно від національного складу населення країни поділяються на *однонаціональні* та *багатонаціональні*. Більшість країн світу – багатонаціональні. Саме такими є Індія, Індонезія, у яких мешкає понад 150 націй і народностей; США, де живуть представники понад 100 народів, Бразилія та Канада – понад 80, Мексика та Аргентина – понад 50 тощо.

Нині переважно однонаціональними державами вважаються ті, у яких, незважаючи на досить великі меншини, частка державоформуючого етносу в абсолютній кількості населення складає понад 65 %. Прикладами переважно мононаціональних держав у Європі є Білорусь, Молдова, Румунія, Словаччина, Туреччина, Фінляндія та ін. До однонаціональних належить і Україна. В Азії національно однорідними є Південна Корея, Японія, Ємен, Бангладеш, Саудівська Аравія тощо. Так само переважають країни, відносно однорідні за національністю, в Африці. Понад 80 % населення Австралії – англо-австралійці.

ГОЛОВНЕ

- Етнос – це стійка спільнота людей, у якої спільними є територія проживання і відмінні від інших етносів мова, історія та культура.
- Нація – це спільнота, яка вирізняється спільністю історичного походження, культури і території, а також власною державністю або прагненням до її створення.
- На земній кулі проживає понад 4 тис. різних етносів, близько 800 націй, які використовують для спілкування до 5 тис. різних мов.
- Найбільша кількість людей на Землі розмовляє китайською мовою.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Які є відмінності між етносом, народом і нацією?
2. Визначте найпоширеніші мови світу.
3. Наведіть приклади однонаціональних і багатонаціональних країн.
4. Поясніть причини користування однією мовою в різних країнах на різних континентах.
5. Яке значення має етнічний склад населення для окремих регіонів світу?

§58. НАЦІОНАЛЬНИЙ СКЛАД НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ. ЕТНІЧНІ ГРУПИ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Пригадайте, які народи звуть корінними.
- Назвіть національності, що поширені в Україні.
- Що таке нація і народ?

Національний склад населення України. Українська нація формувалася під впливом різних європейських народів і має тривалу й непросту історію становлення.

За даними останнього Всеукраїнського перепису населення (2001 р.), на території країни проживали представники понад 130 національностей і народностей. Серед них переважають *українці, які є корінним населенням країни*, тобто вони споконвіку жили на цих землях. Чисельність українців становить 37,5 млн осіб, або близько 78 % загальної кількості населення.

Нині у складі України корінними народами, які віддавна проживали на своїх етнічних територіях, разом з українцями є також *угорці* в Закарпатській області, *румуни* в Чернівецькій і Закарпатській областях, *молдавани* у Чернівецькій та Одеській областях, *кримські татари* в АР Крим. Корінними національними меншинами є також караїми у Криму та гагаузи в Одеській області.

Представники інших народів в Україні належать до прийшлого населення. Серед таких і росіяни, яких за результатами Всеукраїнського перепису (2001 р.) в Україні налічувалося 8,3 млн осіб, що становить близько 17 % усього населення. За чисельністю росіяни посідають у країні друге місце. До п'ятірки лідерів за чисельністю увійшли також білоруси, молдавани і болгари. Чисельність кожної із цих націй перевищує 200 тис. осіб. Чисельність невеликих етнічних спільнот України, як-от: кримчаки, буряти і турки-месхетинці, – сягає від 1 тис. осіб до 300 осіб.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

За Законом України «Про національні меншини в Україні» https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2494-12#Text визначте, хто належить до національних меншин і які вони мають права.

Існують певні особливості щодо територіального розселення корінного населення та національних меншин. Українці компактніше заселяють центр і більшість західних областей України. Так само компактно проживають і кримські татари, більшість яких мешкає в АР

Крим. Молдавани зосереджені переважно в Одеській та Чернівецькій областях. Водночас білоруси не віддають перевагу будь-якому з регіонів і загалом розсіяні по всій території нашої країни. Росіяни мешкають переважно в Автономній Республіці Крим (де проживає понад третина росіян), а також у Луганській, Дніпропетровській та Харківській областях.

Загалом національний склад населення найстрокатіший у промислових регіонах і великих містах. Це зумовлено міграцією великої кількості людей у пошуках роботи. Так само він урізноманітнюється з наближенням до кордонів держави. Попри національне різноманіття, українську мову вважають рідною 67,5 % населення України. Російську мову визначили як рідну близько 30 % населення. Частка інших мов, які населення України визнало рідними, становить близько 9 %.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

За даними сайта Державної служби статистики України http://www.ukrstat.gov.ua/ з'ясуйте поточні дані щодо кількості представників кожної з національностей нашої держави, що входять до п'ятірки лідерів за чисельністю.

Етнічні групи. ***Етнічна група*** – частина нації або етносу (народу), що вирізняється мовою, побутом, культурою. Наша нація формувалася на перехресті різних культур і етнокультурних угруповань. Саме цим пояснюється існування нині серед українців кількох основних етнічних груп. Одні з них, як-от: *гуцули*, *бойки* і *лемки*, – представники Карпатського регіону, інші – *поліщуки* та *литвини* – мешканці Українського Полісся. Саме про них нам нагадують поширені серед українців прізвища – Поліщук, Литвин, Бойко.

Кожна етнічна група українців має власну говірку, власні звичаї і прадавні обряди, самобутній пісенний фольклор, звичний спосіб господарювання, розвинуті народні ремесла. Так, етнічну своєрідність ***бойків*** визначила насамперед господарська діяльність – переважно вирубно-вогневе землеробство. Воно зумовило простоту в усьому: віддалені одна від одної небілені хати, одяг за прадавніми зразками з простого полотна. І водночас – неповторна дерев'яна храмова архітектура. Зі специфічними мовними ознаками, зокрема вживанням частки «бое» у значенні «так», пов'язують і назву цієї етнічної групи.

Гуцули чи не єдина група українського етносу, для якої провідною галуззю господарства було саме скотарство (особливо вівчарство). Воно зумовило і своєрідність усього укладу життя цих горян та їхньої культури. Житло гуцулів, наче фортеця, мало оточений системою будівель двір. Самобутня кухня зорієнтована переважно на молочні та м'ясні страви. А надзвичайно мальовничий одяг добре пристосований до мінливої погоди гір. Більшість гуцулів мешкає в сільських поселеннях подекуди на висоті до 1400 м, а тому їх ще називають *верховинцями*.

Духовна і матеріальна культура ***лемків*** зазнала впливу словацько-польського оточення. Відносна простота побутових речей компенсувалася у них мальовничістю витворів народного мистецтва. Це і вишивки з переважно геометричним орнаментом, і різьблення по дереву, і писанкарство, і прикраси з бісеру. Основним напрямком господарю-

вання лемків з давніх-давен було скотарство. Своєрідний фольклор лемків рясніє оригінальними весільними й жартівливими піснями.

Поліщуками в Україні називають мешканців Українського Полісся. Ця етнічна група сформувалася в районі українсько-білоруського міжетнічного порубіжжя. Завдяки відносній ізольованості і специфічності природних умов Полісся поліщуки зберегли для нас чимало з прадавньої слов'янської культури. Це й типи поселень часто з однією вулицею або у вигляді хуторів, і давня обрядовість, і особливий пісенний фольклор. Основні напрямки господарювання поліщуків – землеробство і скотарство, рибальство і мисливство.

Етнічна група ***литвини*** сформувалася на територіях, що на схід від Десни, під впливом української, білоруської і російської культур. Назва «литвини» пов'язана з тривалим перебуванням цієї частини українців у складі Великого князівства Литовського, що й позначилося на їхньому побуті, їхній культурі, мові. І дотепер вони вживають прадавні слова (аброть, атаба, прісак, летась), куштують забуті страви (вушка, кулагу, розінки), співають давньоруські весільні пісні.

Вагомий внесок у вивчення етнічних груп українського народу зробив *Павло Чубинський*. У 1869 р. він очолив зорганізовану Географічним товариством етнографічну наукову експедицію. Під час експедиції відвідав численні області й райони України, зібравши величезний матеріал. Він склав 12 томів звіту, а обробка й друкування матеріалів тривали шість років. Завершена вона була лише в 1878 р. і привернула увагу науковців. Саме за цю працю під назвою «Праці етнографічно-статистичної експедиції в Західно-Російський край» П.П. Чубинський і отримав високі нагороди Російського географічного товариства, а також премію Петербурзької академії наук. Тоді ж найкращі з експонатів були відібрані на виставку до Міжнародного географічного конгресу в Парижі (1875 р.). Вона пройшла дуже успішно, свідченням цього була золота медаль від Міжнародного етнографічного конгресу.

ГОЛОВНЕ

- В Україні проживають представники понад 130 національностей і народностей.
- Корінним населенням України є українці, угорці, румуни, молдавани, кримські татари, караїми та гагаузи.
- Серед прийшлого населення в Україні найбільше росіян.
- В українській нації вирізняють етнічні групи – частини нації, що відрізняються мовою, побутом, культурою.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Назвіть найчисленніші національності України.
2. Які особливості територіального розселення різних національностей України?
3. У чому, на вашу думку, заслуга П. Чубинського?
4. Визначте етнічні групи, які мешкають у вашій області.
5. Зробіть власне наукове дослідження, визначивши кількість представників різних національностей у вашому класі та їх співвідношення.

ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

Тема 4.

