

УДК 911.2(076)

Д58

Серія «Рятівник»

Рецензент

О. Г. Стадник, канд. пед. наук, доцент кафедри географії
ХНПУ ім. Г. С. Сковороди, учитель вищої категорії

Довгань Г. Д.

Д58 Географія у визначеннях, таблицях і схемах. 6—7 класи. —
Харків : Вид-во «Ранок», 2018. — 128 с. — (Серія «Рятівник»).
ISBN 978-617-09-2718-7.

Пропонований навчальний посібник є довідником із курсу загальної географії та географії материків і океанів. Переважна форма подання матеріалу — у вигляді схем і таблиць, що полегшує його сприйняття. Посібник структурований відповідно до чинної навчальної програми з урахуванням останніх змін.

Призначений для учнів загальноосвітніх навчальних закладів усіх типів, а також абітурієнтів.

УДК 911.2(076)

Навчальне видання

Серія «Рятівник»

ДОВГАНЬ Галина Дмитрівна

ГЕОГРАФІЯ У ВИЗНАЧЕННЯХ,
ТАБЛИЦЯХ І СХЕМАХ
6—7 класи

Редактор С. С. Павлюченко

Г109037У. Підписано до друку 14.11.2017.

Формат 60×90/16. Папір офсетний.

Гарнітура Шкільна. Друк офсетний.

Ум. друк. арк. 8,00.

ТОВ Видавництво «Ранок»,

вул. Кібальчича, 27, к. 135, Харків, 61071.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 5215 від 22.09.2016.

Для листів: вул. Космічна, 21а, Харків, 61145.

E-mail: office@ranok.com.ua

Тел. (057) 701-11-22, 719-48-65,

тел./факс (057) 719-58-67.

«Книга поштою»: вул. Котельниківська, 5, Харків, 61051.

Тел. (057) 727-70-90, (067) 546-53-73.

E-mail: pochta@ranok.com.ua

www.ranok.com.ua

Надруковано у друкарні ТОВ «ТРИАДА-ПАК»

м. Харків, пров. Сімферопольський, 6. Тел. +38(057)703-12-21

www.triada-pack.com, email: sale@triada.kharkov.ua

ISO 9001:2015 № UA228351, FAMO TRIADA LLC (065445)



Разом дбаємо
про екологію та здоров'я

ISBN 978-617-09-2718-7

© Г. Д. Довгань, 2015

Загальна географія

Вступ

Географія — комплексна наука, яка вивчає природу Землі, населення та його господарську діяльність, взаємодію людей та природи. Географія — одна з найдавніших наук світу. Її назва має грецьке походження: «гео» — земля, «графо» — пишу. Уперше цю назву застосував до науки про Землю давньогрецький учений Ератосфен у III ст. до н. е.

Протягом багатьох століть географія прагнула відповісти на питання *де?* і *що?* Головні питання сучасної географії — *як?* і *чому?* Географія XXI століття — це сукупність, система наук.

Складові географічної науки

фізико-географічні	суспільні	загальногеографічні
<ul style="list-style-type: none">• геоморфологія• землезнавство• кліматологія• гідрологія• океанологія• ґрунтознавство• інші	<ul style="list-style-type: none">• економічна географія• географія населення• політична географія• країнознавство	<ul style="list-style-type: none">• картографія• геоекологія

Основні джерела географічної інформації

Друковані	Мультимедійні
<ul style="list-style-type: none">• навчальна література (підручники, посібники)• наукова і художня література• довідкова література (довідники, енциклопедії)• періодичні видання (газети, журнали)• географічні карти, атласи	<ul style="list-style-type: none">• теле- і радіопередачі• відеофільми та фотографії• освітні сайти та ресурси електронних бібліотек мережі Інтернет• електронні карти й атласи
Власні спостереження	Музейні експозиції

Методи географічних досліджень (способи отримання географічної інформації)

- *Опис і спостереження* — вивчення та характеристика географічних об'єктів, процесів і явищ за певним планом.
- *Експедиційний (польовий)* — збір фактичних даних про певну територію, природний об'єкт чи явище безпосередньо на місцевості.
- *Історичний* — вивчення географічного об'єкта, території та її окремих частин, природних і соціальних явищ за архівними та музейними матеріалами.
- *Картографічний* — визначення місця перебування об'єктів та нанесення їх на карту; робота з картографічними джерелами.
- *Аерокосмічний* — вивчення поверхні Землі за допомогою літаків та космічної техніки.
- *Порівняльно-географічний* — вивчення спільних і відмінних рис певних об'єктів, виявлення причин розбіжностей.

РОЗДІЛ I. РОЗВИТОК ГЕОГРАФІЧНИХ ЗНАЬ ПРО ЗЕМЛЮ

Уявлення про Землю в давнину

Достовірні уявлення про Землю та її форму формувалися в різних народів не відразу та не одночасно. Так, давні індійці уявляли собі Землю у вигляді півсфери, яку тримають три слони, що стоять на черепасі. Жителі Вавилону зображували Землю у вигляді гори, на західному схилі якої розташована Вавилонія. Під час перших подорожей поступово відкривалися нові, не відомі раніше гори, річки, моря, острови, затоки, протоки та інші географічні об'єкти.

Географічні дослідження за давніх часів

Мандрівники	Відкриття
Давні єгиптяни	Досягли Суецької затоки (XXIX ст. до н. е.). Відкрили мережу тимчасових водотоків і родовища будівельного каміння на півострові Синай (XXVIII ст. до н. е.). Здійснили перші плавання водами Середземного моря (XXVII ст. до н. е.). Досліджували верхню течію річки Ніл (XXVIII—XVIII ст. до н. е.)
Народи Месопотамії	Склали карти земель уздовж річок Тигр і Євфрат (XXIV—XXIII ст. до н. е.). Склали описи країн, що розташовувалися між Середземним морем і Перською затокою (XXII ст. до н. е.)

Мандрівники	Відкриття
Ассирійці	Склали опис Вірменського нагір'я під час військового походу до берегів Чорного моря (1111 р. до н. е.). Проїшли через Іранське нагір'я (802—788 рр. до н. е.), завойовуючи Сирію, Палестину, Фінікію, східну частину півострова Мала Азія. Географічні відомості про ці землі збереглися в так званих «листах до Бога»
Давні перси	Досягли Середньої Азії та Кавказьких гір, уздовж річки П'яндж дісталися підніжжя гір Паміру, відкрили течію річки Амудар'я протягом 2 тис. км (IV ст. до н. е.)
Фінікійці та карфагеняни	Плавали водами Середземного моря вздовж його берегів (XII—X ст. до н. е.). Пропливли навколо Африки (609—595 рр. до н. е.). Перетнули пустелю Сахара, заснували колонії на західному узбережжі Африки (VII—V ст. до н. е.)
Давні індійці	Індійські купці проклали торговельні шляхи через пустелі та гори Центральної Азії, завдяки яким був відкритий Великий шовковий шлях (II ст. до н. е.). Буддистські монахи мандрували до Сирії, Єгипту, Лівії, Греції (II—I ст. до н. е.). Відкрили півострів Індокитай та острови в Індійському океані (XI—X ст. до н. е.). Склали опис Землі у Священних книгах («Рамаяна», III ст. до н. е.)

Географічні досягнення давніх китайців

- Під час військових походів і пошуків зручних торговельних шляхів досліджували долини річок Хуанхе, Янцзи, вийшли до узбережжя Жовтого моря, досягли Корейського півострова та Японського моря (XIV—X ст. до н. е.).
- Освоїли гирло річки Янцзи, береги Східнокитайського моря, відкрили острів Тайвань (VII ст. до н. е.).
- Склали перші географічні описи відомих на той час територій (IV—III ст. до н. е.).
- Мандрівник Чжан Цянь перетнув степи та пустелі Центральної Азії, гірські системи Тянь-Шань і Памір, діставшись річок Сирдар'я та Амудар'я (II ст. до н. е.).
- винайшли компас (III ст. до н. е.).
- Склали точні карти територій за допомогою компаса та зйомки на місцевості (III ст. до н. е.).
- винайшли прилад для вимірювання відстаней, за допомогою якого були складені «Регіональний атлас Китаю» на 18 аркушах і велика карта Китаю на шовку.

Географічні знання давніх греків

Досягнення	Характеристика
Відкриття	<p>Відкрили острови в Егейському морі, протоки Дарданелли та Босфор, які з'єднують Середземне море з Чорним (XVI—XV ст. до н. е.).</p> <p>Заснували численні поселення на узбережжі та островах Середземного моря (VIII—V ст. до н. е.).</p> <p>Досліджували гирло Нілу та за обрисами дали йому назву «Дельта» (VIII ст. до н. е.).</p> <p>Заснували понад 50 поселень у Північному Причорномор'ї (VIII ст. до н. е.).</p> <p>Проходили на суднах через Керченську протоку до Азовського моря та дісталися Кавказького узбережжя Чорного моря (VII ст. до н. е.), де також заснували поселення.</p> <p>Учений Геродот мандрував південноукраїнськими землями, назвавши їх Скіфією, склав описи Дунаю, Дніпра, Дону, Південного Бугу, зібрав найцікавіші відомості про народи, які там проживали</p>
Наукове узагальнення накопичених географічних знань	<p>Фундатор давньогрецького природознавства <i>Фалес Мілетський</i> першим увів поняття «горизонт», «частини світу» (VII — середина VI ст. до н. е.).</p> <p>Учень Фалеса <i>Анаксимандр</i> (близько VI ст. до н. е.) склав перші географічні карти, орієнтовані за сторонами світу.</p> <p><i>Гекатей Мілетський</i> склав науковий трактат «Опис Землі», який супроводжувався картами всіх відомих на той час земель.</p> <p>Історик і географ <i>Геродот</i> відобразив результати своїх мандрівок у науковій праці «Історії», де багато уваги приділив опису Скіфії — південноукраїнських земель (V ст. до н. е.).</p> <p>Учений <i>Арістотель</i> підсумував ідеї про кулястість Землі та навів нові докази, які базувалися на спостереженнях за зоряним небом (IV ст. до н. е.).</p> <p>Учений <i>Ератосфен</i> — «батько географії» — у праці «Географічні записки» об'єднав і систематизував усі знання про Землю, накопичені на той час, запровадив поняття «географія», обчислив довжину земного кола, яке склало 39000 км (для порівняння: 40076 км — дійсна довжина) (III ст. до н. е.).</p> <p>Астроном і географ <i>Клавдій Птолемей</i> написав фундаментальну працю «Географія», якою протягом багатьох століть користувалися вчені, філософи, мандрівники, державні діячі (II ст. н. е.).</p> <p>Учений <i>Страбон</i> написав наукову працю «Географія» в 17 книгах, узагальнивши знання із фізики, математики, історії, астрономії та описів мандрівок (I ст. до н. е.)</p>

Відкриття нових земель і навколосвітні подорожі

Мандрівники та відкриття IX–XV ст.

Мандрівники	Відкриття
<i>Вікінги</i> (IX—XI ст.)	Відкрили та заселили Ісландію. Досягли берегів Гренландії та Північної Америки, заснували там поселення. Склали опис Білого моря та Скандинавського півострова. Склали оповіді про міста та князів Русі
<i>Марко Поло</i> (1254—1324 рр.)	Був видатним європейським мандрівником епохи Середньовіччя. Провів 17 років, мандруючи країнами Сходу, вивчав Китай, збирав відомості про Індію та Китай. Після повернення до Європи записав свої враження, які увійшли в історію як «Книга про різноманітність світу». Після смерті мандрівника із полого друкарства його книга побачила світ і мала величезний успіх, згодом за описами цієї книги до Китаю почали організовуватися експедиції
<i>Афанасій Никітін</i> (?—1475 рр.)	Був мандрівником, російським купцем, відвідав Персію, Індію, Сомалі, Іран, Османську імперію, Крим; перетнув Каспійське, Аравійське та Чорне моря. За своїми подорожніми записками написав книгу «Ходіння за три моря», яка містить цінні літературно-історичні та географічні матеріали

• Епоха Великих географічних відкриттів

Епохою Великих географічних відкриттів називають історичний період від кінця XV до середини XVII ст. Ця доба насичена географічними відкриттями, які дуже розширили уявлення європейців про навколишній світ і мали величезне значення для майбутнього всієї Землі.

Хронологія найвидатніших відкриттів

Роки	Подія	Значення
1487 р.	Португалець <i>Бартоломеу Діаш</i> дістався одного з південних мисів Африки — мису Доброї Надії	З'явилися сподівання, що Індії можна дістатися океаном, обігнувши Африку
1492—1493 рр.	Генуезець <i>Христофор Колумб</i> досяг островів Вест-Індії (Центральна Америка)	Фактичне відкриття європейцями Америки та початок масштабного освоєння її земель

Роки	Подія	Значення
1497— 1498 рр.	Португалець <i>Васко да Гама</i> відкрив морський шлях із Європи в Індію	Від цього часу й до відкриття Суецького каналу (1869 р.) основна торгівля європейців із країнами Південної та Східної Азії відбувалася цим шляхом
1519— 1522 рр.	Перше навколосвітнє плавання іспанської експедиції під керівництвом <i>Фернана Магеллана</i>	На практиці було доведено, що Земля має форму кулі, а Світовий океан є єдиним цілим
1577— 1580 рр.	Друге навколосвітнє плавання ескадри піратів, що мали заступництво англійської корони, під керівництвом <i>Френсіса Дрейка</i>	Були зроблені важливі уточнення карти світу, відкрита протока між Південною Америкою та Антарктидою, яка з часом була названа протокою Дрейка
1644 р.	Відкриття Австралії голландським мореплавцем <i>Абелем Тасманом</i>	Було остаточно доведено, що Австралія — самостійний материк
Кінець XVI — середина XVII ст.	Подорожі землепрохідців із метою освоєння Сибіру та Далекого Сходу	Була досліджена значна частина Сибіру та Далекого Сходу; складені карти цих земель

Плавання Христофора Колумба

Плавання	Події
Перше (1492— 1493 рр.)	На трьох кораблях «Пінта», «Нінья» і «Санта-Марія» експедиція перетнула Атлантичний океан і 12 жовтня 1492 р. висадилася на одному з Багамських островів — Сан-Сальвадорі. Експедиція пройшла вздовж островів Куба й Еспаньйола. «Санта-Марія» розбилася на рифах, і 39 моряків були змушені залишитися на Еспаньйолі. «Нінья» і «Пінта» з великими труднощами здійснили зворотний шлях, потрапивши в сильний шторм. 15 березня 1493 р. плавання тривалістю 224 доби завершилося
Друге (1493— 1496 рр.)	11 жовтня 1493 р. 17 кораблів із землеробами та золотошукачами, військовими та священиками вирушили до нових земель. Було відкрито багато островів: Гваделупа, Монтсеррат, Сан-Крістобаль, Віргінські, Пуерто-Рико та ін. Колумб півтора року провів на Еспаньйолі, а потім повернувся до Іспанії

Плавання	Події
Третє (1498— 1500 рр.)	30 травня 1498 р. три кораблі під керівництвом Колумба знову вирушили на пошуки Індії. 5 серпня 1498 р. Колумб висадився на березі Південної Америки. Два роки він провів правителем на Еспаньйолі, але потім був арештований за доносом і відправлений до Іспанії як злочинець. Після виправдання Колумб почав домагатися дозволу на нове плавання
Четверте (1502— 1504 рр.)	9 травня 1502 р. чотири каравели Колумба залишили Європу, перетнули Атлантичний океан і вийшли до материка з надією знайти протоку, яка б відкрила шлях до Індії. Каравели пройшли близько 2000 км уздовж узбережжя Центральної Америки, але відшукати протоку їм так і вдалося

Інші навколосвітні експедиції, їх географічне значення

Дослідники	Роки і результати досліджень
Джеймс Кук	<p>1768—1771 рр. (Перша навколосвітня експедиція). Очолив навколосвітню експедицію з метою виявлення Південного материка та приєднання нових земель до Британської імперії. Пройшов океаном близько 2500 км; відкрив острови Нова Зеландія; першим досліджував і наніс на карту східне узбережжя Австралії та Великий Бар'єрний риф</p>
	<p>1772—1775 рр. (Друга навколосвітня експедиція). Продовжив пошуки Південного материка. Досліджував острови Нової Зеландії. Уперше за історію мореплавання перетнув Південне полярне коло. Відкрив низку островів у Тихому океані. Першим зустрів та описав плоскі айсберги — «льодовикові острови»</p>
	<p>1776—1779 рр. (Третя навколосвітня експедиція). Шукав північно-західний прохід із Тихого в Атлантичний океан уздовж берегів Північної Америки. Відкрив нові острови в Тихому океані, у тому числі й Гавайські. Зіткнувшись із суцільною кригою, повернувся на Гавайські острови, де був убитий у сутичці з місцевими жителями</p>
Іван Крузенштерн та Юрій Лисянський	<p>1803—1806 рр. (Перша російська навколосвітня експедиція). Уперше на карту було нанесено близько 1000 км східного, північного й північно-західного берегів острова Сахалін. Уперше у світі під час експедиції виміряли температури в товщі води на глибинах понад 400 м. Було зроблено багато важливих метеорологічних, океанологічних, етнографічних спостережень, за якими Крузенштерн видав три томи «Мандрівки навколо світу в 1803, 1804, 1805 та 1806 роках на кораблях "Невська" і "Нова" та «Атласа»</p>

Дослідження північних широт

- Експедиція *Віллема Баренца* досліджувала моря Північного Льодовитого океану (1596—1597 рр.).
- *Вітус Беринг* склав карти північного узбережжя Аляски (1728 р.).
- Англієць *Едвард Паррі* (1827 р.) та італієць *Умберто Кальї* (1900 р.) зробили спроби дістатися Північного полюса, але їм це не вдалося.
- Американський морський офіцер *Роберт Пірі* першим досяг Північного полюса 6 квітня 1909 р. (це була його восьма спроба).
- *Фрїтьоф Нансен* спробував дістатися Північного полюса на кораблі «Фрам», але експедиція не дійшла до полюса 386 км і вимушена була повернутися.

Дослідження південних широт

- Перша російська антарктична експедиція під керівництвом *Фадєя Беллінсгаузена* і *Михайла Лазарева* відкрила невідому Південну землю — материк Антарктида (1820 р.).
- Норвезький дослідник *Руаль Амундсен* і його супутники 14 грудня 1911 р. досягли Південного полюса.
- Експедиція англійця *Роберта Скотта* 18 січня 1912 р. дісталася Північного полюса, але на зворотному шляху всі учасники експедиції загинули від втоми, голоду та холоду.

Сучасні дослідження

Напрямки сучасних географічних досліджень

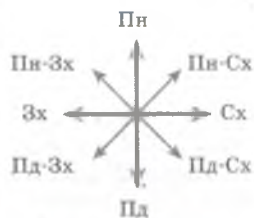
Світовий океан	Атмосфера	Антарктида	Дослідження Землі з космосу
<ul style="list-style-type: none">• природні багатства вод та океанічного дна• органічний світ морів та океанів• переміщення океанічних течій та криги	<ul style="list-style-type: none">• дослідження та прогноз атмосферних процесів і явищ• прогнозування погоди• запобігання забрудненню атмосфери	<ul style="list-style-type: none">• клімат і погода• льодовиковий купол та надра материка• вплив Антарктиди на природу Землі	<ul style="list-style-type: none">• створення точних карт• дослідження важкодоступних місць• спостереження за небезпечними процесами та явищами• запобігання стихійним лихам

Взаємодія людини та природи

- дослідження та запобігання змінам у природі внаслідок діяльності людей
- розробка рекомендацій щодо правильного використання природних багатств

РОЗДІЛ II. ЗЕМЛЯ НА ПЛАНІ ТА КАРТІ

Орієнтування на місцевості



Основні та проміжні сторони горизонту

Для орієнтування на місцевості потрібно знати сторони горизонту та вміти їх визначати. Основні сторони горизонту — північ, південь, захід і схід, проміжні — північний схід, південний схід, південний захід та північний захід. Із давніх-давен головними природними об'єктами для орієнтування на місцевості для людей були Сонце, Місяць і зорі.

Можна визначити своє положення й за місцевими ознаками, але в такому разі не виключені погрішності. Під впливом різних чинників часто трапляються відхилення від указаних правил орієнтування за місцевими ознаками. Тому для більш точного визначення сторін горизонту та свого положення на місцевості слід використовувати кілька ознак.

Орієнтуватися означає визначити своє положення на місцевості щодо сторін горизонту та навколишніх предметів.

Способи орієнтування на місцевості

Спосіб	Характеристика
За Сонцем	У наших широтах влітку о 7 год Сонце перебуває на сході, о 13 год — на півдні, о 19 год — на заході
За Полярною зорею	Полярна зоря перебуває в північному напрямку. Для визначення її положення на зоряному небосхилі необхідно провести уявну лінію через дві крайні зорі сузір'я Великий Віз (за формою нагадує ківш) і відкласти на ній відстань, у п'ять разів більшу за відстань між двома крайніми зорями Великого Вozу
За Місяцем	Під час першої чверті (Місяць зростає) о 18 год Місяць перебуває на півдні та о 24 год — на заході. Під час повного Місяця о 18 год він перебуває на сході, о 24 год — на півдні, о 6 год — на сході. Під час останньої чверті о 24 год Місяць перебуває на сході, о 6 год — на півдні
За місцевими ознаками	Північний бік каменя, пам'ятника, стовбурів дерев укривається мохом і лишайниками. Річні кільця на пнях дерев помітно ширші з південного боку. Мурахи будують мурашники з південного боку дерев, пнів і кущів; крім того, південний схил мурашника більш пологіший.

Спосіб	Характеристика
За місцевими ознаками	<p>На деревах хвойних порід (сосна, ялина тощо) смола більш рясно накопичується на південному боці.</p> <p>Влітку ґрунт поблизу великого каміння, будівель, дерев більш сухий із південного боку, що можна визначити навпомацки.</p> <p>У горах південні схили набагато раніше звільняються від снігу, ніж північні. На південних схилах гір ростуть переважно дуб і сосна, а на північних — ялиця та ялина.</p> <p>Ягоди та фрукти більш стиглі (мають колір насиченості) із південного боку</p>

Орієнтування за компасом

Надійним і зручним приладом для орієнтування є компас, північна стрілка якого вказує на північ.

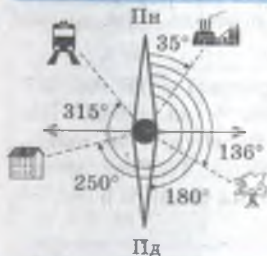
Найбільш поширений магнітний компас — намагнічена сталевая стрілка на вертикальній голці.

Магнітний компас було винайдено в Китаї. У китайських джерелах, вік яких сягає 4 тис. років, є згадка про великий глиняний горщик, який караванники «бережуть більше за всі свої коштовні вантажі». У Середземномор'ї компас з'явився приблизно у XII ст.

Послідовність дій для орієнтування за компасом

- Установити компас на горизонтальну площину.
- Вивільнити за допомогою спеціального важеля намагнічену стрілку.
- Зачекати, доки стрілка заспокоїться.
- Повернути корпус компаса, доки позначка Пн (північ, або *N*) не збіжиться з напрямком, який вказує темний кінець стрілки.

Визначення азимута за планом



Азимут (від араб. *assamt* — напрямок, шлях) — кут між напрямками з певної точки на північ і на який-небудь предмет на місцевості. Азимут завжди відлічується від північного кінця магнітної стрілки компаса за годинниковою стрілкою. Вимірюється в градусах від 0° до 360° .

Послідовність дій при визначенні азимута за планом

- Зорієнтувати план за допомогою компаса. Для цього необхідно повернути план таким чином, щоб його напрямок на північ збігся з напрямком, який вказує компас.
- Установити компас у тій точці плану, звідки потрібно визначити азимут на той або інший предмет.

- Зорієнтувати компас за сторонами горизонту.
- Визначити азимут за шкалою компаса, повертаючи кільце доти, поки уявна лінія не з'єднає проріз, мушку й зображення об'єкта, на який визначається азимут.

Способи зображення Землі

Із давніх-давен люди намагалися зобразити місцевість якомога точніше та докладніше. Археологічні розкопки свідчать про існування в давніх людей рисунків і планів територій. Їх виконували на камінні, бивнях мамонта, бересті. Людству знадобилося багато часу, щоб навчитися складати географічні карти — видатний винахід людської цивілізації.

Можливі способи зображення місцевості

Фотографія

Точно передає особливості місцевості, але добре видно тільки предмети, що розташовані на передньому плані

Рисунок

Дає загальне уявлення про вигляд місцевості, але не має точності

Аерофотознімок

- Охоплює значні за розміром території.
- Ділянки поверхні зображені згори.
- Не дає інформації про назви географічних об'єктів

План

- Зменшене зображення невеликої ділянки місцевості.
- Має велику точність і містить характеристики географічних об'єктів

Карта

- Зменшене зображення різних за розмірами ділянок земної поверхні.
- Складається з урахуванням кулястості Землі


Глобус

Найточніше передає зовнішній вигляд нашої планети, але не відображає невеликих об'єктів і є громіздким

Масштаб

Для вимірювання відстаней за планом, картою або глобусом використовують масштаб.

Масштаб — це відношення довжини відрізка на плані або карті до його дійсної довжини на земній поверхні. Масштаб показує, у скільки разів розмір об'єктів на земній поверхні зменшений при їх зображенні на географічній карті. Масштаб на планах та картах зазвичай показують у трьох видах: числовому, іменованому та лінійному.

Види масштабів	Приклади
Числовий — це дріб, чисельник якого дорівнює одиниці, а знаменник — число, що показує, у скільки разів відстань на плані або карті менша за дійсну відстань на місцевості	Масштаб карти 1:100 000 означає, що 1 см на карті відповідає 100 000 см (або 1000 м, або 1 км) на місцевості
Іменований — виражає словами та цифрами, яка відстань на місцевості відповідає 1 см на плані або карті	В 1 см 1000 м (або: в 1 см 1 км)
Лінійний — має вигляд прямої лінії, поділеної на відрізки довжиною 1 см. Для точності вимірів першу поділку ліворуч від 0 ділять на дрібніші відрізки. Біля кожної поділки над лінією ставлять цифри, що вказують, яка дійсна відстань на земній поверхні відповідає відстані на плані або карті	<p>20 0 20 40 60 м</p>  <p>Зручність користування лінійним масштабом полягає в тому, що, вимірюючи відстань на карті лінійкою або циркулем, її переносять на масштабну лінійку та без додаткових розрахунків отримують потрібну відстань</p>
Для переведення числового масштабу в іменований необхідно знаменник перевести із сантиметрів у метри. Якщо в знаменнику стоїть число з п'ятьма нулями й більше, можна перевести його в кілометри.	

• Абсолютна і відносна висота місцевості

Нерівності земної поверхні називають **рельєфом**. Їх вимірюють за допомогою спеціальних приладів. Але як показати нерівності поверхні на площині? Найбільш точним способом зображення рельєфу є спосіб горизонталей.

Горизонталі (ізогінси) — лінії на плані або карті, що з'єднують точки місцевості з однаковою висотою щодо рівня моря, який приймають за 0 м (в Україні діє відлік від рівня Балтійського моря).

Бергштрихи — короткі риски, які вільним кінцем вказують напрямком зниження схилу.



Висота місцевості

Назва	Характеристика
Відносна	Перевищення однієї точки земної поверхні над іншою. За планом визначається як різниця абсолютних висот двох точок
Абсолютна	Висота місцевості над рівнем Океану, який береться за 0. На планах визначається за горизонтами. Абсолютні висоти вершин горбів або гір показуються на планах і картах цифрою з крапкою

На фізичних географічних картах для більшої наочності для позначення висот і глибин застосовують фарбування інтервалів між горизонталями. Для висот суходолу використовують відтінки зеленого, жовтого та коричневого кольорів, для глибин Океану — відтінки синього.

Відповідні кольори з глибинами та висотами розміщують поряд із рамкою карти. Вони називаються **шкалою висот і глибин**.

• План місцевості













План місцевості (від латин. *planum* — площа) — це креслення, на якому за допомогою умовних знаків зображена невелика ділянка земної поверхні в зменшеному вигляді. На плані можна добре роздивитися різні об'єкти, визначити їхні розміри та взаєморозміщення. План складають для невеликої ділянки земної поверхні, тому кривизна поверхні не враховується. План місцевості можна скласти за допомогою окомірної зйомки, за аерофотознімком або використовуючи спеціальні прилади.

Геодезія (від грец. *gedaisa: ge* — Земля, *daio* — розділяю) — наука про визначення положення об'єктів на земній поверхні, розміри, форми Землі та інших планет.

При складанні планів місцевості використовують загальноприйнятні умовні знаки.

Види умовних знаків

Характеристика	Приклади
Контурні (масштабні) — використовуються для зображення об'єктів, які на місцевості займають значні площі	
За допомогою контурних знаків можна визначити дійсні розміри об'єкта, його межі та особливості розташування на земній поверхні (зображуються кольором або штрихуванням)	 Ліс  Озеро
Значкові (позамасштабні) — використовуються для зображення об'єктів, які не можна показати в масштабі	
Геометричні — геометричні фігури, пофарбовані в різні кольори	 Промислові підприємства  Кам'яне вугілля
Буквені — букви латинського, українського або російського алфавіту	Малинівка ТЕС
Наочні — найпростіші рисунки, які передають найсуттєвіші риси зображеного об'єкта	 Вітряк  Джерело
Лінійні — використовуються для зображення об'єктів лінійної протяжності	
Як правило, точно передають тільки довжину певного об'єкта	 Лінії зв'язку  Ґрунтова дорога
Пояснювальні — використовуються для додаткової характеристики географічних об'єктів	
Зображуються буквами, цифрами, стрілками	 Швидкість течії річки  Дерев'яний бер. Береза

• Географічна карта

Географічна карта (від грец. *chartes* — аркуш) — зменшене та узагальнене зображення на площині земної поверхні, виконане за допомогою умовних знаків.

