

**Тема.** Прокладання маршруту за допомогою Google Maps, вирахування відстані, часу в дорозі.

**Мета:** навчатись прокладати маршрути за допомогою Google Maps, вирахувати відстані та час в дорозі; розвивати картографічну компетентність.

**Обладнання:** підручник, інтернет-ресурси.



**ХІД РОБОТИ**

**✓ Це потрібно знати!**

- На Google Картах можна прокладати маршрути для поїздок на автомобілі, громадському транспорті, велосипеді, мотоциклі, транспорті сервісу спільних поїздок, літаку, а також для піших прогулянок. Найкращий маршрут завжди виділено на карті синім кольором, а решта маршрутів – сірим. Деякі маршрути на Google Картах перебувають на стадії розробки та можуть бути доступними не для всіх.

На комп'ютері	На смартфоні та планшеті
Запустіть будь-який інтернет-браузер на комп'ютері. Відкрийте програму Google Карти у браузері.	Запустіть встановлену програму.
Поруч із верхнім полем, де прописується адреса, натисніть на піктограму із вигнутою стрілкою — опція «Як дістатися».	
У першому полі вкажіть відправну точку. Можна прописати адресу вручну чи підтягнути на карті.	У полі з позначенням "А" вкажіть відправну точку: виберіть на карті або пропишіть адресно.
У другому полі визначте пункт призначення аналогічно до попереднього варіанту (вручну або вибравши на карті).	У полі з позначенням "В" помітьте пункт призначення. Також можна вручну прописати адресу і підтягнути зі списку, що випав, або визначити точку на карті.
При побудові маршруту можна вибрати спосіб пересування: автомобіль чи громадський транспорт, велосипед чи пішки.	При побудові маршруту можна вибрати спосіб пересування: автомобіль чи громадський транспорт, велосипед чи пішки.
Програма запропонує декілька маршрутів пересування. Біля кожного із запропонованих варіантів вказано загальний час руху та кілометраж.	Програма запропонує декілька маршрутів пересування. Біля кожного із запропонованих варіантів вказано загальний час руху та кілометраж.

**Завдання 1.** Визначте відстані та час в дорозі між двома точками, рухаючись автомобілем.

Варіант I			Варіант II		
Населені пункти	Відстані між населеними пунктами	Час в дорозі	Населені пункти	Відстані між населеними пунктами	Час в дорозі
від м. Львів до м. Харків			від м. Ужгород до м. Миколаїв		
від м. Вінниця до м. Запоріжжя			від м. Хмельницький до м. Суми		



### Як у Google Картах прокласти маршрут через кілька точок

1. Відкрийте будь-який веббраузер на комп'ютері та запустіть Google Maps.
2. Натисніть піктограму зі зігнутою стрілкою, щоб перейти в меню «Як дістатися».
3. Вкажіть пункти відправлення та призначення у відповідних полях.
4. Натисніть на значок «+», щоб відкрити поле «Додати пункт призначення».
5. Пропишіть адресу вручну або виберіть потрібну точку на карті. Перегляньте уважно запропоновані маршрути. За необхідності можна додати кілька проміжних пунктів призначення.
6. Програма запропонує декілька маршрутів пересування. Біля кожного із запропонованих варіантів вказано загальний час руху та кілометраж.