РЕЛІГІЙНИЙ СКЛАД НАСЕЛЕННЯ

ВАМ ЦЕ ПОТРІБНО, ЩОБ:

- ✪ знати світові релігії;
- ✪ вміти визначати за картою регіони домінування світових релігій;
- ✪ характеризувати регіональні відмінності релігійних вірувань в Україні.

§59. СВІТОВІ РЕЛІГІЇ. РЕЛІГІЙНІ ВІРУВАННЯ В УКРАЇНІ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- ➔ Пригадайте з курсу історії, у що вірували давні народи.
- ➔ Назвіть релігію, представники якої рахують роки від Різдва Христового.

Релігія як явище культури. Слово «релігія» латинського походження і означає «святиня, благочестя», а також «зв'язок». У широкому сенсі, релігія – це сукупність вірувань і віровчень, наявних у суспільстві.

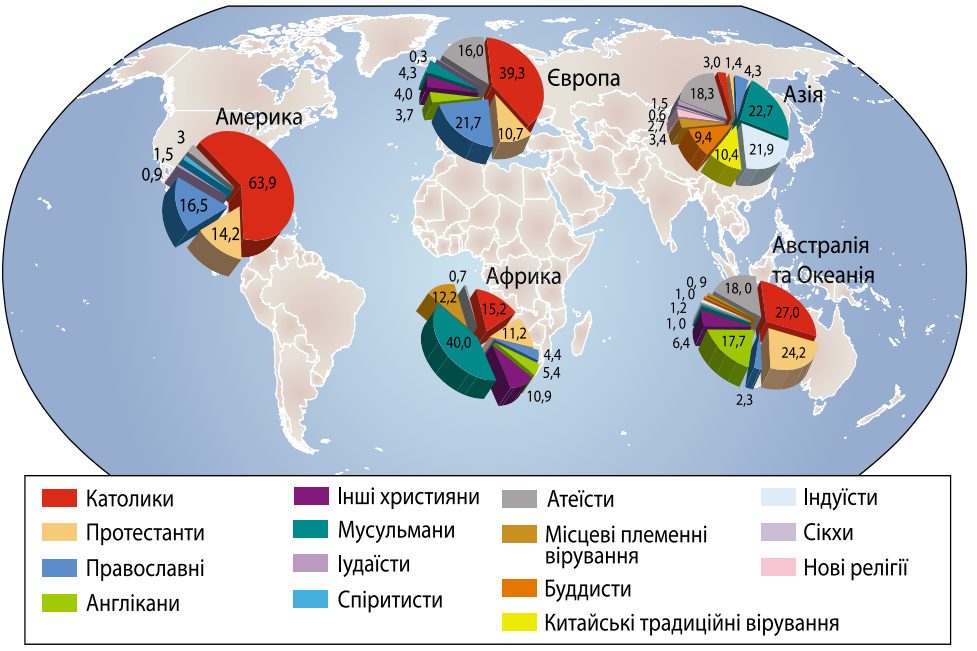
Релігія – це особлива система світосприйняття конкретної людини, з якої випливає набір культурних, духовних та моральних цінностей, що обумовлюють її поведінку. Такі цінності передбачають дотримання певної сукупності звичаїв, обрядів, правил життя людей тощо. Той факт, що вони відрізняються в різних релігіях, пояснюється тим, що релігійні віровчення розвивається в різних культурних середовищах.

Отже, релігія є невід'ємною складовою суспільного і духовного життя людини, суттєвою частиною культури, а подекуди її основою.

Світові релігії. Релігія завжди була невід'ємною складовою культури будь-якого народу. Проте релігійний склад населення світу неоднорідний (мал. 109). Релігії виникли з примітивних вірувань, як-от: *тотемізм*, *магія*, *фетишизм*, *анімізм*, *культ предків*. Вони ґрунтуються на вірі у зв'язок людини з певним предметом, що має таємничу силу, з тваринами, явищами природи. Ці первинні форми релігії й донині збереглися в деяких народів Африки, в індіанців Америки, аборигенів Австралії і Океанії.

Серед одного народу або групи народів однієї держави виникали також традиційні *місцеві (регіональні) релігії*. До таких належать ***юдаїзм*** (переважно в Ізраїлі), ***даосизм*** і ***конфуціанство*** (у Китаї), ***синтоїзм*** (в Японії), ***джайнізм*** (в Індії) і ***сикхізм*** (на території Пенджабу), ***зороастризм*** (в Ірані та Індії), ***індуїзм*** (в Індії, Непалі, Шрі-Ланці і Бангладеш).

Тим часом є релігії, які поширені серед народів різних країн і різних континентів. Їх так і називають – *світові релігії*. Найдавнішою



Мал. 109. *Релігійний склад населення великих регіонів світу*

з них є ***буддизм***, що виник у VI ст. до н. е. у Південній Азії. У середині I ст. н. е. в Палестині зародилося ***християнство***. Наймолодшою серед світових релігій є ***іслам***, що виник у VII ст. на заході Аравійського півострова.

Світові релігії сповідує більше половини віруючого населення світу – понад 3,5 млрд осіб. З них найбільше християн – близько 2 млрд 600 млн. Християнство має три основні гілки – католицизм (1,3 млрд вірян), протестантизм (900 млн) і православ'я (близько 220 млн вірян).

Прихильників ісламу (мусульманства) на Землі налічують, за різними оцінками 1,8 млрд. Ця релігія також має кілька напрямків. Найбільше сунітів, які становлять близько 90 % мусульман. Набагато менші за чисельністю шиїти та інші.

Буддизм, що сповідують 520 млн осіб, теж має численні течії (понад 200), та окремі з них мають лише кілька десятків тисяч прихильників.

У Європі, Америці, у південній частині Африки та Австралії переважає християнство. Католицизм широко представлений в Америці, а також у південній, частково в західній і східній частинах Європи; протестантизм – у північній, центральній і західній; православ'я – на південному сході.

В Азії найбільше поширився іслам переважно сунітського спрямування, а в Ірані, Ємені, Іраку – шиїтського. За кількістю віруючих найбільшою мусульманською країною є Індонезія. Азія – це регіон світу, де зосереджені буддизм, індуїзм, конфуціанство, синтоїзм; християнство розповсюджене на Філіппінах, у Лівані й на Кіпрі.

В Африці, особливо в її північній частині, а також у Сомалі, панує іслам (суніти), у ПАР переважає протестантство серед білого населення і в Ефіопії – християнство. У більшості країн представлені католики і протестанти, а також місцеві традиційні (примітивні) релігії.

В Австралії серед віруючих переважають протестанти і католики, аборигени – представники примітивних релігій.

На Америку припадає понад половину всіх католиків світу (США, Канада, країни Латинської Америки) і значна частина протестантів (у США).

Найпоширеніші релігійні конфесії в Україні. Україна – багатоконфесійна держава. Тут офіційно діє понад 22 тис. релігійних організацій (громад) майже 80 конфесій, а також напрямків, течій. ***Конфесія*** (лат. *confessio* – визнання) – особливість віросповідання в межах певного релігійного вчення, а також об'єднання вірян, послідовників цього віросповідання.

Близько 84 % віруючих в Україні є християнами, причому більшість з них – православні (майже 40 %), решта – протестанти і католики.

В релігійному житті України 15 грудня 2018 року відбулася важлива подія – після об'єднавчого собору українських православних церков Українська Православна Церква Київського Патріархату (УПЦ КП) та Українська автокефальна православна церква (УАПЦ) припинили своє існування. В результаті була створена автокефальна помісна Православна Церква України (ПЦУ). Вона отримала Томос (указ) про надання самостійності в управлінні (автокефалії) та початку процесу визнання іншими помісними автокефальними церквами.

За результатами соціологічного опитування у 2020 році в Україні зберігалося переважання християн. Загалом їх налічується близько 35 млн. Причому більшість з них – православні, решта – протестанти і католики.

Згідно з результатами опитування найчастіше громадяни України відносять себе до вірних Православної церкви України (34 %). Близько 14 % назвали себе вірними Української православної церкви (Московського патріархату). Це можна пояснити тим, що чимало православних вірян не усвідомлюють того факту, що вони відвідують Церкву, котра належить до Московського патріархату. Разом із тим через військову агресію Росії проти України посилилася тенденція переходу вірян під юрисдикцію ПЦУ в різних регіонах України – на Волині, Львівщині, Рівненщині, Тернопіллі, Київщині, Херсонщині, Буковині, Вінниччині.

Католики в Україні представлені двома основними конфесіями – *Українською греко-католицькою церквою* (УГКЦ), до якої себе відносять 8 % вірян, і *Римо-католицькою церквою* (РКЦ), що має менше одного відсотка (0,4 %) прихильників. Структури УГКЦ зосереджені переважно (97 %) у Галичині й Закарпатті. Переважна більшість релігійних структур РКЦ також діють на заході держави, але вони мають своїх прихильників і східніше – у Хмельницькій, Житомирській, Вінницькій областях.

Протестанти та Євангелічна церква в Україні становлять лише 0,7 % вірян. Але в більшості областей країни кількість громад протестантів становить до половини всіх церковних організацій. Ще 0,6 % припадає на послідовників інших релігій та конфесій.

Значна частина опитаних (близько 28 %) зазначали, що вважають себе православними, але не відносять до якоїсь церкви. Майже 9 % не відносять себе до жодної з конфесій, а ще понад 5,5 % визначили себе як невіруючих.

Іслам і *буддизм* в Україні не поширені й налічують своїх прихильників менше 1 % кожна.