Класифікація карт за масштабом

Масштаб	Характеристика
Великомасштабні	
Від 1:10 000 до 1:200 000	Передають основні особливості невеликих ділянок земної поверхні, створюються в результаті обробки аерофотознімків і вимірювань на місцевості. Мають незначні спотворення

Масштаб	Характеристика
Середньомасштабні	
Від 1:200 000 до 1:1 000 000 включно	Відображують значні за розмірами території. Створюються за великомасштабними картами шляхом їх узагальнення (відбір головного)
Дрібномасштабні (оглядові)	
Дрібніші за 1:1 000 000	Призначені для вивчення великих територій, мають високий ступінь узагальнення інформації

Елементи географічної карти

Математична основа	Картографічне зображення (елементи змісту)	Оснащення	Додаткові дані
<ul style="list-style-type: none"> масштаб карти картографічна сітка рамка карти опорні пункти 	<ul style="list-style-type: none"> води рельєф рослинний світ ґрунти шляхи сполучення інші 	<ul style="list-style-type: none"> умовні знаки (легенда) назва карти довідкові дані 	складові, що доповнюють зміст основної карти (карти, графіки, діаграми, рисунки тощо)

Основні відмінності географічної карти від плану місцевості

Карта	План
На картах зображують наочно більші за розміром території в більш дрібних, ніж план, масштабах. При складанні карт використовуються різноманітні матеріали та прилади залежно від змісту карти, у тому числі космічні знімки	На планах зображують невеликі ділянки земної поверхні (пришкільна ділянка, селище тощо). Плани креслять у великих масштабах (1:5000 і більше). Їх складають безпосередньо на місцевості або за аерофотознімками
На карті вибираються (тобто генералізуються) найбільш значні об'єкти та їхні властивості залежно від змісту та призначення карти	На план наносять усі об'єкти й деталі місцевості в заданому масштабі
При складанні карт обов'язково враховується кулястість Землі, тому спотворення об'єктів не уникають. Багато об'єктів, показ яких є необхідним на карті, зображують позамасштабними знаками	При складанні плану кривизна земної поверхні не враховується (завдяки тому, що ділянки місцевості є малими, припускається, що вони мають плоску форму). Усі предмети показані такими, які вони є, без спотворень, зберігаються їхні форма та обриси, тільки розміри зменшуються відповідно до масштабу

Карта	План
На картах обов'язково є градусна сітка	На планах немає градусної сітки
На картах напрямком «північ — південь» визначають спеціальні лінії — меридіани, а напрямком «захід — схід» — паралелі. Ці лінії можуть бути не тільки прямими, а й дугами різної кривизни	На планах напрямком на північ вважається напрямком угору (відповідно, південь — унизу, захід — ліворуч, схід — праворуч). Напрямок на північ додатково вказують стрілкою в лівому верхньому куті плану

Особливості картографічного зображення земної поверхні

Найбільш точним зображенням Землі є глобус. Але працювати з глобусом (вимірювати відстані, носити із собою тощо) незручно. Тому без плоскої карти не обійтися. Будь-яка карта — це проекція земної кулі або її ділянки на площину. Але зрозуміло, що зобразити поверхню земної кулі на площині без спотворень неможливо. Для зменшення спотворень при створенні карт розроблені спеціальні математичні способи їх побудови.

Географічні координати



Градусна сітка — система умовних ліній — меридіанів і паралелей на географічних картах і глобусах.

Географічні полюси — Північний і Південний — точки перетину умовної осі обертання Землі із земною поверхнею.

Екватор — умовна лінія, яка розташована на однаковій відстані від полюсів і поділяє земну кулю на дві півкулі — Північну і Південну.

Характеристика меридіанів і паралелів

Меридіани	Паралелі
Поняття	
Умовні лінії на глобусі чи карті, що з'єднують найкоротшою відстанню географічні полюси Землі	Умовні лінії на глобусі чи карті, паралельні до екватора
Походження назви	
Від латин. <i>meridianus</i> — полуденний (напрямок меридіана збігається з напрямком полуденної тіні від предметів на Землі)	Від грец. <i>parallelos</i> — той, що йде поруч

Меридіани	Паралелі
Форма на глобусі	
Півколо	Коло
Форма на карті	
Вигнуті лінії — дуги	Вигнуті лінії — дуги, екватор — пряма лінія
На який напрямок указують	
Північ — південь	Захід — схід
Протяжність у градусах, у кілометрах, 1° у км	
180° Близько 20 тис. км 111,1 км	360° Різна, екватор близько 40 тис. км Різна, зменшується від екватора (1° дорівнює близько 111,1 км)
Відлік	
Від 0° меридіана (Гринвіцького) на захід або схід	Від екватора до півночі або півдня
Можливі значення	
Від 0° до 180°	Від 0° до 90°

Характеристика географічних координат

Географічна широта	Географічна довгота
Поняття	
Величина дуги меридіана від екватора до певної точки	Величина дуги паралелі від початкового меридіана до певної точки
Визначення	
Для визначення географічної широти точки треба з'ясувати, на якій паралелі вона розташована: на краю кола півкуль є цифри, які вказують відстань від екватора в градусах	Для визначення географічної довготи точки треба з'ясувати, на якому меридіані вона розташована: відстань у градусах від початкового меридіана до меридіана, проведеного через певну точку, вказана в місці його перетину з екватором
Відлік	
Від екватора на північ та південь до полюсів	Від 0° меридіана (Гринвіцького) на захід (зх. д.) або схід (сх. д.)
Інтервал значень	
Від 0° до 90°	Від 0° до 180°

Літосфера

• Внутрішня будова Землі

Земля має складну внутрішню будову. Якби можна було розрізати нашу планету, ми б побачили три основні оболонки: земну кору, мантію та ядро.

Земна кора (0,5% усієї нашої планети) — тверда шарувата оболонка Землі потужністю від 5 км під океанами до 70 км під гірськими масивами материків.

Мантія (66% загальної маси планети) — оболонка Землі, що розташована під земною корою та простягається приблизно до глибини 2900 км. Породи перебувають переважно у твердому стані при температурі понад +1300°C, але у верхній частині мантії розташована астеносфера — в'язкий шар, де температура сягає таких значень, що тверда речовина починає плавитися.

Ядро (33,5% загальної маси планети) міститься в центрі Землі. Його склад та особливості ще остаточно не визначені. Припускають, що ядро складається з речовин, що мають властивості металів, а температура цих речовин, імовірно, сягає +5000°C.

Літосфера (від грец. *lithos* — камінь і *sphaira* — куля) — верхня тверда оболонка Землі, що включає земну кору і частину верхньої мантії.

Літосферні плити — величезні блоки завтовшки від 50 до 250 км, із яких складається земна кора разом із шаром верхньої мантії.

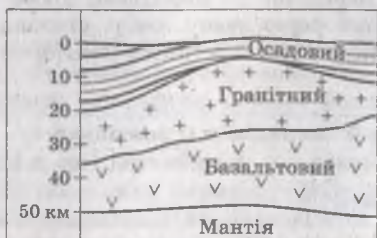
Межі між літосферними плитами проходять по глибоких розломах у земній корі.

Основні типи земної кори

Материкова земна кора

Має потужність 35—70 км.

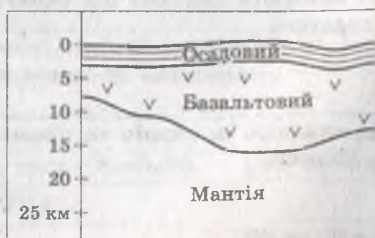
Складається з трьох шарів гірських порід



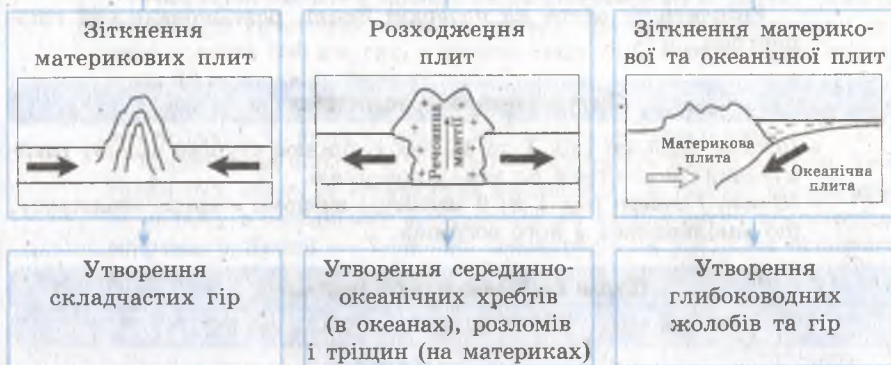
Океанічна земна кора

Має потужність 5—15 км.

Складається з двох шарів гірських порід



Види рухів та наслідки переміщення літосферних плит



• Рухи земної кори

Завдяки тому, що глибинні шари Землі мають дуже велику температуру та перебувають під величезним тиском шарів, що лежать вище, у надрах Землі накопичується величезна енергія, яка є джерелом прояву внутрішніх сил. Явища, які викликані внутрішніми силами, називають **внутрішніми процесами**. Із ними пов'язані різноманітні тектонічні рухи, землетруси, вулканізм.

Внутрішні процеси, що зумовлюють зміни земної кори

Рухи літосферних плит		Землетруси	Вулканізм
Повільні горизонтальні	Повільні вертикальні	Швидкі коливання земної кори, що відбуваються внаслідок вивільнення величезної енергії, яка накопичується в надрах планети	Піднімання з надр Землі та виверження на її поверхню розпеченої речовини мантиї — магми
Зіткнення материкових плит Розходження плит Зіткнення материкової та океанічної плит	Підняття та опускання зі швидкістю кілька сантиметрів на рік		

Землетруси

У місцях контакту літосферних плит виникає величезне напруження. Під час переміщення літосферних плит відбувається вивільнення накопиченої в надрах енергії у вигляді землетрусів, які призводять до розривів і зміщень пластів у глибинах земної кори і навіть у верхніх шарах мантиї.

Сейсмологія (від грец. *seismos* — землетрус) — наука, яка вивчає землетруси.

Гіпоцентр (вогнище землетрусу) — область у надрах планети, звідки в усіх напрямках поширюються сейсмічні хвилі.

Епіцентр — місце на поверхні Землі, розташоване над гіпоцентром.

Вимірювання сили землетрусу

- **Шкала Меркалі** (від 1 до 12 балів) оцінює ступінь впливу (руйнування) землетрусу на земну поверхню.
- **Шкала Ріхтера** (від 1 до 9 магнітуд) вимірює енергію землетрусу, що вивільнилася з його вогнища.

Шкала сили землетрусів (Меркалі)

Інтенсивність (бали)	Прояви
1	Немає. Фіксується лише деякими сейсмографами
2	Помічають лише люди, що перебувають у високих будинках
3	Хитаються підвішені предмети, і це помічає багато людей у будинках
4	Обвалюються деякі стіни, хитаються столи; усе це помічають люди, що перебувають усередині будинків, але майже не помічають ті, хто надворі
5	Тріскаються шибки в деяких вікнах, падають підвішені предмети
6	Падають деякі предмети, зсуваються меблі, обвалюються погано прилаштовані дахи
7	Обвалюються стіни в будинках, не пристосованих до землетрусу, обвалюються печі й димарі, але ці поштовхи витримують антисейсмічні будівлі; встояти на ногах важко
8	Завдається незначна шкода антисейсмічним будинкам, частково обвалюються інші, обвалюються печі, мури, пам'ятники
9	Обвалюються не пристосовані до землетрусу будівлі, виникають значні руйнування в антисейсмічних будинках, будівлі відриваються від фундаменту
10	Значні ушкодження і руйнування в антисейсмічних будинках, усі інші перетворюються на уламки, згинаються рейки залізниць
11	Обвалюються будівлі, залишаються тільки окремі напівзруйновані стіни, рейки залізниць деформуються
12	Тотальне руйнування, змінюється ландшафт, предмети літають у повітрі

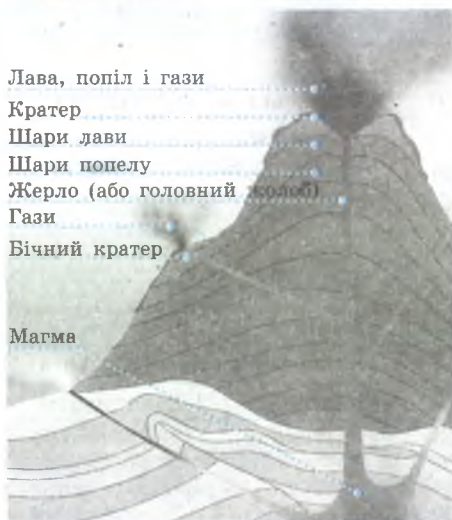
Прояви землетрусів

Унаслідок сильних підводних землетрусів на поверхні Океану виникають гігантські хвилі — **цунамі**. Швидкість поширення цунамі досягає 800 км/год, а висота хвилі біля берегів може становити 30 м і навіть більше.

Щороку на нашій планеті в середньому відбувається 800 тис. землетрусів, із яких близько 100 мають руйнівну силу.

Першість за кількістю землетрусів належить Японії та Чилі. Географи називають їх «гамаками» земної кулі. У кожній із цих країн щороку в середньому відбувається по кілька тисяч землетрусів, зокрема, у Японії — 7—8 тис. землетрусів на рік, хоча більшість із них є слабкими й фіксуються лише за допомогою приладів.

Вулканізм і явища, що його супроводжують



Магма — розплавлена маса високої температури, що виникає в глибині земної кори.

Магматизм — процеси виплавлення, розвитку, руху та застигання магми.

Вулканізм — сукупність процесів і явищ, пов'язаних із рухом застигання вулканічної магми. Вулканізм є виявом зовнішнього магматизму.

Вулкани — геологічні утворення, що виникають при підніманні з надр Землі та виверженні на її поверхню магми. Вулкани, як і землетруси, як правило, виникають на межах літосферних плит унаслідок рухів земної кори.

Вулкани

Тип	Визначення
Діючі	Ті, що здійснювали виверження протягом історії людства (на Землі понад 600 діючих вулканів, 370 із них розташовані на узбережжі та островах Тихого океану)
Згаслі	Ті, про активність яких не збереглося жодних відомостей

«Супутники» вулканів — гарячі джерела та гейзери

Гарячі джерела — це підземні (термальні) води, які нагріваються до високих температур від магми.

Гейзери (від ісл. *geysir* — вирувати) — джерела, що періодично викидають фонтани гарячої води й пари.

Найвідоміші вулкани Землі

Вулкан	Висота, м	Місце розташування
Везувій	1277	Італія
Вільярріка	2840	Чилі
Еребус	3794	Антарктида
Ерта Але*	2957	Ефіопія
Етна*	3340	Італія
Кілауеа	1247	Гавайські острови (США)
Кіліманджаро ¹	5895	Танзанія
Котопахі	5897	Еквадор
Кракатау (новий)*	813	Індонезія
Лассен-Пік	3187	Каліфорнія (США)
Льюльялььяк ⁰	6723	Чилі
Мауна-Лоа	4170	Гавайські острови (США)
Невадо-дель-Уїс	5400	Колумбія
Ньїрагонго	3469	ДР Конго
Орісаба	5700	Мексика
Охос-дель-Саліадо*	6880	Чилі — Аргентина
Попокатепетл ^Б	5452	Мексика
Стромболі*	926	Італія
Тейде	3718	Канарські острови (Іспанія)
Фудзіяма	3776	Японія
Фуєго	3763	Гватемала

• Зовнішні процеси

На рельєфі земної поверхні, крім внутрішніх процесів, одночасно позначаються і зовнішні, які відбуваються під впливом сонячної радіації, сили тяжіння, життєдіяльності організмів: вивітрювання — робота вітру, текучих і підземних вод, морів, льодовиків.

Вивітрювання — процес руйнування і зміни гірських порід на земній поверхні під впливами коливань температури, повітря, води й організмів.

Хімічне вивітрювання часто призводить до утворення печер. Вода, пробиваючись крізь тріщини земної кори, розчиняє вапняки, гіпс, доломіт, сіль. На місці розчинених порід утворюються величезні пустоти, які називають карстовими. Величезні бурульки, що звисають зі стелі печери, мають назву сталактити, а стовпи-бурульки, що піднімаються знизу їм назустріч, — сталагміти.

* У стані постійної активності.

Печери та процеси, пов'язані з ними, вивчає наука **спелеологія**, а вчених — дослідників печер називають **спелеологами**.

Типи вивітрювання

Тип	Визначення
Фізичне	Руйнування та зміна гірських порід на земній поверхні під впливом коливань температури повітря
Хімічне	Руйнування та зміна гірських порід унаслідок їх розчинення та перенесення водою
Органічне	Руйнування та зміна гірських порід під впливом живих організмів: бактерій, грибів, лишайників, тварин

Ерозія

(від латин. *erosio* — роз'їдання)

Водна

Процес розмиву або зми-
ву гірських порід і ґрун-
тів проточними водами

Руйнування

Вітрова

Процес руйнування гірських
порід твердими частками,
які переносить вітер

Перенесення часток гірських порід

Створення нових форм рельєфу

Річкові доли-
ни; водоспади;
каньйони, пе-
чери; яри, бал-
ки та ін.

Бархани — піщані горби серпоподібної форми зав-
вишки 200—500 м (у пустелях); *дюни* — піщані гор-
би, вали та пасма, нанесені вітром, заввишки 100 м
(на піщаних берегах морів, озер, річок); скелі та ка-
міння незвичайної форми; ніші в горах

Мінерали, гірські породи, корисні копалини

Земна кора складається з мінералів і гірських порід.

Мінерали — природні тіла, досить однорідні за хімічним скла-
дом і властивостями. Вони утворюються внаслідок різноманітних
процесів, які відбуваються в земній корі та на її поверхні. Зараз
відомо понад 3 тис. мінералів. Щорічно вчені відкривають що-
найменше десять нових мінералів та їхніх різновидів. Їх знахо-
дять у надрах нашої планети, на дні морів і в метеоритах, які
час від часу потрапляють на Землю.

Гірські породи — сполучення в земній корі кількох мінералів
або скупчення одного з них у великій кількості.

Корисні копалини — усі мінерали та гірські породи, які ви-
користовує людина.

Види гірських порід за походженням

Вид	Походження		
Магматичні	Утворюються внаслідок застигання магми на поверхні чи в глибинах земної кори (базальт, граніт, лабрадорит, туф, пемза)		
Осадові	Утворюються під дією температури повітря, води, живих організмів та інших процесів на поверхні Землі		
	Уламкові Утворюються внаслідок руйнування інших гірських порід (пісок, глина, галька, гравій, вадуни)	Хімічні Утворюються внаслідок відкладання розчинених речовин на дні океанів, морів, озер (кам'яна і калійна сіль, гіпс)	Органічні Утворюються з решток давніх рослин і тварин (кам'яне вугілля, крейда, вапняк)
Метаморфічні	Утворюються внаслідок метаморфізму — перетворення гірських порід на великих глибинах під дією високого тиску та температури (гнейс, мармур, графіт)		

Види корисних копалин за галузями використання

Вид	Використання	Приклади
Паливні	Використовуються як паливо	Кам'яне вугілля, буре вугілля, нафта, природний газ, торф
Рудні	Використовуються для виплавляння металів	Залізні руди, марганцеві руди, мідні руди, ртутні руди, золото
Нерудні	Сировина для хімічної та будівельної промисловості	Хімічна сировина: калійна сіль, кам'яна сіль, сірка, фосфорити
		Будівельна сировина: вапняк, крейда, мармур, пісковик

• Основні форми рельєфу Землі

Рельєф (від латин. *relevo* — піднімаю) — сукупність форм земної поверхні, різних за обрисами, розмірами, походженням, історією розвитку. Існують найрізноманітніші форми рельєфу. Це пояснюється тим, що рельєф формується під впливом дії на земну поверхню як зовнішніх, так і внутрішніх процесів.

Гори — ділянки земної поверхні, що високо здіймаються над прилеглими рівнинами та мають сильно розчленований рельєф.

Рівнини — відносно рівні ділянки земної поверхні, що мають перепади відносних висот не більше ніж 200 м.

Внутрішні процеси

- Тектонічні рухи
- Вулканізм
- Магматизм

Зовнішні процеси

- Вивітрювання
- Робота текучих вод (водна ерозія)
- Робота льодовиків
- Робота вітру (вітрова ерозія)
- Робота морського прибою (абразія) та ін.

Формування рельєфу

Переважно великих форм:
гори, рівнини тощо

Переважно дрібних форм: яри, річкові долини тощо

Класифікація форм рельєфу земної поверхні

Планетарні	Основні	Дрібні
<ul style="list-style-type: none"> • Материка • Океанічні западини 	<ul style="list-style-type: none"> • Материкові рівнини та гори • Океанічні рівнини, серединно-океанічні хребти, глибоководні жолоби 	Річкові долини, яри, каньйони, дюни, бархани тощо

Гори та рівнини суходолу

Гірська країна — велика територія з гірським рельєфом і гострими вершинами.

Гірський хребет — лінійно витягнута форма рельєфу, обмежена схилами, що розходяться в протилежні боки.

Гребінь — найвища частина гірського хребта.

Перевали — знижені місця гірських хребтів, які сполучають долини, що лежать з обох боків від хребта. Перевалом можна перейти через хребет.

Класифікація гір і рівнин суходолу

Гори	Рівнини
За середньою висотою над рівнем моря	
<p>Низькі (до 1000 м): Урал, Кримські</p> <p>Середні (1000—2000 м): Карпати, Скандинавські</p> <p>Високі (понад 2000 м): Гімалаї, Анди</p>	<p>Низовини (до 200 м): Західносибірська, Амазонська</p> <p>Височини (200—500 м): Середньоруська, Лаврентійська</p> <p>Плоскогір'я (понад 500 м): Середньосибірське, Бразильське</p>

Гори	Рівнини
За віком і способами утворення	
<p><i>Молоді</i> (процес горотворення ще не завершений, приблизно молодші за 60 млн років): Альпи, Памір</p> <p><i>Старі</i> (вік утворення перевищує 60 млн років): Урал, Скандинавські</p> <p><i>Складчасті</i>: окремі пасма Карпат</p> <p><i>Складчасто-брилові</i>: Тянь-Шань, Алтай, Аппалачі</p> <p><i>Вулканічні</i>: Ельбрус, Ключевська Сопка, Фудзіяма</p>	<p><i>Первинні</i> (утворення внаслідок тектонічних рухів при піднятті прибережних ділянок морів та океанів): Причорноморська низовина</p> <p><i>Вторинні</i> (утворення на місці колишніх гір): Східносибірське плоскогір'я (або внаслідок річкових наносів): Месопотамська, Індо-Гангська</p>
За зовнішнім виглядом	
<p><i>Із загостреними вершинами</i>: Гімалаї, Альпи, Кавказ</p> <p><i>Із заокругленими вершинами</i>: Карпати</p> <p><i>Із плоскими вершинами</i>: Кримські</p>	<p><i>Плоскі</i>: Західносибірська рівнина</p> <p><i>Горбисті</i>: Волинська височина, Придніпровська височина</p>

Рельєф дна Світового океану

Назва	Характеристика
Шельф (материкова обмілина)	Підводна мілководна рівнина (до 200 м), що оточує береги морів і океанів, завширшки від кількох кілометрів до 1300 км
Материковий схил	Частина океанічного дна, перехідна від шельфу до ложа Океану, що розташовується на глибині від 200 до 3500 м і характеризується значним нахилом (до 40°)
Ложе Океану	Глибоководні рівнини. Мають горбисту поверхню, середня глибина становить 3000—6000 м
	Серединно-океанічні хребти. Гірські утворення завширшки декілька сотень кілометрів та висотою 2000—3000 м
	Глибоководні жолоби. Відносно вузькі западини дна Океану з глибинами до 11000 м

Серединно-океанічні хребти — великі підводні гірські споруди, здебільшого посередині океанів. Важко навіть уявити гірську систему, що простягається через усі океани на понад 60 тис. км. Середину більшості хребтів прорізають глибокі ущелини — рифтові долини. Доведено, що серединно-океанічні хребти за походженням не мають нічого спільного з гірськими хребтами суходолу. Вони виникають унаслідок виходу на поверхню глибинної речовини мантії, а наземні хребти — через нагромадження, ущільнення, підняття та зминання у складки гірських порід.

Атмосфера

Атмосфера (від грец. *atmos* — пара і *sphaira* — куля) — оболонка Землі, що складається із суміші газів, водяної пари, пилових часток. Атмосфера утримується силою тяжіння Землі та обертається разом із нею.

Суміш газів атмосфери називають **повітрям**.

Склад атмосфери

Компонент	Об'єм, %	Маса, %
Азот	78	75,58
Кисень	20,95	23,16
Аргон	0,93	1,28
Оксид вуглецю	0,035	0,053
Інші інертні гази	0,0024	0,0017
Водень	0,00005	0,000004

Будова атмосфери

Назва шару	Характеристика
Екзосфера («земна корона»), до 1800—2000 км	Сфера розсіяння, із якої гази можуть потрапляти до міжпланетного простору. Має незначний вміст водяної пари та гелію
Термосфера (іоносфера), до 400 км	Сфера дуже розрідженого іонізованого газу. Завдяки поглинанню сонячної радіації температура з висотою підвищується до 1000 °С. У термосфері утворюються полярні сійва. Іоносфера частково поглинає шкідливе рентгенівське випромінювання Сонця
Мезосфера, до 80—85 км	Має дуже розріджене повітря. Його температура зменшується до -100...-110 °С. Мезосфера здатна відбивати радіохвилі, забезпечуючи далекий радіозв'язок на планеті
Стратосфера, до 50—55 км. Озоновий шар, 20—25 км	Повітря у стратосфері розріджене та сухе. Зі зростанням висоти воно нагрівається до температури приблизно -3 °С. Основний газ у стратосфері — озон (модифікація кисню). Найбільша концентрація озону на висоті 20—25 км. Озоновий шар захищає Землю від шкідливого ультрафіолетового випромінювання Сонця
Тропосфера, 8—18 км	Містить 90 % усього атмосферного повітря. Найщільніший шар атмосфери. У тропосфері формується погода. Із підняттям угору температура повітря зменшується на 6 °С на кожний кілометр

Значення атмосфери

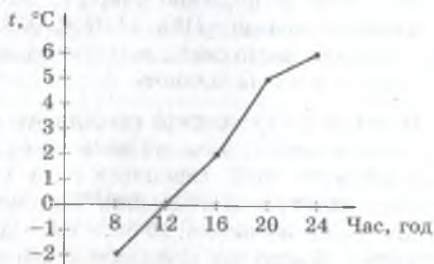
Чинник	Приклад
Забезпечує умови існування живих організмів на Землі	Рослини використовують атмосферне повітря в процесі фотосинтезу Люди і тварини дихають атмосферним повітрям
Захищає Землю від шкідливого впливу Космосу	Озоновий шар атмосфери поглинає більшу частину шкідливого для живих організмів ультрафіолетового випромінювання Численні метеорити згорають в атмосфері, не досягнувши Землі
Пом'якшує добові коливання температури	Не дає земній поверхні сильно остигати вночі й перегріватися вдень

6 клас

• Температура повітря

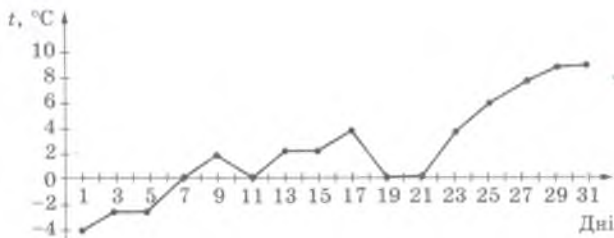
Температура — фізична величина, що характеризує тепловий стан (повітря, води, ґрунту тощо), вимірюється за допомогою термометра. Триста років тому з'ясували, що температура суміші води й льоду постійна. Через 50 років після цього склудув *Даніель Габріель Фаренгейт* установив, що температура кипіння води також залишається постійною (за постійного тиску). Ці дві постійні точки дали можливість відкалібрувати (розмітити) термометр (у 1742 р. шведський учений *Андерс Цельсій* запропонував поділити відстань між цими точками на 100 відрізків). Шкалою Цельсія користуються вже понад 200 років, поділки на шкалі називаються **градусами**.

Ізотерми — лінії на картах, що сполучають точки з однаковою температурою повітря за певний проміжок часу.



Графік добового ходу температур

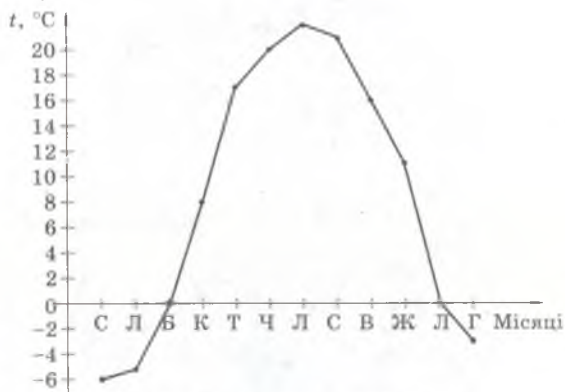
Температура повітря швидко змінюється. На метеостанціях вимірюють температуру кожні кілька годин. Графічне відображення зміни температури повітря протягом доби називають **добовим ходом температури**.



