

## УРОК № 2 КЛАС 11

### Тема: Топографічна карта: проекція, розграфлення, географічні та прямокутні координати

#### Мета уроку:

- Сформувати в учнів уявлення про особливість топографічної карти, як різновиду географічних карт. Називає проекції та розуміє суть розграфлення топографічної карти.
- Навчити визначати номенклатуру карти за масштабом, розраховувати межі аркушів.
- Оцінювати можливості використання топографічних карт у побуті та господарській діяльності.

#### Тип уроку: комбінований

#### Обладнання:

- Підручник з географії для 11 класу
- Атлас
- Презентація з теми
- Платформа для онлайн-навчання Google Meet, платформа для створення та зберігання інтерактивних вправ Learningapps, ігрова навчальна платформа Kahoot!
- Топографічні карти (можна використовувати набори навчальних топографічних карт різних масштабів)

#### Хід уроку

##### I. Організаційний момент (2 хв)

- Привітання учнів.
- Перевірка готовності до уроку.
- Повідомлення теми і мети уроку.

##### II. Актуалізація опорних знань (8 хв)

- **Фронтальне опитування:** Що таке карта? За якими характеристиками класифікують карти?
- **Інтерактивна вправа:** «Картографічний марафон: Хто швидше до фінішу?» (ігрова навчальна платформа Kahoot!).

##### III. Вивчення нового матеріалу (15 хв)

- **Пояснення вчителя із демонстрацією презентації:**
  - Що таке топографічна карта? Особливості топографічної карти. (Слайд 3)
  - Елементи топографічної карти (Слайд 4-5)
  - Поняття поперечно-циліндричної проекції. Проекції Гауса-Крюгера та Меркатора, у чому відмінність? Особливості перенесення зображення із сфери на площину при використанні поперечно-циліндричної проекції. (Слайд 6-7)
  - Розграфлення топографічних карт. Номенклатура аркушів. (Слайд 8) Вправа на формування навичок визначення номенклатури карт (Використати аркуш топографічної карти «Миргород» (слайд 4) та інформацію з таблиці на сторінці 10 підручника (Слайд 9)

##### IV. Закріплення знань (10 хв)

- Вправа на формування навичок визначення номенклатури карт (Використати аркуш топографічної карти «Миргород» (слайд 4) та інформацію з таблиці на сторінці 10 підручника (Слайд 9)
-

#### **V. Підсумок уроку (7 хв)**

- **Інтерактивна вправа:** «Створи пару» (платформа для створення та зберігання інтерактивних вправ Learningapps).

- **Виставлення оцінок.**

#### **VI. Домашнє завдання (3 хв)**

- Опрацювати відповідний параграф 2 підручника. Опрацювати слайди 3-9 презентації
- Завершити роботу з визначення номенклатури топографічних карт. (Слайд 9)

## УРОК № 3 КЛАС 11

### Тема: Читання топографічних карт та вимірювання на них. Практична робота № 1 Визначення географічних та прямокутних координат, магнітних азимутів, абсолютних і відносних висот

#### Мета уроку:

- Систематизувати знання про способи визначення географічних та прямокутних координат, магнітних азимутів, абсолютних і відносних висот на топографічній карті. Визначає номенклатуру карти за масштабом, географічні та прямокутні координати.
- Навчити учнів виконувати практичні роботи з визначення географічних та прямокутних координат, магнітних азимутів, абсолютних і відносних висот на топографічній карті з використанням необхідних інструментів.
- Сформувати в учнів ціннісне ставлення до знань з топографії, розуміння їхньої важливості для практичного життя.

#### Тип уроку: урок формування вмінь і навичок.

#### Обладнання:

- Підручник з географії для 11 класу
- Атлас
- Презентація з теми
- Платформа для онлайн-навчання Google Meet, платформа для створення та зберігання інтерактивних вправ Learningapps, цифрова дошка на ресурсі Canva.
- Топографічні карти (можна використовувати набори навчальних топографічних карт різних масштабів)

#### Хід уроку

##### I. Організаційний момент (2 хв)

- Привітання учнів.
- Перевірка готовності до уроку.
- Повідомлення теми і мети уроку.

##### II. Актуалізація опорних знань (3 хв)

- **Фронтальне опитування:** Що географічні та прямокутні координати? Що таке азимут?

##### III. Вивчення нового матеріалу (15 хв)

###### • Пояснення вчителя із демонстрацією презентації:

- Географічні та прямокутні координати. Як їх визначати на карті? Покрокова інструкція визначення координат. (Слайди 10-11) Вправа на формування навичок визначення географічних та прямокутних координат (для виконання вправи використати карту на стор. 2 атласу ДНВП «Картографія»). Результати занести у таблицю. (Слайд 12)
- Читання топографічних карт. Топографічні умовні знаки. Вправа «Класифікація» (платформа для створення та зберігання інтерактивних вправ Learningapps) (Слайд 13)
- Висота на топографічній карті. Читання рельєфу на топографічній карті. Тренувальна вправа (платформа для створення та зберігання інтерактивних вправ Learningapps) (Слайд 14)
- Поняття азимуту. Істинний та магнітний азимут, дирекційний кут. Магнітне схилення та зближення меридіанів Покрокова інструкція вимірювання дирекційного кута та обчислення дійсного і магнітного

азимутів. (Слайди 15-16). Вправа на формування навичок вимірювання дирекційного кута та обчислення дійсного і магнітного азимутів. Результати занести в таблицю. (Слайд17)

#### **IV. Закріплення знань (15)**

- **Практична робота:**

- Виконання завдань на визначення координат, відстаней, орієнтування на місцевості. (Слайди 12, 17)

#### **V. Підсумок уроку (7 хв)**

- **Інтерактивна вправа:** «Асоціативний куш» (цифрова дошка на ресурсі Canva).
- **Виставлення оцінок.**

#### **VI. Домашнє завдання (3 хв)**

- Опрацювати параграф 3 підручника.
- Завершити виконання практичної роботи (Слайди 12, 17)