Крім світових релігій, в Україні є також представники інших віросповідань – іудеї, індуси тощо. Однак їхня чисельність незначна.

Окреме місце в Україні посідає так зване *рідновірство (рідновір'я)* – релігійний напрямок, що спирається на слов'янську міфологію і релігію. Його метою є відродження рідної слов'янської віри. Для всіх течій рідновір'я притаманна ідея відродження праслов'янських вірувань. Рідновірство в Україні представлено течіями Рідної віри, РУН-віри, Ладовіри, Ягновіри, орантійців, Собору Рідної української віри, Великого Вогню та ін.

Національне надбання

В Україні функціонує близько 370 місій, 84 братства, близько 210 духовних навчальних закладів. У 536 монастирях чернечий послух несуть 6844 ченці. Релігійними справами опікуються 32 996 священнослужителів, з яких іноземцями є 1002 особи. Релігійними організаціями видається 325 періодичних видань.

ГОЛОВНЕ

- Існує три світові релігії – буддизм, християнство та іслам.
- Найбільше у світі християн і мусульман.
- Християнство має три основні гілки – католицизм, протестантизм і православ'я.
- Україна – багатоконфесійна держава, де переважна більшість є християнами.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Назвіть світові релігії.
2. Розкрийте особливості поширення світових релігій на планеті.
3. Визначте основні релігійні вірування в Україні.
4. Яке значення має релігійний склад населення для окремих регіонів світу?

ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ

Тема 5.

ЗАЙНЯТІСТЬ НАСЕЛЕННЯ У СВІТІ ТА В УКРАЇНІ

ВАМ ЦЕ ПОТРІБНО, ЩОБ:

- знати реальний стан з трудовими ресурсами у світі та в Україні;
- усвідомити проблеми зайнятості населення;
- визначати показники безробіття;
- оцінити важливість знань про економічно активне населення і зайнятість населення.

§60. ТРУДОВІ РЕСУРСИ. ЕКОНОМІЧНО АКТИВНЕ НАСЕЛЕННЯ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- У якому віці в Україні починають працювати і коли завершують?
- Основні соціальні проблеми міських і сільських населених пунктів.

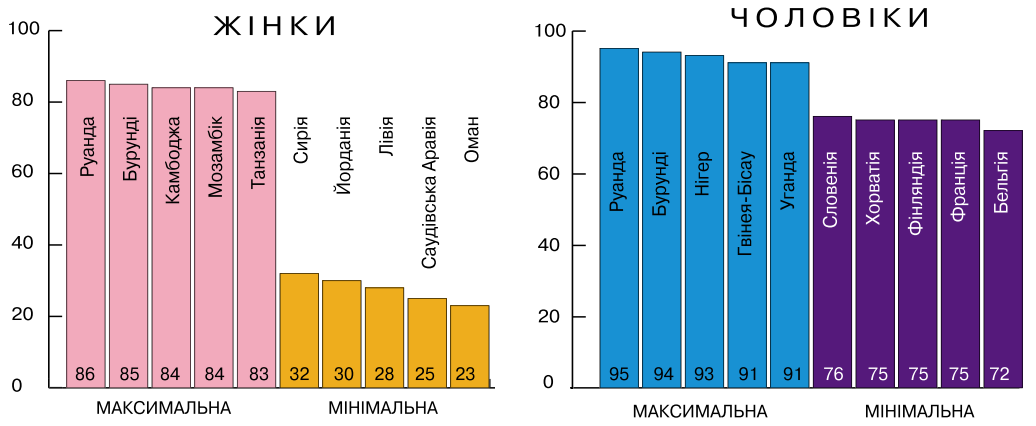
Трудові ресурси. Для того щоб мати гідне для людини життя, треба працювати. Частина населення, яка бере чи може брати участь у корисній трудовій діяльності, – це ***трудові ресурси***.

У різних країнах величину трудових ресурсів визначають по-різному, відповідно до юридично встановлених меж працездатного віку, найчастіше визначеного термінами шкільного навчання і пенсійним віком. У міжнародній статистиці працездатним вважається населення від 15 до 65 років. Але національні законодавства країн, зважаючи на місцеві особливості (традиції, демографічну та економічну ситуацію), установлюють свої межі працездатного віку. Так, відповідно до чинного законодавства України, працездатні особи – це особи віком від 16 років, які проживають на території України і за станом здоров'я здатні до активної трудової діяльності.

У більшості країн нижньою межею працездатного віку визнається вік у 14–16 років (мал. 110). Верхня межа визначається середньою тривалістю життя і для більшості країн світу встановлена в 60–65 років. Проте в ряді країн Африки і Азії вік виходу на пенсію визначений у 50 років. Водночас у розвинених країнах з високими показниками тривалості життя (Данія, Швеція, Норвегія) пенсійний вік установлюється від 67 до 70 років.

У багатьох країнах вік виходу на пенсію чоловіків і жінок є однаковим, в інших – пенсійний вік чоловіків на 3–5 років вищий, ніж жінок (США, Швеція та ін.).

В Україні до осіб працездатного віку до 2012 р. віднесені жінки у віці 16–54 років і чоловіки віком 16–59 років. Але, починаючи з



Мал. 110. *Частка працездатного населення віком 15–65 років у деяких країнах світу, %*

2012 р., до осіб працездатного віку включено жінок віком 55 років, з 2013 р. – жінок у віці 56 років, з 2014 р. – жінок у віці 57 років, а з 2015 р. – жінок у віці 58 років, а у 2016 р. – жінок віком 59 років. В Україні частка працездатного населення в Україні складає близько 73 % (17 млн осіб).

Економічно активне населення. Робоча сила (до 2019 року – **економічно активне населення**) – це населення обох статей віком 15 років і старше (до 2019 р. – 15–70 років), яке впродовж обстежуваного тижня забезпечувало пропозицію робочої сили на ринку праці. Зайняті та безробітні в сумі складають робочу силу.

Решту становить економічно неактивне населення (поза робочою силою) – люди, які перебувають на утриманні держави або окремих осіб. До складу цієї категорії населення включають незайнятих осіб, які належать до таких соціальних груп: пенсіонери; студенти (учні) денної форми навчання; особи, які виконують домашні (сімейні) обов'язки; особи працездатного віку, які зневірилися знайти роботу; особи, які вважають, що немає підходящої роботи, та не знають, де і як її знайти; інші особи, які не мали необхідності у працевлаштуванні, а також ті, діяльність яких не відноситься до економічної (виконання неоплачуваної чи добровільної роботи тощо).

Чисельність економічно активного населення певною мірою залежить від загальної чисельності населення країни. Так, Китай має найбільше у світі економічно активне населення – більш як 800 млн осіб. Друге місце посідає Індія, де чисельність економічно активного населення перевищує 520 млн осіб. Третіми є США – близько 160 млн осіб. До провідної десятки країн з найбільшим економічно активним населенням належать також Індонезія (130 млн), Бразилія (86 млн).

В Україні чисельність робочої сили складає близько 18 млн, що є більше як половину населення країни. Кількість чоловічої робочої сили перевищує кількість жіночої – 9,5 млн проти 8,6 млн. Робоча сила в Україні зосереджена здебільшого у міській місце-

вості, де вона налічує 12,4 млн осіб. У сільській місцевості – 5,7 млн. Загалом чисельність робочої сили зменшується, що пояснюється загальним зниженням кількості населення, старінням нації та зовнішніми міграціями українців.

Рівень участі населення в робочій силі (до 2019 року – рівень економічної активності) визначають як відношення (у відсотках) кількості робочої сили віком 15 років і старше до всього населення зазначеного віку чи населення відповідної соціально-демографічної групи.

Рівень економічної активності населення у віці від 15 років і старше дуже різниться. У країнах, де економіка слабо розвинута і де мала частка літніх людей, рівень економічної активності вищий. І навпаки, у країнах з вищим рівнем розвитку економіки і значною часткою літніх людей рівень економічної активності нижчий.

Рівень економічної активності населення України становить близько 62 %. При цьому він вищий у чоловіків (69 %), ніж у жінок (57 %). У міських поселеннях рівень економічної активності (63 %) не набагато перевищує такий рівень у сільській місцевості (61 %).

Найвищий рівень економічної активності населення України спостерігається у віці 40–49 років (86 %), найменший – у віці від 60 до 70 років (13 %). При цьому пік економічної активності не збігається у чоловіків і жінок. У перших найвищий рівень економічної активності припадає на відрізок 30–34 роки, а у жінок – на період 40–49 років.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

За даними сайта Державної служби статистики України http://www.ukrstat.gov.ua/ з'ясуйте поточні дані щодо економічно активного населення

ГОЛОВНЕ

- Трудові ресурси – частина населення, що бере чи може брати участь у корисній трудовій діяльності.
- Економічно активне населення (робоча сила) – особи, зайняті економічною діяльністю, що дають прибуток, і безробітні.
- В Україні кількість економічно активного населення складає 18 млн осіб.
- Рівень економічної активності населення України становить 62 %.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Що називають трудовими ресурсами?
2. Хто належить до осіб працездатного віку?
3. Яку частину населення вважають економічно активною (робочою силою)?
4. Поясніть, як змінюється рівень економічної активності населення України залежно від статі і місця проживання.
5. Чи належите ви до економічно активного населення і трудових ресурсів? Відповідь обґрунтуйте.