Графік місячного ходу температур

Для аналізу змін температури за місяць будують графік місячного ходу температур. Для цього використовують середню температуру кожної доби певного місяця.

Середню місячну температуру отримують складанням середніх добових температур за місяць і діленням отриманої суми температур на кількість діб у цьому місяці.



Графік річного ходу температур

Середні місячні температури дозволяють порівнювати температури різних місяців, установити найтепліший і найхолодніший місяці року. За отриманими даними будують графік річного ходу температур.

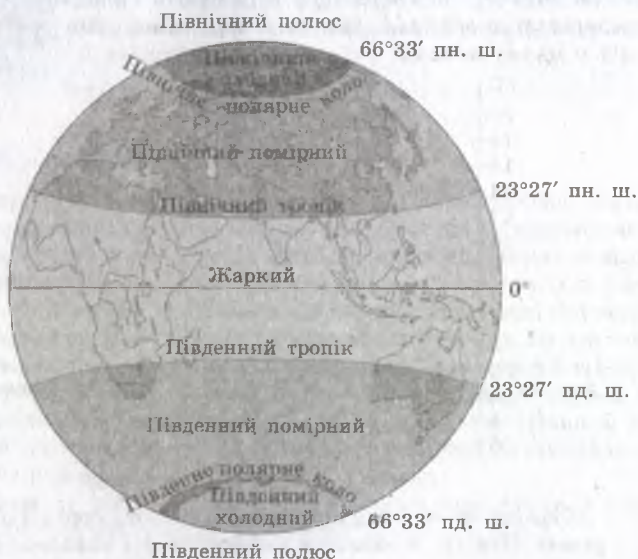
Різницю в градусах між найвищою та найнижчою температурою за певний період називають *амплітудою коливань температур*.

Чинники, що впливають на величину температури повітря

Чинник	Характеристика
Кут падіння сонячних променів	На екваторі сонячні промені падають на земну поверхню майже вертикально, тому протягом року там спекотно; при падінні променів під нахилом поверхня Землі отримує значно менше тепла. Уранці та ввечері від Сонця надходить менше тепла, ніж удень
Характер земної поверхні	Різні ділянки земної поверхні нагріваються неоднаково: сніг і лід відбивають значну частину сонячних променів, а рілля, навпаки, — поглинає

Чинник	Характеристика
Протяжність світлового дня	Влітку, коли протяжність світлового дня більша, ніж взимку, земна поверхня отримує значно більше тепла
Хмарність	Чим більше в атмосфері хмар, водяної пари й пилу, тим менше сонячного тепла отримує поверхня Землі
Висота над рівнем моря	Із підняттям угору температура повітря знижується

Теплові пояси



Теплові пояси — умовні глобальні області Землі, що виділяються за ознакою розподілу середньорічних температур повітря. Виділення теплових поясів обумовлено нерівномірним розподілом сонячного тепла по кулястій поверхні Землі. Межі теплових поясів проходять за умовними лініями — тропіками та полярними колами.

Тропіки (від грец. *tropikos* — коло повороту) — паралелі, що віддалені на 23°27' на північ (Північний, або Тропік Рака) і на південь (Південний, або Тропік Козерога) від екватора.

Полярні кола — Північне та Південне — паралелі в Північній і Південній півкулях із широтою 66°33'. У Північній півкулі в день зимового сонцестояння (22 грудня) на північ від Полярного кола Сонце не сходить, а в день літнього сонцестояння (22 червня) не заходить. Таке саме явище спостерігається на південь від Південного полярного кола.

Характеристика теплових поясів Землі

Назва	Розташування	Особливості	Середньорічні температури
Жаркий	Розташований з обох боків від екватора між Північним і Південним тропіками	Земна поверхня отримує багато сонячного тепла й добре нагрівається завдяки тому, що сонячні промені падають прямо або під великим кутом	+20...+26°C протягом року
Помірні (Північний і Південний)	Розташовані між тропіками та Полярним колом в обох півкулях	Висота Сонця над горизонтом змінюється залежно від пори року, що зумовлює велику амплітуду коливань температури й зміну пір року	0°...+25°C
Холодні (Північний і Південний)	Розташовані за полярними колами в обох півкулях	Кут падіння сонячних променів мінімальний, частину променів відбивають льодовий і сніговий покрив, тому на території цих поясів дуже холодно	Нижче за 0°C

• Атмосферний тиск.

Основні пояси атмосферного тиску на Землі

Атмосферний тиск — сила, із якою повітря тисне на земну поверхню.

До середини XVII ст. повітря вважали невагомим і невидимим. У 1642 р. італійський учений *Еванджеліста Торрічеллі* вперше виміряв атмосферний тиск, довівши, що він існує, за допомогою винаходу зі скляної трубки та чашки, заповненої ртуттю.

Біля поверхні Землі на 1 см² площі атмосфера тисне із силою, що дорівнює 1033 г, а на 1 м² — 10333 кг. Тіло дорослої людини відчуває вагу близько 12—15 тис. кг (12—15 т).

Одиниці вимірювання атмосферного тиску — міліметри ртутного стовпа (мм рт. ст.), паскалі (Па).

За нормальний атмосферний тиск вважають тиск ртутного стовпа заввишки 760 мм над рівнем моря на широті 45° при температурі 0°C.

Чинники, що впливають на величину атмосферного тиску

Чинник	Характеристика
Висота над рівнем моря	Із підняттям угору товщина верхніх шарів атмосфери зменшується, як зменшується й густина повітря, тому тиск знижується. У тропосфері на кожні 100 м підняття тиск знижується на 10,5 мм ртутного стовпа
Температура повітря	При підвищенні температури тиск знижується, і навпаки. Під час нагрівання повітря розширюється й піднімається вгору; при охолодженні, навпаки, стискається й опускається вниз



На Землі існують три пояси з переважанням низького тиску й чотири — із переважанням високого тиску. Їхнє утворення пов'язане з нерівномірним розподілом сонячного тепла на Землі та властивістю повітря змінювати об'єм і вагу залежно від температури.

Ізобари — лінії на карті, які з'єднують точки з однаковим тиском на земній поверхні.

Барометр (від грец. *baros* — вага і *metron* — міра) — прилад для вимірювання атмосферного тиску.

• Вітер

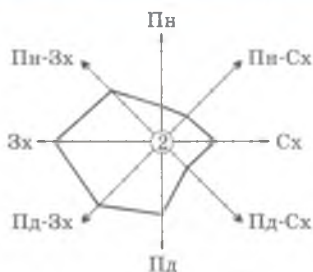
Вітер — горизонтальний рух повітря. Утворення вітру спричинено нерівномірним розподілом атмосферного тиску над землею поверхнею: з областей високого тиску повітря переміщується в області з низьким тиском.

Флюгер (від нім. *Flügel* — крило) — прилад для визначення напрямку та сили вітру.

Анемометр — прилад для визначення швидкості вітру.

Нерівномірне прогрівання водної поверхні та суходолу, наявність певних форм рельєфу зумовлює формування місцевих вітрів.

Роза вітрів



1 поділка — 1 день

Під час спостереження за вітрами виявляють також їхню тривалістність. Для визначення переважаючих вітрів у будь-якій місцевості будують спеціальний графік — розу вітрів. Він являє собою чотири лінії, які вказують основні та проміжні сторони горизонту. За результатами спостережень на лініях відкладають у масштабі кількість днів, протягом яких дув вітер певного напрямку. Кількість днів без вітру (штиль) указують у центрі графіка. Точки вітрів кожного напрямку з'єднують ламаною лінією. Такий графік показує переважаючі вітри певної місцевості.

Місцеві вітри

Назва	Район утворення	Особливості
Бриз (від франц. <i>brise</i> — легкий вітерець)	На узбережжі морів, великих озер та великих річок	Має добову періодичність: уночі дме із суходолу на воду, вдень — навпаки. Швидкість невелика — до 4 м/с
Гірсько-долинні вітри	У горах	Удень дме вгору з долини по схилах, а вночі навпаки. Швидкість — до 10 м/с, іноді можуть посилюватися до штормового чи ураганного вітру
Фен	Дме з гірських вершин у долини	Сильний, сухий, поривчастий, теплий вітер. Не має певної періодичності. Швидкість сягає до 25 м/с
Бора	На гірських схилах, що межують із теплим морем	Сильний, північний, поривчастий вітер; дме переважно в холодну пору року вниз гірським схилом до моря. Швидкість — до 40 м/с
Хамсин (від араб. — п'ятдесят)	У Сахарі та аравійських пустелях	Дме з великою силою приблизно 50 днів на початку весни

• Вода в атмосфері

У повітрі тропосфери завжди є водяна пара. Основна її частина утворюється при випаровуванні з поверхні Світового океану.

Випаровування — процес надходження в атмосферу водяної пари з поверхні води (снігу, льоду, ґрунту, гірських порід, рослинності тощо).

Конденсація — процес переходу водяної пари з газоподібного стану в рідкий. Тобто конденсація є процесом, зворотним випаровуванню, і навпаки.

Якщо водяна пара в атмосфері переходить із газоподібного стану відразу у твердий з утворенням кристалів льоду, то такий процес називається **сублімацією**.

Вологість повітря — кількість водяної пари, яка міститься в повітрі. Її можна виміряти за допомогою спеціального приладу — гігрометра.

Гігрометр (від грец. *hydros* — вологий, *metreo* — вимірюю) — прилад для вимірювання вологості повітря. Дія гігрометра базується на зміні довжини людського волоса залежно від кількості водяної пари.

Кількість водяної пари, що міститься в повітрі, визначається такими основними характеристиками, як *абсолютна вологість* та *відносна вологість*.

Хмари — скупчення в атмосфері продуктів конденсації водяної пари (крапель води або кристалів льоду).

Незважаючи на велике різноманіття хмар, усі вони існують завдяки одному й тому ж процесу — конденсації (або сублімації) водяної пари в атмосфері. Водяна пара з потоками теплого повітря піднімається вгору, поступово охолоджується і, досягаючи насиченості, починає переходити з газоподібного стану в рідкий. Утворюються дуже легкі дрібні краплі води. Із їхніх скупчень утворюються хмари.

Хмарність — ступінь покриття неба хмарами. Метеорологи оцінюють хмарність за 10-бальною шкалою.

Для утворення хмар дуже важлива наявність ядер конденсації — рідких або твердих часток (0,0005—0,03 мм), які бувають у повітрі. Найбільше ядер конденсації над Океаном. Це насамперед морська сіль, яка потрапляє в повітря під час розбризкування морської води.

Багато хмар і над великими містами. Там ядрами конденсації є частки пилу. Над великими промисловими центрами таких часток може бути до сотень тисяч в 1 м³ повітря.

Показники кількості водяної пари в повітрі

Вид	Характеристика
Абсолютна вологість	Кількість водяної пари в грамах, що міститься в 1 м ³ повітря. Чим вища температура повітря, тим більшу кількість водяної пари воно може містити (до моменту його повної насиченості)

Вид	Характеристика
Відносна вологість	Відношення кількості водяної пари, що міститься в повітрі, до його максимально можливої кількості за певної температури. Відносна вологість вимірюється у відсотках і показує ступінь насиченості повітря водяною парою

Характеристика найпоширеніших видів хмар

Особливості формування	Форма	Можливі зміни погоди
Купчасті (2–5 км)		
Виникають над добре прогрітими ділянками земної поверхні	Дуже різноманітна, нагадують гори, вежі, тварин тощо	При зниженні температури темнішають, що є ознакою наближення грози
Шаруваті (до 2 км)		
Утворюються при горизонтальних рухах двох шарів повітря, які мають різну температуру та вологість	Нагадують горизонтальні смуги або шари сіруватого кольору, які можуть закрити все небо	Як правило, приносять тривалий дощ або сніг
Перисті (понад 6 км)		
Виникають у верхніх шарах атмосфери з кристалів льоду	Тонкі та прозорі, нагадують нитки, пір'я, промені тощо	Не приносять опадів, але можуть віщувати зміну погоди

• Атмосферні опади

Атмосферні опади — волога, що випадає з хмар або виділяється з повітря на поверхню Землі у твердому або рідкому стані.

Опадомір — прилад для збирання та вимірювання атмосферних опадів. Являє собою циліндр-опадозбірник, обгороджений футляром із розріджених планок. Зібрану воду зливають у мензурку (мірний стакан) і вимірюють рівень. Кількість опадів визначається товщиною шару води в міліметрах.

У середньому на земній кулі випадає близько 1000 мм опадів на рік, а в пустелях і високих широтах — менше ніж 250 мм.

Снігомірна рейка — прилад для вимірювання товщини снігового покриву.

Ізогєти — лінії на географічній карті, які з'єднують точки з однаковою кількістю опадів.

Характеристика основних видів атмосферних опадів

Назва	Визначення	Умови утворення	Особливості
Дощ	Вода, яка випадає з хмар та досягає земної поверхні у вигляді крапель	Утворюється при конденсації водяної пари, коли розмір хмарної краплі води перевищує 0,5 мм	Розрізняють слабкі, помірні та сильні (зливові) дощі. Під час зливи за одну хвилину випадає понад 1 мм опадів
Град	Атмосферні опади у вигляді сильних крижаних часток неправильної форми (до 15—20 мм у поперечнику)	Утворюється з купчасто-дощових хмар при температурі нижче за 0°C. Крижинки не встигають розтанути та падають із хмар зі значною швидкістю	Завичай випадає під час грози зі зливом. (Найбільші градини — до 1,02 кг — зареєстровані 1986 р. в Бангладеш.)
Сніг	Атмосферні опади у твердому стані у вигляді крижаних кристалів різноманітної форми	Утворюється зі снігових хмар при температурі нижче за 0°C	Крижинки-кристали утворюються тоді, коли водяна пара швидко охолоджується та переходить із газоподібного стану у твердий, омиваючи рідкий (сублімація)
Роса	Крапельки води, що утворюються на поверхні ґрунту та рослин	Утворюється з атмосферного повітря внаслідок його охолодження та конденсації водяної пари	Виникає в ясній та тихій ніч. Ранкова роса — ознака стійкої погоди
Туман	Вид атмосферних опадів у вигляді скупчення продуктів конденсації водяної пари на поверхні Землі	Утворюється безпосередньо з атмосферного повітря при охолодженні повітря від земної поверхні або при випаровуванні з теплої води в холодне повітря	Видимість у тумані складає менше ніж сотню, а іноді й десятків метрів, що перешкоджає нормальній роботі всіх видів транспорту
Іній	Тонкий шар крижаних кристалів, що утворюється на ґрунті, траві й на інших предметах	Утворюється при швидкому охолодженні теплої земної поверхні до температури 0°C і нижче при ясному небі та слабкому вітрі	Найчастіше утворюється восени при перших заморозках

Загальні закономірності розподілу атмосферних опадів на Землі

Широти	Атмосферний тиск	Кількість опадів	Пояснення
Екваторіальні	Низький	Велика	Переважає висхідний рух повітря. При піднятті теплого насиченого водяною паром повітря воно охолоджується, конденсується, відбувається механізм утворення дощових хмар
Тропічні	Підвищений	Мала	Переважають спадні рухи. Опускаючись, повітря нагрівається, і його відносна вологість зменшується, хмари не утворюються
Помірні	Знижений	Значна	Висхідні рухи повітря приводять до утворення хмар
Арктичні	Високий	Мала	Холодне повітря важке, зосереджується на поверхні Землі; низькі температури не дають повітрю «зібрати» багато водяної пари

Існує чітка закономірність між розміщенням поясів атмосферного тиску та кількістю опадів. Крім того, на кількість і режим випадання атмосферних опадів впливають рельєф місцевості, її положення щодо океанів, особливості руху повітряних мас.

• Погода

Погода — це стан нижнього шару атмосфери в даній місцевості в певний момент (або проміжок) часу.

Метеорологія (від грец. *meteōra* — небесні явища і *logos* — слово, учення) — наука про земну атмосферу, явища та процеси, які в ній відбуваються. Об'єктом вивчення метеорології є метеорологічні елементи.

Тип погоди — це загальна характеристика погоди, що включає її основні елементи.

Прогноз погоди — інформація про стан погоди в майбутньому.

Елементи погоди (показники стану погоди): температура приземного шару повітря, атмосферний тиск, вологість повітря, сила й напрямок вітру, хмарність, атмосферні опади.

Методи передбачення погоди

Метод	Характеристика
Синоптичний	Постійні наукові спостереження за станом погоди за допомогою різноманітних приладів, у тому числі й космічних. Складання синоптичних карт (від грец. <i>synoptikos</i> — здатний усе оглядати), на яких умовними позначками наносять результати одночасних спостережень за погодою на мережі метеорологічних станцій
За місцевими ознаками	Використання народних спостережень за передвісниками змін погоди, народних прикмет

Місцеві ознаки зміни погоди

Ознаки	Характеристика
Передбачають ясну погоду	<ul style="list-style-type: none"> • Сильна роса ввечері та вранці. • Туман увечері на вночі в низинах і поблизу доріг. • Уночі тихо, уранці піднімається вітер, який вщухає ввечері
Передбачають зміни, погіршення погоди	<ul style="list-style-type: none"> • Увечері вітер посилюється. • Сонце під час заходу ховається за хмари. • Сильне мерехтіння зірок уночі, особливо рано-вранці. • Яскраво-червона ранкова зоря. • Одночасне перебування на небі різноманітних типів хмар, які рухаються в різних напрямках

6 клас

• Клімат

Клімат (від грец. *klimat* — нахил) — багаторічний усталений режим атмосферних явищ (погоди) у межах певної території. Клімат залежить від географічної широти певної території, відстані від морів та океанів, характеру морських течій, висоти над рівнем Океану, особливостей рельєфу.

Основні кліматичні показники — це температура повітря (середньорічна, січня та липня), переважні напрями вітрів, річна кількість опадів, режим опадів.

Географічні карти, на яких відображені кліматичні показники, називають кліматичними.

Кліматичні пояси

Кліматичні пояси — великі широтні смуги земної поверхні, що мають відносно однорідні кліматичні умови.

В основу виділення кліматичних поясів учений-кліматолог Борис Алісов поклав панівні типи повітряних мас.

Помірний, субтропічний і тропічний кліматичні пояси поділяються на кліматичні області, що формуються завдяки чергуванню на земній поверхні материків і океанів.

Кліматична область — частина кліматичного поясу, над якою панують певні повітряні маси.

Вид	Склад
<i>Основні</i> — характеризуються переважанням протягом року одного типу повітряних мас	Екваторіальний, два тропічні, два помірні, арктичний, антарктичний
<i>Перехідні</i> — характеризуються зміною повітряних мас двічі на рік	Два субекваторіальні, два субтропічні, субарктичний, субантарктичний

На рівнинах кліматичні пояси розміщуються зонально, що пов'язано з поступовою зміною кута падіння сонячних променів та, відповідно, кліматичних показників від екватора до полюсів.

Для гірських масивів характерною є вертикальна пояніть клімату. Якщо підійматися на високу гору в районі екватора, то кліматичні пояси змінюватимуться майже так само, як і під час руху від екватора до полюсів.

Гідросфера

Гідросфера (від грец. *hydor* — вода, *sphaira* — куля) — водна оболонка Землі.

Водами гідросфери вкрито близько 70,8% земної поверхні, об'єм гідросфери становить 1370,3 млн км³ (1/800 об'єму планети).

Серед восьми планет Сонячної системи тільки Земля має рідку оболонку. Майже 3/4 поверхні Землі вкрито суцільною завісою вод, і лише 1/4 припадає на суходіл. У Північній півкулі нашої планети водою зайнято 61% поверхні, а в Південній — 81%.

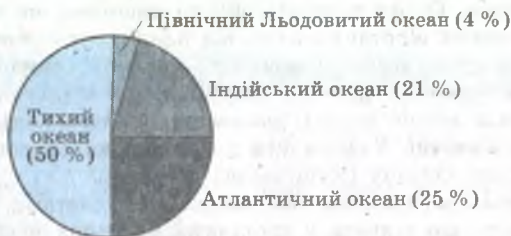
Гідросфера постійно взаємодіє з літосферою, атмосферою та біосферою.

Гідрологія (від грец. *hydor* — вода, *logos* — слово, учення) — наука, яка вивчає води Землі, їхні властивості, поширення та процеси, що в них відбуваються.

Складові частини гідросфери

Частина	Склад
Світовий океан	Океани, моря, затоки, протоки
Води суходолу	Річки, озера, болота, льодовики, підземні води, штучні водойми, багаторічна мерзлота
Води атмосфери	Водяна пара, хмари, опади

Світовий океан та його частини



Співвідношення площ океанів

Світовий океан — безперервний водний простір земної кулі поза суходолом. Площа Світового океану — 361 млн км³ (71% усієї земної поверхні).

У Світовому океані зосереджено 96,5% усіх вод Землі, тому його вважають найголовнішою частиною гідросфери. Світовий океан умовно поділяють на чотири океани: *Тихий, Атлантичний, Індійський, Північний Льодовитий*.

Складові частини Світового океану

Частина	Характеристика
Океани	Тихий (найбільший і найглибший). Атлантичний (найбільш освоєний і найбільш забруднений). Індійський (найтепліший і найсолоніший). Північний Льодовитий (найменший, наймілкіший, найхолодніший)
Моря	Частини Океану, відокремлені від нього суходолом або підвищеннями дна. Внутрішні. Майже повністю оточені суходолом (Середземне, Чорне моря). Окрайні. Розташовані по країнах материків і відокремлені від Океану островами, півостровами, нерівностями дна (Баренцове, Японське моря)
Затоки	Частини морів, океанів, що глибоко вдаються в суходіл (Мексиканська, Перська затоки)
Протоки	Порівняно вузькі водні простори, що з'єднують океани, моря та інші водойми та розділяють ділянки суходолу (протока Дрейка, Керченська, Берингова протоки)

Суходіл в Океані

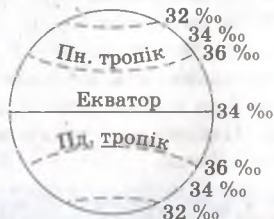
Вид	Характеристика
Материки	Найбільші частини суходолу, з усіх боків оточені океанами й морями: Євразія, Африка, Північна Африка, Південна Африка, Антарктида, Австралія
Острови	Відносно невеликі ділянки суходолу, з усіх боків оточені водою. Групи островів, які розташовані на порівняно невеликих відстанях один від одного, утворюють архіпелаг (від грец. <i>arche</i> — початок, <i>pelagos</i> — море). Материкові. Частини материка, що відділилися внаслідок рухів земної кори (Гренландія, Мадагаскар). Вулканічні. Утворилися внаслідок виверження вулканів на дні Океану (Курильські острови). Коралові. Створені вапняковими скелетами коралових поліпів, що живуть у тропічних частинах океанів (Великий Бар'єрний риф)
Півострови	Ділянки суходолу, із трьох боків оточені водою, а з четвертого — з'єднані з масивом суходолу (Аравійський півострів)

Солоність води — загальна кількість солей, уміщених в 1 л (1000 г) води. Солоність води вимірюється у проміле (‰) (від латин. *pro mille* — на тисячу).

Основні властивості вод Світового океану

Солоність залежить від

- кліматичних умов і закономірно змінюється з географічною широтою

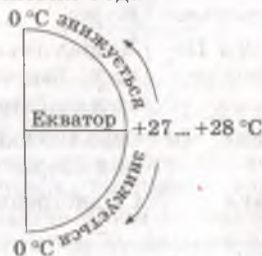


- річкового стоку
- танення льодовиків

Середня солоність вод Світового океану становить 35 ‰

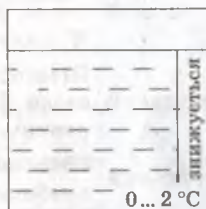
Температура залежить від

- широти й розподіляється у приповерхневих водах зонально



Середня температура поверхневого шару вод Океану становить +17,5 °C

- глибини



Середня температура всієї маси води в Океані становить близько +4 °C

Рух води у Світовому океані

Основні види руху водних мас

Причини виникнення

Вітрові хвилі	Викликані вітром, мають коливальний характер
Сейсмічні хвилі (цунамі)	Викликані землетрусами на дні Океану
Припливно-відпливні хвилі	Викликані силою тяжіння Місяця та Сонця
Океанічні течії	Приповерхневі (викликані впливом потужних постійних вітрів, мають поступальний характер). Глибинні (глибинна циркуляція) (викликані різницею в густині води)

Припливи і відпливи — це періодичне підняття та опускання рівня води під дією сили тяжіння Місяця та Сонця. Унаслідок обертання Землі припливні хвилі переміщуються назустріч її руху, тобто в напрямку зі сходу на захід. Там, де проходить гребінь припливної хвилі, виникає приплив, який потім змінюється відпливом. Двічі на добу рівень води під час припливу піднімається та двічі на добу під час відпливу рівень води спадає.

Океанічні течії — горизонтальні переміщення водних мас на великій відстані. За властивостями води розрізняють *холодні* й *теплі течії*.

Теплі та холодні течії істотно впливають не лише на клімат окремих країн або материків, але й на клімат усєї планети, транспортуючи величезні маси води. Наприклад, теплі течії називають «трубами водяного опалення» Землі.

Основні океанічні течії

Назви океанів	Течії	
	теплі	холодні
Тихий	Північна Пасатна, Південна Пасатна, Міжпасатна протитечія, Куросіо, Північнотихоокеанська	Каліфорнійська, Перуанська, Західних Вітрів
Атлантичний	Північна Пасатна, Південна Пасатна, Гольфстрім, Північноатлантична, Бразильська	Лабрадорська, Канарська, Бенгельська, Західних Вітрів
Індійський	Південна Пасатна, Мусонна, Мозамбіцька	Сомалійська, Західних Вітрів
Північний Льодовитий	Норвезька, Шпіцбергенська	Східногренландська

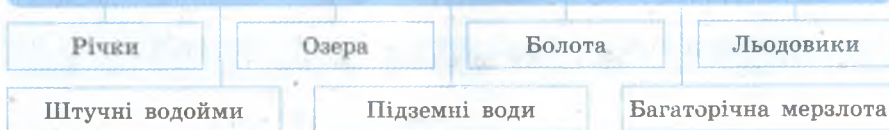
Ресурси Світового океану

Вид	Характеристика
Біологічні	<p><i>Планктон</i> — сукупність організмів, що населяють товщу води й переносяться течією в горизонтальному напрямку.</p> <p><i>Нектон</i> — живі організми, що живуть у товщі води й активно пересуваються в будь-якому напрямку.</p> <p><i>Бентос</i> — сукупність організмів, що живуть на дні.</p> <p>На сьогоднішній день Світовий океан дає людству 2% продуктів харчування — рибу, моллюсків, крабів, лангустів, водорості тощо</p>
Мінеральні	<p>Нафту, природний газ, сірку, мідні руди, залізомарганцеві руди тощо видобувають переважно на шельфі.</p> <p>Із морської води видобувають натрій, хлор, магній, бром, йод, калій, кухонну сіль.</p> <p>Морську воду опріснюють і використовують для господарських потреб (країни Близького Сходу)</p>

Вид	Характеристика
Енергетичні (ресурси, здатні виробляти енергію обертанням турбін генераторів безпосередньо в морі)	Існує можливість побудови припливних та хвильових електростанцій. З океанічної води видобувають дейтерій — паливо для електростанцій

• Води суходолу

Склад вод суходолу



• Річки

Річка — природний водний потік, що рухається в заглибленні, створеному його рухом.

Річкова долина — широке поглиблення рельєфу, на дні якого розташоване русло річки.

Річкова система — головна річка з притоками.

Басейн річки — територія, із якої річка збирає поверхневі та підземні води. Басейни сусідніх річок розмежовані вододілом.

Живлення річки — постійне поповнення річки водами. Більшість річок суходолу живляться за мішаним типом із переважанням одного з джерел живлення. Наприклад, Дніпро взимку, коли вкривається кригою, має підземне живлення, навесні його живлять переважно талі води, а влітку й восени — дощові та підземні. Живлення річок тісно пов'язане з кліматичними умовами регіону.

Режим річки — закономірні зміни стану річки в часі, передусім зумовлені кліматичними умовами та переважним типом живлення.

Основні частини річки

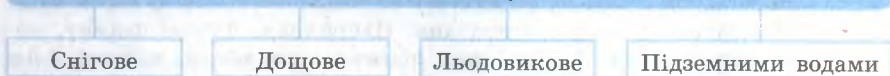
Назва	Визначення
Витік	Місце, де річка бере початок (може бути джерело, болото, льодовик тощо)
Русло	Річище річки, яким зазвичай тече водний потік
Гирло	Місце, де річка впадає в море, озеро, океан або іншу річку

Назва	Визначення
Дельта	Рівнина в пониззях річки, яка складена наносами, принесеними річкою, і порізана протоками
Перекат	Мілководна ділянка русла, яка утворюється внаслідок відкладення річкових наносів
Поріг	Мілководна скеляста ділянка в руслі річки
Заплава	Нижня частина дна річкової долини, укрита рослинністю, яка час від часу затоплюється в разі повені
Водоспад	Круте падіння води з прямовисного уступу в русло річки

Типи річок за характером течії

Тип	Характеристика
Рівнинні	<ul style="list-style-type: none"> • Спокійна, повільна течія. • Падіння невелике (сотні метрів). • Зручні для судноплавства. • Широка неглибока долина
Гірські	<ul style="list-style-type: none"> • Бурхлива швидка течія. • Падіння велике (тисячі метрів). • Вузька глибока долина

Види живлення річок



Складові режиму річок

Назва	Визначення
Повінь	Тривале підвищення рівня води й об'єму стоку в річці
Паводок	Короткочасне підвищення рівня води в річці після дощів і зимових відлиг
Межень	Різке тривале зменшення рівня води й об'єму стоку річок. Під час межені основним джерелом живлення річки є підземні води
Льодостав	Період, коли річка вкривається кригою

• Озера

Озеро — природне заглиблення суходолу, яке заповнене водою. Озера належать до водойм з уповільненим стоком або безстічних. Від моря озеро відрізняється відсутністю зв'язку з Океаном.

