



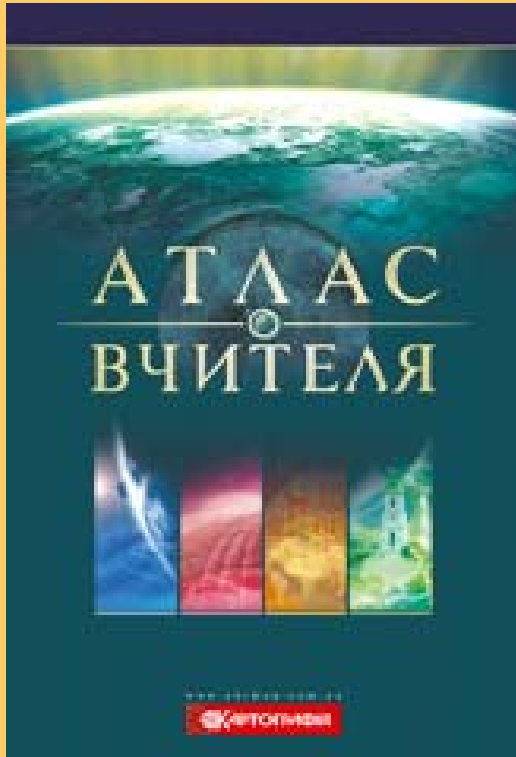
# **АТЛАС ВЧИТЕЛЯ**

*Державне науково-виробниче  
підприємство "Картографія"*

*<http://www.ukrmap.com.ua>*



## **Структура атласу Вчителя**



**Частина 1. Загальна географія.  
Картографія**



**Частина 2. Світ**



**Частина 3. Материка, регіони,  
країни світу та океани**



**Частина 4. Україна**



## **Структура першої частини "Загальна географія. Картографія"**

<b>Розділи</b>	<b>Підрозділи</b>
<b>Земля в космічному просторі</b>	<b>Будова Всесвіту</b>
	<b>Сонячна система</b>
	<b>Зоряне небо</b>
	<b>Місяць – супутник Землі</b>
<b>Оболонки Землі</b>	<b>Літосфера</b>
	<b>Атмосфера</b>
	<b>Гідросфера</b>
	<b>Біосфера</b>
<b>Старовинні карти</b>	<b>Старовинні карти світу</b>
	<b>Картографування території України</b>
<b>Картографічні проєкції</b>	<b>Основні картографічні проєкції</b>
	<b>Проєкції, застосовані для карт атласу</b>
<b>Способи картографічного зображення</b>	<b>Класифікація карт</b>
	<b>Способи картографічного зображення</b>
	<b>Зображення основних типів рельєфу на картах</b>
	<b>Зображення основних типів морських берегів на картах</b>
<b>Топографічні карти</b>	<b>Космічні знімки</b>
	<b>Топографічні карти масштабів 1:10 000 000, 1:25 000 000, 1:50 000, 1:100 000 і умовні знаки</b>
	<b>Завдання, що вирішуються за топографічними картами</b>











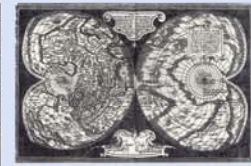
# Старовинні карти світу Картографування території України

Картографія  
Старовинні карти

## СТАРОВИННІ КАРТИ СВІТУ



Велика карта світу видатного голландського картографа XVII ст., географа та математика Герарда Меркатора (1592–1598 рр.), надрукована в 1598 р. На карті Меркатор вперше застосував доточку прямої циліндричної проекції та пояснив її значення та дружність для мореплавців.



У 1538 р. Герардом Меркатором була видана карта світу у подвійній сферичній проекції, на якій він уперше показав місцезнаходження льодяного материка, спростання якого досі не час викликало сумніви.



Реконструкція карти півклуба сина Г. Меркатора – Румольда (1587 р.), яка увійшла до атласу Меркатора, надрукованого сім'єю після смерті батька.



Карта світу голландського гравера, друкаря, видавця і картографа Герарда де Йонга, 1593 р. Видана його сином – Корнелісом де Йонгом. Окрім території від Гренландії до Антарктики – в південь на південь, від Нової Гвінеї до Молуккських островів – із заходу на схід, Арктика зображена як велика острівна земля. Титул Лосидіа (Невідомі Землі). На півдні показана Тета Антаркти (Південна Земля) – міфичний материк, який зображується на картах до появи Дж. Кука (кінець XVIII ст.). Ця назва вродилося перейшла на початку XIX ст. на материк Австралія.