§61. ЗАЙНЯТІСТЬ НАСЕЛЕННЯ. ПРОБЛЕМИ ЗАЙНЯТОСТІ НАСЕЛЕННЯ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Яким є працездатний вік в Україні?
- Яка частина населення вважається робочою силою?

Зайнятість населення. ***Зайнятість*** – це не заборонена законодавством діяльність осіб з метою одержання доходу (заробітної плати). За українським законодавством ***зайнятим населенням*** вважаються особи віком 15 років і старше, які на обстежуваному тижні працювали хоча б 1 годину з метою отримання оплати чи прибутку або були тимчасово відсутні на роботі.

В Україні до зайнятого населення належать не лише особи, які працюють або забезпечують себе роботою самостійно (у тому числі члени особистих селянських господарств). До них також відносяться проходження військової або альтернативної служби, праця на законних підставах за кордоном з отриманням доходів від такої зайнятості, а також особи, які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти в закладах загальної середньої, професійної (професійно-технічної), фахової передвищої та вищої освіти та поєднують навчання з роботою. Крім того, до зайнятого населення належать непрацюючі працездатні особи, які здійснюють догляд за дитиною-інвалідом, інвалідом I групи або за особою похилого віку; батьки – вихователі дитячих будинків сімейного типу, прийомні батьки, якщо вони отримують грошове забезпечення відповідно до законодавства.

Зайнятість може бути повною і неповною. *Повна зайнятість* – зайнятість працівника за нормою робочого часу, передбаченою згідно із законодавством, колективним або трудовим договором. *Неповна зайнятість* – зайнятість працівника на умовах робочого часу, що менший від норми часу, передбаченої законодавством, і може встановлюватися за договором між працівником і роботодавцем з оплатою праці пропорційно відпрацьованому часу або залежно від виробітку.

У 2019 році зайнятість населення планети 3,3 млрд (57 % від загальної чисельності). Світова структура зайнятості свідчить про переваги невиробничої сфери (наука, освіта, медицина, торговельно-фінансова діяльність тощо), на неї припадає близько 63 %. У промисловості зайнято приблизно 30 %, усі інші працюють в сільському господарстві.

Структура зайнятості загалом відповідає структурі господарства і типу країни за рівнем економічного розвитку. У розвинених країнах понад половину зайнятого населення працюють у невиробничій сфері. У промисловості зайнято в середньому близько 25–40 %, а кількість зайнятих у сільському господарстві помітно менша – зазвичай 3–6 %. Наприклад, в Японії у невиробничій сфері зайнято 69 %, в Австралії – 70 %, у Великій Британії – 79 %, а у США – 80 % населення.

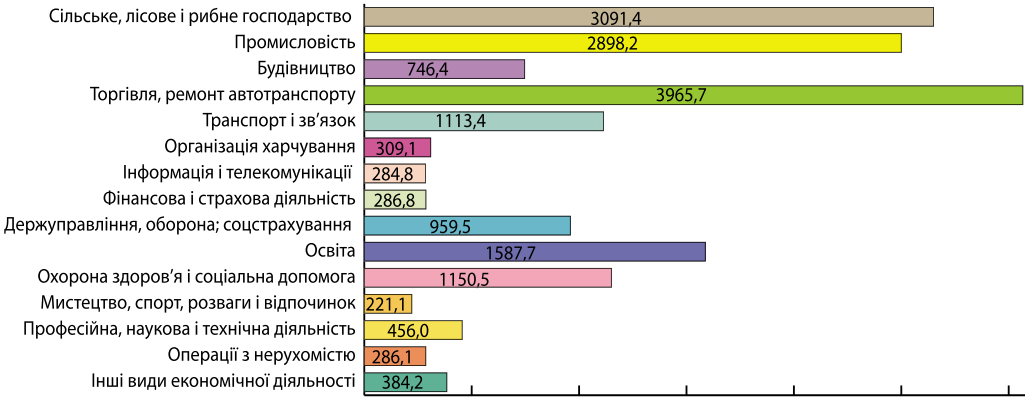
Водночас у багатьох країнах, що розвиваються, співвідношення зайнятих у різних секторах економіки виглядає по іншому. Наприклад, у Китаї близько 57 % зайнято у виробничій сфері – 29 % у

промисловості і 28 % у сільському господарстві.

Темпи зростання зайнятості в невиробничій сфері також залежать від рівня економічного розвитку. Так, за період 2000–2018 рр. частка зайнятості в сільському господарстві у країнах з дуже низьким рівнем доходів зменшились на 6 % (до 69 % загалом). Натомість у країнах із доходом нижче середнім таке зменшення складало 10 % (до 49 % загалом), а у країнах із середнім рівнем доходу частка зайнятості в сільському господарстві зменшилася на 15 % (до 32 % загалом).

Останніми роками у світі спостерігається зростання тимчасової, неповної, а також неформальної зайнятості. Розвиток таких форм зайнятості зумовлений зокрема й зростанням частки сфери послуг. При цьому звертають на себе увагу нові можливості щодо зайнятості, які виникли завдяки розвитку сучасних технологій та комунікацій. Інтернет, масиви доступних даних, експлуатація нових мобільних пристроїв змінили сервіси. Отже сьогодні є можливість надавати послуги в будь-який час і в будь-якому місці.

В Україні на кінець 2019 р. кількість зайнятих складала 16,5 млн осіб. При цьому близько 60 % з них було зайнято в невиробничій сфері. Найвища зайнятість спостерігається у сфері надання різноманітних послуг і в торгівлі (мал. 111). Загалом рівень зайнятості в Україні становить 58 %. Зростання рівня зайнятості відбулося в усіх регіонах. Найвищий спостерігався у м. Києві (63,1 %), Харківській (62,1 %), Сумській (59,8 %) та Дніпропетровській (59,5 %) областях, а найнижчий – у Волинській та Донецькій (відповідно, по 50,9 %) областях. Зростання рівня зайнятості відбулося серед усіх вікових груп, за винятком осіб віком 40–49 років, серед яких цей показник скоротився з 79,4 % до 78,7 %. Найвищий рівень зайнятості спостерігається серед осіб віком від 35 до 50 років (майже 80%), а найнижчий – серед осіб у віці 60–70 років (14 %) та 15–24 роки (31 %). Низький рівень зайнятості молоді обумовлений тим, що значна кількість осіб у цього віку навчається та не входить до складу робочої сили. Зростання обсягів та рівня зайнятості відбулося як у міських поселеннях, так і у сільській місцевості. У міських поселеннях кількість зайнятого населення у віці 15–70 років збільшилася на



Мал. 111. *Зайнятість населення України за деякими видами економічної діяльності (тис. осіб)*

143 тис. осіб (до 11,4 млн осіб), а рівень зайнятості зріс з 58,1 % до 59,1 %. У сільській місцевості – кількість зайнятого населення збільшилася на 74 тис. осіб (до 5,2 млн осіб), рівень зайнятості зріс з 55,0 % до 56,2 %.

НАУКОВІ ДИСКУСІЇ

Нині не все економічно активне населення залучене до виробництва. Це пояснюють тим, що після переходу до ринкових відносин у сфері економіки виникла проблема працевлаштування, у країні з'явилися безробітні. Яка роль, на вашу думку, держави у вирішенні цієї проблеми?

На ринку праці України спостерігаються суттєві гендерні особливості. Якщо серед чоловіків чисельність зайнятого населення віком 15–70 років збільшилася на 205 тис. осіб, то серед жінок цей показник зріс лише на 12 тис. осіб. При цьому, якщо серед чоловіків рівень зайнятості становить 64,0 %, то серед жінок – лише 52,9 %.

Проблеми зайнятості населення. Однією з найважливіших проблем зайнятості є безробіття. ***Безробіття*** – це складне соціально-економічне явище, за якого частина економічно активного населення не має роботи й заробітної плати (винагороди) як джерела існування.

Безробітними вважаються особи віком 15 років і старше, які одночасно задовольняють трьом умовам: не мали роботи (прибуткового заняття) упродовж останніх чотирьох тижнів, активно шукали роботу або організовували власну справу; упродовж найближчих двох тижнів були готові приступити до роботи – почати працювати за наймом або на власному підприємстві з метою отримання оплати або доходу. Також відносяться особи, які приступають до роботи впродовж найближчих двох тижнів; знайшли роботу, чекають відповіді тощо.

У 2019 році світовий рівень безробіття становив 5,4 % (188 млн). У 2020 році, через кризу, в усьому світі під загрозою опинилося понад 500 млн робочих місць, здебільшого в країнах, що розвиваються.

Серед регіонів світу рівень безробіття найвищий у Північній Африці (12 %) та Центральній і Західній Азії (9 %). Натомість найнижчі показники спостерігаються в Південно-Східній Азії та Тихому океані (3 %) та у Північній Америці (4 %).

Найменша частка тих, хто має неповну зайнятість, у Північній Америці і у Східній Європі – близько 1 % від загальної чисельності зайнятих. У Латинській Америці та Карибському басейні вона зростає до 8 %, а у країнах з дуже низьким рівнем доходів сягає 13 %.

В Україні кількість безробітного населення у віці 15–70 років у 2019 році становила 1,5 млн осіб. Це означає, що рівень безробіття складав 8,2 %, що є вищим за середній показник по країнах Європейського союзу, де він складає 6,7 %.