Види озер за походженням їхніх улоговин

Види озер	Утворення улоговини	Приклади
Тектонічні	У розломах та опусканнях земної кори	Байкал, Танганька
Вулканічні	У кратерах згаслих вулканів	Озера Камчатки, Ісландії
Льодовикові	В улоговинах, які виникли під тиском льодовика	Велике Солоне, Велике Ведмеже, Ладозьке
Залишкові	Як залишки давніх морських басейнів, що відокремилися в період підняття узбережжя	Каспійське та Аральське моря-озера, Чад
Карстові	У порожнинах, які утворилися після розчинення водою гірських порід	Шацькі озера
Лиманні	На узбережжях морів, у гирлах давніх річок	Маракайбо, Сасик
Загатні	Унаслідок перегородження долин річок зсувами, обвалами	Синевир, Тана
Стариці	Ділянки старого русла річки	У долинах рівнинних річок

Найбільші озера світу

Назва	Країна	Поверхня, км ²	Глибина, м
Каспійське	Росія — Іран — Казахстан — Азербайджан — Туркменістан	371 000	1025
Верхнє	Канада — США	84 130	393
Вікторія	Кенія — Танзанія — Уганда	69 000	80
Аральське	Казахстан — Узбекистан	64 000	67
Гурон	Канада — США	59 700	208
Мічиган	США	58 100	281

Закінчення таблиці

Назва	Країна	Поверхня, км ²	Глибина, м
Танганьїка	Бурунді — Танзанія — ДР Конго — Замбія	34 000	1435
Байкал	Росія	31 500	1620
Велике Ведмеже	Канада	31 329	137
Ньяса	Малаві — Мозамбік — Танзанія	30 800	706

• Болота

Болото — надмірно зволожена ділянка суходолу зі своєю рослинністю та шаром торфу не менш ніж 30 см. Площа, яку займають болота, становить близько 2% від загальної площі поверхні Землі.

Болота виникають унаслідок перезволоження ґрунту та заростання водойм у луках і лісах. Заболочуванню сприяють плоский рельєф, неглибоке розташування підземних вод та їх підняття через будівництво гребель і надмірне зрошування.

Типи боліт за умовами живлення

Тип	Характеристика
Низинні	Живляться ґрунтовими водами
Верхові	Живляться атмосферними опадами
Перехідні	Мають мішане живлення — як ґрунтовими водами, так і атмосферними опадами

Значення боліт

- Зволожують повітря навколишньої території.
- Є місцем проживання багатьох видів тварин і цінних видів рослин.
- Є місцем накопичення торфу, який використовують як добриво, паливо та хімічну сировину.
- Після осушення мають високу родючість.
- Регулюють стік поверхневих вод.

• Штучні водойми та водотоки

Річки та озера розміщені на поверхні Землі нерівномірно. В одних місцях є надлишок води, в інших — її нестача. Для врегулювання та поповнення запасів води з метою їх подальшого використання в господарстві будують штучні водойми та водотоки

Штучні водойми

Вид	Характеристика
Водосховища	Створюють у руслі річки або в зниженні земної поверхні за допомогою греблі з метою забезпечення великими запасами води, для врегулювання річкового стоку, роботи ГЕС, судноплавства
Ставки	Створюють у ярах або спеціальних поглибленнях і використовують для зрошення садів, городів, догляду за тваринами, розведення риби, птахів
Судноплавні канали	З'єднують різні річкові системи, утворюючи водну транспортну мережу
Зрошувальні канали	Забезпечують водою посушливі сільськогосподарські райони

• Багаторічна мерзлота та льодовики

Багаторічна мерзлота — шари мерзлих гірських порід у надрах Землі, які не розмерзаються протягом року.

Льодовики — природні рухомі нагромадження льоду на земній поверхні, які утворюються із твердих атмосферних опадів у районах із низькими температурами повітря. Вивченням льодовиків займається наука гляціологія.

Снігова лінія — умовна межа, вище якої температура повітря від'ємна та відбувається накопичення снігового покриву.

Види льодовиків за районами утворення

Гірські	У долинах і пониженнях на схилах гірських височин (у Гімалаях, Альпах та інших високих горах)
Покривні (шельфові)	На рівнинах (в Антарктиді, Гренландії, Канадському Арктичному архіпелазі тощо)

Загальна площа льодовиків становить 16,1 млн км² (11% площі суходолу).

У льодовиках сконцентрована найбільша кількість чистої прісної води на Землі (близько 70%)

• Підземні води

Підземні води — це води, які залягають у верхніх шарах земної кори в рідкому, твердому та газоподібному стані. На підземні води припадає близько 23% всієї прісної води на Землі.

Види підземних вод

Класифікація	Вид
За умовами залягання	<i>Грунтові</i> — залягають у першому від поверхні водотривкому шарі. <i>Міжпластові</i> — залягають між двома водотривкими шарами
За хімічним складом	<i>Прісні</i> — містять незначну кількість домішок і розчинених мікроелементів. <i>Мінералізовані</i> — містять багато солей, мікроелементів
За температурним режимом	<i>Холодні</i> — температура води не перевищує +20°C. <i>Теплі</i> — температура води становить +20...+37°C. <i>Гарячі (термальні)</i> — температура води вища за +37°C

6 клас

Біосфера та ґрунти



Біосфера (від грец. *bios* — життя, *sphaira* — куля) — оболонка Землі, у якій живуть організми. Уперше термін «біосфера» запропонував *Жан Батіст Ламарк* на початку XIX ст. У XX ст. вчення про біосферу обґрунтував та розвинув перший Президент Української академії наук *Володимир Вернадський*.

Біосфера охоплює нижню частину атмосфери, усю гідросферу та верхню частину літосфери.

Складові частини біосфери

Рослини

Тварини

Гриби

Мікроорганізми

Люди

• Ґрунти та їх основні типи

Ґрунт — поверхневий родючий шар земної кори, що утворився внаслідок взаємодії літосфери, атмосфери та біосфери протягом тривалого часу. Назва типу ґрунту зумовлена кольором його верхнього шару, який залежить від вмісту гумусу й деяких солей.

Гумус (перегній) (від латин. *humus* — земля, ґрунт) — органічна частина ґрунту, яка утворилася внаслідок процесу розкладу й окиснення решток рослин і тварин. У гумусі містяться основні елементи, необхідні для живлення рослин.

Родючість — здатність ґрунту забезпечувати рослини елементами мінерального живлення та водою. Родючість є головною властивістю ґрунтів.

Ґрунти поширені на земній поверхні зонально, що залежить від кліматичних умов та типів рослинності.

Для того щоб утворився шар ґрунту завтовшки 2,5 см, має минути від 1 до 25 століть.

Характеристика основних типів ґрунтів Землі

Назва	Район формування (Пояс)	Кліматичні умови	Рослинний покрив	Особливості
Червоно-жовті фераліти	Екваторіальний	Високі температури та висока вологість повітря	Вологі вічнозелені ліси	Низька родючість, значний вміст заліза та алюмінію
Червоно-бурі та червоно-жовті бурі	Субекваторіальний	Наявність сухого та вологого сезонів	Савани	Малородючі, значний вміст заліза та алюмінію
Сірі та бурі пустельні	Субтропічний Тропічний	Високі температури, низька вологість повітря	Пустельна рослинність	Неродючі, часто засолені
Каштанові	Помірний	Недостатнє зволоження	Сухі степи	Висока потужність гумусового горизонту, відносно родючі
Чорноземи	Помірний	Слабопошушливі умови	Справжні степи	Потужний гумусовий горизонт, висока родючість
Сірі лісові	Помірний	Помірне зволоження	Листяні ліси	Відносно родючі
Підзолисті та дерново-підзолисті	Помірний	Надмірне зволоження	Мішані та хвойні ліси	Відносно родючі
Тундрово-глейові	Субарктичний	Надмірне зволоження, нестача тепла	Тундрова рослинність	Малородючі
Арктичні	Арктичний	Холодно та сухо	Відсушня	Неродючі

Природні комплекси

Природний комплекс — це ділянка земної поверхні, для якої характерні певні природні компоненти, що перебувають у складній взаємодії.

Найбільшим природним комплексом Землі є географічна оболонка, яка поділяється на менші за розмірами зональні та азональні природні комплекси.

Географічна оболонка — природний планетарний комплекс; оболонка, у межах якої стикаються, взаємопроникають і взаємодіють верхня частина літосфери, нижня частина атмосфери, гідросфера та біосфера.

Природні процеси в географічній оболонці відбуваються за рахунок променевої енергії Сонця та внутрішньої енергії Землі. Основними властивостями географічної оболонки є цілісність, ритмічність та зональність.

Основні властивості географічної оболонки

Закономірність	Характеристика
Цілісність	Єдність географічної оболонки, зумовлена взаємозв'язком і взаємозалежністю її складових частин. Зміна одного компонента природи спричинює зміну інших
Ритмічність	Закономірна повторюваність у часі природних процесів і явищ у географічній оболонці. Усе, що в природі вже відбувалося, повторюється знову
Зональність	Закономірна зміна природних компонентів і комплексів, що обумовлена неоднаковою кількістю сонячного тепла. <i>Широтна (горизонтальна) зональність</i> — зміна відбувається в напрямку від екватора до полюсів (на рівнинах). <i>Висотна (вертикальна) поясність</i> — зміна відбувається — від підніжжя до вершини (у горах)

Природні комплекси Землі

Зональні — формуються під впливом зональних чинників і змінюються в напрямку від екватора до полюсів (широтна зональність)

Азональні — формуються під впливом особливостей будови земної кори та рельєфу поверхні

Географічні пояси — найбільші широтні зональні підрозділи географічної оболонки, що мають подібні природні умови

Материки . Океани

Природні зони — великі частини географічних поясів, що мають подібні кліматичні умови, ґрунти, рослинний та тваринний світ

Природні країни

Рівнинні
Гірські

Характеристика окремих природних зон Землі

Назва	Розташування	Особливості клімату	ґрунти	рослинного світу	Представники тваринного світу
Зона вологих екваторіальних лісів	В екваторіальних широтах	Жаркий: середні температури $+24\dots+26^\circ\text{C}$ протягом року. Вологий: понад 3000 мм опадів на рік, щоденні зливи	Червоно-жовті фералітні	Багатоюрські ліси, тисячі видів вічнозелених рослин: сейба, пальми, каучуконоси, ліани, фікуси, папороті та ін.	Багато видів тварин, птахів, комах, плазунів
Савани та рідколісся	У субекваторіальних та тропічних широтах	Характерні два сезони: сухий і вологий. Кількість опадів: від 250 до 2000 мм на рік. Середні температури повітря: $+15\dots+32^\circ\text{C}$	Фералітні, червоні, коричнево-червоні, червоно-бурі	Злакові трави, акації, деревопідбійні молочай, пальми, баобаби (хлібні дерева), долинами річок — галерейні ліси	Багато копитних тварин, крокодили, леви, гепарди, леопарди, шакали, гієни, страуси, марабу та ін.
Пустелі й напівпустелі	У тропічних і частково субтропічних широтах	Великі добові амплітуди температур. Кількість опадів: 100—200 мм на рік. Середні температури повітря: $+16\dots+32^\circ\text{C}$, максимумальна — $+58^\circ\text{C}$ (у затінку)	Пустельні тропічні, часто засолені	Незначна рослинність, колочі чагарники, верблюжі колочки, алоє, молочай, дикі кавуни, вельвічія, в'юльєси — пальми	Антилопи, ящірки, змії, гієни, шакали, страуси, дрови, багато комах

Назва	Розташування	Особливості клімату	Групи	Представники	
				рослинного світу	тваринного світу
Лісостеп і степ	У помірних широтах, у внутрішніх районах Євразії, Північної та Південної Америки	Континентальний клімат із недостатнім зволоженням	Чорноземи, каштанові	Багата траваїниста рослинність: ковила, типчак	Копитні тварини, багато птахів, гризунів
Тайга	У помірних широтах, величезні простори в Північній півкулі	Континентальний; тепле нетривале літо, холодна сніжна зима	Підзолисті, дерново-підзолисті, болотні, мерзотно-тайгові	Хвойні дерева: ялини, сосни, ялиця, модрина, кедр	Вілки, соболі, куниці, лосі, олені, глухарі, тетеруки, рябчики
Тундра і лісотундра	На півночі Євразії та Північної Америки	Низькі температури повітря, надмірна вологість	Тундрові, тундрово-глебові	Мохи, лишайники, карликові дерева, низькорослі чагарники	Полярний вовк, північний олень, песець, велика кількість птахів
Арктичні та антарктичні пустелі	Полярні широти	Суворий, дуже холодний сухий клімат	Арктичні пустельні, кам'яністі	Практично відсутні	Білий ведмідь, тюлені, моржі, чайки, кайри

Вертикальна поясність у горах

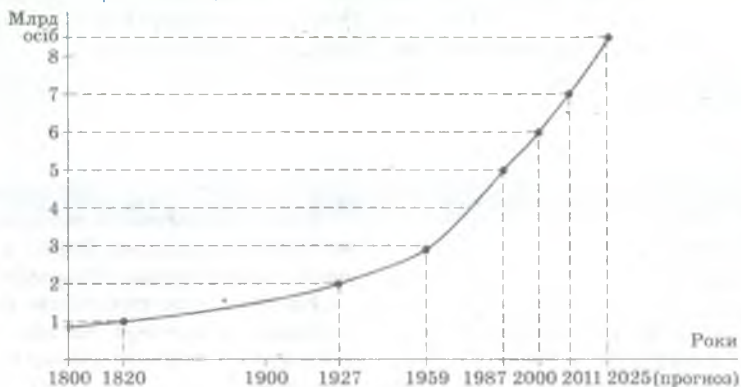


Висотні яруси гір загалом подібні у різних широтах планети

Вертикальна поясність — закономірна зміна з висотою природних компонентів і комплексів у горах унаслідок зміни кліматичних умов. Вертикальна поясність дещо нагадує широтну зональність, але зміни вертикальних поясів відбуваються значно швидше. Першим поясом є той, що розташовується біля підніжжя. Кількість вертикальних поясів залежить від висоти гір та їх місця розташування. Чим вищими є гори та чим ближче вони розташовані до екватора, тим більший набір поясів вони мають.

РОЗДІЛ IV. ПЛАНЕТА ЛЮДЕЙ

Кількість і розміщення населення на Землі



Кількість населення — це кількість людей, що живуть у тому чи іншому місці. У вересні 2015 р. кількість населення світу дорівнювала 7,3 млрд осіб. Вважається, що до 2025 р. вона зросте приблизно до 8,5 млрд осіб.

Розміщення населення — розподіл населення на поверхні Землі.

Густота населення — кількість людей, що проживають на одиниці площі.

Найбільш заселені території земної кулі

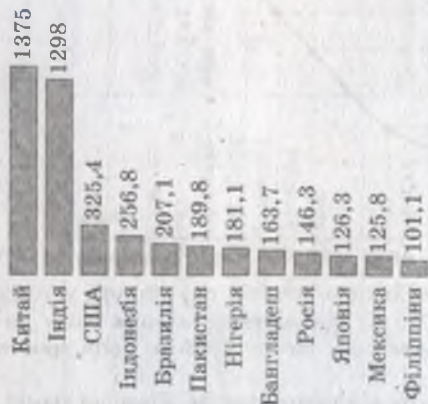
Район	Густота населення
Південно-Східна та Східна Азія: півострів Індокитай, острів Ява, східна частина Китаю, Республіка Корея, Японія	Перевищує 500, подекуди 1000 осіб/км ²
Дельта річки Ніл	1000 осіб/км ²
Південна Азія: півострів Індостан, долини річок Ганг і Брахмапутра	800 осіб/км ²
Західна Європа: південь Великої Британії, схід Франції, захід Німеччини, Бельгія, Нідерланди	Понад 300 осіб/км ²
Атлантичне узбережжя США й Канади, район Великих озер	Понад 250 осіб/км ²

Людські раси

Людські раси — історично сформовані групи людей, пов'язані єдністю походження, які мають певні фізіологічні ознаки, що наслідуються.

- Європеоїдна (євразійська) — 42,3 %.
- Монголоїдна (азіатсько-американська) — 36 %.
- Негроїдна (африканська) — 7,4 %.
- Австролоїдна (океанійська) — 0,3 %.
- Мішані — 14 %: давні (ефіопи, дравіди, мальгаші), молоді (метиси, мулати, самбо).
- У межах рас розрізняють групи людей, які називають народами. На Землі налічується понад 2 тис. народів. Із них 321 народ має кількість понад 1 млн осіб. Вони складають 96,2 % населення планети. Народи мають свої мову, культуру, звичаї.

Держави світу



Кожна людина є громадянином якої-небудь країни. Зараз у світі налічується понад 230 країн.

Країна — це територія, населена якимось народом (чи народами). Самоврядні країни називають державами.

Політична карта — це тематична карта, на якій зображені країни та їхні столиці.

Країни з найбільшою кількістю населення, млн осіб (2015 р.)

Вплив людини на природу

У людства немає інших джерел існування на Землі, окрім тих, що надає природа. Люди здатні використати природні багатства за дуже короткий час, а природа не може їх швидко відновити. Отже, перед людством постає проблема збереження, охорони, ощадливого використання природних багатств.

Екологія — наука, що вивчає особливості функціонування природи й можливі підходи щодо її збереження.

Екологічні проблеми — це проблеми, пов'язані з порушенням зв'язків у географічній оболонці.

Господарська діяльність та її наслідки

Вид	Характеристика	Наслідки
Сільське господарство	Рослинництво: вирощування рослинних культур — пшениці, рису, кукурудзи, бавовнику, картоплі та ін.	Вирубання лісів, знищення рослинного покриву степів і саван, збіднення родючості ґрунтів
	Тваринництво: розведення свійської худоби — корів, кіз, свиней, овець, птиці та ін.	
Промисловість	Виробництво засобів праці: верстатів, машин, обладнання та ін.	Забруднення атмосфери, гідросфери, біосфери та літосфери шкідливими викидами
	Виробництво предметів побуту: одягу, взуття, книг, побутової техніки та ін.	
Сфера послуг ін.	Торгівля, освіта, туризм, культура, спорт, побутові послуги та ін.	Збільшення антропогенного навантаження на природні компоненти та комплекси

Можливі шляхи розв'язання екологічних проблем

- Упровадження у виробництво нових технологій, що передбачають безвідходність виробництва, якісні очисні споруди, заміну хімічних препаратів очищення на біологічні.
- Створення підприємств із замкненим виробничим циклом, у якому відходи одного підприємства є сировиною для іншого.
- Поступова заміна екологічно небезпечних видів палива на більш чисті. Найперспективнішим джерелом енергії є вітрова, сонячна, геотермальна, енергія припливів.
- Уведення у всіх країнах світу законів, що передбачають суворі покарання та штрафи за завдання шкоди навколишньому середовищу.
- Виховання молодого покоління з новим екологічним світоглядом (вивчення в школах проблем охорони навколишнього середовища, використання засобів масової інформації тощо).

Материки та океани

Вступ

Предмет вивчення курсу «Географія. Материки та океани»

- Природні компоненти, природні комплекси і природні багатства окремих материків та океанів.
- Проблеми збереження та відновлення природних комплексів у межах материків та океанів.
- Особливості життя та побуту населення найбільших країн світу.

Поверхня Землі (материки й океани)

Площа всієї поверхні Землі становить 510 млн км².

Материк (континент) — найбільша ділянка суходолу, як правило, з усіх боків оточена океанами й морями.

Частина світу — найбільша ділянка суходолу, що включає території материка (материків) або його (їхніх) частин разом із прилеглими островами. Поділ суходолу на частини світу склався історично.

Океан (Світовий океан) — безперервна водна оболонка Землі, що оточує материки й острови. Світовий океан становить більшу частину гідросфери (95 %) і займає 70,8 % (361 млн км²) земної поверхні.

Материки (континенти)	Океани
<ul style="list-style-type: none">• Євразія — 54,6 млн км²• Африка — 30,3 млн км²• Північна Америка — 24,2 млн км²• Південна Америка — 17,8 млн км²• Антарктида — 14,0 млн км²• Австралія — 7,7 млн км²	<ul style="list-style-type: none">• Тихий — 179 млн км²• Атлантичний — 92 млн км²• Індійський — 76 млн км²• Північний Льодовитий — 15 млн км²

Частини світу

- Європа, Азія, Африка (Старий Світ)
- Америка (Новий Світ)
- Австралія
- Антарктида

Класифікація географічних карт

За охопленням території	<ul style="list-style-type: none">• Карти світу або півкуль• Карти материків і океанів та їхніх частин• Карти держав та їхніх частин
За масштабом	<ul style="list-style-type: none">• Дрібномасштабні (дрібніші за 1:1 000 000)• Середньомасштабні (від 1:200 000 до 1:1 000 000)• Великомасштабні (більші за 1:200 000)
За змістом	<ul style="list-style-type: none">• Загальногеографічні (зображені географічні об'єкти, які є предметом вивчення різних географічних наук, наприклад рельєфи, міста, кордони, межі та ін.)• Тематичні (зміст визначається певною темою)
За призначенням	<ul style="list-style-type: none">• Навчальні• Туристичні• Військові• Інші

РОЗДІЛ I. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДИ МАТЕРИКІВ І ОКЕАНІВ

Форма і рухи Землі

На думку вчених, Земля утворилася приблизно 4,7 млрд років тому. Своєю формою вона нагадує сплюснуту кулю. Така кулеподібна форма Землі дістала назву геоїд.

Маса нашої планети — 6,6 секстильйонів тонн.

Географічні наслідки форми Землі

Кут падіння сонячних променів на різних широтах неоднаковий

Нерівномірне нагрівання планети, зональний розподіл тепла, формування теплових поясів

Закономірна зміна природних процесів і явищ у географічній оболонці в напрямі від екватора до полюсів

Рухи Землі та їх наслідки

Осьовий (добовий)

- Відбувається із заходу на схід навколо своєї осі
- Період обертання ≈ 24 год (доба)

Орбітальний (річний)

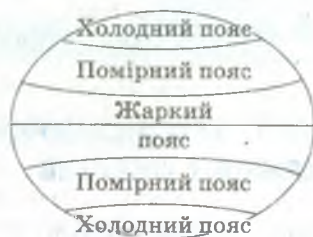
- Відбувається за еліптичною орбітою із середньою швидкістю 29,5 км/с
- Період обертання ≈ 365 діб 5 год (один рік)

- Зміна дня і ночі
- Добова ритмічність природних явищ та процесів
- Північний полюс
- Екватор
- Південний полюс
- Сплющення Землі біля полюсів
- Виникнення відхиляючих сил (Коріоліса), під дією яких тіла, що рухаються, відхиляються в північній частині праворуч, а в південній — ліворуч

Північний полюс



- Зміна пір року
- Сезонна ритмічність природних процесів
- Зміна полуденної висоти Сонця над горизонтом протягом року
- Наявність поясів освітленості (теплових поясів):
 - Холодний пояс
 - Помірний пояс
 - Жаркий пояс
 - Помірний пояс
 - Холодний пояс



Материки та океани — великі природні комплекси географічної оболонки

• Походження материків та океанічних западин

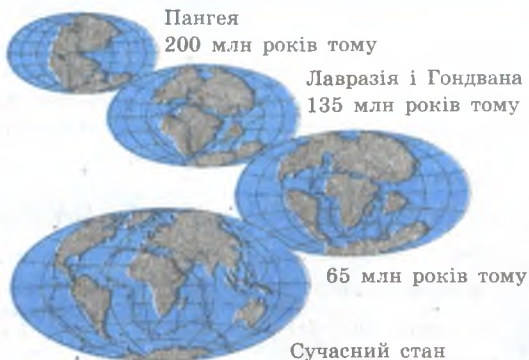
У 1912 р. німецький геофізик *Альфред Вегенер* у книзі «Походження материків і океанів» сформулював гіпотезу дрейфу материків.

Сотні мільйонів років тому на Землі існував єдиний велетенський материк — Пангея, який був оточений водами океану Панталасса.

Пізніше Пангея розкололася на два материки — Лавразію та Гондвану. Із часом і вони розпалися й почали рухатися.

Десятки мільйонів років тому утворилися сучасні материки.

Походження материків і океанів



Учені вважають, що причиною руху літосферних плит є переміщення у верхній частині мантії речовин, які накопичуються в глибинах Землі. Із часом плити розходяться в різні боки, занурюються одна під одну або зіштовхуються. На межах літосферних плит виникають серединно-океанічні хребти, глибоководні жолоби, тріщини, відбуваються процеси горотворення.

• Геологічні ери та епохи горотворення

Ери — відрізки геологічного часу, які виділяють в історії розвитку Землі.

Усю історію геологічного розвитку Землі вчені поділяють на ери: архейську (у перекладі з грецької — «ера найдавнішого життя»), протерозойську («ера первинного життя»), палеозойську («ера давнього життя»), мезозойську («ера середнього життя») і кайнозойську («ера нового життя»). Зараз триває кайнозойська ера, її четвертинний (антропогенний) період, який розпочався майже 2 млн років тому. Цей період охоплює час виникнення людини та історію розвитку людського суспільства.

Підхід у виділенні певних часових відрізків пов'язаний із подіями, що відбувалися на Землі.

Епохи горотворення — періоди посилення тектонічних рухів, що приводять до утворення гірських систем, активізації вулканізму, землетрусів.

Геохронологічна таблиця

Ера	Період	Тривалість (млн років)	Епохи горотворення
Кайнозойська	Четвертинний	1,8	Альпійська
	Неогеновий	21,2	
	Палеогеновий	42	

Ера	Період	Тривалість (млн років)	Епохи горотворення
Мезозойська	Крейдовий	75	Мезозойська (кіммерійська)
	Юрський	55	
	Тріасовий	50	
Палеозойська	Пермський	55	Герцинська
	Кам'яновугільний	70	
	Девонський	60	Каледонська
	Силурійський	30	
	Ордовіцький	65	
Кембрійський	75	Байкальська	
Протерозойська			2100
Архейська		понад 1800	

• Тектонічні структури

Тектонічні структури — це великі ділянки земної кори, що обмежені глибинними розломами. Будову та рухи земної кори вивчає геологічна наука тектоніка.

Основні тектонічні структури

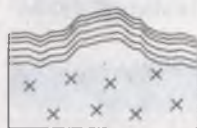
Платформи — великі, стійкі, вирівняні ділянки земної кори. Платформи складають основу літосферних плит

Пояси складчастості (сейсмічні пояси) — рухомі ділянки земної кори, які розташовані на межі літосферних плит. Це найбільш неспокійні рухомі ділянки планети — у їхніх межах відбуваються процеси активного вулканізму, землетруси



II ярус
I ярус

- Внутрішня будова платформ:**
- I ярус — кристалічний фундамент (граніти, кварцити, гнейси тощо);
 - II ярус — осадовий чохол (глини, пісковики, вапняки тощо).

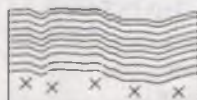


до 500 м

За потужністю осадового чохла в межах платформ розрізняють щити та плити.

Щит — частина платформи, у межах якої кристалічний фундамент виходить на поверхню або перекривається малопотужним (меншим за 500 м) осадовим чохлом.

Плита — частина платформи, перекрита потужним (понад 500 м) чохлом осадових порід (западини, прогини, масиви).



понад 500 м

Увага: літосферні плити та плити (частини платформ) — це різні тектонічні структури!

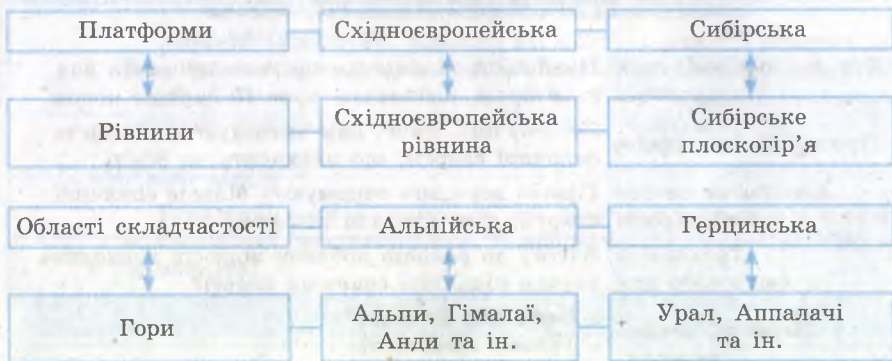
• Закономірності поширення основних форм рельєфу на материках та в океанах

Материкові та океанічні рівнини відповідають стійким ділянкам земної кори — платформам.

Складчасті гори, глибоководні жолоби та серединно-океанічні хребти утворюються в найбільш неспокійних районах Землі в зонах взаємодії літосферних плит.

Взаємозв'язок тектонічних структур з основними формами рельєфу

У природі існує чіткий взаємозв'язок (закономірність) у розміщенні тектонічних структур та форм рельєфу.



• Кліматотвірні чинники

Кліматотвірні чинники — сукупність причин, що визначають особливості клімату певної території.

