

Урок 1.

**Тема:** Материка, континенти, частини світу. Океани. Фізична карта світу.

Очікувані результати:

- Учні ознайомляться з основними географічними поняттями, такими як материка, континенти, частини світу та океани. 9 ПРО 2.1. -2.2. 9 ПРО 4.1
- Учні опанують знання щодо фізичної карти світу та основних географічних об'єктів. 9 ПРО 2.1. -2.2. 9 ПРО 4.1
- Учні навчаться працювати з картами та зможуть визначати географічне положення різних об'єктів. 9 ПРО 2.1. -2.2
- Учні навчаться працювати з атласами та контурними картами, позначаючи материка, частини світу та океани. 9 ПРО 2.1. -2.2
- Учні зможуть коректно заповнювати умовні знаки. 9 ПРО 2.1. -2.2
- Учні зможуть побудувати стовпчикові діаграми, навчаться аналізувати та співставляти географічні дані щодо площ океанів. 9 ПРО 2.1. -2.2 9 ПРО 1.4.1

Обладнання:

фізична карта світу, атласи, глобус, контурні карти

**Тип уроку:** комбінований (з елементами лекції та практичної роботи)

Хід уроку:

1. Організаційний момент:

Привітання учнів, перевірка присутніх.

Оголошення теми та мети уроку.

2. Актуалізація знань:

Фронтальне опитування: Що ви знаєте про материка та океани?

Повторення понять "материк" та "океан" (учні дають свої відповіді, вчитель коригує і доповнює).

Повторення розташування сторін горизонту.

Які є півкулі?

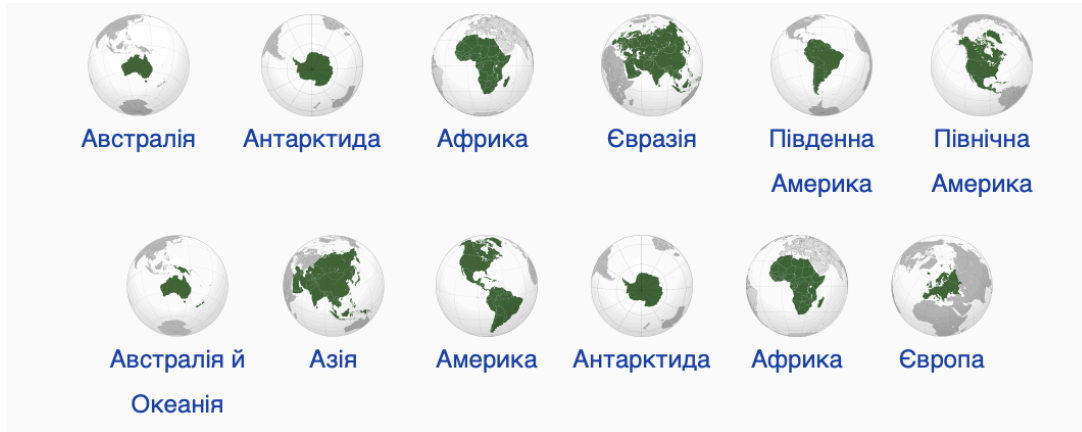
Які лінії розділяють Землю на півкулі?

3. Вивчення нового матеріалу:

Поняття "материк", "континент", "частина світу":

Визначення материка (*велика ділянка суходолу, оточена океанами*).

Поняття континенту та різниця між континентом і частиною світу (*ділянки суходолу Землі, до яких належать материки або їхні частини разом із прилеглими островами. Частини світу вчені виокремили на основі знань про історію, культуру та географію цих регіонів Землі*)






Перелік материків (континентів): Євразія, Африка, Північна Америка, Південна Америка, Антарктида, Австралія.

Частини світу: Європа, Азія, Африка, Америка, Австралія і Океанія, Антарктида.

### Географічний афоризм

Нова Зеландія є залишком гірського ланцюга, утвореного гребенем великої континентальної території. Ця територія, яка занурена у воду, простягається далеко на південь і схід.

Джейме Гектор (1834 – 1907) – шотландсько-новозеландський геолог, один з організаторів науки у Новій Зеландії в кінці XIX століття



Дискусія «Зеландія — сьомий материк?»»

Питання для обговорення.

1. Прочитайте цитату Дж. Гектора
2. Геологи кажуть, що це материк, а географи — що ні. Чому?
3. Чи можна Зеландію назвати частиною світу?



Океани світу:

Вивчення основних океанів: Тихий, Атлантичний, Індійський, Північний Льодовитий, Південний.

Обговорення їх розташування та особливостей.

*Світовий океан (проекція Ван дер Грінтена)*

#### 4. Закріплення знань:

##### Практична робота

##### 1. Робота з атласами і контурними картами:

1. Підпишіть на контурній карті різними кольорами материки, частини світу та океани.
2. Зробіть відповідні позначки у полі для умовних знаків.
3. Запишіть до таблиці півкулі, у яких розташовані материки.

Назва	Пн	Пд	Зх	Сх
Євразія				
Африка				
Північна Америка				
Південна Америка				
Антарктида				
Австралія				

2. Побудуйте стовпчикові діаграми співвідношення площ океанів (масштаб оберіть самостійно)

Океан	Площа
	165,2
	90,6
	70,5
	20,3
	14,1

Запишіть до таблиці назви океанів та підпишіть їх на діаграмі.