Порівняно з 2018 р. скорочення рівня безробіття відбулося серед громадян віком від 15 до 39 років, у той же час серед осіб віком 40–49 років рівень безробіття зріс з 7,7 % до 8,4 %, серед осіб 50–59 років – з 7,4 % до 8,0 %. Найнижчий рівень безробіття спостерігався серед осіб у віці 30–34 роки (7,3 %), у той же час серед молоді до 25 років цей показник становив 15,4 % робочої сили відпо-

відного віку (майже вдвічі вище, ніж серед усього населення).

Зменшення обсягів та рівня безробіття відбулося як у міських поселеннях, так і у сільській місцевості. У міських поселеннях кількість безробітного населення у віці 15–70 років зменшилася на 68 тис. осіб (до 995 тис. осіб), а рівень безробіття скоротився з 8,6 % до 8,0 %. У сільській місцевості – кількість безробітного населення зменшилася на 23 тис. осіб (до 493 тис. осіб), рівень безробіття скоротився 9,2 % до 8,7 % робочої сили.

За статтю, скорочення обсягів та рівня безробіття спостерігається серед чоловіків, у той же час серед жінок відповідні показники зростають. Серед чоловіків кількість безробітних зменшилася на 135 тис. осіб (до 808 тис. осіб), а рівень безробіття скоротився з 10,0 % до 8,5 %. При цьому, серед жінок кількість безробітних зросла на 44 тис. осіб (до 680 тис. осіб), а рівень безробіття зріс з 7,4 % до 7,9 % робочої сили.

До світових проблем зайнятості належить також ***низька якість зайнятості*** – робота за відсутності гідних умов праці або належного доходу. У 2019 р. 19 % від усіх зайнятих – не заробляли достатньо, аби їхні сім'ї змогли вирватися зі стану крайнього зубожіння. В Україні середня зарплата залишається однією з найнижчих в Європі.

Ще одна проблема – ***гендерна нерівність***, тобто різне ставлення до зайнятості працівників різної статі. У 2019 році трудовою діяльністю зайнято було лише 48 % жінок, тоді як у чоловіків цей показник становить 75 %. Недостатнє використання жіночої праці дуже виражене в Північній Африці та в арабських державах.

Неформальна зайнятість, або так звані *неформальні трудові відносини,* – чергова проблема світової економіки. Така зайнятість виникає, коли люди працюють без оформлення трудового договору, виконують окремі види робіт, не прописані у трудовому договорі й т. п. В Україні серед зайнятих громадян у кожного п'ятого трудові відносини не зареєстровані.

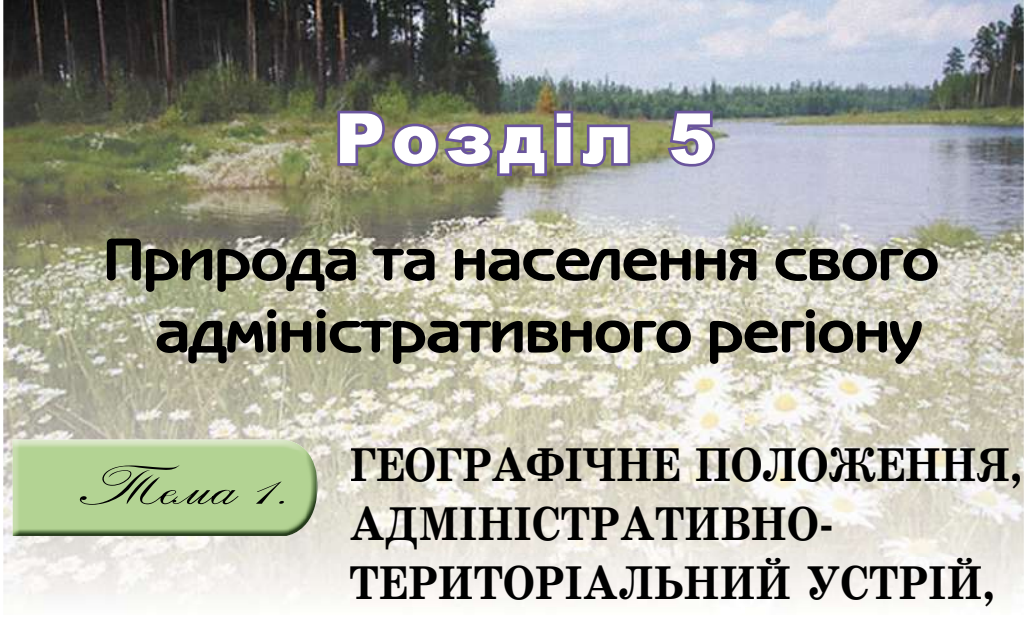
ГОЛОВНЕ

- Зайнятість населення – це не заборонена законодавством діяльність осіб з метою одержання доходу.
- Загальний рівень зайнятості в Україні становить близько 58 %.
- Проблеми зайнятості – безробіття, низька якість зайнятості, гендерна нерівність, неформальна зайнятість.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Що є зайнятістю населення?
2. Які категорії в Україні належать до зайнятого населення?
3. Поясніть сутність проблем зайнятості
4. Яка саме проблема зайнятості у вашому майбутньому вас турбуватиме більше?

ПЕРЕВІРИМО СЕБЕ



Розділ 5

Природа та населення свого адміністративного регіону

Тема 1. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ, АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ УСТРІЙ, ІСТОРІЯ ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТКУ

ВАМ ЦЕ ПОТРІБНО, ЩОБ:

- знати адміністративно-територіальний устрій власного регіону;
- пояснювати особливості й наслідки географічного положення свого регіону;
- розуміти суть можливих змін у регіоні через адміністративно-територіальну реформу;
- дізнатися про історію виникнення свого регіону.

§62. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ. АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ УСТРІЙ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Що спільного та відмінного у фізико-географічному та економіко-географічному положенні?
- Назвіть головні одиниці адміністративно-територіального устрою України.

Географічне положення. Вам уже відомо, що Україна – унітарна держава, регіонами якої є 24 області, 1 автономна республіка і 2 міста зі спеціальним статусом: Київ і Севастополь.

Географічне положення адміністративного регіону слід розглядати, зважаючи як на особливості фізико-географічного, так і економіко-географічного положення. Лише за таких умов можна з'ясувати, як географічне положення впливає на розвиток господарства кожного з регіонів і чим визначається його господарська спеціалізація.

Перше уявлення про **особливості фізико-географічного положення** надає розташування регіону в межах певної природної зони. Заува-

жимо, адміністративний регіон має чіткі кордони, які зазвичай не збігаються з природними межами. Тому деякі регіони розташовані повністю в одній природній зоні, інші «заходять» у різні природні зони, чому сприяє значна площа адміністративної одиниці. Так, найбільша за площею Одеська область (33,3 тис. км^2) простягається в межі лісостепової і степової природних зон. Так само у двох природних зонах – мішаних лісів і лісостепу – розташована і Чернігівська область.

Ті області, що розташовані в різних природних зонах, мають різноманітніші природні умови і, як наслідок, передумови розвитку багатогалузевого сільського господарства. Утім подібна різноманітність може бути пов'язана і з розташуванням регіону на стику двох природних країн. Прикладом є, зокрема, найменша за площею Чернівецька область (8,1 тис. км^2). Її північна частина міститься в межах Східноєвропейської фізико-географічної країни, а південна – у межах фізико-географічної країни Українські Карпати. Так само поєднання рівнинних і гірських ландшафтів характерне для порівняно невеликої Івано-Франківської області. Не менш різноманітні природні умови, притаманні АР Крим, яка розташована також на стику двох природних країн і двох природних зон, які до того ж належать до різних географічних поясів.

Водночас з особливостями фізико-географічного положення важливо визначити й особливості **економіко-географічного положення області**. Серед таких важливе економічне значення має вихід до морів і наявність водних транспортних шляхів. З огляду на це, звертають на себе увагу переваги передусім південних областей, як-от: Одеської, Миколаївської, Херсонської, а також АР Крим. Вони мають безпосередній вихід до Чорного моря, а через нього – до Середземномор'я і далі у Світовий океан. Так само мають певні переваги й центральносхідні області – Дніпропетровська, Запорізька та Кіровоградська, які через Дніпровську, Південно-Бузьку та Дністровську річкові системи першими серед багатьох інших забезпечують собі зв'язок із чорноморсько-середземноморським басейном. Додамо, що Херсонська, Запорізька і Донецька області забезпечені морськими портами на узбережжі Азовського моря.

З огляду на геополітичне положення, певні переваги щодо розвитку економіки можуть мати прикордонні області. На заході такі області налагоджують тісні контакти із зарубіжними сусідами-членами Європейського Союзу. На півночі і сході прикордонні області підтримують взаємовигідні відносини із країнами-членами СНД.

Адміністративно-територіальний устрій. Згідно з Конституцією України систему адміністративно-територіального устрою України становлять: Автономна Республіка Крим, області, райони, міста, райони в містах, селища і села (*див. Додаток 3*). Ці територіальні одиниці розрізняють *за трьома підставами*. Перша – це *географічна ознака*, за якою їх поділяють на ***регіони*** (АР Крим, області, райони, міста-регіони Київ і Севастополь) і ***населені пункти*** (міста, селища, села). Друга ознака – *статус*, відповідно до якого розрізняють ***адміністративно-тери-***

торіальні одиниці (області, райони), ***самоврядні територіальні одиниці*** (міста, селища, села). Крім того, АР Крим має особливий статус територіальної автономії, а райони в містах характеризуються ознаками як адміністративно-територіальних, так і самоврядних одиниць. Третя ознака – це *місце в системі адміністративно-територіального устрою України*, відповідно до якого розрізняють ***територіальні одиниці первинного рівня*** (міста без районного поділу, райони в містах, селища, села), ***середнього рівня*** (райони, міста з районним поділом) і ***вищого рівня*** (Автономна Республіка Крим, області, міста Київ і Севастополь).