Головні кліматотвірні чинники

Чинник	Характеристика
Кількість сонячної енергії, яку отримує земна поверхня	Чим більший кут падіння сонячних променів, тим більшу кількість сонячного тепла отримує місцевість
Циркуляція повітряних мас	Завдяки циркуляції відбувається перенесення тепла й, вологи між широтами та між материками і океанами
Характер підстильної поверхні	<ul style="list-style-type: none"> • Висота над рівнем моря. • Розподіл суходолу та моря. • Характер рельєфу. • Льодовиковий, сніговий і рослинний покрив. • Океанічні течії

Розподіл сонячної енергії на Землі



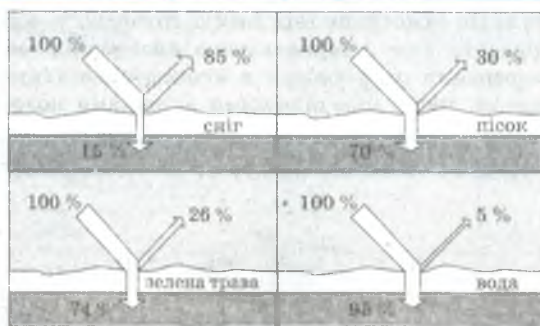
Чинники, від яких залежить кількість сонячної енергії

Чинник	Характеристика
Кут падіння сонячних променів	Найбільша кількість сонячних променів над екватором, найменша — за Полярним колом
Прозорість атмосфери	Хмари, пил, смог, дим зменшують кількість сонячної енергії, що надходить до Землі
Абсолютна висота місцевості	Гірські вершини отримують більше сонячної енергії, ніж рівнинні поверхні
Тривалість світлового дня	Влітку до районів поблизу полюсів надходить значна кількість сонячної енергії
Характер земної поверхні	<ul style="list-style-type: none"> • Величина альбедо. • Рельєф місцевості. • Океанічні течії
Відстань від Землі до Сонця	У січні Земля розташована найближче до Сонця й отримує більшу кількість сонячної енергії

Вплив підстильної поверхні на клімат

Особливості поверхні	Вплив на клімат
Чергування суходолу та Океану	Суходіл і вода по-різному прогриваються й охолоджуються; при просуванні в глиб материків клімат стає більш континентальним — кількість опадів зменшується, а амплітуди сезонних температур збільшуються
Порізаність берегової лінії	Порізана та звивиста берегова лінія посилює вплив Океану
Морські течії	Узбережжя, які омиваються теплими течіями, теплі та вологі, а ті, що омиваються холодними, — прохолодні та сухі
Висота та характер рельєфу місцевості	Високі гори є кліматичними бар'єрами. При цьому навітряні схили отримують багато опадів, а підвітряні схили сухі. Рівнинний рельєф сприяє вільному пересуванню повітряних мас у глиб континенту

Альbedo поверхні



Альbedo (від латин. *albus* — ясний) — здатність поверхні відбивати сонячну радіацію. Цей показник вимірюється у відсотках. Альbedo Землі в цілому складає 40%. Темні поверхні поглинають сонячну енергію, а світлі — переважно відбивають.

• Повітряні маси

Повітряні маси — значні об'єми повітря тропосфери з відносно однорідними властивостями: температурою, вологістю, тиском, прозорістю.

Класифікація повітряних мас

Вид	Характеристика
За температурою	<ul style="list-style-type: none"> • Теплі • Холодні
За вологістю	<ul style="list-style-type: none"> • Сухі (континентальні) • Вологі (морські)
За районами формування	<ul style="list-style-type: none"> • Екваторіальні • Тропічні • Помірні • Арктичні та антарктичні

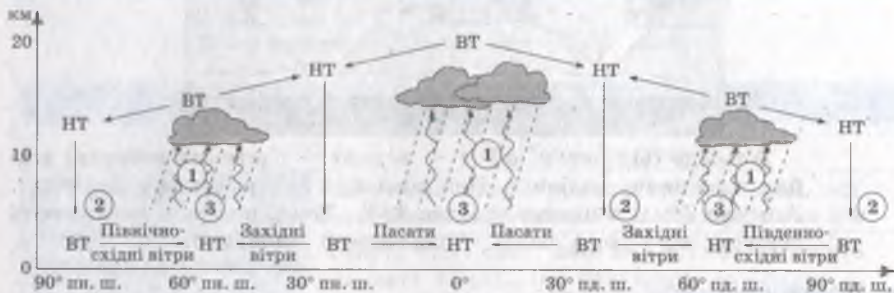
Властивості повітряних мас

Вид	Властивості
Екваторіальні	<ul style="list-style-type: none"> • Високі температури • Вологі
Тропічні	<ul style="list-style-type: none"> • Високі температури • Переважно сухі
Помірні	<ul style="list-style-type: none"> • Температури змінюються за сезонами • Переважно вологі
Арктичні та антарктичні	<ul style="list-style-type: none"> • Низькі температури • Сухі • Прозорі

Циркуляція атмосфери

Циркуляція атмосфери (від латин. *circulatio* — кругообіг) — система горизонтальних і вертикальних повітряних течій у тропосфері. Безперервний рух повітря в атмосфері викликаний різницею атмосферного тиску між окремими ділянками поверхні Землі.

Схема утворення загальної атмосферної циркуляції в тропосфері Землі



Пояснення до схеми:

- 1 — при піднятті повітря охолоджується, конденсується. Утворюються хмари, випадають опади;
 - 2 — зони підвищеного тиску формуються при опусканні холодного повітря, яке тисне на земну поверхню з більшою силою;
 - 3 — зони зниженого тиску утворюються при піднятті теплого повітря вгору;
- BT — високий тиск;
HT — низький тиск.

Вітри в системі загальної циркуляції атмосфери

Основні види	Характеристика
Постійні вітри	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Пасати</i> дмуть від поясів високого тиску в тропічних широтах до поясу низького тиску в районі екватора. • <i>Західні вітри</i> — вітри помірних широт. • <i>Північно-східні</i> (у Північній півкулі) та <i>південно-східні</i> (у Південній півкулі) дмуть з областей підвищеного тиску на полюсах
Сезонні вітри	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Мусони</i> — вітри, які змінюють напрямок двічі на рік: взимку дмуть із суходолу на море, а влітку — із моря на суходіл
Місцеві вітри	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Бриз</i> — вітер прибережної зони, який протягом доби двічі змінює свій напрямок: удень дме з моря на суходіл, а вночі — із суходолу на море. • <i>Фен</i> — теплий і сухий вітер, що дме з гір у долини. • <i>Бора</i> — сильний холодний поривчастий вітер, що дме зі схилів гір до теплового моря. • Інші

Схема утворення мусону

Літній мусон	Зимовий мусон
Улітку	Узимку
Материк нагрівається швидше, ніж Океан	Поверхня материка охолоджується швидше порівняно з Океаном
Над материком виникає область низького атмосферного тиску.	Над суходолом утворюється область високого тиску.
Над Океаном повітря більш вологе та холодне, утворюється область високого тиску.	Над Океаном, навпаки, повітря ще тепле, утворюється область низького тиску.
Вітер дме з Океану на материк, приносячи дощову та прохолодну погоду	Вітер дме з материка в бік Океану, приносячи холодну та суху погоду

• Водні маси

Великі об'єми води, що утворюються в різних частинах Океану та мають певні властивості, називають **водними масами**. Найбільш характерними властивостями водних мас Океану є солоність та температура. Властивості водних мас змінюються залежно від глибини та місця їх формування. За глибиною розрізняють поверхневі, проміжні, глибинні та придонні водні маси. Властивості поверхневих водних мас перебувають у прямій залежності від процесів в атмосфері та прибережних районів материків.

Види поверхневих водних мас за місцем формування та їхні властивості

Вид	Властивості
Екваторіальні	Температура води в середньому становить $+27...+28^{\circ}\text{C}$ та майже не змінюється за сезонами; солоність дещо знижена: $32-34\text{‰}$
Тропічні	Температура становить $+20...+25^{\circ}\text{C}$, спостерігаються сезонні коливання температури в межах $4...5^{\circ}\text{C}$. Солоність — $37-42\text{‰}$
Помірні	Змінюють температуру за сезонами року: від 0 до $+10^{\circ}\text{C}$ взимку та від $+10$ до $+20^{\circ}\text{C}$ влітку; солоність вод наближена до середньої: $34-35\text{‰}$
Полярні	Температура води $-1...-2^{\circ}\text{C}$. При подальшому зниженні температури утворюється крига; солоність водних мас знижена: $32-33\text{‰}$

• Кліматичні пояси і типи клімату Землі

Кліматичні пояси — широтні смуги земної поверхні, що мають відносно однорідні кліматичні умови. Пояси відрізняються один від одного температурою повітря та переважаючими повітряними масами, які відповідно до своїх властивостей визначають основні риси клімату поясу.

Кліматичні пояси охоплюють величезні території, і навіть у межах одного кліматичного поясу кліматичні показники можуть помітно відрізнятись. Тому всередині кліматичних поясів виділяють кліматичні області з різними типами клімату.

Тип клімату — сукупність кліматичних показників, характерних для певної території.

Характеристика кліматичних поясів Землі

Назва кліматичного поясу	Особливості повітряних мас	Кліматичні показники та умови
Екваторіальний	Панують екваторіальні повітряні маси. Переважають висхідні рухи повітря	Низький атмосферний тиск. Високі середні температури повітря (+26...+28°C) протягом року. Велика кількість опадів (2000—3000 мм на рік)
Субекваторіальний	Влітку панують екваторіальні повітряні маси, взимку — тропічні	Два чітко виражені кліматичні сезони: вологий (панують екваторіальні повітряні маси) та сухий (переважають тропічні повітряні маси)
Тропічний	Панують тропічні повітряні маси. Переважають низхідні рухи повітря. Панівні вітри — пасати	Високий атмосферний тиск. Високі середні температури повітря (влітку +30°C, взимку +15...+16°C). Мінімальна кількість опадів, які розподіляються нерівномірно
Субтропічний	Влітку панують тропічні повітряні маси, взимку — помірні	Зміна кліматичних сезонів: літо сухе й жарке, зима прохолодна й волога
Помірний	Панують помірні повітряні маси. Переважають західні вітри. Утворюються фронтальні процеси, циклони, антициклони	Чітко виражені чотири пори року. Значні амплітуди температур найтеплішого й найхолоднішого місяців року. Кількість опадів залежить від віддаленості території від Океану
Субарктичний та субантарктичний	Влітку панують помірні повітряні маси, взимку — арктичні (антарктичні)	Літо коротке, відносно вологе, прохолодне, зима сувора й суха

Назва кліматичного поясу	Особливості повітряних мас	Кліматичні показники та умови
Арктичний та антарктичний	Арктичні (антарктичні) повітряні маси. Переважають північно-східні (південно-східні) вітри	Високий атмосферний тиск. Від'ємні середні температури повітря протягом року. Незначна кількість опадів. Сталий сніговий покрив

РОЗДІЛ II. МАТЕРИКИ ТРОПІЧНИХ ШИРОТ

Типовий план характеристики материка

1. **Географічне положення.**
 - 1) Площа.
 - 2) Розташування щодо екватора, нульового меридіана, тропіків, півкуль і географічних поясів.
 - 3) Крайні точки.
 - 4) Протяжність у градусах і кілометрах із півночі на південь, із заходу на схід.
 - 5) Океани та моря, характер течій, що омивають материк.
 - 6) Найближчі за розташуванням материка та шляхи сполучення з ними.
2. **Дослідження та освоєння материка.**
3. **Тектонічна будова, рельєф, корисні копалини.**
4. **Клімат.**
 - 1) Основні кліматотвірні чинники та їхній вплив на показники клімату.
 - 2) Кліматичні пояси та області, у яких розташований материк.
 - 3) Характеристика кліматичних поясів: області атмосферного тиску; панівні повітряні маси; середні температури січня та липня, річна амплітуда коливань температури; режим і кількість опадів; напрямки сезонних та постійних вітрів.
5. **Води суходолу.**
 - 1) До басейнів яких океанів належать річкові системи материка.
 - 2) Густота річкової мережі.
 - 3) Особливості найбільших річок материка.
 - 4) Особливості розміщення озер, боліт, штучних вод'єм, льодовиків: джерела живлення; режим; характер течії; пороги; водоспади; господарське значення.
 - 5) Особливості підземних вод.
6. **Природні зони.**
 - 1) Розміщення природних зон на материк у та закономірності їх поширення.
 - 2) Характеристика природних зон: географічне положення; основні форми рельєфу; клімат; внутрішні води; ґрунти; рослинний і тваринний світ.
7. **Стихійні явища природи. Екологічні проблеми.**
8. **Найвідоміші об'єкти, віднесені до Світової природної спадщини ЮНЕСКО.**
9. **Населення.**
10. **Держави.**
11. **Зв'язки України з державами материка.**

Африка



Площа (з островами): 30,3 млн км² (II місце у світі).

Кількість населення: понад 1,2 млрд осіб (2015 р.).

Довжина берегової лінії: 30,5 тис. км.

Середня висота над рівнем моря: 750 м.

Походження назви материка: від назви племені афригіїв, яке проживало на півночі материка, або, за іншою версією, від латинського слова *africa*, що означає «безморозна».

• Географічне положення Африки

Фізико-географічне положення материка — це розміщення материка на земній кулі відносно екватора, паралелей і меридіанів, теплових поясів, морів і океанів, інших материків та географічних об'єктів. Знання особливостей географічного положення материка дає можливість визначити особливості природних компонентів.



Розрахунок протяжності материка

Протяжність за меридіаном 20° сх. д.:

35° пд. ш. + 32° пн. ш. = 67° ; $111,31 \text{ км} \times 67^\circ = 7457 \text{ км}$.

Протяжність за Північним тропіком:

16° зх. д. + 37° сх. д. = 53° ; $102,52 \text{ км} \times 53^\circ = 5432,5 \text{ км}$.

Протяжність за екватором:

43° сх. д. - 9° сх. д. = 34° ; $111,33 \text{ км} \times 34^\circ = 3784,2 \text{ км}$.

Пояснення:

111,31 км, 111,33 км — приблизна довжина 1° меридіана на екваторі;

102,52 км — довжина 1° у тропічних широтах.

Географічне положення Африки

План характеристики	Особливості географічного положення
Розташування щодо екватора, нульового меридіана, тропіків, півкуль	Африку майже посередині перетинає екватор, у західній частині — нульовий меридіан. Північна частина Африки більш ніж удвічі ширша за південну. Африка водночас розташована в Північній, Південній, Східній і Західній півкулях Землі. Переважає частина материка лежить між тропіками, тому більшість території Африки розташована в жаркому тепловому поясі
Крайні точки	Північна — мис Рас-Енгела (37° пн. ш., 10° сх. д.). Південна — мис Агульяс (Голковий) (35° пд. ш., 20° сх. д.). Західна — мис Альмаді (15° пн. ш., 18° зх. д.). Східна — мис Рас-Гафун (10° пн. ш., 51° сх. д.)
Океани та моря, що омивають материк, характер берегової лінії	Африка оточена водами двох океанів — Атлантичного та Індійського, із півночі омивається Середземним морем, на північному сході — Червоним. Береги материка порізані слабо, найбільша затока — Гвінейська — омиває західне узбережжя Африки в районі екватора, найбільший півострів — Сомалі, найбільший острів — Мадагаскар
Найближчі за розташуванням материки	Від Європи Африка відокремлена Середземним морем та Гібралтарською протокою, від Азії — Червоним морем та Суецьким перешийком

• Тектонічна будова, рельєф та корисні копалини

Десятки мільйонів років тому Африка була частиною давнього материка Гондвана. Унаслідок дії внутрішніх процесів 65 млн років тому відбулися великі розломи, і Африка відокремилася від інших частин Гондвани. На місці складчастих споруд утворилася Африкано-Аравійська платформа. Рухи земної кори, які супроводжувалися численними землетрусами та виверженнями вул-

канів, призвели до виникнення найбільшого на суходолі розлому земної кори. Він тягнеться з Євразії через Червоне море, Ефіопське нагір'я, уздовж лінії Великих Африканських озер до гирла річки Замбезі.

Внутрішня будова Африки обумовлює переважання рівнинних форм рельєфу. Африка — материк середньовисотних і високих рівнин. За переважаними висотами материк умовно поділяють на *Низьку Африку* (північна і західна частини) й *Високу Африку* (південна й східна).

Найвищою точкою Африки є Кіліманджаро (5895 м) — один із найбільших вулканічних масивів у світі. Незважаючи на розміщення вулкана поблизу екватора, його найвища вершина вкрита льодовиком.

Закономірності розміщення корисних копалин Африки

Закономірність	Групи корисних копалин		
	Паливні	Рудні	Нерудні
Зв'язок із тектонічною будовою	Пов'язані з осадовими породами у прогинах платформ або з крайовими прогинами	Пов'язані з кристалічним фундаментом платформ або з магматичними породами в зонах розломів	Мають різне походження й широке розповсюдження. Особливе значення мають родовища алмазів, пов'язані з магматичними породами
Найбільш поширені види корисних копалин	Нафта; природний газ	Мідні, уранові, кобальтові, платинові, манганові руди; золото	Фосфорити; слюда; азбест; графіт; алмази
Райони поширення	Північна частина Африки, узбережжя Гвінейської затоки	Східна та Південна Африка, гори Атлас	Повсюдно. Алмази — Західна та Південна Африка

• Клімат Африки

Чинники, що впливають на формування клімату Африки

Чинник	Вплив
Розташування більшої частини материка в тропічних широтах	Велика кількість сонячної радіації протягом року
Велика площа та вирівняна поверхня материка, її піднятість над Океаном	Утворення природних бар'єрів для проходження океанічних повітряних мас. Вільне проходження континентальних повітряних мас

Чинник	Вплив
Холодні та теплі морські течії	Холодна течія (Бенгельська) збільшує посушливість клімату узбережжя. Теплі течії (Гвінейська, Мозамбіцька) сприяють збільшенню кількості опадів на узбережжях

Прояв головних кліматотвірних чинників



Африка — найжаркіший материк Землі. Надходження великої кількості сонячної радіації протягом усього року обумовлене географічним положенням Африки. Кількість сонячної радіації поступово зменшується в північному та південному напрямках. Але й на окраїнах материка середні температури найхолоднішого місяця не опускаються нижче за $+10...+12^{\circ}\text{C}$. Оподи розподіляються нерівномірно, що пов'язано з областями високого та низького тиску. Особливо сухо в північній частині Африки в тропічних широтах, оскільки пасати дмуть із посушливих районів Євразії та приносять сухе повітря. Південна частина материка перебуває під впливом південно-східних пасатів з Індійського океану. На розподіл температур та опадів поблизу узбережжя значно впливають холодні та теплі течії.

Кліматичні пояси Африки

Кліматичні пояси, за винятком екваторіального, повторюються на території Африки двічі. Це пов'язано з географічним положенням материка відносно екватора. Найбільші площі займають субекваторіальний і тропічний пояси.

Кліматичні пояси Африки

План характеристики	Екваторіальний пояс	Субекваторіальний пояс	Тропічний пояс	Субтропічний пояс
Географічне положення	Узбережжя Гвінейської затоки та басейн річки Конго	На південь і північ від екваторіального (до 15° пн. ш. на сході та 20° пд. ш. на заході)	Тропічні широти	На крайній півночі та крайньому півдні
Повітряні маси й вітри	Екваторіальні — теплі, вологі	Влітку — вологі екваторіальні, взимку — сухі тропічні	Тропічні, сухі	Влітку — тропічні сухі, взимку — помірні відносно теплі й вологі
Температурний режим	Середні температури: +26...+28°C протягом року	Середні температури: +26...+28°C протягом року	Середні температури: +16...+32°C, велика добова амплітуда	Середні температури: влітку — +27...+28°C, взимку — +10...+12°C
Опади	Понад 2000 мм на рік, рівномірно	1000—1500 мм на рік, випадають переважно в період вологого сезону	Від 50—100 мм в областях пустельного клімату до 400—600 мм в області вологого клімату	Від 600—700 мм в області середземноморського клімату до 900—1000 мм в області з рівномірним зволоженням
Тип клімату	Екваторіальний	Субекваторіальний	Тропічний пустельний, Тропічний вологий	Середземноморський, Субтропічний із рівномірним зволоженням

• Води суходолу

Головна риса річкової мережі Африки — її нерівномірний розподіл стоку і густоти. Більшість річок належить до басейну Атлантичного океану. Для річок характерна велика кількість порогів та водоспадів, що зумовлює великі запаси гідроенергії.

Більшість африканських озер розташовані в Південно-Східній Африці. У тектонічних улоговинах Східноафриканського розлому розмістилися витягнуті за формою та дуже глибокі озера. Таким є озеро **Танганьїка** (глибиною 1435 м) — найдовше у світі прісноводне озеро. Його протяжність із півночі на південь становить близько 670 км, а ширина — лише 22—72 км.

Африка багата на підземні води. Величезні запаси підземних вод зосереджені в артезіанських басейнах Сахари. У пустелях, де підземні води перебувають близько до поверхні, утворюються оазиси.

Оазис — місце в пустелі, де є прісна вода та рослинність.

Найбільші річки Африки

Назва	Довжина, км	Назва	Довжина, км
Ніл (із Кагерою)	6670	Нігер	4160
Конго	4700	Замбезі	2660
		Оранжева	1860

Зразок характеристики однієї з річок Африки за типовим планом

План характеристики	Конго
До басейну якого океану належить	Атлантичний океан
Місце витoku	Височинне плато Катанга в Південній Африці
Куди впадає	Атлантичний океан
Напрямок течії	Спочатку на північ, у середній течії повертає на захід і двічі перетинає екватор, потім — на південний захід
Особливості будови річкової долини	У верхній течії річка стрімка, багато порогів, каскади водоспадів, у середній течії — спокійна, судохідна, у нижній течії — порожиста, близько 70 водоспадів
Головні притоки	<i>Права:</i> Убангі. <i>Ліві:</i> Касаї, Кванго
Режим та живлення	Переважно дощове живлення, праві та ліві притоки повноводні в різні сезони, тому Конго повноводна протягом усього року
Господарське використання	Величезний гідропотенціал, збудовані великі ГЕС, використовується для водопостачання населення та потреб господарства

• Природні зони Африки

Рівнинний характер рельєфу й положення материка між тропіками зумовлюють прояв широтної зональності в розташуванні природних зон. Природні зони, як і кліматичні пояси, простягаються симетрично до екватора. Розміщення природних зон зумовлено не тільки географічною широтою, але й висотою над рівнем моря та кількістю опадів. Майже половину загальної площі материка займають пустелі та напівпустелі, розташовані в тропічному кліматичному поясі. Близько 40% усієї території припадає на савани та рідколісся.

Савани — це степи з трав'янистим покривом, поодинокими деревами та чагарниками або їх невеликими групами.

Вертикальна поясність у розміщенні природних зон спостерігається в горах і займає невеликі площі на півночі, півдні та центрі материка.

Загальна характеристика основних природних зон Африки

План характеристики	Зона вологих екваторіальних лісів (гілея)	Савани та рідколісся	Пустелі й напівпустелі
Географічне положення	Територія узбережжя Гвінейської затоки та басейн річки Конго	У формі гігантської підкови огинає зону вологих екваторіальних лісів до 16—18° на півночі та майже до Південного тропіка на півдні	У тропічному й частково субтропічному кліматичних поясах. Уздовж Північного тропіка — Сахара, на Південному тропіку — Калахарі та Наміб
Особливості клімату	Жаркий: середні температури +24...+26°C протягом року. Вологий: понад 3000 мм опадів на рік, щоденні зливи	Характерні два сезони: сухий і вологий. Кількість опадів від 250 до 2000 мм на рік. Середні температури повітря: +15...+32°C	Тропічний пустельний. Великі добові амплітуди температур. Кількість опадів — 100—200 мм на рік. Середні температури повітря: +16...+32°C, максимальна — +58°C (у затінку)
Ґрунти	Червоно-жовті фералітні	Фералітні, червоні, коричнево-червоні, червоно-бурі	Пустельні тропічні, часто засолені
Представники рослинного світу	Багатоярусні ліси, близько 25 тис. видів рослин: сейба, пальми, каучуконоси, ліани, фікуси, папороті та ін.	Злакові трави, акації, деревоподібний молочай, пальми, баобаби (хлібні дерева), долинами річок — галерейні ліси	Незначна рослинність, колючі чагарники, верблюжі колючки, алое, види молочаю, дикі кавуни, вельвічія, в оазах — пальми

План ха- рактерис- тики	Зона вологих ек- ваторіальних лісів (гілея)	Савани та рідколісся	Пустелі й напівпустелі
Пред- ставни- ки тва- ринного світу	Багато видів мавп, слони, носороги, лео- парди, велика кількість змій, птахів, комах	Буйволи, антилопи, зебри, жирафи, сло- ни, носороги, бегемо- ти, крокодили, леви, гепарди, леопарди, шакали, гієни, стра- уси, марабу та ін.	Антилопи, ящірки, змії, багато комах, гі- єни, шакали, страуси, дрохви

• Найвідоміші об'єкти Світової природної спадщини ЮНЕСКО в Африці

У 1972 р. міжнародна організація ЮНЕСКО прийняла Конвенцію про охорону Світової спадщини. Об'єктами природної спадщини стають рідкісні за красою гори та печери, лісові масиви, озера, водоспади тощо. Усі об'єкти Світової спадщини перебувають під охороною міжнародного права.

Назва об'єкта	Країна	Особливості
Водоспад Вікторія	На кордоні Замбії та Зімбабве	Ширина водоспаду — приблизно 1800 м, висота — 128 м. Шотландський дослідник Давид Лівінгстон відвідав водоспад у 1855 р. та назвав його на честь королеви Вікторії. Раніше водоспад був відомий серед місцевого населення як «Гримлячий Дим»
Водно-болотний район Сент-Лусія	Південна Африка	Заповідна територія розміром 328 тис. гектарів, де під захистом перебувають кілька екосистем: від прибережних дюн, коралових рифів та протяжних піщаних пляжів до озер, боліт та лісів, населених безліччю різноманітних представників флори і фауни
Національний парк Серенгеті	Танзанія	Один із найбільших (14,7 тис. км ²) національних парків світу; мешкає 70 видів великих ссавців і близько 500 видів птахів
Кратер Вредефорт	Південна Африка	Утворився від удару астероїда діаметром 250—300 км. Вік кратера оцінюється в понад 2 млрд років. Його вважають найбільшим на Землі утворенням, що виникло через контакт планети з іншими космічними тілами

• Населення



Середня густина населення:
37,2 особи/км².

Найбільша густина населення:
748 осіб/км².

Кількість держав: 55.

Найбільша країна за площею: Алжир (2,4 млн км²).

Найбільша країна за кількістю населення: Нігерія (174,6 млн осіб).

Расовий склад населення Африки

- Європеїди (північ Африки): араби; бербери.
- Негроїди (на південь від Сахари): пігмеї; готтентоти; бушмени; банту та ін.
- Мішані раси (на острові Мадагаскар): малагасійці.

Південна Америка



Площа (з островами): 18,3 млн км² (IV місце у світі).

Кількість населення: 415 млн осіб (2015 р.).

Довжина берегової лінії: 26 тис. км.

Середня висота над рівнем моря: приблизно 580 м.

Походження назви материка: на честь італійського мореплавця Америго Веспуччі, який висунув та обґрунтував думку щодо існування Нового Світу.

• Географічне положення Південної Америки

Розрахунок протяжності материка

Протяжність за паралеллю 10° пд. ш. (1° ≈ 109,6° км):

78° зх. д. – 36° зх. д. = 42°; 42° × 109,6 км = 4293,2 км.

Протяжність за меридіаном 70° зх. д.:

53° пд. ш. + 12° пн. ш. = 65°; 65° × 111 км = 7215 км.

Географічне положення Південної Америки

План характеристики	Особливості географічного положення
Розташування щодо екватора, нульового меридіана, тропіків, півкуль	<p>Екватор перетинає Південну Америку в північній частині.</p> <p>Південна Америка повністю розташована в Західній півкулі.</p> <p>Більша частина Південної Америки розташована в Південній півкулі.</p> <p>Основна частина материка лежить у жаркому тепловому поясі</p>

План характеристики	Особливості географічного положення
Крайні точки	Північна — мис Галлінас (12° пн. ш., 72° зх. д.). Південна — мис Фроуерд (54° пд. ш., 72° зх. д.). Західна — мис Паріньяс (5° пд. ш., 81° зх. д.). Східна — мис Кабу-Бранку (7° пд. ш., 35° зх. д.)
Океани та моря, що омивають материк, характер берегової лінії	Із заходу Південна Америка омивається водами Тихого океану, зі сходу — Атлантичного. Північні береги омиває Карибське море. Береги материка порізані слабо, заток і островів небагато. Найбільший острів — Вогняна Земля — відокремлений від материка Магеллановою протокою
Найближчі за розташуванням материка	Південна Америка з'єднується з Північною Панамериканським перешийком, через який прорито Панамський канал. Від Антарктиди Південну Америку відокремлює протока Дрейка



Південна Америка разом із Північною Америкою утворюють частину світу під загальною назвою Америка. В епоху Великих географічних відкриттів ці землі європейці називали Новим Світом. Своїми обрисами Південна Америка схожа на трикутник, а деякі порівнюють її з гроном винограду.

• Тектонічні структури, рельєф, корисні копалини Південної Америки

В основі Південної Америки лежить давня Південноамериканська платформа, що є частиною праматерика Гондвана. Під дією внутрішніх сил Землі ця платформа мільйони років рухалася на захід. Унаслідок взаємодії континентальної та океанічної літосферних плит шари земної кори зминалися у складки, утворивши на заході материка гори Анди. Розвиток складчастих структур триває і в наш геологічний час та супроводжується інтенсивними процесами вулканізму й землетрусами, що іноді мають катастрофічні наслідки. Вулкани Анд є частиною гігантського Тихоокеанського вогняного кільця.