Карта світу голландського картографа Янама Блану, 1648 р. Його найбільший тираж Атлас Маєт (1662–1672 рр.), що складається з 800 карт і налічує 9–12 томів, перекладений різномовними мовами, вважається найбільшими і найкращими картографічними творами усіх часів.



Титульний аркуш першого видання атласу Меркатора, 1595 р.



Титульний аркуш атласу Герарда Меркатора, виданого Герардом Гоєрдом у 1633 р.

Герард Меркатор один із перших прийшов до висновку, що Землю куди краще зображувати не загальною, а частинною (на окремих аркушах). Підголова великого збирання карт стала старшою його жінкою. Свою карту Г. Меркатор назвав "Альбомом" на честь міфичного короля Ліви Альбом, який за легендою вперше створив небесний глобус. На обкладинці другого видання його праці було зображено титана Атлас (Аллантис), що тримає на плечах небосвод. Відтоді зображувати атласами.



Карта півклуба німецького гравера і видавця Матуса Зейнера, 1744 р., який видав понад 500 карт і 3 атласи.

Картографія  
Старовинні карти

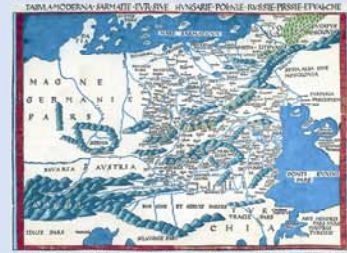
## КАРТОГРАФУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ



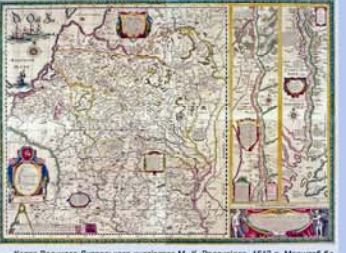
Мечирин-карта – рисунок на уламку білени мамонта, знайденого на березі річки Рось, біля села Мечирин Канівської району Черкаської області (Україна), на місці стародавнього містечка та на місці доби повного палеоліту (жак сріблява 15–17 тис. років). На ньому зображена місцевість із виділеними річк, рослинністю, жили. Є найдавнішою пам'яткою картографії на території України і найдавнішою серед картографічних зображень території цього часу, знайденою на території України.



У Болонському виданні "Географії" Клавдія Птолемея на Дюстий карті Європейської Сарматії, 1477 р., вперше зображено українську землю у друкарському вигляді.



"Сучасна карта Сарматії", а також Угорщини, Польщі, Русі, Пруссії та Волощини", 1513 р., автор – Мартін Вальдземелер, географ, один із видатних представників європейської картографії початку XVI ст. Масштаб бл. 1:3 600 000. Детально подані території між Восток, Данія, Англією та Балтійським морем. Фонм вилучили як склад "Сучасна карта" (також подана) у старобульському виданні "Географії" Клавдія Птолемея, 3 XX ст. у виданні "Географії" на "сучасних картах", на якому від Птолемея "англійська карта" (власно англійська), вилучили зображення територій України.



Карта Великого Литовського князівства М. К. Радзивілла, 1613 р. Масштаб бл. 1:1 300 000. Розроблена Г. Герцшайдом. Розміщена на 4 аркушах. Окремі уклади карти – польський картограф Г. Герцшайд – Лукаш Маврошин. На карті відображено етнічні території Литви, Білорусі, України та Польщі. На території України позначено бл. 200 населених пунктів. Вперше на топографічних картах України позначено болота. Окремою картографічною картою є масштаб бл. 1:500 000 зображення німецького географа.



"Генеральна карта, поєднує українські рівнини" (Генеральна карта України) видана французького військового інженера, картографа та письменника Гюльє Ле Вассора де Болонна 1648 р. Масштаб бл. 1:1 800 000, ориєнтована на південь. Карта вийшла у Гданську як окреме видання. Вдруге чотири аркуші цієї карти. Карти Болонна, створені на основі астрономічних вимірювань на високій ділі того періоду картографічного мистецтва, тривалий час були найавторитетнішими в Європі щодо відображення території України. Завдяки його творам в Європі утвердилася назва "Україна".