### 5. Підсумок уроку

Обговорення основних понять, вивчених на уроці.

Перевірка виконаних завдань.

Відповіді на запитання учнів.

### 6. Домашнє завдання:

Опрацювати параграф 1.

Виготовити шаблони материків.

## РОЗДІЛ I. КАРТОГРАФІЧНЕ ЗОБРАЖЕННЯ ЗЕМЛІ.

### Урок 2

**Тема: Карти материків**, їхня класифікація за масштабом, просторовим охопленням, змістом і призначенням.

Очікувані результати:

3. Учні ознайомляться з класифікацією карт материків та зрозуміють основні критерії їх класифікації. ПРО 3.2-3.4. 9 ПРО 2.1. -2.2
4. Учні розвинуть вміння аналізувати різні типи карт та працювати з картографічними матеріалами, навчаться орієнтуватись на карті. ПРО 3.2-3.4 9 ПРО 2.1. -2.2
5. Учні навчаться критично оцінювати інформацію на картах та краще розуміти різницю між навчальними та цифровими інструментами картографії ПРО 3.2-3.4. 9 ПРО 4.1

Обладнання:

Атласи світу та материків

Проектор для демонстрації карт

Карти різних масштабів, змісту та призначення

**Хід уроку:**

- **Організаційний момент**

Привітання з учнями, перевірка присутності, налаштування на роботу.

- **Актуалізація знань**

**Запитання до класу:**

- Що таке карта?
- Для чого використовуються карти?
- Які типи карт ви вже знаєте?

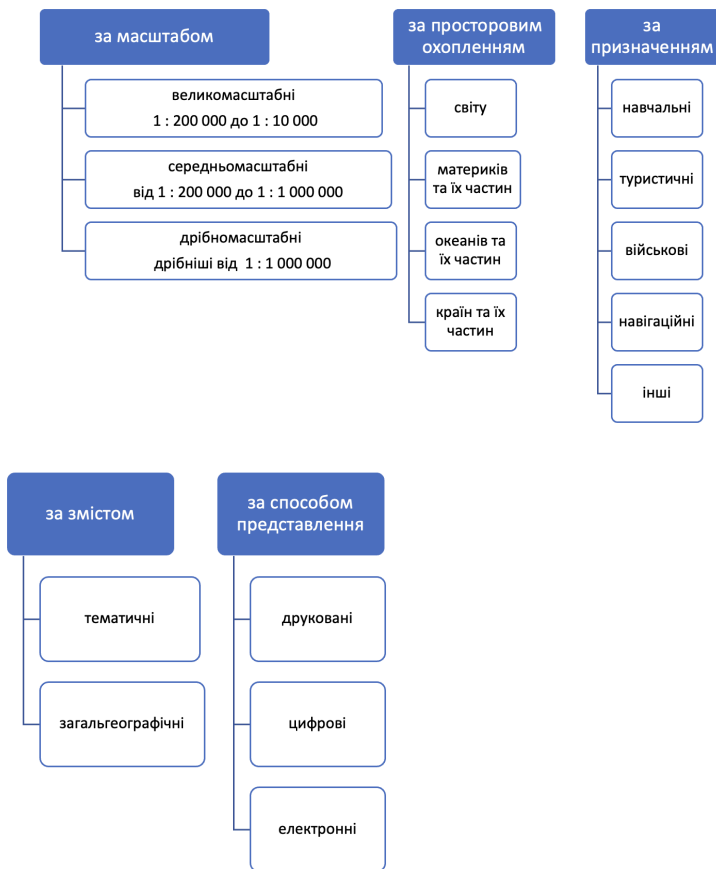
(Учні відповідають, учитель підсумовує.)

- Вивчення нового матеріалу:
- **Поняття карт і їх класифікація**

Розповідь вчителя

Географічна карта — це зменшене та узагальнене зображення території земної поверхні на площині, зроблене у певному масштабі та проєкції та виконане за допомогою умовних знаків

## Види карт



Подумайте

*Що таке комплексна карта?*

- **Дослідження:** Як змінюється зміст карт в залежності від призначення (порівняння карт зі шкільного атласу і картографічного онлайн сервісу)?

**Мета:**

- Навчитися порівнювати різні види карт за їх змістом та призначенням.
- Зрозуміти, як призначення карти впливає на її деталі та інформаційне наповнення.

- Розвинути навички роботи з різними джерелами картографічної інформації (шкільні атласи та онлайн-сервіси).

#### **Обладнання:**

4. Шкільний атлас
5. Доступ до онлайн-картографічного сервісу (наприклад, Google Maps, OpenStreetMap).
6. Зошит і ручка.

#### **Хід роботи:**

##### **1. Підготовка**

Ознайомтеся з шкільною картою та картою з онлайн-сервісу.

Виберіть один і той самий регіон для порівняння (наприклад, материк Африка).

##### **2. Огляд карт:**

###### **а) Шкільний атлас:**

- a. Розгляньте карту в шкільному атласі, визначте її тип (фізична, політична, економічна тощо).
- b. Зверніть увагу на інформацію, яку вона містить: рельєф, кордони, назви міст, природні ресурси тощо.