За особливостями рельєфу Південну Америку умовно поділяють на *гірський захід* та *рівнинний схід*. Рельєф рівнинної частини сформувався на Південноамериканській платформі. Зі щитами платформи пов'язані плоскогір'я — Бразильське та Гвіанське. У прогінах платформи розташовані низовини, вкриті потужним шаром осадових порід, — Амазонська, Орінокська та Ла-Платська.

Складчаста область Анд — найдовша у світі (протяжність — 9 тис. км).

Анди почали формуватися після розколу Гондвани, а процеси підняття та опускання окремих ділянок гір тривають і дотепер.

На формування рельєфу Анд значно вплинули зледеніння та водна ерозія гірських водотоків тощо.

Закономірності розміщення корисних копалин Південної Америки

Південна Америка багата на різноманітні корисні копалини. Материк посідає перше місце у світі за запасами міді, берилію. У передгірних прогінах зосереджені значні запаси нафти й природного газу. Поблизу тихоокеанського узбережжя сформувалися значні поклади селітри. Гірська система Анд є найбагатшою у світі за родовищами руд кольорових металів. Ще за доколумбових часів місцеві жителі видобували в горах руди срібла та міді, які переплавляли у примітивних рудоплавильних печах.

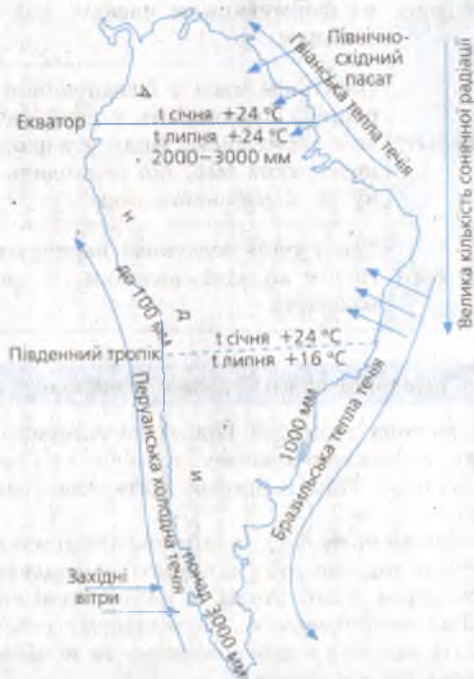
На весь світ відомі родовища колумбійських смарагдів.

Закономірність	Групи корисних копалин		
	Паливні	Рудні	Нерудні
Зв'язок із тектонічною будовою	У западинах і прогінах платформи	Пов'язані з виходами давніх кристалічних порід платформи. Пов'язані з укоріненням магми по лініях розломів у поясі складчастості	Мають різноманітне походження: вулканічне, магматичне, органічне тощо

Закономірність	Групи корисних копалин		
	Паливні	Рудні	Нерудні
Найбільш поширені види корисних копалин	Нафта. Природний газ	Залізні, марганцеві та нікелеві руди. Боксити. Мідні, олов'яні, свинцеві, цинкові руди. Золото, платина, срібло	Найбільше значення мають поклади сірки, селітри, смарагдів
Райони поширення	На півночі та в центральній частині материка	Бразильське та Гвіанське плоскогір'я. Анди	На заході материка

• Клімат Південної Америки

Прояв головних кліматотвірних чинників



Розташування Південної Америки в екваторіальних та тропічних широтах спричиняє надходження великої кількості со-

під впливом екваторіальних і тропічних повітряних мас. Лише на півдні клімат формується під впливом помірних повітряних мас.

Південна Америка є найвологішим материком Землі. Переважає кількість вологи надходить з Атлантичного океану внаслідок пасатної циркуляції. Теплі Гвіанська та Бразильська течії сприяють збільшенню кількості опадів, а холодні Перуанська та Фолклендська течії, навпаки, зменшують. Східна рівнинна частина материка підпадає під вплив Атлантичного океану. На заході Анди заступають шлях повітряним масам із Тихого океану.

Чинники, що впливають на формування клімату Південної Америки

Чинник	Вплив
Розташування материка переважно в екваторіальних, субекваторіальних та тропічних широтах	Надходження великої кількості сонячного тепла. Високі температури повітря на рівнинних територіях (за винятком південних)
	Переважає пасатної циркуляції повітряних мас. Значна кількість опадів спричинена формуванням пасатів над Атлантичним океаном
Рельєф	Повітряні маси з Атлантичного океану без перешкод проникають у глиб материка рівнинною територією. Анди утворюють бар'єр для повітряних мас, що надходять із Тихого океану та Карибського моря
Океанічні течії	Теплі течії додатково насичують повітря вологою, а холодні, навпаки, — зменшують його вологість

Кліматичні пояси Південної Америки

Більша частина території Південної Америки лежить в екваторіальному, субекваторіальному, тропічному і субтропічному кліматичних поясах. Тільки південь материка розташований у помірному поясі.

Велика протяжність Анд та їхня висота зумовлюють зміни кліматичних умов під час руху з півночі на південь і від підніжжя до вершин. Крім того, Анди є найважливішим кліматичним бар'єром Південної Америки. На західному узбережжі та на рівнинах на схід від Анд у субтропічному та помірному поясах формуються різні типи клімату.

На західному узбережжі в тропічних широтах утворюються прибережні пустелі. У пустелі Атакама вже багато років не ви-

Кліматичні пояси Південної Америки

Назва кліматичного поясу	Географічне положення	Повітряні маси й вітри	Температурний режим	Опади	Тип клімату
Екваторіальний	У районі екватора на північ і південь від материка	Екваторіальні	Середні температури: +24...+28°C протягом року	1500—2500 мм протягом року	Екваторіальний вологий
Субекваторіальний	Оточує екваторіальний пояс із півночі (Гвіанське плоскогір'я, Оріноська низовина), зі сходу та півдня (північно-східна частина Амазонської низовини та більша частина Бразильського плоскогір'я)	Влітку вологі екваторіальні, взимку — сухі тропічні	Середні температури: +24...+25°C протягом року	1000—2000 мм, наявність вологого та сухого сезонів	Субекваторіальний
Тропічний	Смуга вздовж Південного тропіка та південно-східна узбережна частина Бразильського плоскогір'я	Тропічні вологі (на східній рівнинній частині), тропічні сухі (на західному узбережжі)	Середні температури: влітку — +23...+24°C; взимку — +15...+16°C	1000—2000 мм на сході; до 100 мм на заході	Тропічний вологий; тропічний сухий
Субтропічний	На південь від тропічного, між паралелями 30° і 40° пд. ш.	Влітку — тропічні, взимку — помірні	Середні температури: влітку — +22...+24°C; взимку — +8...+10°C	800—2000 мм на сході; 200—400 мм в центрі; 500—1000 мм на заході взимку	Субтропічний із рівномірним зволоженням; субтропічний континентальний; середземноморський
Помірний	На південь від 40° пд. ш.	Помірні	Середні температури: влітку — +15...+17°C; взимку — +5...+7°C	Близько 3000 мм на заході; 250—300 мм на сході	Помірний морський; помірний континентальний

• Води суходолу

Південна Америка — найбагатший на води материк Землі. На нього припадає 27% загального об'єму світового стоку води, що спричинено кліматичними особливостями та рельєфом. Живлення більшості річок Південної Америки — дощове. Окремі річки живляться водами від танення льодовиків та снігу в горах.

Особливості тектонічної будови материка визначили утворення в річищах річок численних водоспадів.

Найбільші річки, водоспади та озера

Назва річки	Довжина, км	Назва водоспаду	Висота, м
Амазонка (із Мараньйоном)	6448	Анхель (р. Чурун)	1054
Парана	4380	Ігуасу (р. Ігуасу)	72
Сан-Франсиску	2800	Назва озера	Площа, тис. км ²
Оріноко	2730	Маракайбо	16,3
		Тітікака	8,3

Зразок характеристики річок Південної Америки за типовим планом

План характеристики	Амазонка	Парана
До басейну якого океану належить	Атлантичний океан	Атлантичний океан
Місце витoku	Перуанські Анди, річки Мараньйон та Укаялі	Бразильське плоскогір'я
Куди впадає	Атлантичний океан	Атлантичний океан, затока Ла-Плата
Напрямок течії	На схід	Переважно на південь, у нижній течії — на південний схід
Особливості будови річкової долини	Ширина — від 5 до 20 км, глибина — від 70 до 100 м, похил невеликий, течія спокійна	У верхній течії — порogi та водоспади, у нижній течії — широка долина, спокійна течія
Основні притоки	<i>Праві:</i> Укаялі, Журуа, Пурус, Мадейра, Тапажос. <i>Ліві:</i> Жапура, Іса, Ріу-Негру	<i>Праві:</i> Тіете, Ігуасу. <i>Ліві:</i> Парагвай, Ріо-Саладо, Каркаранья
Режим та живлення	Переважно дощове живлення, повноводна протягом року, у нижній течії зазнає впливу припливів	Живлення дощове. У верхній течії повені влітку, у нижній — взимку

План характеристики	Амазонка	Парана
Господарське використання	Вилів риби, черепах, крокодилів. Судноплавство. На протоках побудовані гідроелектростанції	Вилів риби, черепах, крокодилів. Судноплавство. На протоках побудовані гідроелектростанції

• Природні зони Південної Америки

У розміщенні природних зон на рівнинах Південної Америки чітко простежується горизонтальна зональність, а в горах — вертикальна поясність. Стабільно теплий та вологий клімат спричинив панування на більшій частині материка вічнозелених лісів. Берегові пустелі, що простягнулися смугою на 4,5 тис. км уздовж західного узбережжя, — надзвичайні за своїми кліматичними умовами. Основними особливостями є невисокі температури повітря (+20°C), відсутність опадів та висока вологість. Близькість холодної Перуанської течії сприяє швидкому охолодженню повітря та утворенню хмар шаром до 400 м, який заважає повітрю прогріватися. Але дощ із цих хмар майже ніколи не випадає. Пустеля Атакама — одна з найпосушливіших областей земної кулі.

Загальна характеристика основних природних зон Південної Америки

План характеристики	Зона вологих екваторіальних лісів (сельва, Амазонія)	Савани та рідколісся (савани Північної півкулі — льянос, Південної півкулі — кампос)	Субтропічний степ (пампа)
Географічне положення	По обидва боки від екватора на Амазонській низовині	Гвіанське, Бразильське плоскогір'я та Орінокська низовина	У нижніх течіях річок Парана та Уругвай
Особливості клімату	Теплий, вологий протягом року	Чітко простежуються вологий та сухий сезони	У західній частині дощів менше, у східній — більше
Ґрунти	Червоно-жовті фералітні	Червоні фералітні	Червонувато-чорні
Представники рослинного світу	40 тис. видів рослин, серед яких різні види ліан та орхідей. Цінні породи дерев — каучуконос гевея, хінні, какао, динні, сейба, пальми, бальса, червоні	Бразильські араукарії, воскові пальми, дерева квебрахо, кактуси, молочай, злакові трави; долинами річок — вічнозелені галерейні ліси	Злакові трави: тонконіг, пампасова, ковила, дикий просо

План характеристики	Зона вологих екваторіальних лісів (сельва, Амазонія)	Савани та рідколісся (савани Північної півкулі — льянос, Південної півкулі — кампос)	Субтропічний степ (пампа)
Представники тваринного світу	Дуже багатий тваринний світ: мавпи, мурахозоди, змії, велика кількість птахів, особливо папуг, комах	Низькорослі олені, свині-пекарі, броненосці, тапіри, ягуари, пуми, страуси нанду	Безгорбі верблуди гуанако, олені, пампаські кішки, страуси нанду, багато видів гризунів

Вертикальна поясність в Андах поблизу екватора



• Найвідоміші об'єкти Світової природної спадщини ЮНЕСКО в Південній Америці

Назва об'єкта	Країна	Особливості
Національний парк Ігуасу	Аргентина, Бразилія	Містить одне з найдивовижніших природних чудес Південної Америки — водоспад Ігуасу, оточений субтропічними джунглями. Комплекс водоспадів має ширину 2,7 км і складається з безлічі окремих каскадів, кількість яких може доходити до 275 — залежно від кількості води та пори року. Висота падіння води досягає 82 м, але на більшості каскадів — трохи більше за 60 м. Найбільший каскад — «Гирло Диявола» — U-подібний обрив завширшки 150 і завдовжки 700 м
Національний парк Жау	Бразилія	Найбільша лісова природоохоронна територія в Південній Америці, що вкриває територію у 23779 км ² . Парк відомий як характерний приклад охорони вологих екваторіальних лісів в Амазонії

Назва об'єкта	Країна	Особливості
Національний парк Канайма	Венесуела	Місце зосередження тепуй — гір із плоскими вершинами. Слово «тепуй» мовою індіанців означає «дім богів». Зазвичай тепуї стоять ізольовано один від одного, височіючи над джунглями важкодоступними стрімчачками, що створює умови для існування там ендемічних рослин і тварин
Національний парк Галапагос	Галапагоські острови (Еквадор)	Займає 97,5% території однойменних островів, охороняють гігантських слонових черепах, морського лева, галапагоських пінгвінів, рідкісних птахів
Півострів Вальдес	Аргентина	На узбережжі живуть колонії південних морських слонів, вухатих тюленів; у затоці мешкають південні кити, косатки

• Населення



Середня густина населення: 24,6 особи/км².

Кількість держав: 12.

Основні мови спілкування: іспанська, португальська.

Головна релігія: християнство.

Населення Південної Америки

Раса	Характеристика
Європеоїди	Нащадки іспанців, португальців. Інші переселенці з країн Європи
Негроїди	Нащадки африканців, які були привезені з Африки за часів рабовласництва
Монголоїди	Індіанці — корінні жителі материка
Мішані раси	Метиси, мулати, самбо

Австралія



Площа (з островами): 7,7 млн км² (VI місце у світі).

Кількість населення: 23,6 млн осіб (2015 р.).

Довжина берегової лінії: 19,7 тис. км.

Середня висота над рівнем моря: 300 м.

Походження назви материка: у перекладі з латинської мови означає «південна». Назва була запропонована в 1814 р. англійським мореплавцем Метью Фліндерсом.

• Географічне положення Австралії



Розрахунок протяжності материка

Протяжність за паралеллю 26° пд. ш. (1° ≈ 100 км):

153° сх. д. – 113° сх. д. = 40°; 100 км × 40° = 4000 км.

Протяжність за меридіаном 142° сх. д.:

38° пд. ш. – 11° пд. ш. = 27°; 111 км × 27° = 2997 км.

Географічне положення Австралії

План характеристики	Особливості географічного положення
Розташування щодо екватора, нульового меридіана, тропіків, півкуль	Австралія повністю лежить у Південній півкулі. Південний тропік проходить через середину материка, тому більша частина Австралії розташована в тропічних широтах
Крайні точки	<ul style="list-style-type: none"> • Північна — мис Йорк (11° пд. ш., 142° сх. д.). • Південна — мис Південно-Східний (39° пд. ш., 146° сх. д.). • Західна — мис Стіп-Пойнт (26° пд. ш., 113° сх. д.). • Східна — мис Байрон (29° пд. ш., 154° сх. д.)
Океани та моря, що омивають материк, характер берегової лінії	Із заходу Австралія омивається Індійським океаном, зі сходу — Тихим. Береги материка розчленовані слабо, тому в Австралії мало заток, сприятливих для будівництва портів
Найближчі за розташуванням материка	Австралія розташована відносно близько до Південно-Східної Азії

• Тектонічна будова, рельєф, корисні копалини

В основі материка Австралія лежить давня платформа, на схід від якої простяглися області герцинської складчастості. На відміну від інших материків, в Австралії відсутні області молодого складчастості, тому такі явища, як вулканізм та землетруси, їй не властиві.

За особливостями рельєфу Австралія подібна до Африки. Але на відміну від Африканського континенту, для Австралії характерне переважання низовин. Австралія — найнижчий материк нашої планети. Тільки на східній окраїні материка розташовані невисокі, сильно зруйновані гори — Великий Вододільний хребет. Найвищою точкою Австралії є гора Косцюшко (2228 м). Ця назва на честь польського національного героя Тадеуша Косцюшка була дана польською експедицією в 1839 р. Гора Косцюшка розташована в найвищій частині Великого Вододільного хребта, яку називають Австралійськими Альпами, або Сніговими горами. У період від травня до жовтня в горах випадає велика кількість снігу, але сучасного зледеніння в горах Австралії немає.

Закономірності розміщення корисних копалин Австралії

Закономірність	Групи корисних копалин		
	Паливні	Рудні	Нерудні
Зв'язок із тектонічною будовою	Пов'язані з осадовим чохлам	Пов'язані з магматичними та метаморфічними породами кристалічного фундаменту платформи	Мають різноманітне походження та пов'язані з різними тектонічними структурами
Найбільш поширені види корисних копалин	Нафта, природний газ, буре та кам'яне вугілля	Залізні, марганцеві руди; руди кольорових металів: міді, нікелю, золота	Найбільше значення мають родовища алмазів та опалів
Райони поширення	Переважаю на сході та південному сході материка	Захід, північ, південь материка, острів Тасманія	Алмази поширені в Західній Австралії. Опали є у внутрішніх районах (Центральна низовина)

• Клімат Австралії

Прояв головних кліматотвірних чинників



Австралія — найпосушливіший материк Землі. Це пояснюється її положенням у тропічних широтах. Протягом року на материк надходить велика кількість сонячної радіації. Переважання низхідних рухів повітря заважає утворенню дощових хмар, тому опадів випадає дуже мало. Південно-східний пасат із Тихого океану втрачає більшу частину вологи, зрощуючи схили Великого Вододільного хребта. У тропічних широтах формуються сухі й жаркі повітряні маси, які визначають кліматичні особливості великих масивів суходолу.

Кліматичні пояси Австралії

План характеристики	Субекваторіальний пояс	Тропічний пояс	Субтропічний пояс
Географічне положення	Територія Північної Австралії	Між 20° і 30° пд. ш., простягнувся широкою смугою вздовж Південного тропіка	Південна частина материка
Повітряні маси й вітри	Влітку — вологі екваторіальні, взимку — сухі тропічні	Тропічні, у західних і центральних районах — сухі континентальні, на сході — вологі	Влітку — тропічні повітряні маси, взимку — помірні
Температурний режим	Високі температури повітря протягом року. Середні температури: +24...+25 °С	Середні температури: влітку — +30 °С; взимку — +16 °С	Середні температури: влітку — +20...+25 °С; взимку — +10...+15 °С
Опади	Значна кількість опадів (1000—1500 мм), які випадають переважно в літній період	У західних і внутрішніх областях незначна кількість (200 мм на рік). На сході понад 1000 мм на рік	На південному заході сухе літо й волога зима (500—1000 мм на рік). На південному сході опади випадають рівномірно (понад 1000 мм на рік). На узбережжі Великої Австралійської затоки кількість опадів незначна (250 мм на рік)
Тип клімату	Субекваторіальний	Тропічний сухий. Тропічний вологий	Середземноморський. Субтропічний вологий. Субтропічний континентальний

Чинники, що впливають на формування клімату Австралії

Чинник	Вплив
Розташування більшої частини материка в тропічних широтах	Велика кількість сонячної енергії протягом року
Розміщення гірських масивів на шляху дії вологих пасатів з Океану	Більша частина опадів випадає на східному та південно-східному узбережжях. Відсутність зволоження значних територій, розташованих за схилами гір
Переважно рівнинний характер поверхні материка	Вільне проходження континентальних тропічних повітряних мас у будь-яких напрямках

Кліматичні пояси Австралії

Більша частина території Австралії лежить у тропічному кліматичному поясі, де панує сухе тропічне повітря. У субекваторіальному поясі розташована північна частина материка, а в субтропічному поясі — південна. Острів Тасманія, за винятком північної частини, лежить у помірному кліматичному поясі.

• Води суходолу

Сухість клімату Австралії обумовлена слабким розвитком поверхневих вод на її території. В Австралії є тільки одна велика річка — **Муррей** із притокою **Дарлінг** (довжина 2570 км). І хоча за протяжністю вони майже не поступаються деяким річкам Європи, їх водність є набагато меншою. Так, наприклад, середні річні витрати Муррея становлять лише 1/7 витрат Нілу.

Величезні райони пустель і напівпустель не мають зовнішнього стоку й перетинаються лише тимчасовими водотоками — **криками**, які заповнюються водою тільки під час дощів. В Австралії велика кількість озер, але зазвичай вони солоні й мають дощове живлення. Більшу частину року ці озера вкриті шаром солі.

Найбільше озеро на материк — **Ейр**, розташоване в центральній частині.

Австралія багата на запаси підземних вод. У величезному прогині внутрішньої частини материка залягають потужні водоносні шари. Вони мають велике значення для обводнення на зрошення посушливих районів.

Зразок характеристики річок Австралії за типовим планом

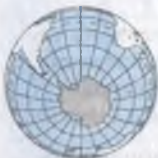
План характеристики	Муррей	Дарлінг
До басейну якого океану належить	Індійський океан	Індійський океан
Місце витoku	Австралійські Альпи	Великий Вододільний хребет
Куди впадає	Велика Австралійська затока	Муррей
Напрямок течії	Спочатку на захід, потім повертає на південь	Спочатку на північний захід, потім повертає на південний захід
Особливості будови річкової долини	У верхній течії порожиста, у нижній течії має широку долину на плоскій рівнині	У верхній течії порожиста, у нижній — широка долина на рівнині
Основні притоки	<i>Праві:</i> Дарлінг, Маррамбіджі	<i>Праві:</i> Уоррего, Пару
Режим та живлення	Живиться дощовими та талими водами з гір. Під час дощів широко розливається, у посушливий період рівень води дуже низький	Переважно дощове живлення. Під час дощів розливається на десятки кілометрів. У посушливий період частково пересихає
Господарське використання	Основне джерело водопостачання. У нижній течії використовується для судноплавства	Джерело водопостачання

• Природні зони Австралії

Унаслідок переважання рівнин у розміщенні природних зон Австралії чітко простежується широтна зональність. Вертикальна поясність виражена тільки в Австралійських Альпах на південному сході материка.

Серед материків Австралія посідає перше місце за площею пустель та останнє — за площею лісів. Але австралійські пустелі не схожі на африканські. Вони вкриті заростями чагарникових евкаліптів та акацій — скребом. Під час вивчення внутрішніх районів материка для проходження через скреб дослідникам доводилося користуватися сокирками або спеціальними ножами.

Антарктида

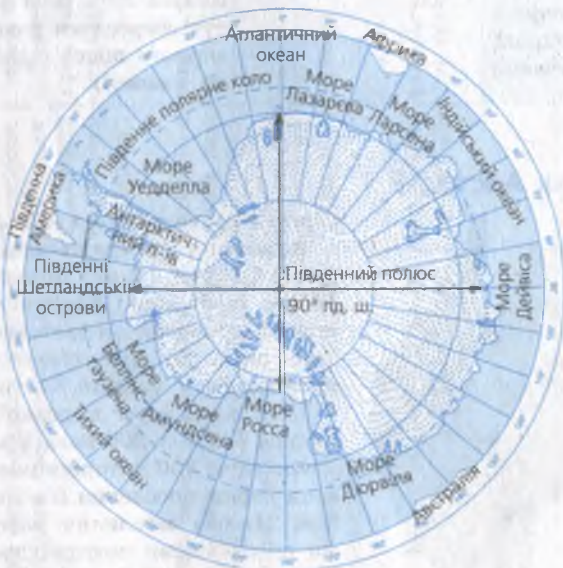


Площа: 14,0 млн км² (V місце у світі).
Кількість населення: постійного немає, тимчасове (1000—4000 осіб).

Довжина берегової лінії: 30 тис. км.
Середні висоти над рівнем моря: 2330 м (із льодовиковим покривом), 410 м (без льодовикового покриву).

Походження назви материка: від грец. «анти» — проти, «арктос» — грецька назва сузір'я Великий Віз, що розташоване над північною полярною областю. Тобто «та, що лежить навпроти Арктики». Прилеглі області називаються Антарктикою.

• Географічне положення Антарктиди



Антарктида має унікальне географічне положення: вона лежить у районі Південного полюса. Через віддаленість від інших континентів і суворі кліматичні умови материк був відкритий тільки 16 січня 1820 р. За площею Антарктида майже вдвічі більша за площу Австралії та в 1,5 разу — за площу Європи. Своїми обрисами Антарктида нагадує Північний Льодовитий океан і наближається до нього за площею. Особливості географічного положення Антарктиди визначають унікальність усіх інших її природних компонентів.

Розрахунок протяжності материка

Протяжність за меридіаном 90° зх. д. — 90° сх. д.:

$$(90^\circ \text{ пд. ш.} - 70^\circ \text{ пд. ш.}) + (90^\circ \text{ пд. ш.} - 66^\circ \text{ пд. ш.}) = 17^\circ + 24^\circ = 41^\circ; \\ 41^\circ \times 111 \text{ км} = 4555 \text{ км.}$$

Протяжність за меридіаном 0° — 180° :

$$(90^\circ \text{ пд. ш.} - 70^\circ \text{ пд. ш.}) + (90^\circ \text{ пд. ш.} - 78^\circ \text{ пд. ш.}) = 20^\circ + 12^\circ = 32^\circ; \\ 32^\circ \times 111 \text{ км} = 3555 \text{ км.}$$

Географічне положення Антарктиди

План характеристики	Особливості географічного положення
Розташування щодо екватора, нульового меридіана, тропіків, півкуль	Майже повністю лежить за Північним полярним колом. Більша частина материка розташована у Східній півкулі
Океани та моря, що омивають материк, характер берегової лінії	Омивається водами трьох океанів — Тихого, Індійського й Атлантичного. Більшу частину берегової лінії утворюють краї льодовика, що являють собою крижані урвища заввишки декілька десятків метрів. Виділяються лише півострів Антарктичний та Південні Шетландські острови
Найближчі за розташуванням материка	Значно віддалена від інших материків. Від Південної Америки її відокремлює протока Дрейка завширшки близько 900 км
Інші особливості	Майже в центрі материка розташований Південний полюс. Крім географічного, в Антарктиді є ще кілька полюсів: Полюс недосяжності, Полюс холоду та Полюс вітрів

• Тектонічна будова та рельєф

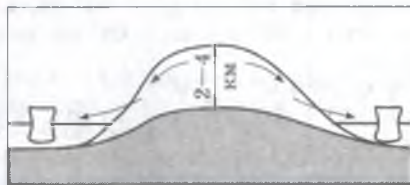
Геологічні дослідження материка свідчать, що під льодовиковим покривом Антарктида являє собою давню платформу. Її тектонічна будова майже збігається з будовою платформи інших материків Південної півкулі. Цей факт підтверджує думку вчених, що Антарктична платформа є частиною давнього материка Гондвани.

За особливостями рельєфу Антарктиду умовно поділяють на дві частини: Східну та Західну.

Східна (Велика) Антарктида — більш піднята частина материка. Представлена плоскогір'ями та плитами з висотами 600—800 м.

Західна (Мала) Антарктида — переважно низовинна частина. Під тиском льоду гірські породи прогнулися, і майже 70% Західної Антарктиди лежить нижче від рівня моря.

Трансантарктичні гори (Антарктичні Анди) — гігантські гірські ланцюги протяжністю майже 5000 км та заввишки понад 4000 м.



Льодовий щит Антарктиди нагадує купол. Лід поступово сповзає в Океан, утворюючи шельфові льодовики.

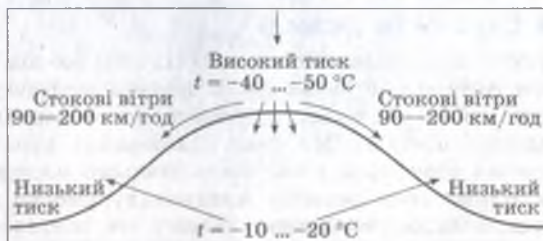
Завдяки льодовиковому покриву Антарктида є найвищим континентом Землі. Крижаний панцир укриває майже 95% території Антарктиди й має середню товщину 2300 м. Подекуди над поверхнею льодового материка здіймаються вершини гірських хребтів.

• Клімат Антарктиди

Антарктида — найхолодніший материк нашої планети. Її справедливо називають «холодильником» Землі. Особливо суворим є клімат внутрішніх районів материка. Середні добові температури там навіть влітку не піднімаються вище за -30°C , а взимку сягають -70°C .

Уся територія материка, за винятком Антарктичного півострова, розташована в антарктичному кліматичному поясі. Усю поверхню Антарктиди займає льодова пустеля. Тільки подекуди на узбережжі та прилеглих островах зустрічаються безсніжні ділянки — антарктичні оазиси.

Утворення стокових вітрів



Стокові вітри — постійні вітри, що дмуть із внутрішніх районів Антарктиди до прибережних. Причиною їх утворення є велика різниця атмосферного тиску між внутрішніми та прибережними областями. Дуже холодне повітря має більш високу густину й ніби «стікає» під дією сили тяжіння. Швидкість вітрів сягає 30 м/с. Установлено, що на швидкість вітрів також впливає кру-

Чинники, що впливають на формування клімату Антарктиди

Чинник		Вплив
Географічне положення	Малий кут падіння сонячних променів	Низькі середньорічні температури повітря
	Висока відбивна здатність льоду	Охолодження поверхні материка. Формування області постійного високого тиску.
	Довга полярна ніч	Морозна та суха погода
Висота над рівнем моря. Куполоподібна форма		Різниця в температурах повітря внутрішніх і прибережних районів. Різниця атмосферного тиску у внутрішніх та прибережних районах. Утворення стокових вітрів

Загальна характеристика антарктичного кліматичного поясу

План характеристики	Характеристика
Географічне положення	Майже весь материк Антарктида
Повітряні маси й вітри	Антарктичні повітряні маси, сухі й холодні; утворюються стокові вітри
Температурний режим	Середні температури повітря: влітку $-16...-32^{\circ}\text{C}$, взимку $-32...-65^{\circ}\text{C}$
Опади	50—200 мм на рік
Тип клімату	Антарктичний

• Сучасні дослідження в Антарктиді

Антарктида — єдиний у світі материк, де відсутнє постійне корінне населення. Тут розміщено понад 50 наукових станцій, на яких тимчасово проживають представники понад 30 держав. У 1990 р. міжнародне співтовариство прийняло рішення про заборону розвідки та розробки родовищ корисних копалин в Антарктиді.