"Україна, або козацька земля, з прилеглими провінціями Володимир, Молдавія, Малої Татарії". Карта видатного німецького картографа Йогана Балтста Говніна, бл. 1712 р. Масштаб бл. 1:3 000 000. Вперше опублікована в атласі Абрама ван Гюйонга Схелтен в 103 картах, а згодом видана до Багатого інших атласів не самого Й.Б. Говніна, так і його спадкоємців, до кінця XVIII ст.





### КАРТОГРАФІЧНІ ПРОЄКЦІЇ, ЗАСТОСОВАНІ ДЛЯ КАРТ АТЛАСУ

Картографічні проєкції класифікуються за широтою пояса сферичної системи координат, за видом зображення на площині координатних ліній сферичної системи координат та за характером спотворення.

Сферична система координат аналогічна географічній системі координат, але її поясок знаходиться на сфері. При широті поясок  $\varphi = 90^\circ$  сферична система називається полярною (прямую) і співпадає з географічною. При  $\varphi = 0^\circ$  сферична система називається екваторальною (поперечною), а при  $0^\circ < \varphi < 90^\circ$  — горизонтальною (косю).

Величина і характер спотворення визначаються частковим масштабом — відношенням довжини нескінченно малого відрізка на карті до довжини відповідного відрізка на еліпсоїді, зменшеному в загальному масштабі. Загальний масштаб підраховується на карті, для яких частковий масштаб дорівнює одиниці.

Для характеристики спотворення на карті використовуються зокоси — лінії, які об'єднують точки карти з однаковими спотвореннями. Величини спотворення довжин і площ позначаються у відсотках, а спотворення кута — в градусах.

#### АЗИМУТАЛЬНІ ПРОЄКЦІЇ

##### ПОПЕРЕЧНА РІВНОВЕЛИКА АЗИМУТАЛЬНА ПРОЄКЦІЯ (ЛАМБЕРТА)

карта України (с. 34–35)



Для карт півкуль використана поперечна азимутальна проєкція, у якій площина проєкції перпендикулярна до площини екватора. У поперечній азимутальній проєкції меридіани та паралелі зображуються кривими лініями. Площі будь-яких територій — зберігаються в загальному масштабі, а довжини ліній та кути спотворюються.

На краях півкуль спотворення довжин та кута досягають 72% та 39° відповідно. Масштаби довжин уздовж вертикалі та азимутальності в будь-якій точці проєкції зводяться до величин, причому при віддаленні від центра масштаби по вертикалі зменшуються, що призводить до зменшення довжин відповідних відрізків, оточених рівновіддаленими альмукатаратами.

##### ПРЯМА РІВНОПРОМІЖНА АЗИМУТАЛЬНА ПРОЄКЦІЯ (ПОСТЕЛЯ)

карта Апендіна (с. 219–217)

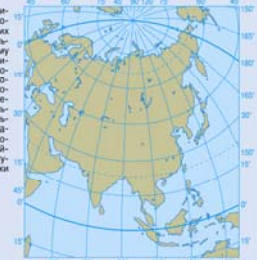


У прямій рівнопроміжній азимутальній проєкції масштаби зберігаються по всіх меридіанах. Завдяки цій властивості відстані на карті між будь-якою точкою та центром альмукатарата на спотвореності і можуть вимірюватися безпосередньо на карті; довжини по інших напрямках спотворюються. На краю півкуль спотворення довжин становлять 57%, а спотворення кута — 25°.

Псевдоазимутальна проєкція Вінкеля є подальшою проєкцією, яка усереднює координати проєкції "рівних прямокутників" (рівнопроміжної циліндричної проєкції) та проєкції Апола (кософікальної азимутальної проєкції). Проєкція розроблена Освальдом Вінкелем у 1921 р. Проєкція має великі спотворення площ та форм у полярних областях уздовж крайніх меридіанів.

##### КОСА РІВНОВЕЛИКА АЗИМУТАЛЬНА ПРОЄКЦІЯ

карта Ауг (с. 144–149)



У косій рівновеликій азимутальній проєкції площі будь-яких територій зображуються точно в загальному масштабі, але довжини ліній та кути спотворюються. Точка нульових спотворень знаходиться в центрі материка, що зображується. Спотворення збільшуються у міру віддалення від центра проєкції і досягають найбільшої величини в кутах прямокутної рамки карти.