Сучасна система областей та районів України сформована з 1932 року, коли були утворені перші області замість чинної до того адміністративної системи з 40 округів та 406 районів і 29 938 населених пунктів.

Упродовж 2015–2020 рр. в Україні продовжувала тривати **адміністративно-територіальна реформа**. Вона спрямована на удосконалення місцевого самоврядування через надання більших повноважень органам місцевого самоврядування (децентралізацію) і оптимізацію адміністративно-територіального поділу. Замість понад 11 тисяч місцевих рад буде створено 1417 спроможних територіальних громад. ***Спроможна територіальна громада*** – територіальні громади сіл (селищ, міст), які в результаті добровільного об'єднання здатні самостійно або через відповідні органи місцевого самоврядування забезпечити належний рівень надання послуг, зокрема у сфері освіти, культури, охорони здоров'я, соціального захисту, житлово-комунального господарства, з урахуванням кадрових ресурсів, фінансового забезпечення та розвитку інфраструктури відповідної адміністративно-територіальної одиниці. Адміністративним центром об'єднаної територіальної громади визначається населений пункт, який має розвинуту інфраструктуру і розташований найближче до географічного центру території об'єднаної територіальної громади. Наразі вже утворено понад 1 тис. таких об'єднаних територіальних громад.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

За Постановою Верховної Ради України «Про утворення та ліквідацію районів» https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/807-IX#Text визначте, які адміністративно-територіальні зміни відбулися у вашому регіоні

Історія формування і розвитку. Перші області – Вінницьку, Дніпропетровську, Київську, Одеську – було створено в лютому 1932 р. У червні того ж року були створені Донецька, а в жовтні – Чернігівська області. У 1934 р. столицю України перенесено з Харкова до Києва. У листопаді 1937 р. створено Житомирську, Миколаївську, Полтавську, Кам'янець-Подільську (з 1954 р. – Хмельницька) області. Донецьку область у червні 1938 р. поділено на Сталінську (з 1961 р. – Донецька) і Ворошиловградську (з 1961 р. – Луганська). У січні 1939 р. утворено Запорізьку, Кіровоградську і Сумську області. У грудні 1939 р. на території Західної України було створено шість областей:

Львівську, Станіславську (з 1962 р. – Івано-Франківська), Тернопільську, Волинську, Рівненську і Дрогобицьку (в 1959 р. – об'єднана з Львівською).

У червні 1945 р. Кримську Автономну Радянську Соціалістичну Республіку перетворено на Кримську область Російської Радянської Соціалістичної Республіки (з 1996 р. – Автономна Республіка Крим). А в лютому 1954 року, враховуючи територіальну близькість, спільність економіки і тісні господарські зв'язки, Кримська область була передана до складу України.

Станом на 1 січня 2020 р. в Україні були такі адміністративно-територіальні одиниці: АР Крим та 24 області, 490 районів, 461 місто (з них 189 – міст спеціального статусу, республіканського, обласного значення), 108 районів у містах, 882 селища міського типу, 28 376 сільських населених пунктів.

Для порівняння, станом на грудень 1965 р. в Україні було 394 райони, 370 міст, 828 селищ міського типу та 32 742 сільських населених пунктів, а на початок 2011 р. – 490 районів, 459 міст (з них 180 – міста спеціального статусу, республіканського, обласного значення), 118 районів у містах, 885 селищ міського типу, 10 278 сільських рад, 28 457 сіл.

ГОЛОВНЕ

- Характеристика географічного положення своєї області передбачає виявлення особливостей фізико-географічного та економіко-географічного положення.
- Систему адміністративно-територіального устрою України становлять Автономна Республіка Крим, області, райони, міста, райони у містах, селища і села.
- З 2015 р. в Україні здійснюється адміністративно-територіальна реформа.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Визначте особливості фізико-географічного положення свого регіону.
2. Визначте особливості економіко-географічного положення свого регіону.
3. Коли утворився ваш регіон?
4. Поясніть статус вашого населеного пункту.
5. З'ясуйте, чи підпадає під адміністративно-територіальну реформу ваш регіон. Які зміни його очікують?

Тема 2. ПРИРОДА РЕГІОНУ

ВАМ ЦЕ ПОТРІБНО, ЩОБ:

- пояснювати особливості природи власного регіону;
- знати природні ресурси своєї області;
- вміти аналізувати екологічні наслідки природокористування у своїй області;
- навчитися висловлювати власні судження щодо заходів з метою раціонального використання та охорони природних ресурсів.

§63. ПРИРОДНІ УМОВИ І РЕСУРСИ ОБЛАСТІ. ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ. ОБ'ЄКТИ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Що належить до природних ресурсів і які є їхні головні види?
- Що таке природокористування?

Регіональні особливості природи. Великі розміри території України та її розташування в різних природних зонах зумовили помітні відміни у природі між її регіонами, що значно впливає на життя і побут населення.

Більшість областей розташовано в межах рівнинного рельєфу. Винятком є лише Закарпатська, Львівська, Івано-Франківська і Чернівецька області, частина яких зайнята Українськими Карпатами. А крайній південь АРК зайнятий Кримськими горами. Ці особливості зумовлені пануванням у межах території країни великої тектонічної структури – Східноєвропейської платформи. У рельєфі їй відповідає Східноєвропейська рівнина. Натомість на південному заході і на крайньому півдні Кримського півострова розташовані молоді складчасті системи, що є частинами Альпійсько-Гімалайського поясу.

Утім не кожна область має однаковий, як за абсолютними, так і за відносними висотами, рівнинний рельєф. Так, Чернівецька область вирізняється серед інших регіонів найвищою абсолютною висотою рівнинної частини України (515 м). Значні абсолютні висоти характерні й для Донецької і Луганської областей, де вони сягають 250–350 м. Натомість південь Одеської, Миколаївської і Херсонської областей, навпаки, характеризується незначними висотами, що подекуди становлять лише 2–10 м.

Усі міжрегіональні відміни в рельєфі пояснюються місцевими особливостями тектонічної і геологічної будови. Серед таких важливі складові будови Східноєвропейської платформи – області щита і плити. У рельєфі їм відповідають височини і низовини, які складені

неоднаковими гірськими породами. До того ж у межах території України поширені й інші структури – Донецька складчаста область, Скіфська платформа, з якими і пов'язані значні коливання висот.

Помітно різниться і **клімат регіонів**. Що далі на захід розташовані області, то клімат їхній м'якший – вологіший і зазвичай без різких стрибків температури впродовж року. Що східніше розташовані області, то суворіший клімат, за якого дуже морозні зими і спекотне літо є звичним явищем. Наприклад, для низовинної частини Закарпатської області типовою є коротка й тепла зима з температурою −2...−3 °С. Літо тут тепле, але не спекотне, температура липня – близько +20 °С. Подібний клімат і Рівненської, і Волинської областей, де взимку температура зазвичай лише −4...−5 °С, а влітку сягає +18...+19 °С. Натомість у Луганській, Донецькій областях клімат характеризується жарким і сухим літом з посухами, холодною й малосніжною зимою. Саме в Луганській області зареєстровано рекорд мінімальної температури (−41,9 °С) і найвищої в Україні температури повітря (+42 °С).

Відмінність між регіонами спостерігається і в розподілі внутрішніх вод. Це можна побачити на прикладі кількості річок, ставків і водосховищ. Так, найбільше річок у західних вологіших областях: Закарпатська область має 9429 річок, Львівська – 8950 річок, Івано-Франківська – 8321 річку. Найменше річок у Херсонській області (20). Найбільші за обсягом водосховища збудовано в областях з посушливим кліматом – у Миколаївській, Луганській та Одеській областях.

Аналізуючи тематичні географічні карти, ви з'ясуєте, що відмінності між регіонами існують і за ґрунтово-рослинним покривом, тваринним світом, ландшафтами.

Слід також враховувати, що життя і побут населення значною мірою ускладнюватимуть несприятливі природні процеси і явища, які можуть мати місце на території вашого регіону. Тому з'ясуйте, чи не є характерними для вашої області, наприклад, ерозійні процеси (як у Донецькій, Житомирській або Черкаській областях), тривалі посухи і пилові бурі (як в Одеській, Херсонській, Запорізькій областях), суховії (як у Миколаївській або Дніпропетровській областях), зливові дощі і катастрофічні паводки (як у гірських районах Львівської та Івано-Франківської областей), заболочування (як у Волинській, Рівненській або Чернігівській областях) і землетруси (як у Закарпатській області або АР Крим) тощо.

НАУКОВІ ДИСКУСІЇ

Негативні наслідки від повеней і паводків проявляються на 27 % території України, де проживає майже третина населення. У Прикарпатському регіоні катастрофічні паводки за останні десятиліття завдали збитків на мільярди гривень. Чи можна, на вашу думку, зменшити наслідки таких природних явищ?

Регіональні особливості природних ресурсів. Безперечно, важливе значення мають не лише природні умови, а й природні

ресурси, якими володіє область. Зважаючи на це, слід проаналізувати природно-ресурсний потенціал своєї області (*див. Додаток 4*). Йдеться про сукупність природних ресурсів, які наявні в області і які можна використати для розвитку господарства.

