**Конспект урока по теме: « Масштаб» 6 класс**

***Цель урока:*** Познакомить с масштабом и его видами через практические задания.

***Задачи урока:*** 1. Познавательные

***-*** познакомиться с понятием « Масштаб»;

- уметь различать разные виды масштаба;

- переводить численный масштаб в именованный и наоборот;

- определять расстояния на карте с помощью линейного и именованного

масштаба.

2. Развивающие:

- развивать воображение, способности к самостоятельному

решению задач;

- развивать мыслительную деятельность учащихся на уроке.

1. Воспитательные:

- воспитывать любовь к Родине;

-воспитывать трудолюбие.

***Тип урока****:*  комбинированный (теоретический и практический)

***Оборудование:*** экран; мультимедийный проектор; карта России; план местностиу учащихся атласы 6 класса; презентация «Масштаб»; учебник по географии 6 класс; линейки, циркуль - измеритель, рабочая тетрадь.

Ход урока.

1. Организационная часть урока.

Учитель знакомят учащихся с темой урока, целями и задачами урока.

**2. Новый материал. Теоретическая часть.**

Расстояние на местности измеряют с помощью рулеток, мерных лент, дальномеров и записывают в метрах и километрах. При изображении местности на карте приходится расстояния уменьшать в сантиметрах и миллиметрах. Ведь карта - это уменьшенный чертеж. И уменьшают не «на глазок», а в определенное количество раз. Для этого надо выбрать масштаб.

**Масштаб - это отношение длины отрезка на карте или плане к его действительной длине на местности.**

Слово «Масштаб» немецкое и означает «мерная палочка»

***Что показывает масштаб?*** *(стр.55 учебник. коричневая полоска)*

*(показывает, во сколько раз изображение на карте уменьшено по сравнению с реальными размерами на местности)*

***Как по- другому можно сказать. Прочитаем понятие «Масштаб» в атласе стр.10***

*(это дробь, у которой в числителе единица, а знаменатель - число, указывающее, во сколько раз, расстояние на плане меньше, чем на местности, то есть сколько сантиметров на местности содержит в одном сантиметре плана)*

На карте где-нибудь в уголке масштаб обязательно указан. Причем существует несколько способов записи масштаба. (*Численный, именованный, линейный). Показывают их так: числом, с наименованиями, линейкой)*

**А. Численный** – показывает, что в одном см на листе бумаги содержится 5000см на местности. Значит, при составлении плана действительные расстояния между географическими объектами уменьшены в 5000 раз. Пользоваться таким масштабом не очень удобно, поэтому сантиметры переводят в метры. (1:5000)

**Б. Именованный** - показывает какое расстояние на местности соответствует 1 см на плане.(в 1см 50 м)

**В. Линейный** – позволяет измерять расстояния на плане при помощи циркуля – измерителя или полоски бумаги.

***Обобщим. Каким масштабом будем пользоваться для выполнения практических заданий?*** *(именованным и линейным)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид масштаба | Как записывается | Что показывает | Для чего используется |
| **Численный** | *Дробью* | *Во сколько раз уменьшается расстояние на карте* | *Для краткой записи* |
| **Именованный** | *Словами и числами* | *Величину масштаба* | *Для определения величины масштаба* |
| **Линейный** | *Делениями на линии* | *Соответствующие делениям расстояния на местности* | *Для измерения расстояний циркулем* |

**3. Новый материал. Практическая часть.**

**Перевести численный масштаб в именованный**

1км=1000м=100000см

•1: 500 000

1: 500 000

В 1см на карте 5 км на местности 1:500 000= в 1см 5км

1м=100см

• 1:10 000

В 1см на карте 100м на местности 1:1000=в1см100м

Для более легкого перевода численного масштаба в именованный нужно посчитать, на сколько нулей кончается число в знаменателе. Например, в масштабе 1 : 500 000 в знаменателе после цифры 5 находится пять нулей.  
Если после цифры в знаменателе пятьи более нулей, то, закрыв (пальцем, авторучкой или просто зачеркнув) пять нулей, получим число километров на местности, соответствующее 1 сантиметру на карте. Пример для масштаба 1 : 500 000. В знаменателе после цифры — пятьнулей, закрыв их, получим для именованного масштаба: в 1 см на карте 5 километров на местности.  
Если после цифры в знаменателе менее пяти нулей, то, закрыв два нуля, получим число метров на местности, соответствующее 1 сантиметру на карте. Если, например, в знаменателе масштаба 1 : 10 000 закроем два нуля, получим: в 1 см — 100 м.

