

Тема уроку: Читання та практичне використання топографічних карт.

Плани міст, схеми руху транспорту.

Мета: формувати уявлення про топографічну карту та її особливості; систематизувати знання учнів про практичне використання топографічних карт, поглибити навички учнів роботи з різними джерелами інформації.

Обладнання: карти атласу, підручник, зошити

Ключові поняття: топографічні карти, номенклатура, бергштрихи, прямокутні координати, географічні координати, горизонталі, азимут, магнітний, дійсний.

Тип уроку: комбінований

Хід уроку

I. Організація класу

II. Актуалізація опорних знань

Як використовують навчальні географічні карти?

Що таке географічні атласи?

Що таке електронні карти? Їх особливості.

Що таке ГИС ?

Для чого існують супутникові системи навігації?

III. Мотивація навчальної діяльності

Вивчаючи географічні карти, ми відзначили, що вони неминуче мають спотворення. Якщо навіть не спотворюються кути, то спотворюються форми, відстані. Як же послуговуватись ними, якщо треба зорієнтуватися за картою та визначити напрям? Наприклад, можна скористатися планом, але як бути, коли територія велика? Для цього створена ціла наука — топографія, результатом якої є топографічні карти.

IV. Вивчення нового матеріалу

Читати карту – означає вміти орієнтуватися в умовних знаках, розглядати їх у взаємозв'язку один з одним і сформулювати правильне уявлення про характер місцевості, що на ній зображено.

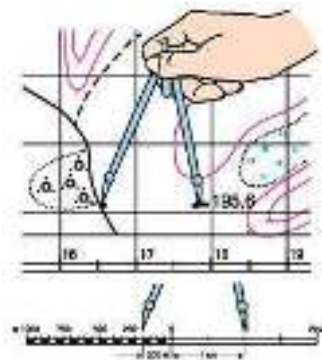
Топографічні карти — це карти великого масштабу, які детально зображують малі ділянки поверхні.

Топографічні карти — детальні загальногеографічні карти великого масштабу 1:10000 — 1:1000000. Мають високу геометричну точність (забезпечують високу точність вимірювань) і географічну відповідність.



Аркуш топографічної карти масштабу 1:25000

Визначення відстаней .



Бесіда. Що потрібно щоб виміряти відстані на карті?

(Лінійка, курвіметр, нитка. циркуль)

Розрахунок площі.

Потрібні або міліметровий папір, або геометричним способом за допомогою формул .

Визначення висоти місцевості.

Пригадайте знання з 6 класу. Що таке горизонталі?

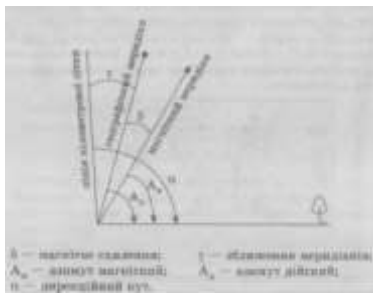
Розгляньте стор 30 підручника. Мал 16.

Визначення координат на топографічній карті.