###### **б) Карта онлайн-сервісу:**

- c. Увімкніть онлайн-картографічний сервіс і знайдіть той самий регіон.
- d. Дослідіть, яку інформацію надає цей сервіс (напрямки руху, відстань, супутникові зображення, позначки місць).
- e. Перевірте різні режими карти (наприклад, супутниковий вигляд, топографічний, транспортний).

##### **3. Порівняння**

Відповідайте на наступні питання в зошиті:

- a. Які деталі наявні на шкільній карті, але відсутні на карті онлайн-сервісу?
- b. Яку додаткову інформацію ви отримали з онлайн-карти, якої не було на шкільній?
- c. Як зміст карт залежить від їх призначення (навчальне, практичне, туристичне)?
- d. Чи є на онлайн-карті більше або менше географічних об'єктів порівняно з шкільною картою? Чому?



Опрацювати параграф 2.

Уроки 3-4.

**Тема:** Масштабні й позамасштабні умовні знаки на картах. Поняття про картографічну генералізацію та спотворення.

Очікувані результати:

- Учні ознайомляться з різновидами умовних знаків на картах і навчаться їх розпізнавати. 9 ПРО 2.1.-2.2 ПРО 3.2-3.4
- Учні зрозуміють принципи картографічної генералізації та спотворень, що виникають під час створення карт. 9 ПРО 2.1.-2.2
- Учні розвинуть вміння читати карти та аналізувати умовні знаки для точнішого розуміння географічної інформації. 9 ПРО 2.1.-2.2
- Учні навчаться формулювати гіпотези щодо зображення географічних об'єктів на картах різних масштабів та самостійно досліджувати їх правильність. 9 ПРО 1.2-1.6

Обладнання:

- Шкільний атлас.
- Карта з умовними знаками (плакат або електронна версія).
- Відео чи слайди з прикладами масштабних і позамасштабних умовних знаків.
- Доступ до картографічного онлайн-сервісу (Google Maps, OpenStreetMap).

Хід уроку:

I. Організаційний момент

Привітання учнів, перевірка присутніх.

Ознайомлення з темою та цілями уроку.

II. Актуалізація знань

Гра «Так або ні?»

1. На тематичних картах зображується багато компонентів природи, населення і господарства. (Ні. На тематичних картах зображується один-два компоненти природи, населення і господарства.)
2. Усі топографічні карти є загальногеографічними. (Так)
3. За масштабом карти бувають дрібномасштабні, середньомасштаб-ні та великомасштабні. (Так)
4. Карта масштабу 1 : 1 900 000 є середньомасштабною. (Ні. Це дрібномасштабна карта.)

5. На картах областей і районів земна поверхня зображується детальніше, тому що використовується більший масштаб. (Так)
6. За охопленням території розрізняють карти світу і півкуль, карти материків і океанів, карти держав, областей, районів міст, сіл. (Так)
7. Карта ґрунтів за змістом є тематичною. (Так)
8. Карта масштабу 1 : 200 000 є дрібномасштабною. (Ні. Це великомасштабна карта.)
9. Карти материків і океанів мають дещо більший масштаб, ніж карти світу, але також є дрібномасштабними. (Так)
10. Карта масштабу 1 : 250 000 є дрібномасштабною. (Ні. Це середньо-масштабна карта.)
11. За призначенням карти бувають навчальними, туристськими, військовими, синоптичними. (Так)

### III. Вивчення нового матеріалу

**Контурні (масштабні)** — використовуються для 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)

- Масштабні й позамасштабні умовні знаки:

#### Масштабні умовні знаки:

Пояснення, що такі знаки відповідають реальним розмірам об'єктів на місцевості (наприклад, озера, ліси, річки). Їх розміри на карті залежать від масштабу карти.

#### Позамасштабні умовні знаки:

Ці знаки використовуються для позначення об'єктів, що не можуть бути відображені в масштабі карти (наприклад, міста, пам'ятки, мости). Їх розмір не відповідає реальним, але вони мають умовне зображення.

**Значкові (позамасштабні)** — використовуються для зображення об'єктів, які не можна показати в масштабі

<b>Геометричні</b> — геометричні фігури, пофарбовані в різні кольори	Кам'яне вугілля ■	Природний газ ▲
<b>Буквені</b> — букви латинського, українського алфавіту	Марганцеві руди ▽	Нафта ▲
Семенівка	Залізна руда ▲	Вапняк ⊠
	Граніт ◆	Торф ⊞
<b>Наочні</b> — найпростіші рисунки, які передають найсуттєвіші риси зображеного об'єкта		

#### Практична демонстрація:

Учитель показує умовні знаки на карті з атласу та на слайдах. Учні повинні ідентифікувати, які з них є масштабними, а які позамасштабними.

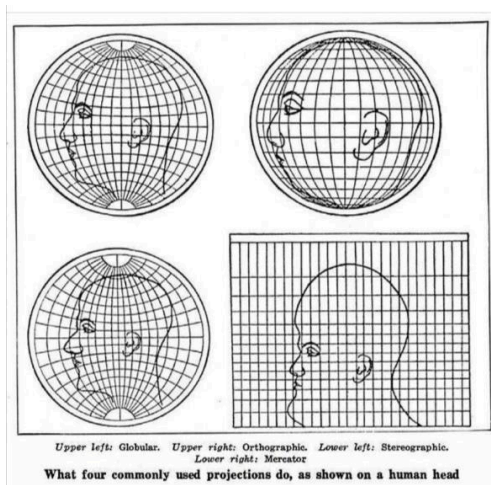
- Поняття картографічної генералізації та спотворення:

**Картографічна генералізація** – це процес спрощення інформації на карті для збереження зрозумілості та зручності використання. Оскільки неможливо зобразити всі деталі місцевості на карті, частина об'єктів узагальнюється або взагалі не позначається.