**Завдання 2.** Визначте відстані та час в дорозі через кілька точок, рухаючись автомобілем.

Варіант I			Варіант II		
Населені пункти	Відстані між населеними пунктами	Час в дорозі	Населені пункти	Відстані між населеними пунктами	Час в дорозі
від м. Рівне до м. Дніпро (через м. Житомир, м. Умань, м. Кропивницький)			від м. Харків до м. Луцьк (через м. Полтава, м. Київ, м. Рівне)		
м. Рівне – м. Дніпро			м. Харків – м. Луцьк		
м. Рівне – м. Житомир			м. Харків – м. Полтава		
м. Житомир – м. Умань			м. Полтава – м. Київ		
м. Умань – м. Кропивницький			м. Київ – м. Рівне		
м. Кропивницький – м. Дніпро			м. Рівне – м. Луцьк		
від м. Одеса до м. Чернігів (через м. Умань, м. Біла Церква, м. Бровари)			від м. Тернопіль до м. Полтава (через м. Хмельницький, м. Вінниця, м. Кропивницький)		
м. Одеса – м. Чернігів			м. Тернопіль – м. Полтава		
м. Одеса – м. Умань			м. Тернопіль – м. Хмельницький		
м. Умань – м. Біла Церква			м. Хмельницький – м. Вінниця		
м. Біла Церква – м. Бровари			м. Вінниця – м. Кропивницький		
м. Бровари – м. Чернігів			м. Кропивницький – м. Полтава		



**Висновок.**

---



---



**Тема.** Визначення способів зображення об'єктів на картах природи та населення України.

**Мета:** навчатись визначати способи зображення об'єктів на картах природи та населення України; розвивати картографічну компетентність.

**Обладнання:** підручник, атлас, інтернет-ресурси.



**ХІД РОБОТИ**

**✓ Це потрібно знати!**

✿ Перше завдання картографічного зображення — правильно передати інформацію про земну поверхню (її окрему ділянку), про природні та суспільні явища, що на ній відбуваються, до користувача. По-друге, картографування певної території та явищ на ній може виконуватися з метою пошуку певних взаємозв'язків і закономірностей. Тому правильний вибір способів, за допомогою яких на карті буде передаватися інформація про ті чи інші об'єкти та явища, їх положення, форму, розміри, якісні ознаки та динаміку, визначає такі фундаментальні характеристики карти, як наочність та читаність карти, і як наслідок, її придатність — для використання з тією метою, для якої вона була створена.

**Завдання 1.** Дайте визначення поняття.

Картографічне зображення — \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Завдання 2.** Використовуючи текст підручника, карти атласу та інтернет-ресурси, визначте застосування способів зображення об'єктів на картах природи та населення України. Заповніть таблицю.

**СПОСОБИ КАРТОГРАФІЧНОГО ЗОБРАЖЕННЯ ГЕОГРАФІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ**

№	Способи картографічного зображення	Застосування
1.	спосіб значків	
2.	спосіб лінійних знаків	
3.	спосіб ізоліній	



4.	спосіб якісного фону	
5.	спосіб кількісного фону	
6.	спосіб крапок	
7.	спосіб ареалів	
8.	спосіб знаків руху	
9.	спосіб картодіаграм	
10.	спосіб картограм	
11.	спосіб тіньової пластики	
12.	спосіб гіпсометричного забарвлення	



**Висновок.**

---

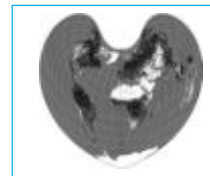
---



**Тема.** Розпізнавання проєкції за формою паралелей та меридіанів.

**Мета:** навчатись розпізнавати проєкції за формою паралелей і меридіанів; розвивати картографічну компетентність.

**Обладнання:** атлас, підручник, інтернет-ресурси.



**ХІД РОБОТИ**

**✓ Це потрібно знати!**

- У картографічній проєкції меридіани і паралелі зображено системою прямих чи плоских кривих ліній. За характером спотворень картографічні проєкції поділяють на рівнокутні, рівновеликі та довільні. За видом зображень нормальної картографічної сітки — на азимутальні, циліндричні, конічні, псевдоконічні, псевдоциліндричні, поліконічні та псевдоазимутальні.
- Будь-яка проєкція має **спотворення**, воно буває чотирьох видів:
  - спотворення довжин;
  - спотворення кутів;
  - спотворення площ;
  - спотворення форм.