**Перевести именованный масштаб в численный:**

1км=1000м=100000см

В 1см 5км=1:500 000

В 1см на карте 5 км на местности

1м=100см

В 1см 100м = 1:1000

В 1см на карте 100м на местности 1:1000 = в1см100м

Для более легкого перевода именованного масштаба в численный нужно перевести расстояние на местности, указанное в именованном масштабе, в сантиметры. Если расстояние на местности выражено в метрах, чтобы получить знаменатель численного масштаба, нужно приписать два нуля, если в километрах, то пять нулей.  
Например, для именованного масштаба в 1 см — 100 м расстояние на местности выражено в метрах, поэтому для численного масштаба приписываем два нуля и получаем: 1 : 10 000. Для масштаба в 1 см — 5 км приписываем к пятерке пять нулей и получаем: 1 : 500 000.

• Самостоятельно перевести: (проверить на экране)

Численный масштаб в именованный:

1. 1: 2 000
2. 1: 15 000 000

Именованный в численный:

1. в 1см- 30 км
2. в 1см – 500м

Чем сильнее уменьшено изображение на карте, тем мельче её масштаб.

1:1000 или 1:000 000 ***Какой масштаб мельче?*** Мелкомасштабные карты - это карты мира и материков. Крупномасштабные - небольших территорий.

• Самостоятельно. Какой из масштабов крупнее?

1. 1:25
2. 1:300
3. 1: 50 000 (1:25)

**4.Физминутка по сторонам горизонта на карте.**

**5. Практическая часть по физической карте России в атласе 6 класса**. (по группам)

**№1** Определите расстояние между городами: (даю памятку)

Москва и Астрахань

*Правило для учащихся.*При определении расстояния по карте между пунктами следует:  
1. Измерить при помощи линейки расстояние в сантиметрах между пунктами. Например, расстояние между городами Москва и Астрахань на карте составляет 6,5 см.  
2. Узнать по именованному масштабу, сколько километров (метров) на местности соответствует 1 см на карте.  
(На физической карте России в географическом атласе 6-го класса 1 см на карте соответствует 200 км на местности.)  
3. Измеренное линейкой расстояние между пунктами умножить на количество километров (метров) на местности для данного масштаба.

6,5 x 200 = 1300 км.

**№2**  гора Нaродная (Уральские горы) и гора Белуха (горы Алтай)

*Правило для учащихся.*При определении расстояния по карте между пунктами следует:  
1. Измерить при помощи линейки расстояние в сантиметрах между пунктами. Например, расстояние между г. народной и белухой на карте составляет 11,2 см.  
2. Узнать по именованному масштабу, сколько километров (метров) на местности соответствует 1 см на карте.  
(На физической карте России в географическом атласе 6-го класса 1 см на карте соответствует 200 км на местности.)  
3. Измеренное линейкой расстояние между пунктами умножить на количество километров (метров) на местности для данного масштаба.

11,2 см x 200 = 2240 к

**№3 Измерьте протяженность рек по физической карте России в атласе 6-го класса:**

б) река Урал;

*Как измерить длину реки при помощи нитки (правило для учащихся)*.  
1.  Нитку нужно смочить, иначе уложить ее на бумагу трудно.  
2. Приложить нитку к кривой линии (к реке — от истока до устья) так, чтобы она повторяла все изгибы реки.  
3. Отметить на нитке (пальцами или пинцетами) точки истока и устья (можно аккуратно обрезать нитку ножницами по этим точкам).  
4. Распрямить нитку, замеченный (или отрезанный) участок нитки приложить к линейке и измерить, сколько в нем сантиметров. Результат измерения умножить на количество километров на местности для данного масштаба. (Можно приложить нитку к линейному масштабу на карте и сразу прочитать длину реки.)  
***Ответы:*** 6,5 см \* 200 = примерно 1300 км;   
*Обратите внимание.*Точность измерений криволинейных участков невелика, поэтому ответы школьников могут несколько расходиться с ответами товарищей. Наверняка, результаты измерения ниткой по мелкомасштабной карте будут СИЛЬНО расходиться с теми длинами рек, что указаны в учебниках и справочниках. Урала — 2400 км. Нужно непременно назвать ученикам эти цифры, чтобы в памяти не закрепились «топорные» цифры самостоятельного измерения (а они имеют большие шансы закрепиться именно потому, что получены самостоятельно). Нужно объяснить также, откуда берется такое расхождение: множество средних и малых поворотов, излучин реки мелкомасштабная карта не может отразить, все они «спрямлены». Это объяснение придется как нельзя кстати в теме «Масштаб»: оно облегчит понимание различий карт разного масштаба.

**6. Домашние задания.**

1) §8 Дифференцированно по заданиям.

2) По карте Красноярского края определите расстояние от своего населенного пункта до краевого центра – г. Красноярска

**7. Итог урока. Оценки за урок.**