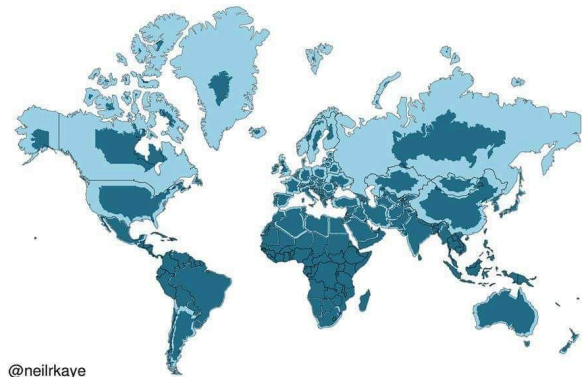


**Картографічне спотворення:**

Спотворення виникають через неможливість точно перенести всі розміри і форми об'єктів на карту, особливо на глобусі чи карті світу (наприклад, спотворення розмірів континентів у високих широтах на картах світу).



World Mercator projection with true country size added



@neirkaye

**Практична демонстрація:**

Порівняйте карту світу у шкільному атласі з онлайн-картою. Обговоріть з учнями, чому розміри об'єктів (наприклад, Гренландії та Африки) виглядають різними на цих картах, і як це пов'язано з картографічними спотвореннями.

**IV. Закріплення нового матеріалу**

● **Робота з атласом:**

Учні працюють в парах: обирають кілька умовних знаків з карти і визначають, чи є вони масштабними чи позамасштабними.

- **Практична робота:** Порівняння карт світу, материків та океанів, представлених у різних масштабах.

Порівняйте карти Африки у різних масштабах

Обговоріть, як різний масштаб впливає на рівень деталізації карти.

Визначте масштаб кожної карти.

Запишіть, як виглядають контури материка та водні об'єкти.



### Зробіть висновки

- Який масштаб краще підходить для відображення материка як єдиного цілого?
  - Який масштаб доцільніше використовувати для дослідження окремих регіонів Африки?
  - Як зміна масштабу впливає на спотворення об'єктів?
- **Дослідження:** Мережа річок та озер на картах світу і материків різних масштабів та просторового охоплення

Дослідіть мережу річок та озер на картах світу і материків різних масштабів та просторового охоплення. Для цього виконайте такі завдання:

- сформулюйте гіпотезу.

Наприклад, мережа річок та озер центральної частини Африки однаково зображена на картах різних масштабів;

- виберіть частину материка, яку будете порівнювати;
- полічіть кількість річок і озер на фізичній карті світу та материка;
- визначте довжину в сантиметрах найдовшої та найкоротшої річки на обох картах;
- зробіть висновок про подібність річкової мережі та озер на картах різних масштабів.

## V. Підсумки уроку

Обговоріть з учнями, чому важливо знати про умовні знаки та картографічні спотворення.

Запитання для перевірки засвоєного матеріалу:

6. Чим відрізняються масштабні та позамасштабні умовні знаки?
7. Що таке картографічна генералізація?
8. Як спотворення впливають на точність карт?

## САМООЦІНЮВАННЯ

- o Я був присутній на уроці протягом усього часу.
- o Я уважно слухав пояснення вчителя.
- o Я активно брав участь в обговоренні теми уроку.
- o Я виконував усі завдання, запропоновані вчителем.
- o Я намагався допомогти іншим учням, якщо вони відчували труднощі.
- o Я був зацікавлений у вивченні нового матеріалу.
- o Я вважаю, що добре розумію тему уроку.
- o Я задоволений своєю роботою на уроці.

## VI. Домашнє завдання:

### **Опрацювати п 3**

Складіть коротке повідомлення про те, як умовні знаки допомагають читати карти.  
Використовуйте приклади з шкільного атласу.

Уроки 5-6.

## **Урок: Градусна сітка на карті. Географічна широта і довгота точки на карті**

### **Очікувані результати:**

- Учні ознайомляться з поняттям градусної сітки на карті. 9 ПРО 2.1.1
- Учні зрозуміють поняття географічної широти та довготи і навчаться визначати їх на карті. 9 ПРО 2.1. -2.2
- Учні розвинуть вміння знаходити географічне положення точок на карті за допомогою широти та довготи. 9 ПРО 2.1.-2.2
- Учні навчаться використовувати географічні координати для планування маршруту подорожі. 9 ПРО 4.3.2
- Учні опанують навички роботи з масштабом карти для визначення відстаней між пунктами. 9 ПРО 2.1.-2.2
- Учні зможуть самостійно прокладати маршрут на карті чи онлайн-сервісі, орієнтуючись на географічне положення міст 9 ПРО 4.3.1-4.3.3

Обладнання:

- Фізична карта світу або глобус.
- Проектор для демонстрації зображень.
- Карти з нанесеною градусною сіткою.
- Лінійка.
- Зошити, ручки.

