**Урок №**

**ТЕМА:ГЕОГРАФІЧНІ КАРТИ**

**Мета**: формувати знання про географічні карти та їхні основні елементи; з’ясувати причини виникнення спотворень на географічних картах; розвивати первинні практичні вміння «читати» карту, користуватися умовними знаками; розвивати аналітичне мислення, зорову пам’ять, уважність, спостережливість; виховувати повагу до праці картографів, цікавість до картографії, прагнення навчитися читати та розуміти карти.

**Обладнання**: підручники, атласи, зошити, настінні карти півкуль та України.

**Тип уроку**: засвоєння нових знань.

**Очікувані результати**: учні зможуть назвати та показувати елементи географічної карти, пояснювати причини виникнення спотворень на географічних картах, наводити приклади різних видів умовних знаків.

ХІД УРОКУ

**I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ**

**II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ І ВМІНЬ**

**Прийом «Інтелектуальна розминка»**

Назвіть способи зображення земної поверхні.

Що називають планом місцевості?

Для чого необхідні умовні знаки?

Що показує масштаб на плані та карті?

Які види масштабів ви знаєте?

У чому полягають відмінності між планом і картою?

**Гра «Вірю — не вірю»**

Чи вірите ви в те, що найбільш точним способом зображення земної поверхні є план місцевості?

Чи вірите ви в те, що для більш докладного зображення місцевості потрібний більш дрібний масштаб?

Чи вірите ви в те, що на плані не враховують кривизну земної поверхні?

Чи вірите ви в те, що на карті не враховується кривизна земної поверхні?

Чи вірите ви в те, що на планах і картах усі умовні знаки однакові?

Чи вірите ви в те, що карти так само точно і докладно передають зображення місцевості, як і плани місцевості?

**IIІ. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ТА ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Прийом «Приваблива мета»**

Вивчаючи особливості планів місцевості та відкриваючи таємниці картографів для їх складання, ви лише за кілька уроків пройшли шлях, який людство долало не одне століття, створюючи свій найбільший винахід — географічну карту. Розширення знань про землю, відкриття нових земель призвели до необхідності створення карт великих територій, а такі карти мали обов’язково враховувати кулястість Землі. Пошук нових, точних способів складання карт дав поштовх розвитку складної, але цікавої географічної науки — картографії.

«Від карти будь-яке географічне дослідження починається і до карти повертається, з карти починається і картою закінчується.

Карта є найголовнішим знаряддям для географа. За її допомогою він готує дослідження. На неї потім наносить свої результати, що, у свою чергу, будуть слугувати для подальшого руху вперед. Карта — це те дивовижне знаряддя вивчення земної кулі, яке може дати людині дар передбачення». (*Юлій Шокальський, географ, картограф, океанограф*)

Переконаймось у справедливості твердження, що «карта — це найбільший винахід людства».

**IV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ**

**1. Формування поняття «географічна карта»**

а) Прийом «Мозкова атака».

б) Прийом «2–4 — усі разом».

в) Запис у зошити остаточного варіанта.

***Географічна карта*** — це зменшене та узагальнене зображення земної поверхні (усієї чи окремої ділянки) на площині за допомогою умовних знаків.

**2. Як на картах враховують кулястість Землі**

**Прийом «Проблемне запитання»** (робота з малюнками підручника)

Чому на географічних картах є спотворення?

Для того щоб карта була суцільною і водночас досить точно відображала земну поверхню, використовують певні математичні способи — картографічні проекції.

**Висновок 1**. Географічна карта — зменшене, побудоване за математичними законами зображення земної поверхні на площині за допомогою умовних позначень.

**3. Елементи карти** (робота з настінними картами та картами атласу)

Карти різного призначення та змісту можуть мати різний вигляд. Але в цілому всі типи карт складаються з певного набору основ них наступних елементів (складових):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основні елементи карти** | | |
| математична  основа | картографічне  зображення | допоміжне оснащення  карти та довідкові дані |
| картографічна  проекція;  масштаб;  рамка карти;  градусна сітка | Рисунок карти — основний елемент будь-якої карти, що за допомогою графічних засобів, пояснювальних підписів та інших способів розкриває її зміст | легенда карти;  вихідні дані карти (інформація щодо назви установи, автора, адреси, дати тощо) |

**Прийом «Картографічний практикум»** (робота в групах або по рядах)

Знайдіть та назвіть на «Фізичній карті України» в атласі основні елементи карти. Установіть, яка інформація міститься в легенді карти.

**4. Легенда карти**

***Легенда карти*** — сукупність умовних знаків, палітри кольорів, зразків штрихування та їхніх текстових пояснень, що розкривають зміст карти.