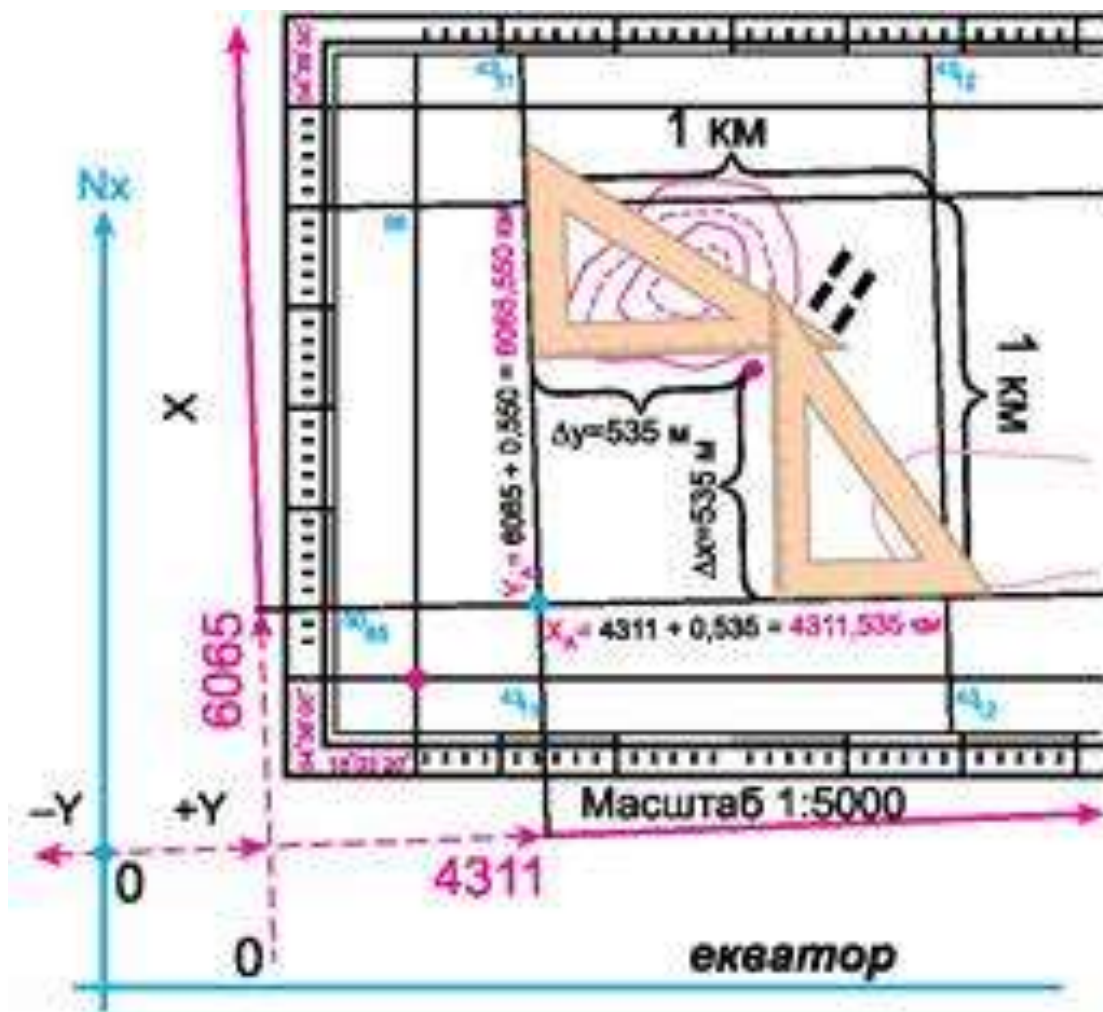
Топографічні карти містять окремі аркуші, межами зображення (рамками карт) яких є відрізки паралелей і меридіанів, що утворюють географічну координатну сітку (для визначення географічних координат, відстаней у градусах). Основа — міжнародна карта масштабу 1:1000000 (трапеція розміром 4° по широті, 6° по довготі). Вона поступово поділяється на більші за масштабом карти з меншими за розмірами відрізками паралелей і меридіанів. Паралелі і меридіани карт підписують у кутах карти. Для зручності визначення географічних координат відстань між ними поділена відрізками на хвилини і секунди.

Кілометрова сітка створена для визначення прямокутних координат, відстаней у метричній системі. Утворена вертикальними і горизонтальними лініями, проведеними через ціле число кілометрів. Горизонтальні лінії паралельні екватору і підписані на лівому і правому полях карти числом, що означає відстань від екватора. Вертикальні лінії паралельні осьовому меридіану зони в 6° довготи, яка утворюється під час використання поперечної циліндричної проекції. Таких зон утворюється 60 шт. Вертикальні лінії підписують на верхньому і нижньому полях, де цифри вказують номер зони та відстань від осьового меридіана зони.