Тип уроку:

Теоретично-практичний з використанням інтерактивних елементів.

Хід уроку:

### **1. Організаційний момент**

Привітання з учнями, перевірка присутніх та підготовка до уроку.

### **2. Актуалізація знань**

Питання для учнів:

- o Що таке карта? Які види карт ви знаєте?
- o Що таке екватор?
- o Для чого на карті потрібна градусна сітка?



## Характеристика меридіанів і паралелей

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
Форма на глобусі	
Півколо	Коло
Форма на карті	
Вигнуті лінії — дуги	Вигнуті лінії — дуги, екватор — пряма лінія
На який напрямок вказують	
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°

Довгань Г. Д.  
Географія у визначеннях, таблицях і схемах. 6–7 кл. /  
Г. Д. Довгань. — Харків : Вид-во «Ранок», 2020. — 128 с. —  
(Серія «Рятівник 2.0»).

### 3.2. Географічна широта

Географічна широта — це кутова відстань точки від екватора. Вимірюється в градусах від 0° до 90° на північ або на південь.

Точки на північ від екватора мають **північну широту**, а на південь — **південну широту**.

- Наприклад, Київ має географічну широту приблизно 50° північної широти.

### 3.3. Географічна довгота

Географічна довгота — це кутова відстань точки від нульового меридіана (який проходить через Грінвіч, Англія). Вимірюється від  $0^\circ$  до  $180^\circ$  на схід або захід.

Точки на схід від Грінвіча мають **східну довготу**, а на захід — **західну довготу**.

7. Наприклад, Київ має довготу приблизно  $30^\circ$  східної довготи.

Характеристика географічних координат	
Географічна широта	Географічна довгота
<b>Поняття</b>	
Величина дуги меридіана від екватора до певної точки	Величина дуги паралелі від початкового меридіана до певної точки
<b>Визначення</b>	
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, указана в місці його перетину з екватором
<b>Відлік</b>	
Від екватора на північ та південь до полюсів	Від $0^\circ$ меридіана (Гринвіцького) на захід (зх. д.) або схід (сх. д.)
<b>Інтервал значень</b>	
Від $0^\circ$ до $90^\circ$	Від $0^\circ$ до $180^\circ$

### 3.4. Практичне використання широти і довготи

Географічна широта та довгота допомагають точно визначити місцезнаходження будь-якої точки на земній поверхні.

### 4. Практична робота

Завдання:

Визначте географічні координати кількох міст (наприклад, Лондон, Париж, Каїр, Сідней) та вулканів (наприклад, Семеру, Охос-дель-Саладо, Попокатепетль, Фудзіяма)

Запишіть їхні географічні широти і довготи.

Алгоритм роботи:

- Знайдіть місто(вулкан) на карті.
- Визначте, на якій паралелі воно знаходиться (широта).
- Визначте меридіан, на якому місто розташоване (довгота).
- Запишіть відповідні координати в зошит.

Приклад:

Лондон: 51° пн. ш, 0° зх. д.

## 5. Закріплення знань

**5.1 Запишіть тільки порядковий номер твердження (характерні ознаки) для поняття «географічної довготи», «географічної широти» у таблицю**

1. Відстань від екватора до певного місця, визначена у градусах.
2. Відлік іде на захід та схід від нульового меридіана.
3. Вимірюється в градусах від 0 до 180.
4. Найдовша паралель — екватор, протяжність якої близько 40000.
5. Вимірюється в градусах від 0 до 90.
6. Вона буває північна та південна.
7. Вона буває західна і східна.
8. Паралельно до екватора на глобусі на певній відстані проведено кола - паралелі.
9. Початковий меридіан обраний умовно та проходить через Гринвіцьку обсерваторію, яка розташована в Лондоні.

Географічна широта	Географічна довгота

Відповідь:

Географічна широта	Географічна довгота
1, 4, 5, 6, 8	2, 3, 7, 9

Колективна перевірка практичного завдання та обговорення результатів.

## **5.2 Проектна діяльність: *Маршрут власної подорожі з визначенням географічних координат та напрямків.***

Найкоротший шлях між містами за допомогою картографічних онлайн-сервісів та онлайн-ресурсів.

Приклади міст умовні, у різних онлайн-додатках не співпадають – наведені для прикладу

Запропонуйте учням уявити, що вони мають вирушити в захопливу подорож, наприклад, зі Львова до Копенгагена.

- Прокласти маршрут на карті за допомогою географічних координат і масштабу

### **1. Початок подорожі: Львів**

- o Визначаємо географічні координати Львова на карті.