##### ПСЕВДОАЗИМУТАЛЬНА ПРОЄКЦІЯ ВІНКЕЛЯ (ПОТРИНА)

карта Єврей (с. 42–111)



#### ЦИЛІНДРИЧНІ ПРОЄКЦІЇ

##### ПРЯМА ЦИЛІНДРИЧНА РІВНОКУТНА ПРОЄКЦІЯ (МЕРКАТОРА)

карта години поясів (с. 36)



Пряма циліндрична рівнокутна проєкція має властивість зображувати ліксодромі (лінії на кулі, що перетинає всі меридіани під постійним кутом) прямою, завдяки чому широко застосовується для укладання морських карт. Масштаби у точці не залежить від напрямку. При віддаленні від екватора масштаби збільшуються, тому однакові за значенням (у градусах) відрізки меридіанів, обмежені паралелями, збільшуються до півночі та до півдня від екватора. Проєкція має великі спотворення площ, особливо у високих широтах (на паралелі 60° спотворення площ дорівнює 300%).

У псевдоциліндричних проєкціях паралелі зображуються паралельними прямими, а меридіани — кривими, симетричними відносно середнього прямолинійного меридіана.

##### ПСЕВДОЦИЛІНДРИЧНА ПРОЄКЦІЯ

карта Тихого океану (с. 216)



#### КОНІЧНІ ПРОЄКЦІЇ

##### ПРЯМА РІВНОКУТНА КОНІЧНА ПРОЄКЦІЯ

карта України (с. 224–297)



У прямій рівнокутній конічній проєкції масштаби зберігаються на одній чи двох паралелях, які є стандартними; найменше значення масштабів приймає на паралелі, розташованій між стандартними паралелями. При віддаленні від неї в обидва боки масштаби та довжини відрізків меридіанів між паралелями збільшуються.

##### НОРМАЛЬНА РІВНОПРОМІЖНА КОНІЧНА ПРОЄКЦІЯ

карта Росії (с. 152–153)



У нормальній рівнопроміжній конічній проєкції зберігаються довжини на всіх меридіанах і на одній чи двох стандартних паралелях.

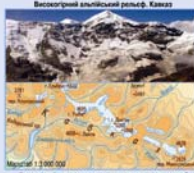
# Картографічні проєкції, застосовані для карт атласу



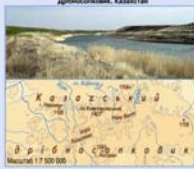
# Зображення основних типів рельєфу на картах

Способи картографічного зображення

## ЗОБРАЖЕННЯ ОСНОВНИХ ТИПІВ РЕЛЬЄФУ НА КАРТАХ



**Високий шатковий рельєф. Кавказ**  
Масштаб 1:3 000 000



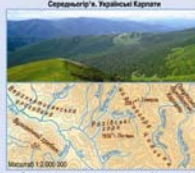
**Рівнинний рельєф. Казань**  
Масштаб 1:7 000 000



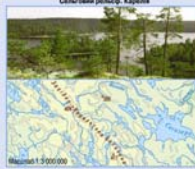
**Рівнинний рельєф. Ростов**  
Масштаб 1:3 000 000



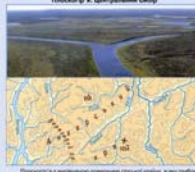
**Рівнинний рельєф. Кримський півострів**  
Масштаб 1:4 000 000



**Середній рельєф. Українські Карпати**  
Масштаб 1:2 000 000



**Сільський рельєф. Крим**  
Масштаб 1:3 000 000



**Пологий рельєф. Центральний Сибір**  
Масштаб 1:3 000 000



**Крихітлий рельєф. Придніпровська висовина**  
Масштаб 1:3 000 000



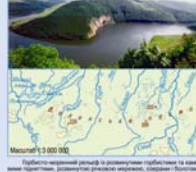
**Низький рельєф. Кримські гори**  
Масштаб 1:1 000 000