Сучасні наукові станції в Антарктиді мають новітнє обладнання для спостереження за кліматом, вивчення тектонічної будови. Станції будують на палях, іноді під снігом, а деякі — на звичайному фундаменті.

В Антарктиді працює українська наукова дослідницька станція.

РОЗДІЛ IV МАТЕРИКИ ПІВНІЧНОЇ ПІВКУЛІ

Північна Америка



Площа (з островами): 24,2 млн км² (III місце у світі).

Кількість населення: 554,9 млн осіб (2015 р.).

Довжина берегової лінії: 60 тис. км.

Середня висота над рівнем моря: 720 м.

Походження назви материка: як і Південну Америку, материк названо на честь італійського мореплавця Америго Веспуччі, який висловив та обгрунтував припущення щодо існування Нового Світу.

• Географічне положення Північної Америки



На знімках Землі, зроблених із космосу, Північна Америка схожа на трикутник, повернутий своїм широким боком на північ. Чітко простежуються гірська система Кордильєр, що простягнулася широкою смугою уздовж західного узбережжя, та рівнинні простори, перерізані річковими долинами.

Велика протяжність материка з півночі на південь (понад 8 тис. км) визначає різноманітність природних умов. На півдні тут завжди панує літо, а на півночі стоять люті морози.

Складна система океанічних течій впливає на формування при-

Розрахунок протяжності материка

Протяжність за меридіаном 100° зх. д.:

68° пн. ш. – 17° пн. ш. = 51° ; $51^\circ \times 111 \text{ км} = 5661 \text{ км}$.

Протяжність за паралеллю 40° пн. ш. ($1^\circ \approx 85,4 \text{ км}$):

124° зх. д. – 74° зх. д. = 50° ; $50^\circ \times 85,4 \text{ км} = 4270 \text{ км}$.

Географічне положення Північної Америки

План характеристики	Особливості географічного положення
Розташування щодо екватора, нульового меридіана, тропіків, півкуль	<p>Основна частина материка розташована між Північним тропіком та Північним полярним колом. Лежить у Північній і Західній півкулях.</p> <p>Розташована в усіх кліматичних і географічних поясах, крім екваторіального.</p> <p>Більша частина материка — у помірному й холодному теплових поясах</p>
Крайні точки	<p>Північна — мис Мерчісон (72° пн. ш., 95° зх. д.).</p> <p>Південна — мис Мар'ято (7° пн. ш., 81° зх. д.).</p> <p>Західна — мис Принца Уельського (66° пн. ш., 168° зх. д.).</p> <p>Східна — мис Сент-Чарльз (53° пн. ш., 56° зх. д.)</p>
Океани та моря, що омивають материк, характер берегової лінії	<p>Розташована між Тихим (на заході) та Атлантичним (на сході) океанами. На півночі її береги омиває Північний Льодовитий океан, а на південному сході — теплі води Карибського моря.</p> <p>На півночі, північному заході та північному сході береги сильно розчленовані. <i>Затоки</i>: Мексиканська, Гудзонова, Каліфорнійська. <i>Півострови</i>: Лабрадор, Флорида, Каліфорнія, Аляска; <i>острови</i>: Гренландія, Ньюфаундленд, Канадський Арктичний архіпелаг, Великі й Малі Антильські та Алеутські острови</p>
Найближчі за розташуванням материка	<p>Із Південною Америкою її сполучає Панамський перешийок, через який прокладено Панамський канал.</p> <p>Від Євразії Північну Америку відокремлює Берингова протока</p>

• Тектонічні структури, рельєф, корисні копалини Північної Америки

Північна Америка є частиною давнього материка Лавразія. Близько 135 млн років тому Північноамериканська літосферна плита почала віддалятися від Євразійської. Унаслідок зіткнення з Тихоокеанською плитою відбулося стиснення західних окраїн материка, що супроводжувалося активним вулканізмом і підняттям території.

Найдавнішою тектонічною структурою в межах літосферної плити є Північноамериканська платформа

У палеозої відбулося утворення фундаменту молодій платформі на півдні материка.

У каледонському та герцинському періодах відбувалися складкоутворюючі процеси на сході материка. Тут сформувалися гори **Аппалачі**.

Гігантська область складчастості утворилася в мезозої на заході материка та продовжує формуватися і в наш час. Тут височіють гори **Кордильєри**.

Складна геологічна та тектонічна будова материка обумовлює його різноманітний рельєф. Платформам відповідають різні за висотою рівнини, областям складчастості — гори. Із сучасними процесами горотворення в західній частині материка пов'язані руйнівні землетруси та виверження вулканів.

Північноамериканські Кордильєри разом із Південноамериканськими Андами утворюють найбільшу гірську систему світу, що простягається більше ніж на 18000 км. Середні висоти сягають 5000—6000 м. Тут розташовані великі льодовики, багато вулканів.

Закономірності розміщення корисних копалин Північної Америки

Північна Америка надзвичайно багата на корисні копалини. На материк у значній кількості представлені всі групи корисних копалин. Окрім звичайних груп корисних копалин, справжнім багатством Південної Америки є гейзери та гарячі джерела.

Закономірність	Групи корисних копалин		
	Паливні	Рудні	Нерудні
Зв'язок із тектонічною будовою	Пов'язані з осадовим чохлам платформ, материковим шельфом, крайовими прогинами	Пов'язані з магматичними та метаморфічними породами, породами фундаменту давньої платформи та з виходами магматичних порід у розломах	Характеризуються різноманітним походженням та широким розповсюдженням. Найбільше значення мають корисні копалини осадового та магматичного походження
Найбільш поширені види корисних копалин	Кам'яне вугілля. Нафта. Природний газ	Руди: залізні; нікелі; мідні; уранові; молібденові; поліметалеві. Золото	Сірка, кухонна сіль, калійна сіль, слюда, графіт, лабрадорит
Райони поширення	Центральні рівнини. Мексиканська затока. Аппалачі. На межі Кордильєр із платформою	Лаврентійська височина. Кордильєри, Аппалачі	Осадовий чохлам платформ — Центральні та Великі рівнини, Примексиканська низовина. Давній фундамент платформи — півострів Лабрадор

• Клімат Північної Америки

Прояв головних кліматотвірних чинників



Кліматичні умови Північної Америки характеризуються надзвичайною різноманітністю. Це обумовлюється передусім значною протяжністю материка з півночі на південь. У південні райони протягом року надходить велика кількість сонячного тепла, а в північні — незначна. У результаті нерівномірного прогрівання утворюються активні рухи повітряних мас із півночі на південь та у зворотному напрямку. Гірські масиви, що розташовані майже меридіонально, створюють ефект «аеродинамічної труби», якою проносяться руйнівні смерчі — торнадо.

Географічне положення значної території материка в субарктичних та помірних широтах обумовлює значний вплив західного перенесення повітряних мас. Цей вплив найбільшою мірою відчувається на тихоокеанському узбережжі та західних схилах Кордильєр.

Південно-східна частина материка перебуває під впливом вологих пасатів з Атлантичного океану.

Кліматичні пояси Північної Америки

План характеристики	Субтропічний пояс	Помірний пояс	Субарктичний пояс	Арктичний пояс
Географічне положення	Південна частина материка між 25° пн. ш. — 40° пн. ш.	Між 40—60° пн. ш.	Між Північним полярним колом та 60° пн. ш.	Північне узбережжя материка, Канадський Арктичний архіпелаг, більша частина о. Гренландія
Повітряні маси й вітри	Взимку вологі повітряні маси, влітку — сухі тропічні	Помірні, західне перенесення. Вторинні арктичних і тропічних повітряних мас. Активна циклональна діяльність. Утворення руйнівних торнадо	Взимку арктичні по-вітряні маси; влітку — помірні повітряні маси	Арктичні, холодні й сухі
Температурний режим	Проходоюча волога зима, середні температури січня: +6...+8°C. Жарке сухе літо, середні температури липня: +22...+24°C	Холодна зима, середні температури січня: -8...-16°C. Тепле літо, середні температури липня: +16...+24°C	Холодна суворозима, середні температури січня: -24...-32°C. Прохолодне вологе літо, середні температури липня: +8...+12°C	Середні температури січня: -32...-40°C; липня: 0...+5°C
Опади	500—1000 мм на рік на заході; 400—500 мм у центральній частині; понад 1000 мм на сході	2000—3000 мм на рік на заході; 400—600 мм у центральній частині; 800—1000 мм на сході	250—500 мм на рік, влітку у вигляді дощу, взимку у вигляді снігу	100—200 мм
Тип клімату	Середземноморський. Субтропічний континентальний. Субтропічний мусонний	Помірний морський (захід). Континентальний (у центральній частині). Помірно континентальний (на сході)	Субарктичний	Арктичний

Чинники, що впливають на формування клімату Північної Америки

Чинник	Вплив
Значна протяжність із півночі на південь	Різні показники сонячної радіації
	Значні відмінності в температурних показниках південних, центральних та північних частин материка
Особливості розміщення форм рельєфу	Вільне переміщення арктичних і тропічних повітряних мас у меридіональному напрямку. Обмежений вплив західних вітрів із Тихого океану
Океанічні течії	Холодна Каліфорнійська течія збільшує посушливість західного узбережжя у тропічних широтах. Теплі течії Гольфстрім та Аляскинська сприяють надходженню вологих повітряних мас

Кліматичні пояси Північної Америки

Велика протяжність Північної Америки обумовлює її розташування в усіх кліматичних поясах, крім екваторіального. Більша частина материка лежить у помірному кліматичному поясі. Значні площі на півночі займають холодні пояси — субарктичний та арктичний. Південна частина материка розташована в субарктичному, тропічному та субекваторіальному поясах. У помірному, тропічному та субтропічному поясах виділяють кліматичні області, які відрізняються режимом опадів та температур.

• Води суходолу

Північна Америка добре забезпечена водними ресурсами. За водністю вона поступається лише Південній Америці та Євразії. На материк протікає одна з найбільших річок світу — Міссісіпі, розміщена гігантська озерна система Великих озер, територія сучасного зледеніння досягає 2 млн км². Тут велика кількість боліт та значні запаси підземних вод. Багаторічна мерзлота займає північні райони материка, острови та півострови.

Найбільші річки та озера

Назва річки	Довжина, км	Назва озера	Площа, тис. км ²
Міссісіпі (із Міссурі)	6420	Верхнє	84,1
Маккензі	4250	Гурон	59,7
Юкон	2554	Мічиган	58,1
Колорадо	2250	Велике Ведмеже	31,3
Колумбія	1930		

Зразок характеристики річок Північної Америки за типовим планом

План характеристики	Міссісіпі	Маккензі
До басейну якого океану належить	Атлантичний океан	Північний Льодовитий океан
Місце витоків	На височинах Центральної рівнини	Велике Невільницьке озеро
Куди впадає	Мексиканська затока	Море Бофорта
Напрямок течії	На південь	На північний захід
Особливості будови річкової долини	У верхній течії має широку долину, багато порогів та перекатів, у нижній течії судноплавна, широка (до 70—100 км), утворює меандри	Широка річкова долина, багато порогів та перекатів
Основні притоки	<i>Праві:</i> Міссурі, Арканзас, Ред-Рівер. <i>Ліві:</i> Огайо, Іллінойс	Не має
Режим та живлення	Мішане живлення, у нижній течії переважно дощове. Взимку вкривається льодом, повені бувають навесні. Навесні та влітку іноді трапляються катастрофічні паводки	Переважно снігове живлення. Повінь настає на початку літа. Тривалий період укрита льодом
Господарське використання	Зрошення полів. Транспортна артерія	Водопостачання. Вилів риби. Транспортна артерія

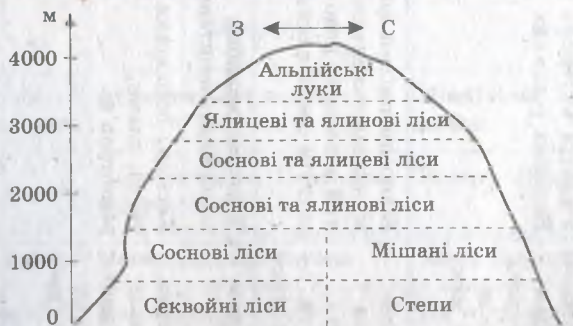
• Природні зони Північної Америки

Розміщення природних зон Північної Америки має певні особливості. Межі її природних зон значно більші, ніж на інших материках, відхиляються від широтного простягання. Це залежить від впливу рельєфу, океанів та океанічних течій, співвідношення показників тепла й вологи. Найбільшу площу на материків займають природні зони помірного поясу.

Загальна характеристика основних природних зон Північної Америки

План характеристики	Арктичні пустелі	Тундра	Хвойні ліси (тайга)	Степи (прерії)
Географічне положення	Займає більшу частину острова Гренландія, острови Канадського Арктичного архіпелагу.	Північне узбережжя материка до 54—55 пн. ш. на сході	Простягається широко смугою на півночі материка від Кордильєр до Атлантичного океану та займає західне узбережжя між 40—60° пн. ш.	У помірному поясі в центрі материка на Великих рівнинах
Особливості клімату	Суворий, холодний, незначна кількість опадів	Довга холодна зима, панують низькі температури повітря, літо коротке, прохолодне	Помірно континентальний клімат із довгою холодною сніжною зимою та відносно теплим літом	Відносно теплий помірно континентальний клімат із недостатнім зволоженням
Ґрунти	Кам'янисті арктичних пустель	Тундрово-глебові, опідзолені	Підзолисті, дерново-підзолисті	Чорноземоподібні, чорноземи, каштанові
Представники рослинного світу	Дуже бідний видовий склад: мохи, лишайники, водорості	Рослинність бідна: осики, мохи, лишайники, карликові чагарники, болотні трави	Чорня та біла ялини, ялиці, сосни, бальзамічні ялиці, модрина. На тихоокеанському узбережжі — туї, дугласії	Ковили, індіанська трава, злаки, різнотрав'я
Представники тваринного світу	Лемінги, білі ведмеді, неспі, вовки, тюлені, моржі, чайки, гагари	Північні олені — карибу, лемінги, пелі, вівцебики, гуси, лебеді, гагари	Олені, лосі, рисі, вовки, куниця, ведмеді, россомахи, білки, зайці	Велика кількість гризунів — ховрахи, миші; лисиці, степові вовки-койоти; багато степових птахів

Вертикальна поясність у Кордильєрах за паралеллю 39° пн. ш.



Вертикальна поясність у Кордильєрах визначається висотою гір та їхнім положенням у кліматичному поясі. На північному заході, у Кордильєрах Аляски, нижні частини гір укриті хвойними лісами до 1000–1500 м, вище починається гірська тундра, сніги та льодовики. Під час просування на південь на схилах з'являються більш теплолюбні породи дерев та ділянки, укриті альпійськими луками.

• Найвідоміші об'єкти Світової природної спадщини ЮНЕСКО в Північній Америці

Назва об'єкта	Країна	Особливості
Єллоустонський національний парк	США	Перший у світі національний парк (заснований 1 березня 1872 р.); відомий численними гейзерами та іншими геотермічними об'єктами, багатою живою природою, мальовничими ландшафтами
Національні парки Секвоя	США	Охорона прибережних лісів секвої — одного з найвищих дерев Землі
Національний парк Гранд-Каньйон	США	Унікальний об'єкт — Великий каньйон річки Колорадо, одне з визнаних природних чудес світу
Національний парк Вуд-Баффало	Канада	Охоплює територію лісів, озер і боліт площею майже 18 тис. км ² . Головна природоохоронна пам'ятка парку — стадо атабаських бізонів
Національний парк Мамонтова печера	США	Включає частину найдовшої печерної системи у світі — Мамонтову печеру, що утворилася в західних передгір'ях Аппалачів

• Населення. Держави



Середня густина населення: 30 осіб/км².

Кількість держав (із залежними): 38.

Найбільша країна: Канада (9,97 млн км²).

Найбільше місто: Мехіко (із передмістями 21 млн осіб).

На думку вчених, перші жителі Америки прийшли із Сибіру 40 тис. років тому через вкриту льодом Берингову протоку. Наприкінці II тис. до н. е. племена майя створили на території сучасних мексиканських штатів Веракрус і Табаско першу велику цивілізацію Центральної Америки. Майя мали свою писемність, точний сонячний календар, проводили астрономічні спостереження. Пізніше на території сучасної Мексики племена ацтеків створили могутнє царство, яке досягло розквіту в 1428—1519 рр.

Після відкриття Америки європейцями на материк стали прибувати численні переселенці. Їх приваблювали безмежні земельні простори, запаси золота та інші багатства.

Етнічний склад населення Північної Америки

- Американці європейського походження: нащадки англійців, ірландців, німців, у тому числі українська діаспора — 1,8 млн осіб.
- Афроамериканці: нащадки рабів-африканців, які були завезені на материк у XVI—XIX ст.
- Американці-аборигени: індіанці, алеути, ескімоси тощо.
- Представники мішаних рас: мулати, метиси, креоли, самбо тощо.

Євразія



Площа (з островами): 54,6 млн км² (1 місце у світі).

Кількість населення: 5,128 млрд осіб (2015 р.).

Довжина берегової лінії: 100 тис. км.

Середня висота над рівнем моря: 840 м.

Походження назви: від поєднання назв двох частин світу «єреп» — захід, «аси» — схід.

• Географічне положення Євразії

Євразія — найбільший материк Землі, площа якого разом із прилеглими островами становить 54,6 млн км². Вона складає понад третину площі всього суходолу планети. Євразія включає території двох частин світу — Європи та Азії. Умовна межа між ними проходить уздовж східного схилу Уральських гір від Північного Льодовитого океану на південь, далі по річці Урал (або Ембі), північним узбережжям Каспійського моря, Кумо-Маницькою западиною до Азовського узбережжя, через Чорне море та протоки Босфор і Дарданелли. Площа Європи значно менша за площу Азії, їх можна співвіднести приблизно як 1:4.

План характеристики	Особливості географічного положення
Розташування щодо екватора, нульового меридіана, тропіків, півкуль	Розташована на південь від екватора. Південні острови, що належать до Євразії, розташовані по обидва боки від екватора. Більша частина материка лежить у Північній та Східній півкулях. Євразія розміщується у всіх географічних поясах Північної півкулі; значні території розташовані в помірних широтах
Крайні точки	Північна — мис Челюскін (78° пн. ш., 104° сх. д.). Південна — мис Піай (1° пн. ш., 104° сх. д.). Західна — мис Рока (39° пн. ш., 9° зх. д.). Східна — мис Дежньова (66° пн. ш., 170° зх. д.)
Океани та моря, що омивають материк, характер берегової лінії	Омивається водами чотирьох океанів. Береги розчленовані численними півостровами, островами, особливо на заході, де моря Атлантичного океану (Середземне, Чорне, Азовське) глибоко вдаються в суходіл
Найближчі за розташуванням материки	Від Африки Євразію відокремлює Гібралтарська протока, Суецький канал (прокладений через Суецький перешийок), Баб-ель-Мандебська протока. Від Північної Америки материк відокремлює Берингова протока. На південний схід від Євразії розташована Австралія

План характеристики	Особливості географічного положення
Інші особливості	<p>Величезна площа та протяжність із півночі на південь та із заходу на схід.</p> <p>Складається з територій двох частин світу — Європи та Азії.</p> <p>Численні океанічні течії значно впливають на природу узбереж (особливо Північноатлантична течія, що визначає природні особливості Північної Європи). Внутрішні райони Євразії значно віддалені від океанів та ізольовані гірськими масивами</p>

Розрахунок протяжності материка

Протяжність за паралеллю 40° пн. ш. ($1^\circ \approx 85,4$ км):

9° зх. д. + 121° сх. д. = 130° ; $130^\circ \times 85,4$ км = 11 102 км.

Протяжність за меридіаном 100° сх. д.:

76° пн. ш. - 7° пн. ш. = 69° ; $69^\circ \times 111$ км = 7559 км.

• Тектонічна будова, рельєф, корисні копалини

Основу тектонічної будови Євразії складають давні платформи. На відміну від інших материків, їх кілька, і належать вони до різних літосферних плит. У межах Євразійської літосферної плити сформувалися Східноєвропейська та Сибірська платформи. У межах Китайської літосферної плити — Китайсько-Корейська та Південнокитайська платформи. Пізніше до Євразії приєдналися Аравійська платформа (частина Африкано-Аравійської плити) та Індійська (частина Індо-Австралійської плити).

Складна геологічна історія розвитку материка обумовила різноманіття форм рельєфу. Платформам зазвичай відповідають рівнини. Найбільші серед них — *Східноєвропейська, Західносибірська, Аравійська, Декан*. Гірські системи розташовані в областях складчастих поясів різного віку. Альпійсько-Гімалайському поясу складчастості відповідає Альпійсько-Гімалайський гірський пояс, що складається з гірських систем *Пиреней, Альп, Карпат, Кавказу, Паміру, Гімалаїв*. Тихоокеанський гірський пояс представляють гірські системи Камчатки та Тайваню, Філіппінських, Курильських, Японських та Великих Зондських островів. Тут багато діючих вулканів, трапляються землетруси, в Океані виникають цунамі.

Ці явища свідчать про сучасні горотворчі процеси, що відбуваються в земній корі. Дії внутрішніх рельєфотворюючих процесів супроводжуються діями зовнішніх процесів — роботою текучих вод, вітру тощо. Значний вплив на формування рельєфу Євразії мали періоди зледеніння та поступового «відступання» льодовика

Закономірності розміщення корисних копалин Євразії

Складна тектонічна будова Євразії обумовила формування на її території найрізноманітніших родовищ. Так, на материку знайдені всі види корисних копалин, відомих людству. Євразія посідає провідне місце у світі за запасами нафти та природного газу, руд кольорових металів, а також коштовного каміння.

Закономірність	Групи корисних копалин		
	Паливні	Рудні	Нерудні
Зв'язок із тектонічною будовою	Пов'язані з осадовими породами прогинів платформ; крайовими прогинами; областями шельфу	Пов'язані з кристалічним фундаментом платформ. Пов'язані з виходами магматичних і метаморфічних порід у горах	Мають різне походження й значне поширення
Найбільш поширені види корисних копалин	Кам'яне вугілля. Нафта. Природний газ. Торф. Горючі сланці. Озокерит	Залізні руди. Марганцеві руди. Хроміти. Різноманітні руди кольорових металів. Золото	Найбільше значення мають: будівельна сировина (каррарський мрамур, граніт, скляні піски, глини); коштовне та оздоблювальне каміння (алмази, рубіни, сапфіри); калійні й кухонні солі, фосфорити, апатити, сірка
Райони поширення	Південь Сибіру. Східноєвропейська рівнина. Західносибірська рівнина. Аравійський півострів. Перська затока. Шельф Північного, Каспійського, Південнокитайського морів	Східноєвропейська рівнина, Середньосибірське плоскогір'я. Декан, Казахський дрібносопковик. Скандинавські гори, Урал, Кавказ, Альпи, Східна Азія	Гори Європи. Північно-східна, східна й південна частини Євразії

• Клімат Євразії

Прояв основних кліматотвірних чинників

Величезні розміри Євразії зумовлюють різкі відмінності температурного режиму та кількості опадів у різних її частинах. Приекваторіальні та тропічні області отримують велику кількість сонячного тепла протягом року. Ці показники поступово зменшуються в північному напрямку. Тому території за Полярним колом отримують тепла удвічі менше, ніж екваторіальні райони. Такі відмінності в кількості сонячної енергії визначають і відмінності температур.

Над Євразією утворюються всі типи повітряних мас. У помірних широтах панує західне перенесення повітряних мас. Величезні рівнинні європейські простори не перешкоджають проникненню вологого повітря з Атлантики далеко на схід. Під час руху повітря стає більш континентальним. У тропічних широтах утворюються пасасти. Вони приносять багато опадів у південно-східні райони. Крайні східні та південні території перебувають під впливом мусонів.

Для внутрішніх районів Євразії, віддалених від усіх океанів, характерний різкоконтинентальний клімат із дуже холодною зимою та жарким літом.

У горах Євразії простежується вертикальна кліматична поясисть.



Чинники, що мають найбільший вплив на формування клімату Євразії

Чинник	Вплив
Особливості географічного положення	Відмінності в кількості сонячної енергії, що отримують ділянки на різній географічній широті
	Неоднорідний температурний режим. Формування всіх типів повітряних мас
Значна протяжність із півночі на південь	Вплив різних типів циркуляції.
Значна протяжність із заходу на схід. Межування з чотирма океанами	Порушення зонального розподілу температур

Чинник	Вплив
Рельєф	Вільне пересування повітряних мас у глиб території (особливо в Європі). Природні бар'єри на шляху повітряних мас з Океану (схід Азії, Гімалаї, Альпи, Карпати). Утворення вертикальних кліматичних поясів у горах
Океанічні течії	Пом'якшення кліматичних умов Північної Європи (Північноатлантична течія). Збільшення кількості опадів у прибережних районах (Північноатлантична, Мусонна течії, Куросіо)

Кліматичні пояси Євразії

Євразія розташована в усіх кліматичних поясах Землі. Найбільшим і найширшим у Євразії є помірний кліматичний пояс. Він характеризується значною неоднорідністю кліматичних умов у напрямку із заходу на схід. Тільки в Євразії тропічний кліматичний пояс не утворює суцільної смуги. У південно-східній Азії межують субтропічний та субекваторіальний пояси. Це пов'язано зі значним впливом мусонів та наявністю природного бар'єра — Гімалаїв. У Євразії спостерігається переважаючі континентальних типів клімату.

Характеристика кліматичних областей помірного поясу Євразії

Назва	Географічне положення	Тип клімату	Кліматичні особливості
Область морського клімату	Крайній захід Євразії	Морський	Незначна річна амплітуда температур. Прохолодна м'яка зима, прохолодне літо. Велика кількість опадів упродовж року
Область помірно континентального клімату	Нейтральна і східна частини Європи (у тому числі Україна)	Помірно континентальний	Значна різниця температур за сезонами. Холодна зима, тепле літо. Кількість опадів помірна, зменшується із просуванням на схід
Область континентального клімату	Внутрішні райони Євразії	Континентальний	Велика сезонна амплітуда температур. Дуже холодна зима; тепле сухе літо
Область мусонного клімату	Схід помірного поясу	Мусонний	Панування мусонної циркуляції повітря. Холодна суха зима; прохолодне вологе літо

• Води суходолу

У Євразії представлені всі види внутрішніх вод. Тільки на цьому материка річки належать до басейнів усіх чотирьох океанів, а басейн внутрішнього стоку є найбільшим у світі. Загальний обсяг річкового стоку в Євразії також найбільший на Землі й дорівнює понад 16 тис. км³ за годину.

Озера Євразії відрізняються за величиною, походженням, солоністю й розміщені дуже нерівномірно. На материка розташовані найбільше (*Каспійське море*) і найглибше (*Байкал*) озера світу, а також найсолоніше озеро — *Мертве море* (400 м нижче від рівня Світового океану).

Найбільші площі у світі займає в Євразії багаторічна мерзлота. Вона вкриває майже 1/3 площі Азії. Лише за площею материкового зледеніння Євразія поступається Північній Америці.

Зразок характеристики річок Євразії за типовим планом

План характеристики	Хуанхе	Дунай
До басейну якого океану належить	Тихий океан	Атлантичний океан
Місце витоків	Гори Кунь-Лунь	Гори Шварцвальд (на північний схід від Альп)
Куди впадає	Жовте море	Чорне море
Напрямок течії	Верхня течія — північний схід, середня течія — схід і південь; нижня течія — схід і північний схід	Переважно на схід
Особливості будови річкової долини	У верхній течії має глибоке русло, багато притоків, у середній течії збирає багато замулу з лісових порід та тече вище навколишньої місцевості понад 10 м	У верхній течії вузька долина, гірський характер, у середній та нижній течіях має широку долину, у гирлі утворює велику дельту
Основні притоки	Дрібні, переважно у верхній течії	<i>Праві:</i> Сава, Драва. <i>Ліві:</i> Прут, Морава, Сирет
Режим та живлення	Повінь на початку літа під час танення снігів у горах. Паводки, іноді катастрофічні, спричиняють мусонні дощі влітку та восени	Повінь на початку літа під час танення снігів у горах, можливі паводки навесні та восени під час дощів
Господарське використання	Водопостачання. Отримання електроенергії. Транспортна артерія	Найважливіша транспортна артерія Європи. Водопостачання. Отримання електроенергії

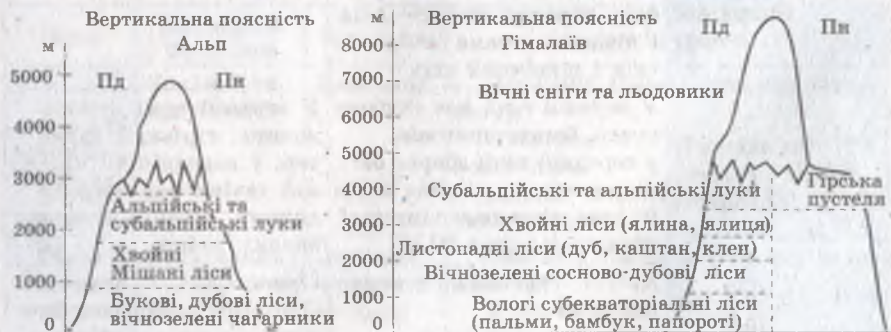
• Природні зони Євразії

Географічне положення Євразії в усіх кліматичних поясах Північної півкулі обумовлює наявність тут усіх природних зон Землі. На рівнинних просторах чітко простежується широтна зональність. Але не всі природні зони витягнуті сувільною смугою із заходу на схід. Різноманіття кліматичних умов та особливості рельєфу порушують широтну зональність на території материка. На заході та сході Євразії природні зони змінюють своє простягання на субширотне та меридіональне. Великі площі займають області вертикальної поясності. Надзвичайним різноманіттям природних зон характеризується помірний пояс Євразії.