### **2. Проміжний пункт: Варшава**

- o Прямуюємо на північний захід через польський кордон.
- o Визначаємо географічні координати Варшави на карті.
- o За допомогою масштабу карти визначаємо відстань

### **3. Проміжний пункт: Берлін**

- o Продовжуємо рух на захід, через Німеччину.
- o Визначаємо географічні координати Берліну на карті
- o За допомогою масштабу карти визначаємо відстань між Варшавою і Берліном

### **4. Пункт призначення: Копенгаген**

- o Прямуюємо на північ через кордон Данії.
- o Визначаємо географічні координати Копенгаген на карті
- o За допомогою масштабу карти визначаємо відстань між Берліном і Копенгагеном

Загальний маршрут:

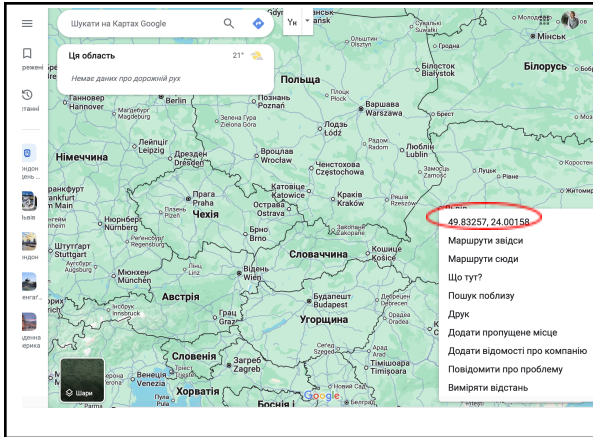
- Львів → Варшава → Берлін → Копенгаген.
- Вираховуємо загальну відстань

- **Google Карти** допоможуть підготуватися до такої подорожі швидше. Ввівши у пошук початкову та кінцеву точки ми можемо дізнатися відстань від пункту А до пункту Б, побачити доступні маршрути та розрахувати час, який займе подорож (громадським транспортом, автомобілем, пішки)

Натисніть правою кнопкою миші на початкову точку (Львів) та у випадному списку виберіть пункт «Виміряти відстань», після чого натисніть лівою кнопкою миші на кінцеву точку (Копенгаген). Карти покажуть відстань по прямій між двома містами. Запропонуйте дітям порівняти відстані та маршрути, а потім – обрати найкращий варіант.

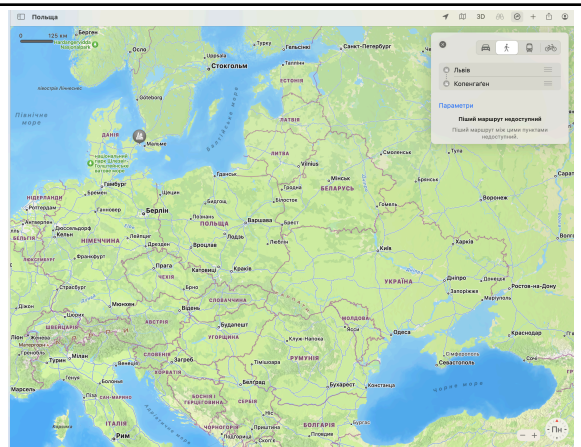
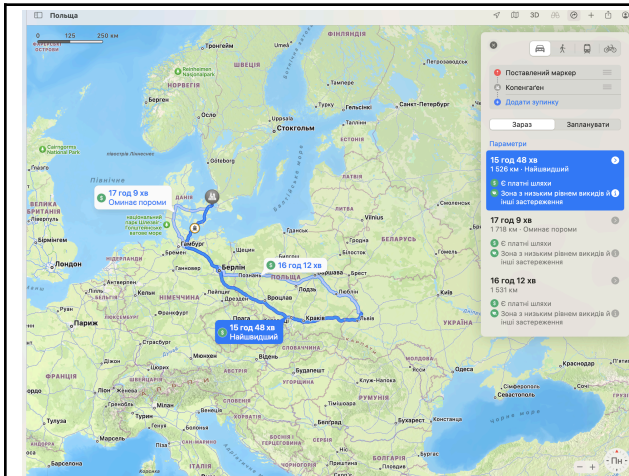
- Для Android

<p><b>Громадським транспортом</b></p>	<p><b>Автомобілем</b></p>
<p><b>Пішки</b></p>	<p><b>Додайте ще одну точку</b></p>



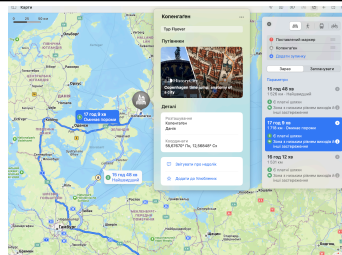
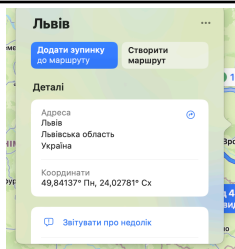
Координати у вигляді десяткового дробу.  
Як перевести?

• Для IOS

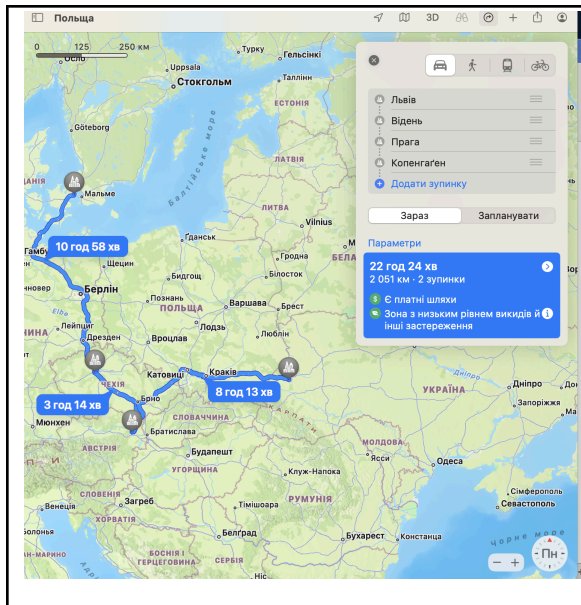


Автомобілем

Пішки чи громадським транспортом ))