**Вулканічний рельєф. Вулкан Таїей**  
Масштаб 1:4 000 000



**Крихітлий рельєф. Крим**  
Масштаб 1:3 000 000



**Рибничий рельєф. Рибницький район**  
Масштаб 1:3 000 000



**Фьорд**  
Масштаб 1:3 000 000



**Корінний утесистий (піднятий) берег**  
Масштаб 1:3 000 000



**Естуарій (озеро-потоковий) берег**  
Масштаб 1:3 000 000



**Линий берег**  
Масштаб 1:3 000 000



**Шері**  
Масштаб 1:3 000 000



**Островний берег**  
Масштаб 1:4 000 000



**Лазурний берег**  
Масштаб 1:3 000 000



**Низинний естуарійний берег**  
Масштаб 1:3 000 000

Способи картографічного зображення

## ЗОБРАЖЕННЯ ОСНОВНИХ ТИПІВ МОРСЬКИХ БЕРЕГІВ НА КАРТАХ



**Лінійний**  
Масштаб 1:3 000 000



**Рисовий берег**  
Масштаб 1:3 000 000



**Дельтовий берег**  
Масштаб 1:4 000 000



**Лазурний берег**  
Масштаб 1:3 000 000



# Зображення основних типів морських берегів





# Космічні знімки

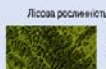
На знімку України



Водосховища



Річки



Лісова рослинність

Каштан



Крилу



Рівнини



На знімку Києва



Забудовані території



Ліси та лісопарки



Річки



Квадрати



Озера, ставки



Сільськогосподарські землі



Середньоднів





## Структура другої частини "Світ"

Розділи	Підрозділи
Вступ	Годинні пояси Історико-географічні регіони світи
Географічні відкриття	Великі географічні відкриття
Природні умови та природні ресурси	Тектоніка. Геологія. Геоморфологія
	Клімат
	Ґрунти
	Рослинний і тваринний світ
	Природно-ресурсний потенціал
Політична карта	Формування політичної карти
	Державний устрій країн
	Міжнародні організації
Населення	Розселення населення
	Демографія
	Народи, мови, раси, релігії
	Соціально-економічний розвиток
Економіка	Промисловість
	Сільське господарство
	Транспорт та зв'язок
	Зовнішньоекономічні зв'язки
Глобальні проблеми людства	Екологічні проблеми та охорона природи
	Проблема голоду
	Соціальні проблеми
	Енергетична проблема
	Проблема війни та миру