У легенді не тільки подані всі умовні позначення (у деяких випадках лише окремі), палітра кольорів, приклади штриховки, які є на карті, а також коротко й точно тлумачиться їхній зміст.

Як і умовні знаки на плані позначення на географічних картах поділяються на:

масштабні,

позамасштабні,

лінійні,

пояснювальні.

Основними способами зображень об’єктів і явищ на географічних картах є якісний фон, ареали, ізолінії, лінії руху тощо.

**Прийом «Власні приклади»** (продовження роботи в групах)

Розгляньте легенду до «Фізичної карти України». Наведіть приклади умовних знаків, що належать до названих видів.

**Висновок 2**. Одним з головних елементів карти є її легенда — умовні позначення. Карту неможливо прочитати, не знаючи змісту умовних позначень.

**V. ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ**

**Прийом «Творча лабораторія»**

Порівняйте умовні позначення плану місцевості та географічної карти. Установіть схожість та розбіжності.

**Прийом «Бліцопитування»**

Що є географічною картою?

Чому на географічних картах виникають спотворення?

Чому на картах неможливо так детально, як на планах, зобразити місцевість?

Чим відрізняються умовні знаки на картах від умовних знаків на планах?

**VI. ПІДСУМОК УРОКУ. РЕФЛЕКСІЯ**

**Прийом «Мікрофон»**

Наведіть докази, що підтверджують вислів Ю. Шокальського: «Карта — це те дивовижне знаряддя вивчення земної кулі, яке може дати людині дар передбачення».

**VII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ**

1. Опрацювати відповідний текст підручника.

2. Знайти різні види умовних позначень географічних карт, намалювати їх у зошиті (по 2–3 приклади кожного виду).

3. Дізнатися, які збірки карт (атласи) є вдома та для чого вони призначені.

**ДОДАТКОВИЙ МАТЕРІАЛ ДО УРОКУ**

З ХІІ ст. у навігаційних цілях почали широко використовувати морські *карти-портолани* — викреслені на пергаменті карти берегової лінії з позначеними на ній портами. Звідси й назва: портус у перекладі з латини означає «порт», а лана — «вовна», «овеча шкура». Портолани розфарбовували вручну та прикрашали позолоченими заголовками, знаменами та іншими оздобами й були дуже барвистими. Кожен портолан вважали чималою цінністю.

Портолани використовували виключно в навігаційних цілях, тому внутрішня частина суходолу на портоланах залишалася «порожньою», не несла жодної картографічної інформації. Портолани забезпечували мореплавання упродовж двох-трьох століть.

Разом з тим, портолани були позбавлені точної математичної основи, розробленої в античні часи Птолемеєм, — раціонально вибраної проекції, географічної градусної сітки та географічних координат.

Прорив у розвитку картографії було здійснено найвидатнішим картографом Середньовіччя Герардом Меркатором (1512–1594). Йому вдалося скласти карти, зручні для мореплавців, які він об’єднав у збірку, названу *атласом* (1569). Повний атлас на 107-ми аркушах побачив світ уже після смерті Меркатора — 1595 року.

Наступні покоління картографів сприйняли атлас Меркатора як зразок. Картографа і донині високо цінують. На одному з лондонських аукціонів екземпляр атласу Меркатора було продано за 37 тис. фунтів стерлінгів. Це рекордна і поки що не перевершена ціна, що колись призначалася за картографічний твір. Такої ж широкої популярності набув атлас, складений 1570 року видатним картографом Ортелієм, — «Театр (або видовище) земної кулі». Обидві праці («Атлас» Меркатора і «Театр» Ортелія) були настільки значними подіями в історії картографії, що за подальші 100 років були перевидані одинадцять разів кожна.

Уперше найдокладнішу карту нашої планети склали географи колишнього СРСР. Такого детального «портрета» всієї Землі в масштабі 1 : 250 000 раніше не існувало. Карта складається з 234-х аркушів і містить понад 400 тис. географічних назв.

На всіх сучасних географічних картах північ завжди позначають угорі, а південь — унизу. У XVII ст. багато європейських картографів позначали вгорі схід, для того щоб підкреслити напрямок на релігійну святиню — місто Єрусалим. Світ тоді мав зовсім інший вигляд. Як експеримент американська газета «Вашинґтон пост» опублікувала дві карти, що зображали світ у незвичному для всіх ракурсі. На одній із них північ і південь помінялися місцями, а на другій у центрі було зображено Антарктиду, оточену Світовим океаном. Метою цього експерименту було бажання підкреслити умовність зображення Землі у звичному ракурсі та проекціях.