Екологічні наслідки природокористування. Ви вже знаєте, що природокористування ґрунтується на використанні природних ресурсів, тому є важливою складовою проблеми взаємодії природи і суспільства. Проте особливості природокористування в різних регіонах України та їхні екологічні наслідки різняться. Це, зокрема, залежить від наявності тих чи інших природних ресурсів і ступеня їхньої експлуатації.

Так, в Івано-Франківській, Закарпатській, Волинській, Житомирській, Київській, Чернігівській областях активно вирубують ліси, а на їхньому місці з'являються пустирі. У Донецькій, Луганській і Дніпропетровській, а також у Львівській і Волинській областях активно видобувають вугілля. Як наслідок, тут можна побачити численні шахти і кар'єри, горби відходів, які порушують природний рельєф. Подібне відбувається і внаслідок видобутку інших корисних копалин – руд металів, будівельного каміння тощо.

На теренах Чернігівської, Сумської, Харківської, Полтавської, Херсонської та деяких інших областей видобувають нафту й газ. При цьому нерідко спостерігається згоряння цього палива просто в атмосферу. На металургійних підприємствах Донецької, Дніпропетровської областей дуже інтенсивно використовують воду. Як наслідок відбувається її теплове, механічне і хімічне забруднення. Невпинний розвиток землеробства призводить до експлуатації земельних ресурсів. Найбільше потерпають розорані землі областей степової зони – Херсонської, Миколаївської, а також Кіровоградської. Спорудження численних доріг, під'їзних шляхів теж передбачає використання природних умов і ресурсів.

Отже, якщо природокористування нераціональне, воно супроводжується забрудненням, виснаженням природних ресурсів і, зрештою, зумовлює погіршення загального стану довкілля. Екологічні наслідки природокористування за різними регіонами України ілюструє таблиця. У ній наведено також ***інтегральний показник*** стану навколишнього природного середовища. Цей показник коливається від 0 до 1,0: вищі значення свідчать про сприятливіший екологічний стан. При цьому використано таку шкалу стану довкілля, яка залежить від значення інтегрального показника.

Таблиця

Показники стану навколишнього природного середовища

Регіон	Стан земельних ресурсів	Стан водних ресурсів	Стан атмосферних ресурсів	Інтегральний показник
АР Крим	0,271	0,434	0,679	0,431
Вінницька	0,383	0,424	0,607	0,462
Волинська	0,620	0,509	0,817	0,636

Продовження таблиці

Регіон	Стан земельних ресурсів	Стан водних ресурсів	Стан атмосферних ресурсів	Інтегральний показник
Дніпропетровська	0,307	0,283	0,078	0,189
Донецька	0,068	0,480	0,014	0,077
Житомирська	0,583	0,511	0,811	0,623
Закарпатська	0,745	0,520	0,614	0,620
Запорізька	0,044	0,198	0,425	0,154
Івано-Франківська	0,639	0,414	0,316	0,437
Київська	0,448	0,416	0,505	0,455
Кіровоградська	0,334	0,564	0,811	0,534
Луганська	0,337	0,597	0,202	0,342
Львівська	0,568	0,489	0,447	0,499
Миколаївська	0,327	0,349	0,786	0,448
Одеська	0,377	0,533	0,678	0,515
Полтавська	0,392	0,416	0,651	0,474
Рівненська	0,637	0,462	0,819	0,622
Сумська	0,282	0,273	0,766	0,389
Тернопільська	0,395	0,388	0,719	0,479
Харківська	0,388	0,288	0,528	0,389
Херсонська	0,378	0,409	0,830	0,504
Хмельницька	0,402	0,490	0,748	0,528
Черкаська	0,420	0,430	0,623	0,483
Чернівецька	0,553	0,456	0,675	0,554
Чернігівська	0,518	0,355	0,806	0,529
Середнє	**0,356**	**0,493**	**0,469**	**0,435**

Значення інтегрального показника	Стан середовища
0,000 – 0,200	Кризовий
0,201 – 0,400	Критичний
0,401 – 0,600	Напружений
0,601 – 0,800	Задовільний
0,801 – 1,000	Сприятливий

Аналіз даних таблиці свідчить про те, що найгірший стан навколишнього природного середовища у промислових областях – Донецькій, Запорізькій і Дніпропетровській. Найкращий стан навколишнього природного середовища має Волинська, Житомирська і Рівненська області.

Об'єкти природно-заповідного фонду. Станом на 1 січня 2020 р. природно-заповідний фонд (ПЗФ) України має у своєму складі 8512 територій та об'єктів загальною площею 4,4 млн га в межах території України (фактична площа 4 млн га) та 0,4 млн га в межах акваторії Чорного моря.

Відношення фактичної площі природно-заповідного фонду до площі держави («показник заповідності») становить 6,8 %.

Таким чином, площа ПЗФ України за роки незалежності зросла більше ніж утричі (у 1991 р. вона становила 1,3 млн га). Але, незважаючи на це, вона є недостатньою і залишається значно меншою, ніж у більшості країн Європи, де середній відсоток заповідності становить 21 %.

Трохи більше половини (58 %) площі ПЗФ України займають території та об'єкти загальнодержавного значення. Серед них 19 природних і 5 біосферних заповідників, 52 національні природні парки, 326 заказників, 136 пам'яток природи, 18 ботанічних садів, 20 дендрологічних та 7 зоологічних парків, 89 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва. Загальна площа територій природно-заповідного фонду загальнодержавного значення становить 2,5 млн га, місцевого – 1,8 млн га.

Найбільший відсоток заповідності серед адміністративно-територіальних одиниць – у м. Севастополь, м. Київ, Івано-Франківській, Хмельницькій та Закарпатській областях. Найменший – у Вінницькій, Харківській, Дніпропетровській, Черкаській та Миколаївській областях.

ГОЛОВНЕ

- Кожний з регіонів України має свої особливості природних умов і відрізняється за природно-ресурсним потенціалом.
- Екологічні наслідки природокористування в кожному регіоні нашої держави певною мірою зумовлені наявними природними ресурсами та їхнім нераціональним використанням.
- Найгірший стан навколишнього природного середовища – у промислових східних областях, а найкращий – у західних.
- Площа ПЗФ України за роки незалежності зросла більше ніж утричі, але є недостатньою.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Визначте несприятливі природні процеси і явища, що ускладнюють життя й побут населення на території вашої області.
2. Порівняйте природно-ресурсний потенціал своєї області і сусідніх областей, визначивши лідера і аутсайдера.
3. Наведіть приклади екологічних наслідків природокористування у вашому регіоні.
4. За Таблицею… визначте місце, що посідає ваш регіон за площею об'єктів природно-заповідного фонду.
5. Якщо вам доведеться змінити регіон проживання, який ви обрали б за схожістю природних умов? Відповідь обґрунтуйте.

ДОСЛІДЖЕННЯ (екскурсія)

Ознайомлення з об'єктами природи своєї місцевості.

Тема 3. НАСЕЛЕННЯ РЕГІОНУ

ВАМ ЦЕ ПОТРІБНО, ЩОБ:

- знати кількість населення вашого регіону;
- пояснювати роль руху населення у вашому регіоні;
- вміти оцінювати стан зайнятості у вашому регіоні;
- висловлювати судження щодо безробіття у вашому регіоні.

§64. КІЛЬКІСТЬ ТА СТРУКТУРА НАСЕЛЕННЯ. ЕТНІЧНИЙ СКЛАД. ЗАЙНЯТІСТЬ НАСЕЛЕННЯ

ПЕРШ НІЖ ЧИТАТИ, ПРИГАДАЙТЕ!

- Що таке природний та механічний рух населення?
- Який є загальний рівень зайнятості в Україні?

Кількість і структура населення. Вам уже відомо, що населення розподілилося по території України нерівномірно. Історично склалося, що більшими за чисельністю населення є східні області, а меншими – західні. При цьому чисельність населення деяких областей відрізняється в 4,5 раза. Так, у Донецькій області нині мешкає близько 4,1 млн осіб. У Дніпропетровській – близько 3,1 млн, у Харківській – 2,6 млн. Водночас у Чернівецькій живе лише 898 тис. осіб.

Чисельність населення будь-якої області зумовлена передусім природним рухом населення. З попереднього матеріалу вам уже відомо, що особливістю природного руху в усіх областях України є від'ємний природний приріст. Найгірша ситуація щодо природного приросту в Дніпропетровській, Донецькій і Харківській областях (*див. Додаток 5*).

На чисельність населення областей впливає і механічний рух населення. Хоча останніми роками темпи еміграції в Україні загалом стабілізувалися, та через міграції у більшості областей чисельність населення скорочується. Найбільших втрат зазнали Донецька і Луганська області. Найбільший притік мігрантів у Київській області (*див. Додаток 6*).

За станом на початок 2020 р. в усіх областях без винятку домінувало жіноче населення. Найбільше це помітно в Чернігівській і Донецькій областях (*див. Додаток 7*).

Віковий склад регіонів також різниться, що відображає *Додаток 8*.

Урбанізованими є переважна кількість областей України. Більша частина їхніх мешканців живе в містах. Лише в Закарпатській, Івано-Франківській, Рівненській, Тернопільській і Чернівецькій областях переважає сільське населення (*див. Додаток 9*).