# Розділ "Населення"



## Карта "Урбанізація"





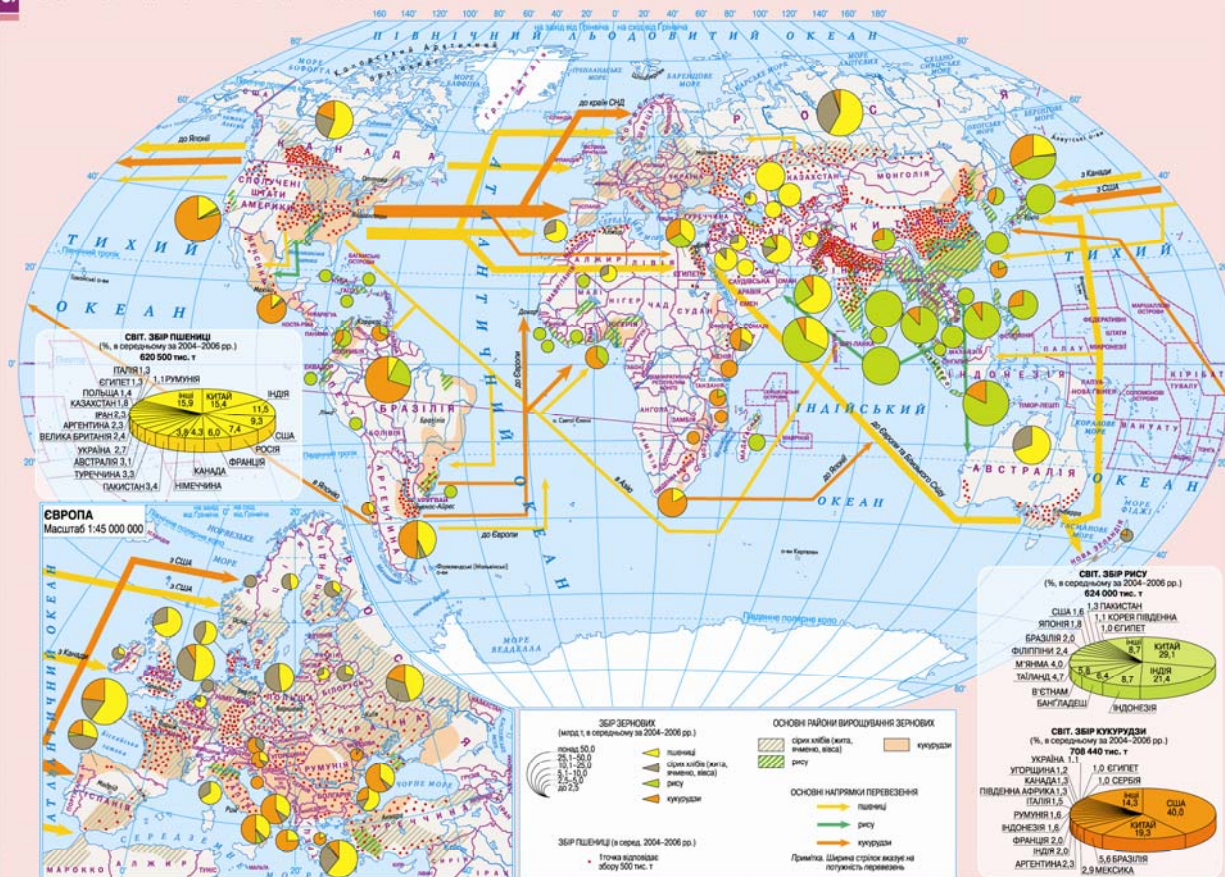


# Розділ "Економіка"

## Карти сільського господарства

96

**ЗЕРНОВІ КУЛЬТУРИ** Масштаб 1 : 120 000 000



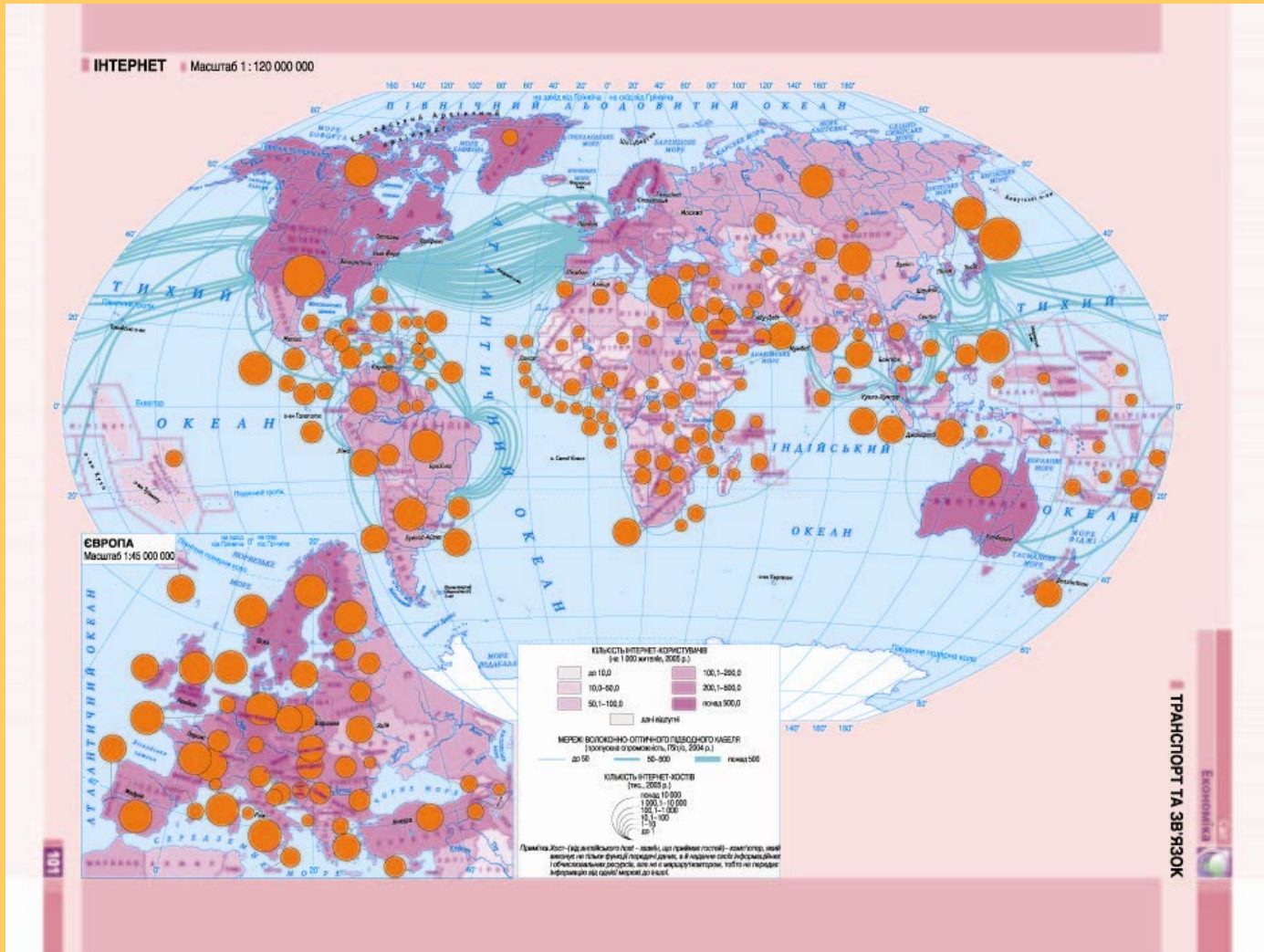
СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО



Економіка



# Карти нової тематики з розділу "Транспорт та зв'язок": Інтернет і телекомунікації







## **Структура третьої частини "Материки, регіони, країни світу, океани"**

<b>Розділи</b>	<b>Підрозділи</b>
<b>Європа</b>	<b>Європа як частина світу</b>
	<b>Країни Європи</b>
<b>Азія</b>	<b>Азія як частина світу</b>
	<b>Країни Азії</b>
<b>Африка</b>	<b>Материк Африка</b>
	<b>Країни Африки</b>
<b>Північна Америки</b>	<b>Материк Північна Америка</b>
	<b>Країни Північної Америки</b>
<b>Південна Америка</b>	<b>Материк Південна Америка</b>
	<b>Країни Південної Америки</b>
<b>Австралія та Океанія</b>	<b>Материк Австралія</b>
	<b>Австралія та країни Океанії</b>
<b>Антарктида</b>	<b>Материк Антарктида</b>
<b>Океани</b>	<b>Світовий океан</b>
	<b>Тихий океан</b>
	<b>Атлантичний океан</b>
	<b>Індійський океан</b>
	<b>Північний Льодовитий океан</b>







# Підрозділ карт "Країни Європи" представляє комплексну характеристику кожної держави чи регіону



Загальногеографічна карта Італії



Економічна карто-схема

Карті-схеми Італії

Адміністративно-територіальний устрій

Зміни чисельності населення





## Структура четвертої частини "Україна"

Розділ	Підрозділ
Вступний	Формування території України
	Адміністративно-територіальний устрій
Природні умови та природні ресурси	Фізична поверхня
	Тектоніка. Геологія. Геоморфологія
	Клімат
	Внутрішні води
	Ґрунти
	Рослинний та тваринний світ
	Моря України
	Ландшафти
	Природно-ресурсний потенціал
Населення	Розселення населення
	Демографія
	Національний, мовний та релігійний склад населення
	Міграції населення. Українці у світі
	Зайнятість і безробіття. Рівень освіти населення
Економіка	Промисловість
	Сільське господарство
	Транспорт та зв'язок
	Соціальна інфраструктура
	Зовнішньоекономічні зв'язки
Екологічна ситуація та охорона природи	Екологічна ситуація
	Природно-заповідний фонд