Особливості розміщення природних зон Євразії

- Чіткий прояв широтної зональності на рівнинах у внутрішніх частинах материка
- Порушення широтної зональності в розміщенні природних зон на заході та сході материка
- Найбільшу площу займають природні зони помірного поясу
- Значне поширення пустельних зон
- Різноманітні прояви та значне поширення вертикальної поясності

Вертикальна поясність гір Євразії



Вертикальна поясність у Євразії має значне поширення й відрізняється різноманітністю. Набір та послідовність вертикальних поясів залежать від природної зони біля підніжжя гір, їх висоти та віддаленості від океанів. У Європі найбільш чітко вертикальна поясність проявляється в Альпах, де п'ять вертикальних поясів закономірно змінюють одне одного. Найбільша кількість вертикальних поясів спостерігається на південних схилах Гімалаїв. На північних схилах гір усього два вертикальні пояси. Це пояснюється сусідством із нагір'ям Тибет, якому притаманні суворі кліматичні умови.

Загальна характеристика природних зон помірнього поясу Євразії

Назва природної зони	Географічне положення	Особливості клімату	Групи	Представники рослинного світу	Представники тваринного світу
Тайга	Із заходу на схід широкою суцільною смугою приблизно між 55—65° пн. ш.	Під час просування вглиб материка клімат стає більш континентальним. На західному узбережжі — морський, на східному — мусонний	Підзолисті, дерново-підзолисті, борознисті, лотні, мерзлотво-тайгові	Ялини, сосни, ялиці, модрина, кедр	Білки, соболі, куниця, лосі, олені, гтахи (глухарі, тетеруки, рябчики)
Мішані ліси	Поширені на західній материка. Неширока смуга є на півдні Західного Сибіру	Переважає помірно континентальний із достатнім зволоженням	Сірі лісові, дерново-підзолисті	Ялини, сосни, дуби, клени, липи, осики, берези. Ліси дуже постраждали внаслідок діяльності людини	Ведмеді, вовки, лисичі, рисі, лосі, зайці
Широколистяні ліси	На заході та східній материка поблизу океанів	Помірно континентальний із рисами морського на заході; мусонний — на сході	Сірі, бурі лісові	Дуби, буки, граби, клени, липи, на сході — амурський бархат. У Європі значні площі лісів знищені	Вовки, рисі, козулі, кабани, зайці, курилки, зубри (у заповідниках)
Лісостепи і степи	Простягаються смугою, охоплюють південь Східноєвропейської рівнини, південь Західноєвропейської рівнини, рівнини Східної Азії	Помірно континентальний, континентальний із недостатнім зволоженням	Сірі лісові, річні типи чорноземів, каштанові	Берези, липи, клени, різотрав'я, ковила, типчаки, злакові	Вовки, лисичі, зайці, багато гризунів, ящірки, змії
Напівпустелі та пустелі	У центральних районах Євразії, на південь від степової зони	Різкоконтинентальний, дуже посушливий клімат із великими амплітудами коливання температур протягом доби та року	Світло-каштанові, сіро-бурі пустельні, солоні	Полини, злаки, солянки, саксаули	Багато гризунів та плавунів, кулани, верблюди

• Найвідоміші об'єкти Світової природної спадщини ЮНЕСКО в Євразії

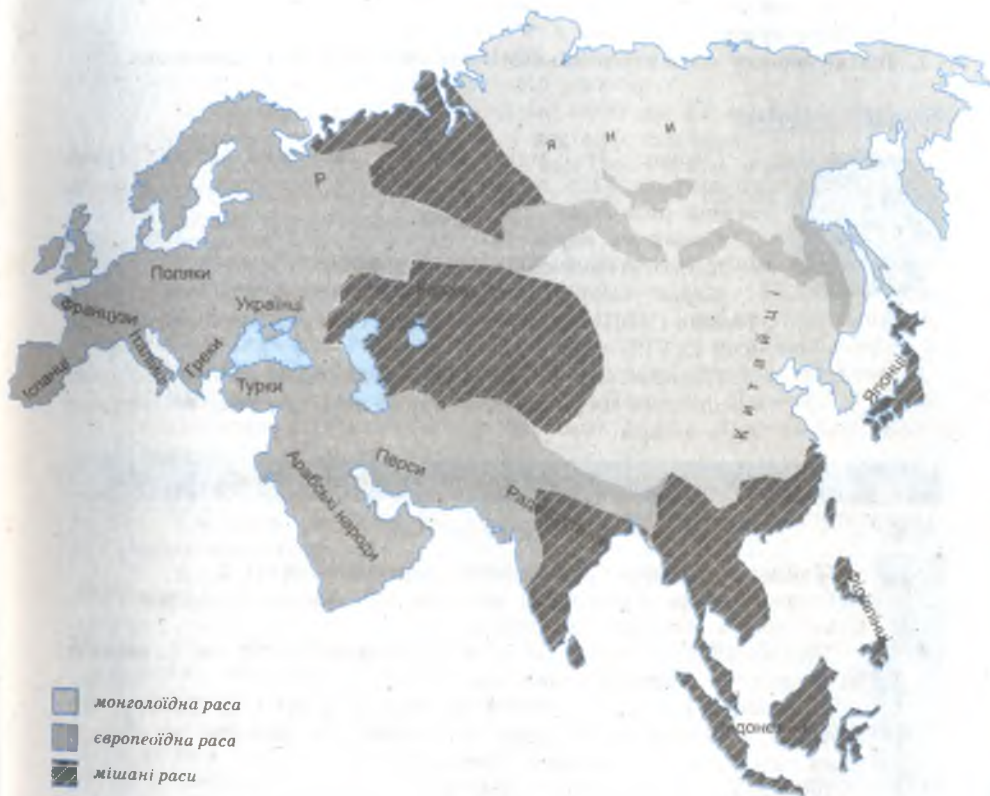
Назва об'єкта	Країна	Особливості
Вулкан Етна	Італія	Діючий вулкан на острові Сицилія заввишки близько 3380 м; найвищий та найактивніший вулкан Європи
Національний парк Біловезька Пуща	Білорусь, Польща	Під охороною перебувають незаймані ліси, у яких налічується понад 20 видів деревних рослин, популяція зубрів
Національний парк Казіранга	Індія	Під охороною перебувають слони та однорогі носороги, бенгальські тигри, леопарди, буйволи, рідкісні птахи і плазуни
Національний парк Комодо	Індонезія	Під охороною перебуває єдина у світі популяція гігантських ящірок — «драконів Комодо»; середня довжина їх тіла — близько 3 м, а вага може досягати 70 кг
Озеро Байкал	Росія	Найглибше (1642 м) озеро на Землі, найстаріше, яке збереглося до наших днів (утворилося 25 млн років тому)
Природний парк Ленські стовпи	Росія	Комплекс вертикально витягнутих скель, складених кембрійськими вапняками заввишки понад 150 м, які тягнуться приблизно на відстань у 80 км уздовж берега річки Лени
Букові праліси Карпат	Україна, Словаччина	Взірець недоторканих природних комплексів помірних букових лісів
Національний парк Три паралельні річки	Китай	Включає верхів'я трьох великих річок Азії: Янцзи, Меконгу й Салуїну. Це найбагатший із погляду біологічного різноманіття район Китаю. Завдяки особливостям рельєфу й розмаїтості клімату тут збереглося багато видів рослин давніх епох

• Населення

Освоєння Євразійського континенту розпочалося здавна. На сьогодні тут проживає понад 3/4 населення світу. Європа є батьківщиною народів європеїдної раси, а Східна Азія — монголоїдної. На території Євразії проживає понад тисяча народів, що розмовляють багатьма мовами. У Євразії виникли три світові релігії: християнство, іслам і буддизм.

Розміщення населення Євразії є дуже нерівномірним. Найбільша густина населення спостерігається у Східній, Південно-Східній та Південній Азії, Східній Європі

Середня густина населення: 78 осіб/км².
Найбільша густина населення: понад 16500 осіб/км² (Монако).
Найменша густина населення: менше ніж 2 особи/км² (арктичні, пустельні, гірські райони).
Кількість держав: 90.
Найбільша країна за площею: Росія (17 млн км²).
Найменша країна за площею: Ватикан (0,44 км²).



РОЗДІЛ V. ОКЕАНИ

Типовий план характеристики океану

1. Географічне положення.
 - 1) Положення щодо екватора, нульового меридіана, материків та інших океанів.
 - 2) Особливості берегової лінії: моря, затоки, протоки, острови.
2. Рельєф дна.
 - 1) Літосферні плити та основні форми рельєфу дна.
 - 2) Середні та максимуми глибини.

3. Клімат.

- 1) Кліматичні пояси.
- 2) Основні типи клімату.

4. Властивості океанічних вод.

- 1) Температурний режим поверхневих вод.
- 2) Солоність води та її розподіл.
- 3) Течії в океані.

5. Органічний світ і природні ресурси.

6. Охорона природи океану.

7. Вплив океану на життєдіяльність людей прилеглих материків.

Тихий океан



Площа: 178;7 млн км² (50% загальної площі Світового океану, 53% об'єму вод Світового океану, 1/3 площі земної поверхні).

Кількість морів: 25.

Кількість островів: понад 10000.

Перші дослідники: Фернан Магеллан (XVI ст.), Абель Тасман (XVII ст.), Вітус Беринг, Олексій Чириков, Джеймс Кук (XVIII ст.).

Походження назви: під час навколосвітньої подорожі експедиція Фернана Магеллана жодного разу не потрапила в шторм.

Характеристика Тихого океану за типовим планом

План	Характеристика
Географічне положення	<p>Майже посередині Тихий океан перетинає екватор.</p> <p>Омиває береги п'яти материків: Євразії, Австралії, Антарктиди, Північної та Південної Америки.</p> <p>Протяжність із заходу на схід — близько 17000 км, із півночі на південь — близько 16000 км.</p> <p>На півночі морський кордон проходить Північним Льодовитим океаном, на південному заході — Індійським океаном, на південному сході — Атлантичним океаном.</p> <p>Берегова лінія на заході дуже розчленована.</p> <p><i>Найбільші моря:</i> Філіппінське, Коралове, Тасманове, Південнокитайське, Берингове; <i>найбільші острови:</i> Зондські, Нова Гвінея, Нова Зеландія, Японські</p>
Тектонічна будова та рельєф дна	<p>Майже повністю розташований у межах однієї літосферної плити — Тихоокеанської.</p> <p>У місцях взаємодії океанічної плити з іншими плитами виникають сейсмічно активні зони, простягаються глибоководні жолоби, серед яких найглибшими є Маріанський (11022 м) і Тонга (10882 м).</p> <p>Рельєф дна складний: середні глибини дорівнюють 3980 м, шельфові ділянки займають лише 10% загальної площі, зосереджені в західній частині. Серединно-океанічний хребет складається з двох частин: Східнотихоокеанського та Південнотихоокеанського піднятів</p>

План	Характеристика
Клімат	<p>Клімат різноманітний, що зумовлено великою протяжністю океану з півночі на південь.</p> <p>Більша частина океану зосереджена в поясах екваторіального, тропічного і субтропічного типів клімату.</p> <p>Північна частина океану є теплішою за південну.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Середні температури повітря над океаном: лютий — +26...+27°C на екваторі, -20°C у Беринговій протоці; липень — +26...+28°C біля екватора, +8°C у Беринговій протоці. <p>Середньорічна кількість опадів: 3000 мм на екваторі, 1000 мм у помірних широтах, 100 мм у високих широтах.</p> <p>У центральній частині океану панують пасати, у західній — мусони (утворюються тайфуни), для помірних широт характерним є західне перенесення повітряних мас</p>
Властивості океанічних вод	<p>В океані утворюються всі типи водних мас, крім арктичних.</p> <p>Середньорічні температури поверхневих вод: +25...+29°C біля екватора, +19°C у тропічних широтах, -1°C поблизу Антарктиди.</p> <p>Солоність вод: 34‰ на екваторі, 35—36‰ у тропічних широтах, 33—34‰ в помірних широтах, 32‰ в антарктичних широтах.</p> <p><i>Найпотужніші течії:</i> Північна і Південна Пасатні, Куросіо, Східноавстралійська (теплі); Західних Вітрів, Перуанська, Каліфорнійська (холодні)</p>
Органічний світ	<p>Органічний світ характеризується надзвичайним різноманіттям.</p> <p>Рослинне життя зосереджене переважно у верхньому 200-метровому шарі води.</p> <p>Мешкає 2000 видів риб, 6000 видів молюсків, понад 35 видів морських ссавців — дельфіни, тюлені, моржі, котики, кити</p>
Ресурси океану, їх використання та збереження	<p><i>Біологічні:</i> на Тихий океан припадає половина світового вилову риби, молюсків. У країнах Східної Азії вирощують водорості та молюски на «океанічних фермах».</p> <p><i>Мінеральні:</i> поклади нафти, газу, руд кольорових металів, кухонної солі, залізнамарганцевих руд.</p> <p><i>Енергетичні:</i> на узбережжях Тихого океану відбуваються високі припливи, що дає можливість будувати припливні електростанції.</p> <p><i>Рекреаційні:</i> використовуються для відпочинку й лікування та є невичерпними.</p> <p>Через Тихий океан проходять найважливіші транспортні шляхи</p>

Атлантичний океан



Площа: 91,7 млн км².

Кількість морів: 14.

Кількість островів: майже 3000.

Перші дослідники: Бартоломеу Діаш (XV ст.), Христофор Колумб (XV—XVI ст.), Васко да Гама (XV ст.), Фернан Магеллан (XVI ст.)

Походження назви: або за ім'ям міфічного Атланта, який, на думку давніх греків, тримав на власних плечах небесне склепіння; або від затонулого острова Атлантида, який за легендами існував в океані.

Характеристика Атлантичного океану за типовим планом

План	Характеристика
Географічне положення	<p>Простягається в меридіональному напрямку від субарктичних широт до берегів Антарктиди.</p> <p>У центральній частині океан перетинає екватор, а у східній — нульовий меридіан.</p> <p>Омиває береги п'яти материків: Євразії, Африки, Антарктиди, Північної та Південної Америки.</p> <p>Берегова лінія найбільш розчленована в Північній півкулі.</p> <p><i>Найбільші моря:</i> Саргасове, Карибське, Середземне, <i>найбільша затока:</i> Мексиканська; <i>найбільші острови:</i> Великі Антильські, Великобританія, Ньюфаундленд, Ісландія, Ірландія</p>
Тектонічна будова та рельєф дна	<p>Меридіонально через океан простягаються серединно-океанічні хребти: Північноатлантичний та Південноатлантичний.</p> <p>Рифтова зона серединно-океанічних хребтів є межею між літосферними плитами, що віддаляються одна від одної.</p> <p>Із серединно-океанічними хребтами пов'язані зони розломів, центри землетрусів та підводні вулкани.</p> <p>Найбільший глибоководний жолоб: Пуерто-Рико (8742 м) поблизу узбережжя Північної Америки.</p> <p>Шельф займає 8,5% загальної площі океану, середні глибини — 3600 м</p>
Клімат	<p>Океан простягнувся майже через усі кліматичні пояси Землі, що зумовило різноманітність клімату.</p> <p>Більша частина океану розташована в тропічних та помірних широтах.</p> <p>Середні температури повітря над океаном: січень — +25°C на екваторі, 0°C на 60° пн. та пд. ш.; липень — +27°C на екваторі, +12°C на 60° пн. та пд. ш.</p> <p>Середньорічна кількість опадів: 780 мм.</p> <p>Основними видами циркуляцій атмосфери є пасати та західні вітри</p>
Властивості океанічних вод	<p>Середні температури поверхневих вод у січні: +26...+27°C на екваторі, +10°C на 60° пн. ш., 0°C на 60° пд. ш.</p> <p>Показники солоності закономірно змінюються від екватора до високих широт, максимальна солоність — 37,5‰ у тропічних широтах, мінімальна — 8‰ в Балтійському морі.</p> <p><i>Найпотужніші течії:</i> Гольфстрім, Бразильська, Північна і Південна Пасатні (теплі), Бенгельська, Лабрадорська, Канарська, Західних Вітрів (холодні).</p> <p>У високих широтах трапляється велика кількість айсбергів та дрейфуючої криги</p>

План	Характеристика
Органічний світ	<p>Живі організми в океані населяють усю товщу води й поширені зонально. Різноманіття фауни зустрічається поблизу узбережжя материків та в приповерхневих водах.</p> <p>Видовий склад живих організмів океану поступається Тихому океану, але продуктивність на одиницю площі найвища</p>
Ресурси океану, їх використання та збереження	<p>Біологічні: найбільше промислове значення мають оселедці, тріска, атлантична сардина, морський окунь, краби, кальмари, омаї, мідії, устриці. Ресурси органічного світу дуже виснажені.</p> <p>Мінеральні: на шельфі видобувають нафту, газ, вугілля, сірку, золото, залізні руди, фосфорити.</p> <p>Енергетичні: в океані спостерігаються найвищі у світі припливи — у затоці Фанді (17 м, Канада). У протоці Ла-Манш (Велика Британія) збудовано припливні електростанції.</p> <p>На океан припадає понад 50% усіх морських перевезень.</p> <p>Проблема забруднення вод океану та шельфової зони потребує негайного розв'язання</p>

Індійський океан



Площа: 76,17 млн км².

Кількість морів: 8.

Кількість островів: 2300.

Перші дослідники: Васко да Гама (XVI ст.), Фернан Магеллан (XVI ст.), Джеймс Кук (XVIII ст.), Фадей Беллінсгаузен і Михайло Лазарев (XIX ст.).

Походження назви: від назви загадкової країни, до якої мандрували європейці в давнину, — Індії.

Характеристика Індійського океану за типовим планом

План	Характеристика
Географічне положення	<p>Більша частина океану розташована в Південній півкулі, екватор перетинає його в північній частині.</p> <p>Омиває береги чотирьох материків: Євразії, Австралії, Антарктиди та Африки.</p> <p>Берегова лінія слабо розчленована.</p> <p>Найбільші моря: Аравійське, Червоне; найбільша затока: Бенгальська; найбільші острови: Мадагаскар, Шрі-Ланка</p>
Тектонічна будова та рельєф дна	<p>Океан розташований у межах трьох літосферних плит, які розподілені серединно-океанічними хребтами.</p> <p>Для хребтів характерні рифи, розломи, сейсмічність та підводний вулканізм.</p> <p>Рельєф складний, значна кількість великих улоговин та хребтів.</p> <p>Максимальна глибина: 7729 м (Зондський жолоб), середня глибина: 3711 м</p>

План	Характеристика
Клімат	<p>Клімат переважно теплий, що пояснюється розташуванням океану в тропічних і субтропічних широтах та впливом материків.</p> <p>Клімат північної частини мусонний, у тропічних широтах панують південно-східні пасати, у помірних широтах — західні вітри, часто виникають урагани.</p> <p>Середні температури повітря над океаном: +25...+27°C на екваторі, +15...+20°C на 30° пд. ш., 0...+5°C на 50—60° пд. ш., 0°C і нижче поблизу Антарктиди.</p> <p>Середньорічна кількість опадів: 2000—3000 мм поблизу екватора, до 100 мм на заході Аравійського моря та в Перській затоці, близько 250 мм у високих широтах</p>
Властивості океанічних вод	<p>Північна частина океану — найтепліша, середня температура поверхневих вод: +34°C, у Червоному морі — +31°C. У Південній півкулі температура поверхневих вод знижується з підвищенням широти, на півдні, поблизу Антарктиди, — близько 0°C.</p> <p>Солоність вод: 34‰ на екваторі, 37‰ у тропічних широтах, 42‰ (найвища) у Червоному морі, 34‰ у приантарктичних водах.</p> <p>Головною особливістю течій океану є утворення мусонного кругообігу: Південна Пасатна, Сомалійська та Мусонна течії змінюють свій напрямок двічі на рік. На півдні — течія Західних Вітрів (холодна).</p> <p>На півдні зустрічається велика кількість айсбергів та криги</p>
Органічний світ	<p>Органічний світ багатий та різноманітний, зустрічаються рідкісні види: летючі риби, гігантські водорості, черепахи. Велика кількість ендеміків.</p> <p>Багато спільного з органічним світом Тихого океану.</p> <p>Сприятливі умови для розвитку коралів</p>
Ресурси океану, їх використання та збереження	<p>Біологічні: вилов риби (сардинели, нототенії, тунця, скумбрії) становить 5% світового промислу, полювання на черепахах, китів; ресурси ще недостатньо вивчені.</p> <p>Мінеральні: нафта, природний газ (Перська затока), родовища залізних, марганцевих і мідних руд у рифтових зонах.</p> <p>Енергетичні: можливість використання енергії припливів.</p> <p>Рекреаційні: більшість узбереж та островів придатні для відпочинку. Найбільші транспортні потоки зосереджені в районі Перської затоки.</p> <p>Існують проблеми недостатньої вивченості ресурсів океану та забруднення вод у місцях видобутку нафти</p>

Північний Льодовитий океан



Площа: 14,75 млн км².

Кількість морів: 10.

Кількість островів: близько 4500.

Перші дослідники: Вітус Беринг (XVIII ст.), Фрітьоф Нансен (XIX ст.), Георгій Седов, Отто Шмідт (XX ст.).

Походження назви: завдяки географічному положенню

Характеристика Північного Льодовитого океану за типовим планом

План	Характеристика
Географічне положення	<p>Займає центральну частину Арктики, розташований на крайній півночі Землі.</p> <p>Омиває береги двох материків: Євразії та Північної Америки. Сполучається широкими протоками з Атлантичним океаном та вузькою Беринговою протокою з Тихим.</p> <p>Берегова лінія сильно розчленована.</p> <p><i>Найбільші моря:</i> Гренландське, Норвезьке, Карське, Бофорта; <i>найбільша затока:</i> Гудзонова; <i>найбільші острови:</i> Гренландія, Канадський Арктичний архіпелаг, Шпіцберген, Нова Земля</p>
Тектонічна будова та рельєф дна	<p>Ложе океану складається з декількох улоговин, розподілених підводними хребтами та глибокими розломами.</p> <p>Великі розміри шельфу (майже половина площі дна океану).</p> <p>Відсутність сейсмічних процесів: вулканізму та землетрусів.</p> <p>Максимальна глибина: 5527 м (у Гренландському морі), середня глибина: 1225 м</p>
Клімат	<p>Клімат суворий, холодний, що пояснюється розташуванням океану у двох кліматичних поясах: арктичному та субтропічному.</p> <p>Середні температури повітря над океаном: січень — +3...-40°C; липень — 0...+10°C.</p> <p>Середньорічна кількість опадів: 100—200 мм, переважно у вигляді снігу.</p> <p>Панують холодні арктичні повітряні маси</p>
Властивості океанічних вод	<p>Низька температура поверхневих вод: влітку — +3...+5°C; взимку — -1,8°C.</p> <p>Солоність вод — 32—35‰.</p> <p>Взимку кригою вкрито 2/3 поверхні океану, влітку — 1/2.</p> <p>Утворюються тороси (уламки льоду), зустрічаються айсберги.</p> <p>Завдяки теплій Північноатлантичній течії вільними від криги впродовж року залишаються Норвезьке, частина Гренландського та Баренцового морів</p>
Органічний світ	<p>Органічний світ відносно бідний порівняно з іншими океанами. Основну масу живих організмів становлять водорості.</p> <p>Для приатлантичних районів та шельфу, поблизу гирла річок характерні величезні скупчення північноатлантичної риби (тріска, оселедці, пікша, морські окуні, сайда та ін.).</p> <p>Із ссавців водяться: моржі, тюлені, білі ведмеді, гренландські кити</p>
Ресурси океану, їх використання та збереження	<p><i>Біологічні:</i> небагаті.</p> <p><i>Мінеральні:</i> нафта, природний газ на шельфі.</p> <p>Через океан проходить Північний морський шлях, що з'єднує європейські порти з тихоокеанськими.</p> <p>Природа та ресурси океану вивчені недостатньо</p>

Арктика — північна полярна область Землі, що включає територію Північного Льодовитого океану, північні окраїни Євразії, Північної Америки та прилеглі острови Атлантичного океану. Іноді умовну межу Арктики проводять за Північним полярним колом.

РОЗДІЛ VI ВПЛИВ ЛЮДИНИ НА ПРИРОДУ МАТЕРИКІВ ТА ОКЕАНІВ

Взаємодія природи і людини

Природні умови — компоненти природи (клімат, рельєф, річково-озерна мережа, ґрунтовий покрив, рослинний і тваринний світ тощо) та географічне положення, що значно впливають на життя й господарську діяльність населення.

Природні ресурси — природні багатства, які використовуються або можуть бути використані в господарстві.

Класифікація природних ресурсів

За вичерпністю	Вичерпні, невичерпні
За можливістю самовідновлення	Відновлювані, невідновлювані
За видами	Земельні, водні, мінерально-сировинні, лісові, біологічні, рекреаційні, кліматичні

Господарська діяльність людини та її вплив на навколишнє середовище

Діяльність	Вплив
Видобуток та переробка корисних копалин	Виснаження природних ресурсів. Забруднення навколишнього середовища токсичними речовинами, пилом тощо
Використання земельних ресурсів	Збіднення земельних ресурсів. Виснаження ґрунтів та їх родючості
Робота промислових підприємств і транспорту	Забруднення вод, повітря, ґрунтів токсичними речовинами
Знищення органічного світу суходолу та Океану	Збіднення органічного світу материків та океанів. Погіршення складу атмосферного повітря
Знищення лісів	
Використання вод суходолу та Океану	Забруднення вод гідросфери. Збіднення органічного світу Землі

Основні види забруднення навколишнього середовища

Вид	Характеристика
Механічне	Забруднення твердими предметами, тарою, спрацьованими предметами, що нагромаджуються на земній поверхні
Хімічне	Забруднення речовинами й сполуками штучного походження, які взаємодіють із природними речовинами та порушують кругообіг речовин та енергії
Біологічне	Поширення організмів, що з'явилися в результаті життєдіяльності людства (нові види хвороб тварин, бактерій та вірусів; таргани, пацюки та ін.)
Радіаційне	Відбувається під час випробування ядерної зброї, поховання радіоактивних відходів, аварій і катастроф на атомних станціях та інших об'єктах з атомними двигунами

6 клас

Шляхи розв'язання проблем забруднення навколишнього середовища

- Упровадження новітніх технологій, що забезпечують раціональне використання природних ресурсів
- Розвиток природно-заповідної справи
- Об'єднання зусиль урядів усіх країн у розв'язанні проблем забруднення навколишнього середовища
- Упровадження екологічної освіти, виховання раціональної поведінки в природі

Типи природоохоронних територій

Тип	Характеристика
Заповідники	Природні території, на яких законом охороняється весь природний комплекс, ведуться наукові дослідження та заборонена будь-яка господарська діяльність
Національні природні парки	Території, на яких охороняються ландшафти та унікальні об'єкти природи (водоспади, каньйони, гейзери). Використовуються для пізнавального туризму
Заказники	Природні території, у межах яких охороняється частина природного комплексу: тварини, рослини, ґрунти, корисні копалини тощо
Пам'ятки природи	Рідкісні або визначні об'єкти живої та неживої природи, узяті під охорону на невеликих територіях
Інші природоохоронні території	Ботанічні сади. Дендрологічні парки. Зоопарки

Загальна географія

Вступ.....	3
Розділ I. Розвиток географічних знань про Землю.....	4
Уявлення про Землю в давнину.....	4
Відкриття нових земель і навколосвітні подорожі.....	7
Сучасні дослідження.....	10
Розділ II. Земля на плані та карті.....	11
Орієнтування на місцевості.....	11
Способи зображення Землі.....	13
Географічні координати.....	18
Розділ III. Оболонки Землі.....	20
Літосфера.....	20
Атмосфера.....	29
Гідросфера.....	41
Біосфера та ґрунти.....	50
Природні комплекси.....	52
Розділ IV. Планета людей.....	55
Кількість і розміщення населення на Землі.....	55
Держави світу.....	56
Вплив людини на природу.....	57

Материки та океани

Вступ.....	58
Розділ I. Закономірності формування природи материків і океанів.....	59
Форма і рухи Землі.....	59
Материки та океани — великі природні комплекси географічної оболонки.....	60
Розділ II. Материки тропічних широт.....	69
Африка.....	70
Південна Америка.....	78
Австралія.....	88
Розділ III. Полярний материк планети.....	96
Антарктида.....	96
Розділ IV. Материки Північної півкулі.....	100
Північна Америка.....	100
Євразія.....	110
Розділ V. Океани.....	119
Тихий океан.....	120
Атлантичний океан.....	121
Індійський океан.....	123
Північний Льодовитий океан.....	124
Розділ VI. Вплив людини на природу материків та океанів.....	126

Папір, на якому надрукована ця книга,



безпечний для
здоров'я та повністю
переробляється



з оптимальною білізною,
рекомендованою
офтальмологами



виблювався
без застосування
хлору