Етнічний склад. Етнічний склад населення областей України також помітно відрізняється. Найстрокатішим він зазвичай стає з наближенням до кордонів. Так, в АР Крим проживають представники 10 народів, у Донецькій області – 8, у Закарпатській – 7. Крім того, досить різноманітний етнічний склад і у промислових областях, як-от в Одеській, де проживає 9 етносів, у Запорізькій – 8, Харківській – 7 тощо. Східні області України – Донецька і Луганська – характеризуються найменшою часткою українців, тут найбільше російськомовних жителів.

ГЕОГРАФІЧНИЙ ІНТЕРАКТИВ

За даними Всеукраїнського перепису населення 2001 року http://2001.ukrcensus.gov.ua/results/general/nationality/ з'ясуйте поточні дані щодо кількості представників кожної з національностей у вашому регіоні.

Особливості зайнятості населення. Зайняте населення розподілено по території України нерівномірно. Найвищий рівень зайнятості спостерігався в Харківській (73,3 %), Черкаській (71,3 %) та в місті Києві (70,9 %), а найнижчий – у Волинській (58,7 %). Через особливу ситуацію на сході країни відносно невисоку зайнятість демонструють Луганська і Донецька області – 69,5 і 61,1 % відповідно.

Невисока зайнятість населення в ряді областей спричинює відповідно високий рівень безробіття *(див. Додаток 10)*. У багатьох з них відсоток безробітних перевищує середній показник безробіття по країні. Але особливо вирізняються Луганська і Донецька області – 13,7 % і 13,6 % відповідно. Так само високі показники безробіття демонструють Кіровоградська (11 %), а також Волинська та Полтавська, у кожній з яких 10,6 % робочої сили є безробітними. Найнижчий відсоток безробітних у Харківській (5,0 %), Київській (5,9 %) і Одеській областях, а також у місті Києві (5,8 %).

За 9 місяців 2020 року в усіх регіонах відбулося зростання рівня безробіття. Найнижчий рівень безробіття спостерігався в Харківській (5,9 %), Київській (6,8 %), Одеській (6,9 %) областях та місті Києві (6,6 %), а найвищий – Кіровоградській (12,5 %), Волинській (12,4 %), Донецькій (14,7 %) та Луганській (15,4 %) областях.

ГОЛОВНЕ

- Більшими за чисельністю населення є східні, а меншими – західні області України.
- Природний приріст у всіх областях України є від'ємний.
- Населення більшої кількості областей скорочується також через міграцію.
- Етнічний склад населення найбільш строкатий у прикордонних і промислових областях України.
- Зайняте населення розподілено по території України нерівномірно.
- Відсоток безробітних коливається залежно від регіону в межах 5,0–13,7 % кількості робочої сили.

ПЕРЕВІРИМО СВОЇ ЗНАННЯ ТА ВМІННЯ

1. Які особливості природного руху у вашому регіоні?
2. Визначте, яке населення – міське чи сільське – переважає у вашій області.
3. Поясніть причини міграції жителів вашої області.
4. З'ясуйте етнічний склад вашого регіону.
5. Проаналізуйте ситуацію у вашому регіоні щодо зайнятості населення і спрогнозуйте її наслідки.

ЗМІСТ

Шановні юнаки та дівчата! 3

ВСТУП

§ 1. Об'єкти вивчення і методи досліджень фізичної та суспільної географії України. Джерела географічної інформації 5
§ 2. Географічні відомості про Україну в минулому. Сучасні географічні дослідження 7

Розділ 1. ГЕОГРАФІЧНА КАРТА ТА РОБОТА З НЕЮ

Тема 1. Географічна карта

§ 3. Зображення України в картографічних творах. Навчальні карти й атласи. Геоінформаційні та навігаційні системи 11
§ 4. Елементи карти. Картографічні проєкції 17
§ 5. Способи зображення географічних об'єктів та явищ на картах. Класифікація карт 21

Тема 2. Топографічні карти

§ 6. Топографічні карти 24
§ 7. Читання та практичне використання топографічних карт 27
§ 8. Орієнтування на місцевості. Застосування топографічних карт 31
§ 9. Плани міст, схеми руху транспорту 33

Розділ 2. ГЕОГРАФІЧНИЙ ПРОСТІР УКРАЇНИ

Тема 1. Україна на політичній карті Європи і світу

§ 10. Політична карта світу, її елементи 37
§ 11. Географічне положення України. Державна територія та державні кордони України 40

Тема 2. Адміністративно-територіальний устрій України

§ 12. Територіальні зміни кордонів України в XX ст. 45
§ 13. Сучасний адміністративно-територіальний устрій України 48

Тема 3. Україна на карті годинних поясів

§ 14. Міжнародна система відліку часу 51
§ 15. Час в Україні 54

Розділ 3. ПРИРОДНІ УМОВИ І РЕСУРСИ УКРАЇНИ

Тема 1. Рельєф, тектонічна та геологічна будова, мінеральні ресурси

§ 16. Форми земної поверхні. Простягання низовин, височин, гір, річкових долин 58
§ 17. Геологічна історія Землі. Основні тектонічні структури 63
§ 18. Геологічна будова. Вплив геологічної будови й тектоніки на діяльність людини 67
§ 19. Формування рельєфу. Типи рельєфу за походженням. Рельєф і діяльність людини 70
§ 20. Корисні копалини України. Паливні корисні копалини 75
§ 21. Рудні й нерудні корисні копалини: басейни, райони залягання і видобування 78
§ 22. Мінеральні води та лікувальні грязі. Проблеми раціонального використання мінеральних ресурсів 85

Тема 2. Клімат і кліматичні ресурси

§ 23. Кліматотвірні чинники: сонячна енергія і підстильна поверхня – та їхня взаємодія 89
§ 24. Повітряні маси, що впливають на клімат України 93

§ 25. Кліматичні показники: температура, вологість повітря, опади, коефіцієнт зволоження – та їхній розподіл на території України 96
§ 26. Регіональні відмінності клімату 100
§ 27. Сезонні погодні умови та явища. Метеорологічна служба. Кліматичні ресурси 104
Тема 3. Води суходолу і водні ресурси
§ 28. Склад вод суходолу. Поверхневі води. Річки. 109
§ 29. Живлення і водний режим річок. Річковий стік і річкова долина 114
§ 30. Озера і лимани. Болота. 117
§ 31. Водосховища та канали. Підземні води 122
§ 32. Водні ресурси України 125
Тема 4. Ґрунти та ґрунтові ресурси
§ 33. Умови ґрунтоутворення, структура ґрунту, ґрунтові горизонти, родючість 130
§ 34. Основні типи ґрунтів, закономірності їхнього поширення. Ґрунтові ресурси 132
Тема 5. Рослинність
§ 35. Різноманітність рослинності України, закономірності поширення рослинного покриву в Україні. 135
Тема 6. Тваринний світ України
§ 36. Різноманітність тваринного світу України, закономірності його поширення. 140
Тема 7. Ландшафти України
§ 37. Ландшафт як просторово-цілісна система 144
§ 38. Районування природних ландшафтів 147
§ 39. Рівнинні ландшафти та їхня різноманітність 151
§ 40. Природні зони України. Зона мішаних лісів і широколистих лісів 154
§ 41. Лісостепова природна зона 158
§ 42. Степова природна зона 163
§ 43. Гірські ландшафти Українських Карпат, особливості їхньої зміни з висотою. Використання та охорона. 167
§ 44. Гірські ландшафти Кримських гір. Особливості їх зміни з висотою. Використання та охорона 172
§ 45. Природні умови та ресурси Чорного моря. 176
§ 46. Природні умови та ресурси Азовського моря. 180
Тема 8. Природокористування
§ 47. Природно-ресурсний потенціал України та його використання 184
§ 48. Основні види забруднення довкілля в Україні. Екологічна ситуація . . . 187
§ 49. Природно-заповідний фонд України. Моніторинг навколишнього середовища 191

Розділ 4. НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ТА СВІТУ
Тема 1. Демографічні процеси та статево-віковий склад населення світу та України
§ 50. Кількість населення у світі та в Україні. Природний рух населення . . . 196
§ 51. Механічний рух населення. Статево-віковий склад населення світу та України. 200
§ 52. Регіональні відмінності демографічних процесів. Демографічна політика. 206
Тема 2. Розселення
§ 53. Густота населення у світі та Україні 210
§ 54. Міські населені пункти в Україні та країнах світу. Міське населення . . 213
§ 55. Урбанізація. Міські агломерації. Світові міста 215

§56. Сільські населені пункти в Україні та країнах світу. Сільське населення 220
Тема 3. Етнічний склад населення
§ 57. Етноси. Найпоширеніші мовні сім'ї. Однонаціональні та багатонаціональні країни 223
§ 58. Національний склад населення України. Етнічні групи 226
Тема 4. Релігійний склад населення
§ 59. Світові релігії. Релігійні вірування в Україні 229
Тема 5. Зайнятість населення у світі та в Україні
§ 60. Трудові ресурси. Економічно активне населення 233
§ 61. Зайнятість населення. Проблеми зайнятості населення 236

Розділ 5. ПРИРОДА ТА НАСЕЛЕННЯ СВОГО АДМІНІСТРАТИВНОГО РЕГІОНУ

Тема 1. Географічне положення, адміністративно-територіальний устрій, історія формування і розвитку
§ 62. Географічне положення. Адміністративно-територіальний устрій 240
Тема 2. Природа регіону
§ 63. Природні умови і ресурси області. Природокористування. Об'єкти природно-заповідного фонду 244
Тема 3. Населення регіону
§ 64. Кількість та структура населення. Етнічний склад. Зайнятість населення 249