Україна  
Формування території України

КІЇВСЬКА ДЕРЖАВА ТА ЇЇ СУСІДИ (IX–перша третина XII ст.) Масштаб 1:20 000 000



РУСЬ-УКРАЇНА від середини XII ст. до початку 1240-х рр. Масштаб 1:8 000 000



# Розділ "Формування території України"



# Розділ "Природні умови та природні ресурси"

## Карта "Дочетвертинні відклади"

230

ДОЧЕТВЕРТИННІ ВІДКЛАДИ Масштаб 1 : 4 500 000



Україна  
Природні умови та природні ресурси





# Розділ "Природні умови та природні ресурси"

## Карта "Рекреаційні ресурси"



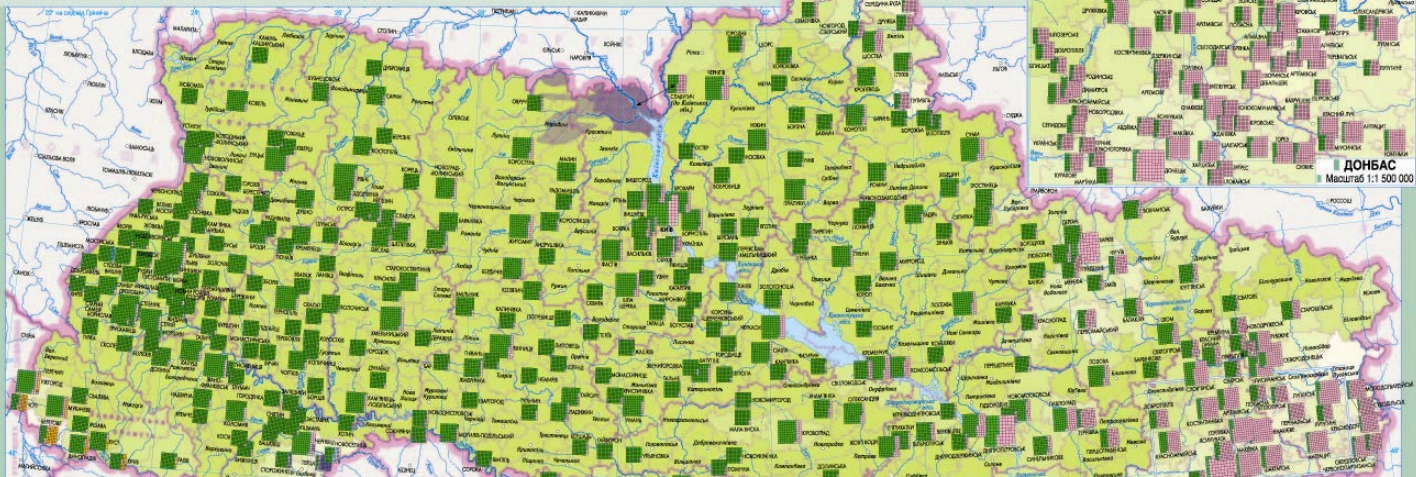




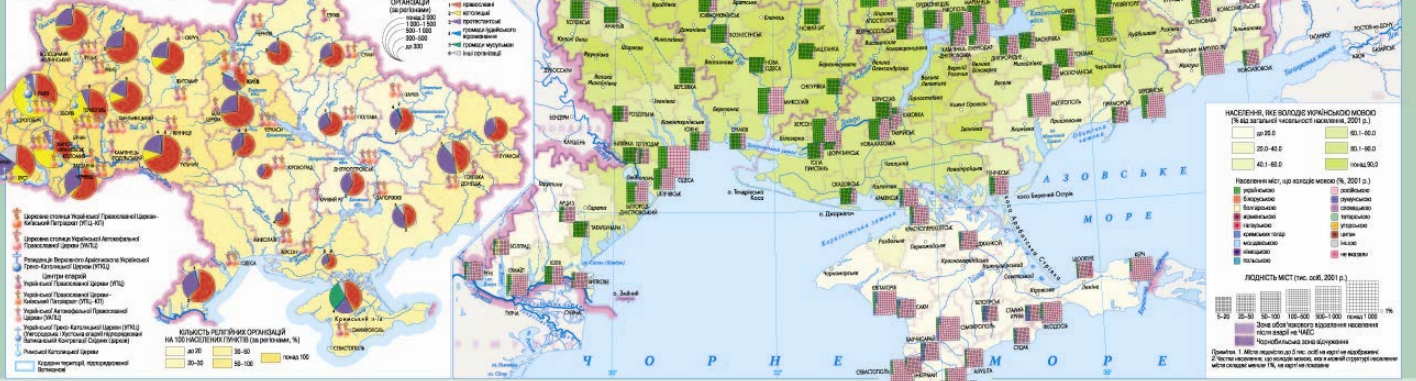
# Розділ карт населення. Карти мовної структури населення та релігій

Україна  
Населення

РОЗПОДІЛ НАСЕЛЕННЯ ЗА РІДНОЮ МОВОЮ Масштаб 1:3 000 000



РЕЛІГІЯ Масштаб 1:7 500 000







# Розділ "Економіка" Карти промисловості







# Карта туристичних об'єктів України







**ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!**

*Державне науково-виробниче  
підприємство "Картографія"  
<http://www.ukrmap.com.ua>*