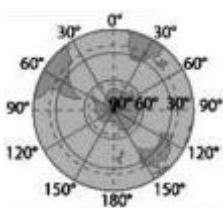
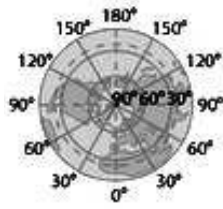
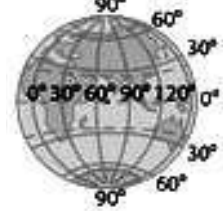
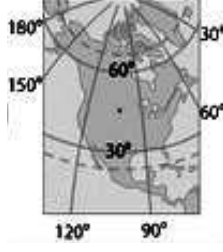
**Завдання 1.** Дайте визначення поняття.

Картографічні проєкції — \_\_\_\_\_

**Завдання 2.** Визначте проєкції географічних карт за виглядом картографічної сітки. Заповніть таблицю.

<i>Вигляд картографічної сітки</i>	<i>Картографічна проєкція</i>	<i>Вигляд паралелей і меридіанів</i>	<i>Лінія нульових спотворень</i>	<i>Використання</i>





**Висновок.**

---



---



---



---



## I. КАРТОГРАФІЧНИЙ ОБРАЗ УКРАЇНИ

<i>Практична робота №1.</i> Прокладання маршруту за допомогою Google Maps, вирахування відстані, часу в дорозі.....	4
<i>Практична робота №2.</i> Визначення способів зображення об'єктів на картах природи та населення України.....	6
<i>Практична робота №3.</i> Розпізнавання проєкції за формою паралелей та меридіанів.....	8
<i>Практична робота №4.</i> Порівняння площі материків і океанів на картах в різних проєкціях (світу, океанів та окремих материків).....	10
<i>Практична робота №5.</i> Визначення координат вибраних точок на карті України.....	11
<i>Практична робота №6.</i> Визначення відстаней, площ, напрямків, абсолютної та відносної висот за топографічною картою.....	12
<i>Практична робота №7.</i> Визначення кутів орієнтування.....	14

## II. ПРИРОДА УКРАЇНИ

<i>Практична робота №8.</i> Позначення на контурній карті основних тектонічних структур, форм поверхні, басейнів і родовищ корисних копалин.....	15
<i>Практична робота №9.</i> Порівняння геологічної будови і рельєфу Українського щита і Дніпровсько-Донецької западини. ....	17
<i>Практична робота №10.</i> Побудова рози вітрів, кліматодіаграм за наведеними показниками. ....	19
<i>Практична робота №11.</i> Читання фрагментів кліматичної та синоптичної карт.....	21
<i>Практична робота №12.</i> Класифікація та позначення поверхневих вод на карті, з акцентом на свій регіон. ....	23
<i>Практична робота №13.</i> Позначення на контурній карті назв найбільших річок, озер, водосховищ, каналів України. ....	26
<i>Практична робота №14.</i> Порівняння різних типів ґрунтів України на основі аналізу ґрунтових карт. ....	28
<i>Практична робота №15.</i> Вивчення рослинних угруповань. ....	31
<i>Практична робота №16.</i> Характеристика основних природних комплексів.....	32
<i>Практична робота №17.</i> Співвідношення природних та антропогенних комплексів у своїй місцевості. ....	34

## IV. ПРОСТІР — ТЕРИТОРІЯ — ДЕРЖАВА

<i>Практична робота №18.</i> Позначення на контурній карті кордонів України, крайніх точок, географічних центрів України і зазначення їхніх назв.....	36
<i>Практична робота №19.</i> Визначення координат точок, протяжності території України в градусах і кілометрах. ....	39
<i>Практична робота №20.</i> Позначення на контурній карті ділянки делімітації та демаркації державного кордону України за роки Незалежності.....	41
<i>Практична робота №21.</i> Читання карти адміністративно-територіального устрою України.....	43
<i>Практична робота №22.</i> Порівняльна оцінка географічного розміщення України з іншими країнами світу. ....	46