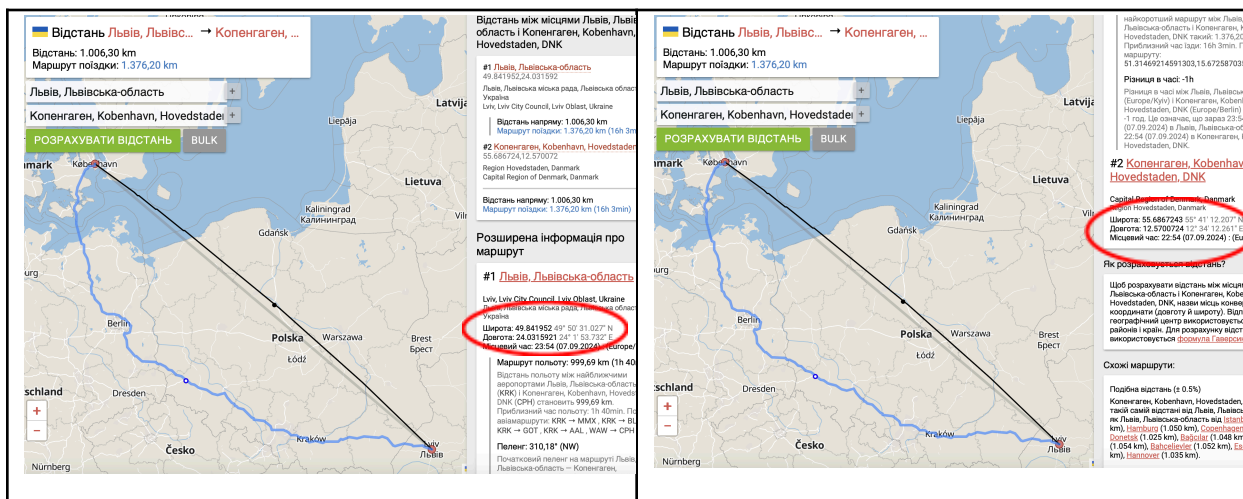
Координати



Додайте проміжні пункти

- Калькулятор відстані (дає координати у двох форматах)

<https://uk.distance.to>



- Порівняйте результати роботи з картами атласу і онлайн ресурсами. Висловіть припущення розходження результатів.

## 6. Підсумки уроку

- Підведення підсумків: обговорення маршрутів.

- Учні діляться, що вони зрозуміли про градусну сітку, широту і довготу.

Наголошується на важливості правильного визначення координат на картах для географічних досліджень.

### **7. Домашнє завдання**

Вивчити основні поняття (градусна сітка, широта, довгота).

Знайти та записати географічні координати ще кількох міст світу (наприклад, Токіо, Нью-Йорк, Буенос-Айрес).

## Урок 7.

**Вимірювання відстаней на карті:** іменований, числовий і лінійний масштаб.

Відстані між точками, що лежать на одному меридіані, на одній паралелі в градусах і кілометрах.

Очікувані результати:

1. Учні зможуть визначати різні види масштабів на карті. 9 ПРО 2.1. -2.2
2. Навчаться вимірювати відстані між точками за допомогою масштабу. 9 ПРО 2.1. -2.2
3. Зрозуміють, як розраховувати відстані в градусах і кілометрах між точками на меридіані та паралелі. 9 ПРО 2.1. -2.2
4. Вдосконалять навички роботи з географічними картами. 9 ПРО 2.1. -2.2

Мета:

- Ознайомити учнів з різними видами масштабів (іменований, числовий, лінійний).
- Навчити обчислювати відстані між точками на карті за допомогою різних видів масштабів.
- Ознайомити з поняттям відстаней між точками, що знаходяться на одному меридіані та паралелі.
- Розвивати навички роботи з географічними картами.

Обладнання:

- Географічні карти різних масштабів
- Лінійки, циркулі
- Атласи та контурні карти
- Проектор або інтерактивна дошка (за наявності)

План уроку:

1. Організаційний момент
2. Актуалізація знань

Обговорення з учнями, що вони знають про карти і для чого вони використовуються.

Постановка запитань:

Що таке масштаб?

Як за допомогою карти можна виміряти відстань між двома точками?

Етапи виконання:

5. Вибір двох точок на карті.
6. Вимірювання відстані на карті за допомогою лінійки.
7. Перетворення отриманих результатів у реальні кілометри
8. Аналіз результатів і їхнє порівняння.

Виміряйте відстань між Києвом і Антананаріву.

3. Пояснення нового матеріалу

**Вимірювання відстаней на карті за допомогою географічних координат:**

**Між точками на одному меридіані:**

*Меридіани* — це лінії, які йдуть з півночі на південь, і відстань між точками на одному меридіані в кілометрах є постійною, тому що меридіани однакові за довжиною.

Оскільки довжина одного градуса меридіана приблизно дорівнює 111,1 км, можна обчислити відстань між точками, знаючи різницю в їх географічних широтах.

**Між точками на одній паралелі:**

*Паралелі* — це лінії, які йдуть з заходу на схід, паралельно до екватора. Відстань між точками на одній паралелі залежить від широти.

