

Яку проєкцію найкраще обрати для зображення України?

Мета: ознайомити учнів з картографічними джерелами географічної інформації, методами її отримання; дати знання про картографічні проєкції, види спотворень на картах; продовжити формування навичок роботи з різними видами карт.

- Ø розширити знання учнів про карти, як найважливіші джерела географічної просторової інформації, про особливості їх створення;
- Ø ознайомити з різними видами карт, їх призначенням;
- Ø систематизувати знання учнів про способи зображення географічної інформації на тематичних картах України;

Тип уроку: комбінований.

Обладнання: карта, план місцевості, аерофотознімки, топографічні карти, атласи.

Опорні поняття: карта, план місцевості, топографічна карта.

Базові поняття: картографічна проєкція, картографічні спотворення.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань і вмінь учнів

Вступне слово

Під час вивчення попередніх курсів географії, історії ви вже познайомились з багатьма картами. Якщо під час відповіді на питання учителі вам дозволяють користуватися картою, ви полегшено зітхаєте. Сьогодні ви дізнаєтесь, як саме створюються карти, як виявити спотворення, що обов'язково виникають на картах.

Створення карт є дуже складною роботою. Адже будь-яка карта – це проєкція земної кулі на площину. Для того щоб карти були якомога більш точними, при їх побудові використовують математичні засоби.

Завдання

1. Дайте відповіді на питання (усно):

- Які джерела географічних знань вам відомі?
- Де можна знайти інформацію про останні географічні новини?
- Що таке карта, як і для чого класифікують карти?
- Яку роль відіграють карти в нашому житті?
- Яку роль відіграють у нашому житті географічні знання?

2. Географічний диктант

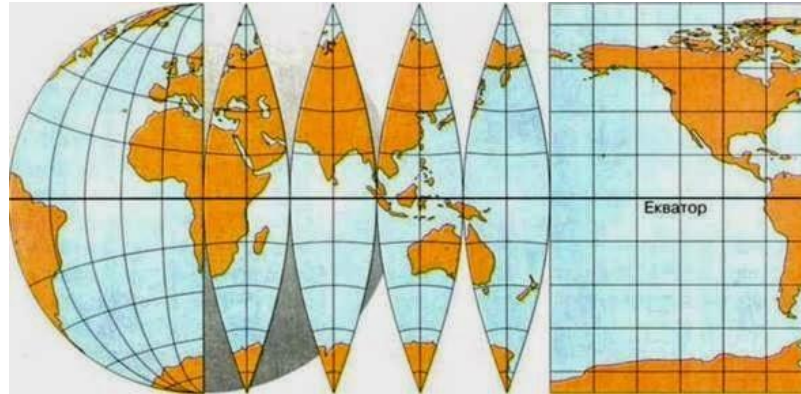
1. Картографічні проєкції – це ... (математичні засоби зображення на площині сферичної поверхні земної кулі.)

2. Від характеру і розміру спотворень проєкції поділяють на:

1. **Рівнокутні** – без спотворень кути і форми малих об'єктів, але довжина ліній і площі об'єктів деформуються.

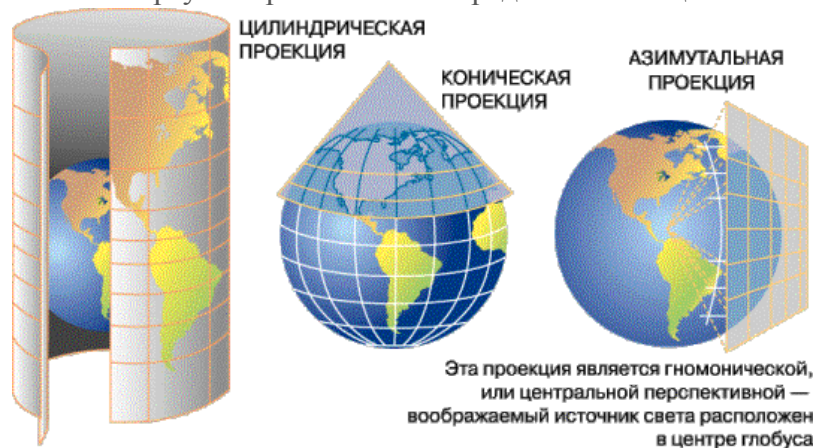
2. *Рівновеликі* – відображають площі, але форми об'єктів і кути в них надто спотворені.

