**5 класс**

**Тема:  Масштаб**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Планируемые образовательные результаты | | |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** |
| В результате педагогического взаимодействия учащийся сможет познакомиться с  видами масштаба и способами их записи;  определять расстояние с помощью масштаба; решать практические задачи по переводу масштабов из численного в именованный и обратно | В результате педагогического взаимодействия обучающийся сможет:  **познавательные** – находить в учебниках достоверную информацию;  - устанавливать причинно-следственные связи;  - представлять информацию в форме схем, таблиц;  **регулятивные** – определять цель учебной деятельности;  - выбирать средства достижения цели;  - оценивать свою деятельность, самостоятельно исправлять ошибки;  **коммуникативные** – излагать свое мнение, аргументируя его;  - организовывать работу в паре и группе;  (самостоятельно определять *цели*, роли, задавать вопросы, вырабатывать решения)  **-преодолевать конфликты** – договариваться с людьми*, уметь взглянуть на ситуацию с позиции другого.* | **- Аргументировано оценивать свои и чужие поступки** в однозначных и неоднозначных ситуациях (в т.ч. учебных), опираясь на общечеловеческие нравственные ценности  **- Осознавать свои эмоции**, *адекватно выражать и контролировать*, *понимать эмоциональное состояние других людей*  **-Вырабатывать уважительно-доброжелательное отношение к непохожим на себя**, *идти на взаимные уступки в разных ситуациях*  **-Осваивать новые социальные роли и правила***, учиться критически осмысливать их и свое поведение, справляться с агрессивностью, эгоизмом*  **-Выбирать, как поступить,** в т.ч. в неоднозначных ситуациях, (моральные проблемы) *и отвечать за свой выбор.* |

**Методы обучения:** частично- поисковый, проблемный

**Тип урока**: комбинированный.

**Вид урока:**урок усвоения нового материала

**Формы работы:** индивидуальная, групповая, фронтальная

**Ход урока.**

**I. Организационный момент.**

Учитель приветствует детей. Проверяет готовность к уроку.   Сегодня на уроке географии мы будем использовать математические знания. А так как математика любит точность, давайте будем ей соответствовать и проверим принадлежности, необходимые для урока (учитель называет учебные принадлежности: учебник, тетрадь, ручка, карандаш, линейка, ластик).

**II. Проверка домашнего задания (*1 у доски пишет на обороте)***

1.Сборник карт.

2.Наука о картах, их создании и использовании.

3. Чертёж, на котором подробно условными знаками изображен в уменьшенном виде небольшой участок местности.

4.Объёмная модель планеты, уменьшенная во много раз .

5. Обобщённое уменьшенное изображение земной поверхности на плоскости с помощью системы условных знаков .

**Ответы:**

1. АТЛАС

2. КАРТОГРАФИЯ

3. ПЛАН МЕСТНОСТИ

4. ГЛОБУС

5. КАРТА

**III. Изучение нового материала**

**Проблемное задание:** для изображения поверхности Земли картографам предстояло решить математическую задачу: уменьшить изображение и решить, какие показать при этом объекты на географической карте.

-Посмотрите на географические карты.

**-**Что можете сказать о морях, реках? *(уменьшены, на одной карте сильнее, на другой меньше)*

*-*Как выразить уменьшение? (Тема урока, цель)

- Чем можно измерить размеры предметов, расстояние на местности?  (Линейкой, рулеткой, мерной лентой, шагами).

-Какие единицы длины вы знаете?

-Как соотносятся единицы длины? Продолжите цепочку:

а)1мм;1см;… (1дм;1м;1км)

б)1км=1000м=… (10 000 дм = 100 000 см =1 000 000 мм)

-Сможете ли вы начертить план стола ? Почему?  (Прямоугольник такого размера  не уместится на странице)

-Чтобы начертить большой предмет на листе бумаги, нужно уменьшить его размеры в одинаковое количество раз.