На екваторі один градус паралелі дорівнює 111,3 км, але з наближенням до полюсів ця відстань зменшується.

**Пам'ятайте**, що на відміну від меридіанів, усі паралелі мають різну довжину. Найдовшою паралеллю є екватор, найкоротшими — полюси (точки). На екваторі, як і на меридіанах, довжина відрізка  $1^\circ$  дорівнює приблизно 111 км. Значення довжини  $1^\circ$  у кілометрах на інших паралелях підписано на карті півкуль числами червоного кольору

4. Практична робота

1. Позначте на контурній карті:

- а) червоним кольором – нульовий меридіан;
- б) зеленим - меридіани, що перетинають тільки один материк;
- в) коричневим – меридіан, що перетинає гори і є межею Європи та Азії.

2. Розрахувати відстань між двома точками, які знаходяться на одному меридіані або паралелі, використовуючи різницю в градусах і масштаб карти. Позначте ці точки на контурній карті.

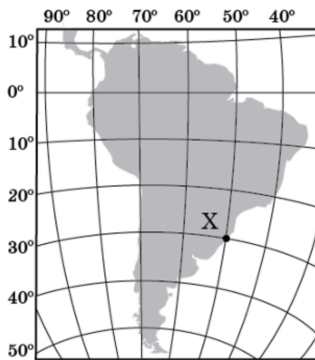
	Розрахувати відстань між двома точками, які знаходяться на одному меридіані або паралелі, використовуючи різницю в градусах	знайти відстань між двома точками на карті, використовуючи масштаб
г. Кука	координати	
влк. Еребус	координати	
розрахунок		
Порівняйте результати		
вдсп. Анхель	координати	
науково-дослідна станція ім. Вернадського	координати	
розрахунок		
Порівняйте результати		
Визначте протяжність Африки за 10 <sup>0</sup> пд. ш		
Порівняйте результати		
Визначте протяжність Австралії за 30 <sup>0</sup> пд. ш.		
Порівняйте результати		

5. Підсумок уроку

Виконайте завдання із сайту Олени Мозіль

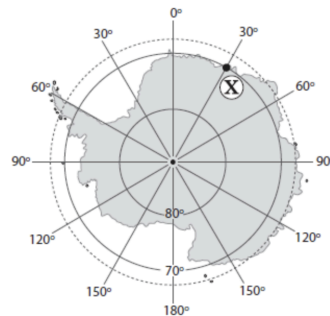
<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdpwm-ZryhZEjtwzeGXyHDI9SZNQ1spod6RqYX7gpR5v4efvg/viewform>

За картою визначте географічне розташування точки X:



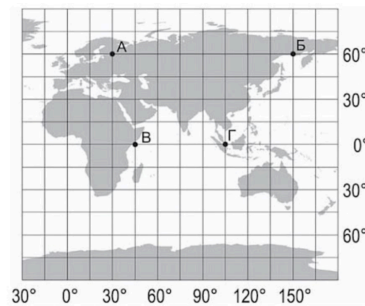
- на північ від екватора, у західній півкулі
- на південь від екватора, у західній півкулі
- на південь від екватора, у східній півкулі
- на північ від екватора, у східній півкулі

Визначте географічні координати точки X. \*



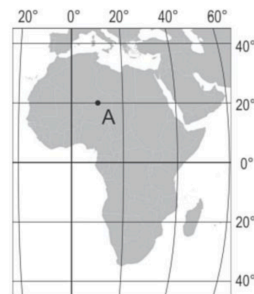
- 30° пн. ш., 70° зх. д.
- 30° пд. ш., 70° сх. д.
- 70° пд. ш., 30° сх. д.
- 70° пн. ш., 30° зх. д.

Визначте географічну довготу точки А: \*



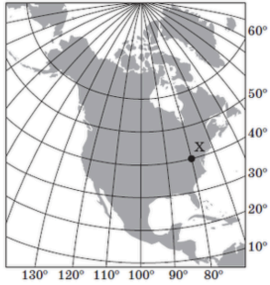
- 60
- 30
- 120
- 45

Визначте відстань у кілометрах від точки А до екватора (1° дуги меридіана дорівнює цілому числу кілометрів):



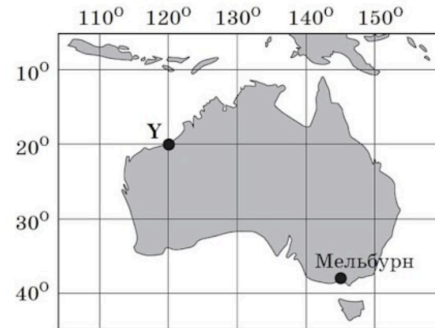
- 2220
- 3330
- 4440
- 1110

Визначте координати точки, яку позначено на фрагменті карти буквою X:



- 80- пн. ш., 40- сх. д.
- 40- пн. ш., 80- зх. д.
- 80- пн. ш., 40- зх. д.
- 40- пн. ш., 80- сх. д.

Визначте географічну довготу міста Мельбурн: \*



- 145
- 150
- 140
- 40

Обговорення того, що дізналися учні.

6. Домашнє завдання:

Завдання на вибір:

- o Виконати кілька вимірювань на карті з різними масштабами.
- o Обчислити відстань між містами, використовуючи географічні координати і різницю в широті та довготі.