3. *Довільні* – мають усі види спотворень, але розподілені на карті найбільш вигідним чином.



За видом допоміжної поверхні:

1. *Циліндрічні* – проектування з кулі здійснюють ніби на поверхню циліндра.
2. *Конічні* – допоміжною поверхнею є конус.
3. *Азимутальні* – карту створюють безпосередньо на площині.



Генералізація – узагальнення територій, об'єктів, процесів і явищ залежно від виду карти, її масштабу та призначення.

Вивчення нового матеріалу

Зображення географічних об'єктів а картах

Умовні знаки:

1. *Масштабні (контурні)* – відображають реальні обриси об'єктів (озер, боліт, луків, лісів, населених пунктів).

2. *Позамасштабні* – зображення тих об'єктів і явищ, які не можуть бути відображені в масштабі певної карти (джерела мінеральних вод, археологічні пам'ятки, аеропорти, яри, вулкани).

3. *Лінійні знаки* – кордони, річки, трубопроводи.

4. *Пояснювальні знаки* – підписи, цифрові характеристики.

5. *Спосіб значків* – місця об'єктів, процесів і явищ у масштабі карти.

6. *Спосіб картодіаграм* – запаси природних ресурсів, річкові басейни, природні зони.

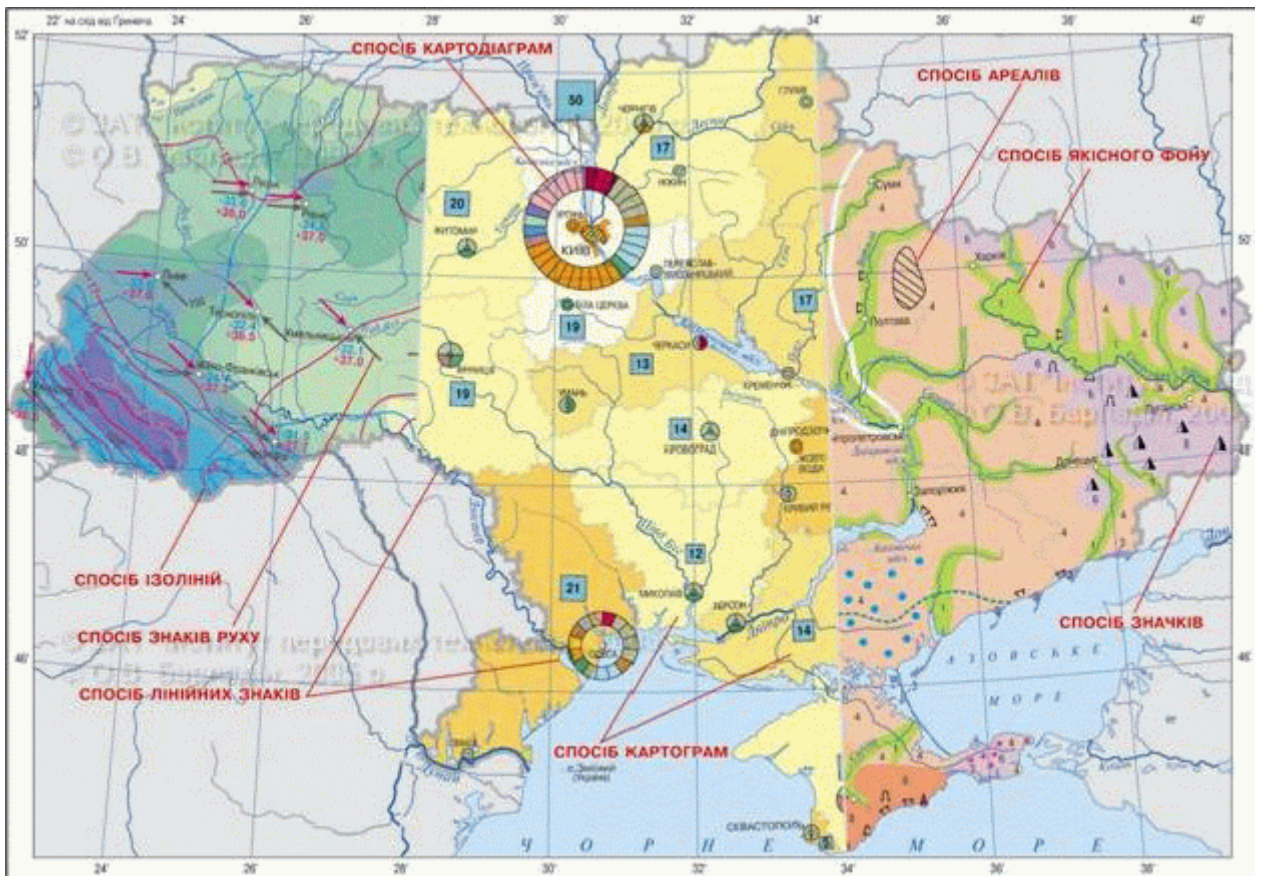
7. *Картограмм* – за допомогою штрихів або забарвлення відображають середню інтенсивність поширення процесів на певній території.

