

Тема: Масштаб. Види масштабів.

Практична робота № 3 « Розв`язування задач із перетворення числового масштабу в іменований».

Мета: Сформувати поняття про масштаб і його види; навчитися користуватися масштабом для визначення реальних відстаней за допомогою плану, карти і глобуса; навчити учнів переводити з одного виду масштабу в інший; розвивати просторове мислення, математичні здібності; виховувати наполегливість, самостійність.

Тип уроку: комбінований

Основні поняття: карта, масштаб, види масштабів

Обладнання: підручник, атлас, глобус, зошити, відеоматеріал

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент

II. Актуалізація опорних знань

Так чи ні

- 1. Земля має форму плоского диску
- 2. Аерофотознімок – це фотографія місцевості, яку виконують звичайним фотоапаратом
- 3. На плані місцевості всі предмети зображують умовними знаками
- 4. План місцевості – це зображення величезної ділянки території
- 5. Легенда карти – це сукупність її умовних знаків.
- 6. Який спосіб зображення будемо використовувати для вивчення своєї місцевості?

III. Мотивація навчальної діяльності

В який спосіб картографам вдається на невеликому аркуші паперу зобразити відстані в десятки, сотні, тисячі кілометрів? Погляньте на карту півкуль. Якщо вірити її назві, тут помістилась уся наша планета, площа якої дорівнює понад 510 млн км². Крім того, картографи стверджують, що, розгадавши їх другу загадку, ви зможете точно визначати відстань між двома населеними пунктами, не переміщаючись з одного в другий! А поєднавши разом ці дві розгадки, ви зможете не лише вміло користуватися планами місцевості, але й навіть самостійно їх складати

IV. Вивчення нового матеріалу

1. Формування поняття «масштаб»:

Масштаб – відношення довжини відрізка на плані або карті до його реальної довжини на земній поверхні

Це дріб, в чисельнику якого показують довжину лінії на плані або карті в см (завжди 1 см), а в знаменнику - довжину горизонтального прокладення цієї лінії на місцевості в см.

Запис числових масштабів

$$\frac{1}{5000} ; \frac{1}{25000} \quad \text{або} \quad 1:5000, 1:25000$$



Порівняйте карти.

Записи в зошит

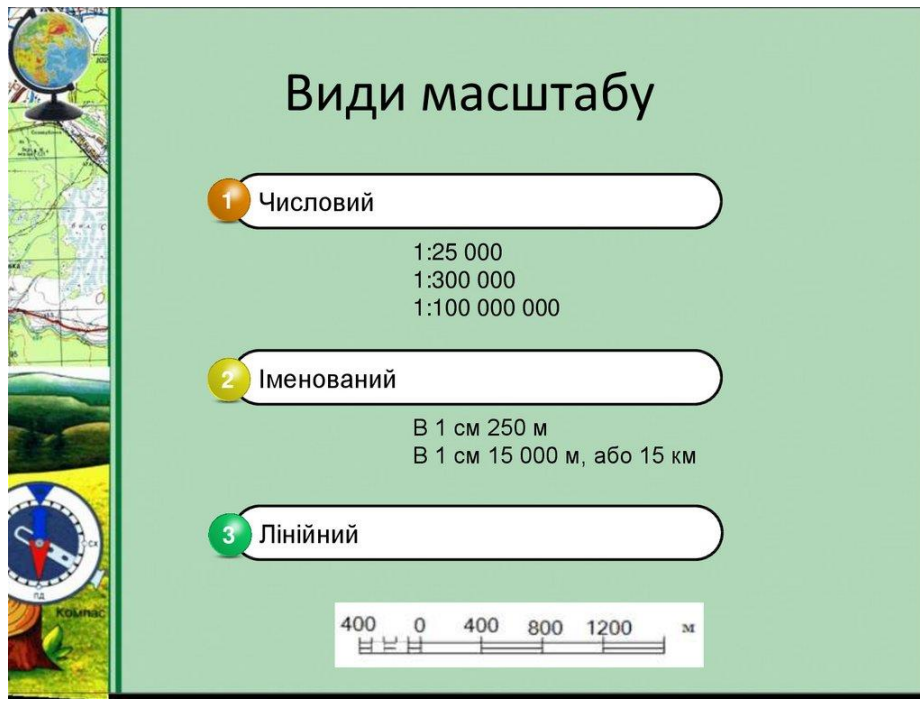
Масштаб шкільного глобуса – 1: 50 000 000 (в 1 см 500 км)

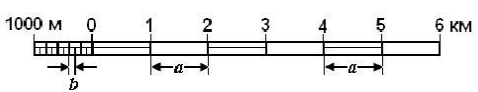
План місцевості – 1: 3000; в 1 см 30 м

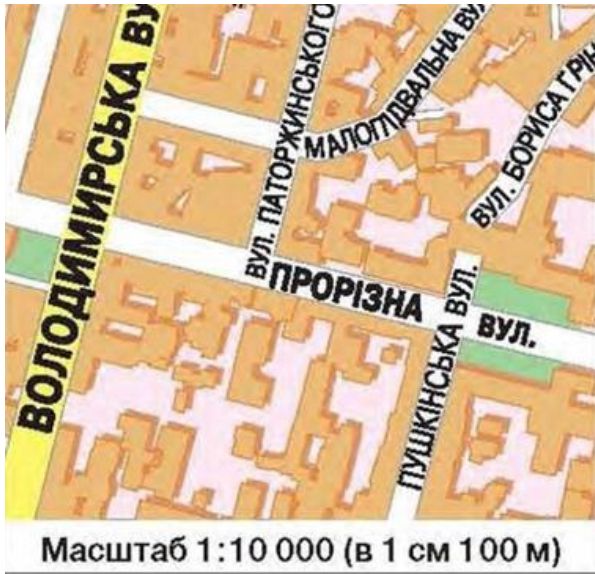
Топографічна карта – 1: 100 000; в 1 см 1000 м = 1 км

Фізична карта України (кольоровий додаток) - 1: 53 00 000; в 1 см 53 км

2. Види масштабів. Робота з атласом і заповнення таблиці.



Вид масштабу	Спосіб запису	Приклад
Числовий	У вигляді дробу, числитель якого дорівнює 1, а знаменник показує, у скільки разів відстань на плані або карті менша за відстань на місцевості	1: 1000
Іменований (пояснювальний)	Словами та цифрами показує, яка відстань на місцевості відповідає 1 см на плані чи карті	В 1 см 10 м
Лінійний	У вигляді лінії, поділеної на рівні відрізки завдовжки 1 см, які відповідають відстані на місцевості	 Рис. 4.3. Лінійний масштаб: <i>a</i> - основа лінійного масштабу, <i>b</i> - найменша поділка лінійного масштабу



Карта ВЕЛИКОМАСШТАБНА



КАРТА ДРІБНОМАСШТАБНА

3. Переведення масштабів з одного виду в другий.

Приклад 1. Переведіть числовий масштаб 1: 5000 в іменований

Щоб перевести числовий масштаб в іменований, необхідно знаменник перевести із сантиметрів у метри (якщо в знаменнику число має більш ніж п'ять нулів, слід перевести його в кілометри, пам'ятаючи, що в 1 км 100 000 см):

$$5000: 100 = 50.$$

Відповідь. В 1 см 50 м.

Приклад 2. Переведіть іменований масштаб «в 1 см 250 м» у числовий

Щоб перевести іменований масштаб у числовий, потрібно метри (кілометри) перевести в сантиметри та записати у вигляді дробу:

$$250 * 100 = 25\ 000.$$

Відповідь. 1: 25 000.

Запам'ятай!

В 1 метрі – 100 см

В 1 км – 1000 м

В 1 км – 100 000 см

Тоді,

якщо переводимо в метри
прибираємо два нулі ~~00~~

якщо переводимо в кілометри
прибираємо п'ять нулів ~~00000~~

Наприклад

Переведіть числовий масштаб

1 : 1000 000 в іменований

1 : ~~1000000~~ → в 1 см – 10 км

Переведіть числовий масштаб

1 : 10 000 в іменований

1 : ~~10000~~ → в 1 см – 100 м

4. Практична робота №2. Розв'язування задач на визначення масштабу карт, переведення одного виду масштабу в інший.

1. Визначте якого масштабу карта (Великого або дрібного)

А)



Б)



В)



Г)



2. Переведіть числовий масштаб в іменований:

- а) 1 : 220 000 000;
- б) 1 : 4 000 000;
- в) 1 : 35 000;
- г) 1 : 100 000

3. Переведіть іменований масштаб у числовий:

- а) в 1 см – 100 м;
- б) в 1 см – 15 км;
- в) в 1 см – 300 км;
- г) в 1 см – 40 м.

V. Закріплення вивченого матеріалу

«Перевір себе» Поставити + або -

1. Масштаб показує, в скільки разів відстань на карті більша за відстань на місцевості
2. Масштаб, записаний у вигляді дробу називають лінійним
3. Масштаб, виражений словами – іменований
4. Масштаб шкільного глобуса - в 1 см 30 м
5. Масштаб це відношення довжини відрізка на плані або карті до його реальної довжини на земній поверхні.
6. Відстань між двома населеними пунктами можна визначити за картою, і не треба при цьому переміщуватися з одного населеного пункту в інший
7. Іменований масштаб по іншому називають пояснювальний

VII. Домашнє завдання

1. Опрацювати конспект уроку, підручник параграф 9, знати термінологію.
2. Виконати Практичну роботу №2, відправити на оцінювання
3. Приготувати атлас, лінійку (наступний урок Практична робота № 3)