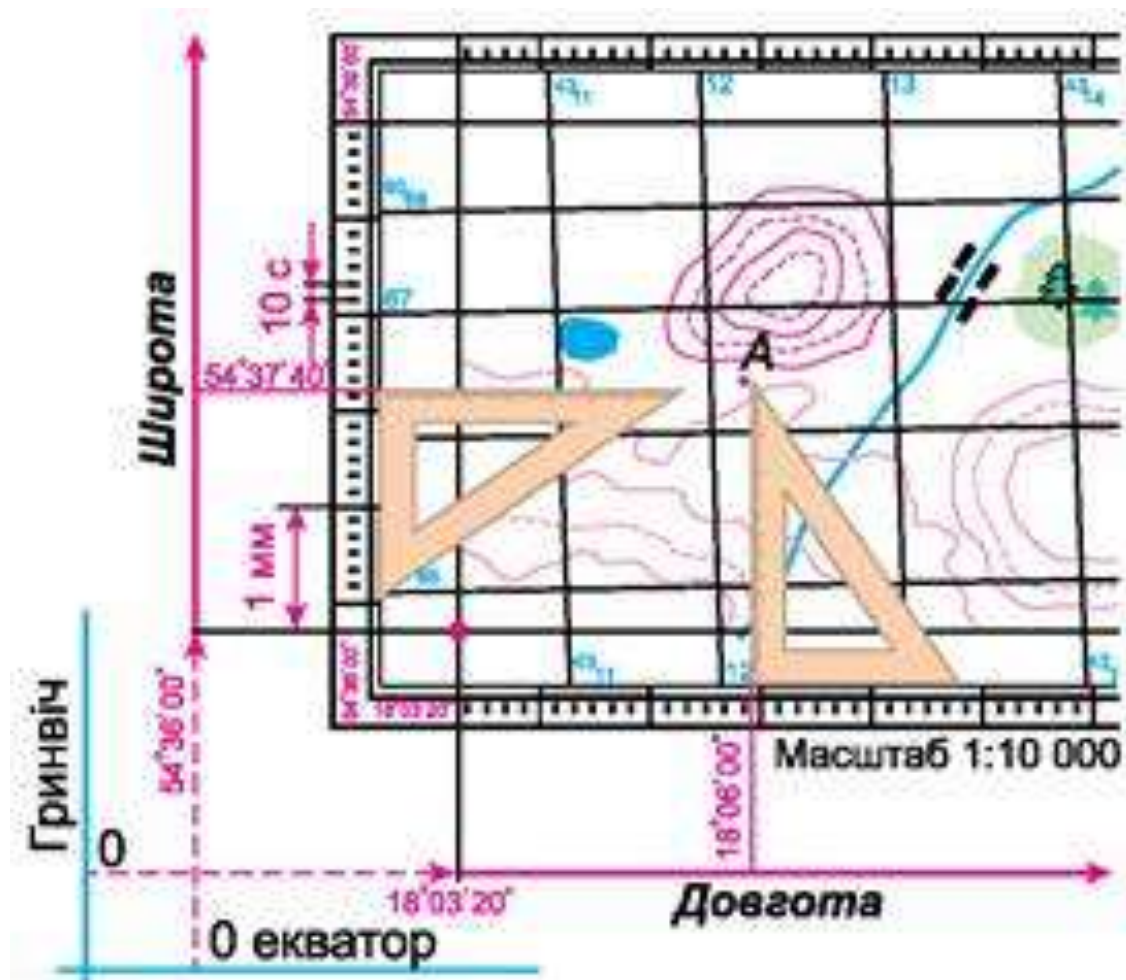
Магнітні і географічні полюси не збігаються. Тому під час визначення напрямку на карті і місцевості (за компасом) треба врахувати це.



Переглянь відео <https://www.youtube.com/watch?v=obGMaZuxePQ&t=26s>



Визначення прямокутних координат



Визначення географічних координат

V. Узагальнююче повторення

Що таке топографічні карти? Для чого їх створюють? Які вимірювання можна проводити на топографічних картах? Де використовують топографічні карти?

Топографічні карти забезпечують значну деталізацію зображення і високу точність вимірювань через незначні спотворення, тому і використовують їх повсюдно — як у господарстві, так і в науковій діяльності, а також для комплексного дослідження природного середовища. За топографічними картами з великою точністю визначають напрями, відстані та висоти.

VI. Домашнє завдання

Опрацювати параграф 6-7, підготуватися до практичної роботи, атлас