8. *Якісного фону* – карти природних умов.

9. *Ареалів* – межі поширення однакових за походженням порід і форм рельєфу.

10. *Спосіб ізоліній* – процеси та явища з однаковими кількісними показниками:

- ізогіпси – однакові висоти;
- тізобати – морські глибини;
- ізотерми – середні температури.



2. Прийом «Хвилинка підручника»

Учні працюють з текстом підручника.

3. Прийом «Словничок»

Після опрацювання тексту підручника учитель пропонує учням дати визначення наступних понять: узагальнення або генералізація, картографічна проекція, спотворення.

4. Прийом «Географічна лабораторія»

Картографічна проекція	Характерні ознаки та способи використання
Циліндрична	
Конічна	
Азимутальна	

Учні виконують роботу в зошиті. За допомогою тексту підручника заповнюють таблицю:

Після виконання роботи робиться висновок.

5. Учитель розповідає про види спотворень на географічних картах, дає визначення понять ортодромія та локсодромія.

6. Прийом «Картографічна лабораторія»

Учні, працюючи в парах та групах, виконують завдання за допомогою карт та планів місцевості.

Завдання.

I група. Визначте за допомогою фізичної карти України напрямок, азимут та відстань від свого населеного пункту (свого обласного центру) до:

а) найближчої точки на березі Азовського моря;

б) м. Люблін (Польща).

II група. Визначте відстань за допомогою глобуса та фізичної карти України від свого населеного пункту (свого обласного центру) до:

а) м. Кишинів;

б) м. Бухарест.

III група. Визначте за допомогою фізичної карти України напрямок, азимут та відстань від свого населеного пункту (свого обласного центру) до:

а) м. Київ;

б) найближчої точки на березі Чорного моря.

IV група. Визначте за допомогою фізичної карти України висоту над рівнем моря свого населеного пункту (свого обласного центру) та порівняйте отримані результати з висотою над рівнем моря наступних географічних об'єктів:

а) м. Вінниця;

б) м. Надвірна;

в) м. Сімферополь;

г) м. Дніпродзержинськ.

V група та VI група. Визначення відстаней та напрямків руху (азимутів) за топографічною картою.

Перевірка виконання роботи.

8. Учитель розповідає (за наявності в класі мультимедійного обладнання — демонструє) про електронні карти та атласи.

V. Закріплення вивченого матеріалу

Прийом «Бліцопитування»

- Що таке карта?
- Навіщо класифікують карти?
- Що таке генералізація?
- Що таке локсодромія та ортодромія?
- Яку роль відіграють карти в нашому житті?
- Фахівці яких професій використовують у своїй професійній діяльності карти?

VI. Підсумки уроку

Учні разом з учителем роблять висновки відповідно до теми та мети уроку, з'ясовують домашнє завдання.

Учитель виставляє оцінки за роботу на уроці.

VII. Домашнє завдання

- Опрацюйте текст підручника.
- Підготуйте повідомлення на теми:
 - 1) Географічні відомості про територію України античних географів.
 - 2) «Повісті минулих літ» та географічні спогади.
 - 3) Перші карти України.
 - 4) Дослідження природних умов і природних ресурсів України в XVIII–XIX ст.
 - 5) Географічні дослідження України в XX ст.

Тести:

1. Укажіть групу карт, до яких належать карти шкільних атласів та настінні карти.
А. Плани місцевості
Б. Великомасштабні
В. Середньомасштабні
Г. Дрібномасштабні
2. Який масштаб використовують для зображення планів місцевості?
А. 1 : 5000
Б 1 : 200 000
В 1 : 1 000 000
Г 1 : 90 000 000
3. Позамасштабними умовними знаками позначають:
А. Населені пункти.
Б. Залізничні та автомобільні шляхи.
В. Довжину шляху між населеними пунктами.
Г. Арéal поширення певного явища.
4. Лінійними знаками на картах позначають:

- А. Автомобільні дороги та кордони держав.
 - Б. Родовища корисних копалин, аеропорти, морські порти.
 - В. Назви річок, озер, морів.
 - Г. Населені пункти.
5. Пояснювальні умовні знаки — це:
- А. Такі, які не відображають дійсних розмірів об'єктів.
 - Б. Стрілки, лінії, підписи, цифрові й буквені пояснення.
 - В. Знаки, які зазвичай мають форму кружечків, що називаються пунсонами.
 - Г. Знаки, що використовують для позначення на картах поширення певних явищ та процесів.
6. Установіть відповідність між картографічними способами зображення географічних об'єктів і явищ та їхніми характеристиками.
- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1. Спосіб якісного фону. | 2. Спосіб ареалів. |
| 3. Спосіб значків. | 4. Спосіб ізоліній. |
- А. Використовують для позначення басейнів корисних копалин на карті корисних копалин.
 - Б. Використовують для позначення типів морських берегів на геоморфологічній карті.
 - В. Використовують для позначення на тектонічній карті різними відтінками різних за віком геологічних відкладень.
 - Г. Використовують для позначення на карті точок з однаковими температурами повітря.
 - Д. Використовують для позначення місць розташування родовищ корисних копалин.
- Географічний диктант*
1. Найважливішими джерелами географічної інформації є...
 2. Зменшене, узагальнене умовно-знакове зображення земної поверхні на площині в масштабі і певній проекції називається ...
 3. Назвіть методи збору географічної інформації.
 4. Математично визначений спосіб зображення земної поверхні на площині називається...
 5. За якою ознакою картографічні проекції об'єднують у групи?
 6. За видом допоміжної поверхні картографічні проекції поділяються на ...
 7. Залежно від характеру і розмірів спотворень розрізняють проекції ...
 8. Як називаються загальногеографічні карти великого масштабу?
 9. Кут між напрямком географічного меридіану і напрямком на певну точку називається ...
 10. Кут між північним напрямком вертикальної лінії кілометрової сітки і напрямком на певну точку .
 11. Спосіб ліній знаків використовують...
 12. Види спотворень ...