**Тип урока:** ОНЗ

**Тема урока:** «Отношения»

**Образовательные источники и ресурсы:** учебник «Математика. 6 класс» А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир; интернет-ресурсы ( Генератор ребусов. Режим доступа: <http://rebus1.com>); презентация.

**Основные цели:**

***Личностные:***

Формировать обобщенное, целостное представление о мире через установление и восприятие связей между изученными фактами, свойствами, правилами.

***Метапредметные:***

1) Тренировать умение фиксировать затруднение, выяснять причину возникшего затруднения.

2) Тренировать умение структурировать знания;

3) Тренировать умение сравнивать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи.

4) Тренировать умение проводить рефлексию собственной деятельности.

***Предметные:***

1) Сформировать понятие отношения двух чисел.

2) Сформировать умение записывать отношение с помощью букв, находить отношение двух чисел.

3) Сформировать умение применять понятие «масштаб» при решении задач.

**Ход урока:**

**1. Мотивация к учебной деятельности.**

Цель этапа: организовать включение учащихся в учебную деятельность на личностно значимом уровне на основе механизма «надо» – «хочу» – «могу».

Задачи этапа:

1) Определить основную цель урока и актуализировать требования к ученику со стороны учебной деятельности («надо»).

2) Создать условия для возникновения у учащихся желания включиться в учебную деятельность («хочу»).

3) Организовать осознание учащимися тематических рамок урока («могу»).

На доске карточка с высказыванием или **слайд №2**

- Перед вами высказывание русского писателя Л.Н. Толстого.

- Как вы понимаете эти слова? (О чём говорят слова Л.Н. Толстого)

-Что предстоит сегодня делать на уроке? (Открывать новые знания или познакомиться с новыми знаниями)

- С чего надо начать работу? (с повторения изученного материала)

- Запишите число и фразу «Классная работа»

**2. Актуализация знаний и фиксирование индивидуальных затруднений в пробном учебном действии.**

***Цель этапа:***подготовить учащихся к изложению нового знания понятия «отношение»

***Задачи этапа:***

1) Организовать актуализацию всех объектов (понятий, фактов, способов действий, процессов и пр.), которые являются элементами системы, которую предполагается построить.

2) Организовать перечисление и фиксацию актуализированных объектов в речи и знаках.

3) Организовать актуализацию мыслительных операций, достаточных для построения новой системы знаний (сравнение, обобщение, аналогия и пр.).

4) Организовать пробное действие, связанное с построением системы изученных знаний.

5) Организовать фиксацию *индивидуальных* затруднений в выполнении учащимися пробного учебного действия или его обосновании.

**Слайд №3**: Найдите частное чисел:

1) 54 и 9; 6) 25 и $\frac{1}{2}$;

2) 48 и 3;

3) 6 и 9; 7) 5 и 15;

4) 24 и 3; 8) 0,3 и 0,06;

5) 7 и 11; 9) 2 и 0,05.

- Самостоятельно в тетрадях выполните задание. (Выполнение регламентировать- 3 минуты)

- Проверку выполните самостоятельно. (Ответы на слайде)

- Поднимите руку, кто выполнил 9 заданий, 8,7 ?

- Как вы думаете, почему вы ошиблись? (Проводится анализ ошибок)

- Что же мы повторили?

(Деление на натуральное число, на обыкновенную дробь, на десятичную дробь.)

- Чтобы узнать тему урока, отгадайте ребусы. (Карточки с ребусами для учащихся и **слайд №4**)



– Какие слова у вас получились? *(Отношение, чúсла.)*

– Сформулируйте тему урока, составив ее из этих двух слов.

– Что вы умеете уже делать с числами?

– Что обычно подразумевается под словом «отношения»?

**3. Объяснение нового знания.**

***Цель этапа:*** ввести новое знание с помощью подводящего или побуждающего диалога.

***Задачи*** ***этапа:***

1) Зафиксировать причину затруднения – какого именно знания не хватает для выполнения и обоснования пробного действия.

2) Организовать постановку цели самими учащимися.

3) Сформулировать план изучения нового. материала

4) Организовать использование учащимися различных источников информации.

5) Организовать фиксацию преодоления затруднения.

Учитель вызывает двух учеников разного роста и задает вопросы

1. Что вы можете сказать о Пете и Васе ? (разного роста, разного веса, разный цвет волос…)
2. Что мы можем сказать про рост? ( один выше, ниже другого)
3. Мы можем узнать во сколько раз Вася ниже или выше Пети?
4. Какое действие мы применим, что бы это выяснить? (деление)

– Предположите, что в математике могут понимать под отношением чисел? Ответ аргументируйте.

- Какова цель урока? (узнать ,что такое отношение, что с ним можно сделать, где применить)

-– Составьте план действий, направленных на достижение поставленной цели.

Составляют план работы для достижения поставленной цели (учащиеся предлагают возможные пункты плана, а учитель определяет их последовательность – см. презентацию). **Слайд№5**

– Где можно найти ответы на эти вопросы? **Слайд №6**

– Как вы планируете работать: индивидуально или по группам? Почему?

– Сформулируйте правила работы в группе.

*(Презентация к уроку,* **слайд №7** *.)- закрываем доску*

– Учащиеся работают в группах, ищут необходимую информацию в учебнике, анализируют ее; заполняют таблицу, готовятся к представлению полученной информации перед классом.

Оформите результаты своей работы в таблице: **Слайд№8.Раздаточный материал**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Числа | Как записываетсяотношение чисел *a* и *b* | Как называются числа *a* и *b*, из которых составлено отношение | Основное свойство отношения | Что показывает отношение |
| *a* |  |  |  |  |
| *b* |  |  |

Динамическая пауза Выполняют гимнастику для глаз. **Слайды № 9-13**.

**4. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.**

***Цель этапа:*** организовать усвоение учащимися нового знания.

1) