**Тема:** ***Масштаб***

**Мета:**

* *навчальна:* сформувати поняття масштабу; сформувати вміння виконувати завдання на знаходження масштабу;
* *розвивальна:* активізувати пізнавальну діяльність учнів; формувати вміння аналізувати інформацію;
* *виховна:* виховувати інтерес до вивчення математики, творче ставлення до справи.

**Тип уроку:** засвоєння нових знань і вмінь.

**Обладнання:** конспект уроку, презентація, підручник, карта Херсонщини, мобільний додаток Google Карти, опитування Plikers .

**Хід уроку.**

**І. Організаційний момент. (слайд 1)**

Учитель перевіряє готовність учнів до уроку, налаштовує на роботу.

**ІІ. Перевірка домашнього завдання.**

 Наявність у зошиті учнями ( перевіряють учні по рядах).

**ІІІ. Формулювання мети і завдань уроку. (слайд 2)**

 Багато у житті людини пов’язано з масштабом. Інженера, архітектори, дизайнери, географи та інші використовують це поняття у своїй професійній діяльності. Для зображення великого об’єкта його зменшують, для зображення маленького об’єкта його збільшують.

Отже, ***мета уроку*** – з’ясувати, що таке масштаб, навчитися розв’язувати задачі, які передбачають використання цього поняття.

**IV. Актуалізація опорних знань *(тестування у Plikers)***

**Тестування 1**

1. Виконайте множення 3 \* 10 000 (30 000)
2. Виконайте множення 4,5 \* 1 000 000 (4 500 000)
3. Виконайте ділення 1,1 : 1 000 (0,0011)
4. Виконайте ділення 48 : 1 000 000 (0,000048)
5. Виконайте множення 1,25 \* 100 000 (125 000)

**Тестування 2**

1. Скільки см у 1 км (100 000 см)
2. Скільки см у 5 км? (500 000 см)
3. Скільки см у 3,2 км? (320 000 см)
4. Скільки км у 800 000 см ? (8 км)
5. Скільки км у 2 600 000 см? (26 км)

Перегляд результатів тестування

**V. Засвоєння знань (слайд 3)**

На уроках географії ви вже вивчали тему масштаб. Для того щоб відобразити певну місцевість використовують плани, схеми та карти.

При цьому розміри зображуваних об’єктів зменшують у певну кількість разів. Для того, щоб мати уявлення про реальні розміри предметів роблять спеціальний запис, який і показує, у скільки разів відстань на місцевості більша (або менша) за відстань на карті.

Такий запис зазвичай має вигляд: 1: 100; 1:100 000; 1 000 000, 1:1 500 000 , 30000 : 1 тощо.

Цей запис означає масштаб карти або плану.

 Дайте визначення що таке масштаб з точки зору географії.

***Означення.***

 *Відношення довжини відрізка на карті( або плані) до довжини відповідного відрізка на місцевості, називають масштабом карти(плану).*

* Збільшення 100:1
* Зменшення 1:100

*Задачі на масштаб розв’язують на основі пропорції.*

Для кращого засвоєння матеріалу ми сьогодні з вами будемо подорожувати Херсонщиною. **(слайд 3)**

Відвідаємо такі місця:

* Заповідник Асканія Нова
* Острів Джарилгач
* Чорноморський біосферний заповідник

У кожного учня на парті є карта Херсонщини. За допомогою карти та мобільного додатку Google Карти ми будемо з вами визначати відстань на місцевості і робити висновки.

Отже подорож розпочинаємо.

**Асканія - Нова** перша станція. **(слайд 4)**

***Виступ учня.***

**Задача .**

Знайдіть відстань між Херсоном та Асканією - Новою за допомогою карти? За допомогою Google Карти?

Учні вимірюють відстань лінійкою и обчислюють використовуючи пропорцію.

Далі за допомогою Google Карти визначають довжину маршруту.

***Розв’язання***

 Відстань від Херсона до Аскінії- Нова 6,5 см, масштаб карти 1см=15км.

Отже, запишемо умову задачі

1 см – 15 км

6,5 см – х км $x=\frac{6,5см\*15км}{1см}$ = 97,5 км

 **Відповідь**: 97,5 км.

Зрозуміло, що ми визначили відстань на пряму, але відстань зміниться коли поїдемо машиною. Давайте визначимо довжину маршруту автомобільною дорогою за допомогою Google Карти.

Відкриваємо у мобільному телефоні додаток гул карти, та вказуємо координати.

Отже відстань Google Карти становить 147 км. (від ліцею).

Час який ми витратимо на дорогу 2 год 17 хв.

Наступна наша зупинка острів Джарилгач.

**Острів Джарилгач.** **(слайд 7)**

З Херсона можна до острова дістатися двома шляхами через Скадовськ або через пгт Лазурне.

***Виступ учня.***

**Задача №2.** Знайдемо відстань від Херсона до Скадовська.

Учні вимірюють відстань лінійкою и обчислюють використовуючи пропорцію.

Далі за допомогою Google Карти визначають довжину маршруту.

***Розв’язання***

Відстань від Херсона до Скадовська 4 см, масштаб карти 1см=15км.

Отже, запишемо умову задачі

1 см – 15 км

4 см – х км $ x=\frac{4см\*15км}{1см}$ = 60км

 **Відповідь:** 60 км.

Зрозуміло, що ми визначили відстань на пряму, але відстань зміниться коли поїдемо машиною. Давайте визначимо довжину маршруту автомобільною дорогою за допомогою Google Карти.

Відкриваємо у мобільному телефоні додаток Google Карти, та вказуємо координати.

Отже відстань Google Карти становить 112 км. (від ліцею).

Час який ми витратимо на дорогу 1 год 33 хв.

Наступна наша станція **Чорноморський біосферний заповідник. (слайд 9, 10)**

***Виступ учня.***

**Задача № 3.** Знайдемо відстань від Херсона до Чорноморського біосферного заповідника.

***Розв’язання***

Відстань 5 см

1 см – 15 км

5 см – х км $x=\frac{5см\*15км}{1см}$ = 75 км

 **Відповідь:** 75 км.

Google Карти 126 км.

Час 3 год 10 хв.

**VІ. Формування вмінь. (слайд 12)**

**Робота групами.**

Клас ділимо по рядах. Кожен ряд отримує свою задачу.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 ряд | 2 ряд | 3 ряд | 4 ряд |
|  | пгт Лазурне | с. Залізний порт | Кінбурський півострів с. Геройське | м. Генічеськ |
| Відстань за картою | 1см-15км4,3см-х км$x=\frac{4.3см\*15км}{1см}$=64,5км | 1см-15км4,3см-х км$x=\frac{4.3см\*15км}{1см}$=64,5км | 1см -15км3,9 см -х км$x=\frac{3,9см\*15км}{1см}$=58,5км | 1см -15км11,5 см -х км$x=\frac{11,5см\*15км}{1см}$=172,5км |
| Маршрут за Google Картою | 109 км | 104км | 105 км | 217 |
| Час на дорогу. | 1год 44 хв | 1год 34хв | 2 год 1 хв | 3 год 2 хв |

**Додатково.**

**Робота з підручником.**

№ 585, 587.

**№ 585**

435 км=43 500 000см

43 500 000см : 14,5см=1: 3 000 000

**№587**

А) 4,8см

1см - 100 км

4,8см – х км

х=4,8 см\*100км:1 см=480 км.

**Відповідь:** 480 км.

Б) 4,7 см

1см - 100 км

4,7см – х км

х=4,7 см\*100км:1 см=470 км.

**Відповідь:** 470 км.

**VІІ. Підсумок уроку**

 Запитання до класу:

* Як ви розумієте поняття масштаб?
* Що означає даний масштаб 1:10 000?
* Що означає даний масштаб 10 000:1?

**VІІІ. Домашнє завдання**

Стор. 152 вивчити правило, за допомогою гугл карт визначити довжину маршруту з дому до ліцею. № 582, №584, №586.