**Демонстрация глобуса.**

-Что такое глобус?

-Назовите черты сходства и различия планеты Земля и ее модели – глобуса

*(Все объекты даны без искажений; земля показана в уменьшенном виде; на глобусе показаны только самые важные географические объекты).*

- Главное отличие: изображение на глобусе уменьшены в десятки миллионов раз.

-Как определить во сколько раз изображение Земли уменьшено?

*Если ученики затрудняются в ответе, учитель обращает их внимание цифры, подписанные в южной части Тихого океана. Что это за цифры? Правильно, масштаб.*

**Масштаб** — это число, которое показывает, во сколько раз расстояния на местности уменьшены при изображении их на плане. (Запись в тетрадь)

-Как записывают масштаб?

***Виды масштаба:***

1.Численный (1: 100000)

2.Именованный (в 1 см 50 км)

3.Линейный

**1. Численный** масштаб записывается цифрами (1: 10 000)

**2. Именованный** -чтобы по длине линии на плане или карте удобно было узнавать расстояния на местности, у численного масштаба пишут пояснение: в 1 см — 10 км,

в 1 см — 100 м, в 1 см - 10 м и т. д. То есть сантиметры переводят в метры и километры.

**3.Линейный** масштаб позволяет измерять расстояния на плане и карте, не прибегая к вычислениям. Он представляет собой прямую линию, разделенную на равные части. У каждого деления линии подписывают соответствующие ему расстояния на местности. Для измерения расстояний используется циркуль.

**Запомни!**

**Как перевести   численный  масштаб в именованный и наоборот:**

1.Чтобы перевести численный масштаб в именованный - убери две последние цифры– получатся метры.

Например: 1 : 1000, в 1 см карты -10 м местности.

2. Чтобы перевести масштаб в километры - убери пять цифр.

Например: 1: 250000, в 1 см карты -2,5 км.

**Выполни задания:**

1.Переведите именованный масштаб в численный:

1) в 1 см 220 км (1: 22 000 000)

2) в 1 см 10км ( 1: 1 000 000)

3) в 1 см 100м ( 1: 10 000)

4) в 1 см 750 км (1: 75 000 000)

2. Численный масштаб в именованный:

1) 1 : 2 000 (в 1 см 20м)

2) 1 : 15 000 000 (в 1 см 150 км)

3) 1 : 3 000 000 (в 1 см 30 км)

4) 1 : 50 000 (в 1 см 50м)

3. Какой масштаб мельче:

1) 1: 8 300 000 или **1: 83 000 000;**

2) **1: 1 000 000** или 1: 200 000;

4. Решите задачу:

1. На плане дорога длиной 500м изображена линией в 5 см. Определите масштаб.
2. Туристы прошли на север 5000м. Начертить маршрут движения в масштабе в 1см – 1 км.
3. Найдите расстояние от г. Москва до г.Якутск.

**V. Первичное закрепление знаний и способов действий.**

1.Что называется масштабом?

2. Какие виды масштабов вы узнали?

**VI. Рефлексия.**

Продолжите фразу:

- Сегодня на уроке …

- Теперь я знаю …

- Мы работали с …

- Мне на уроке …

**VII. Домашнее задание.**

Стр.34-35, выучить записи в тетради.

Самостоятельная работа

1 вариант:

1.Переведите численные масштабы в именованные:

1: 200000

1: 9000000

1: 50000000

1: 2500

1: 500

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2 вариант

1.Переведите именованные масштабы в численные:

в 1 см 5 м

в 1 см 450м

в 1 см 500 м

в 1 см 25 км

в 1 см 1 км

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3вариант

1.Переведите именованные масштабы в численные:

в 1 см 50 км

в 1 см 250м

в 1 см 1500 м

в 1 см 75 км

в 1 см 10 км

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4 вариант:

1.Переведите численные масштабы в именованные:

1: 600000

1: 90000

1: 50000000

1: 20000

1: 900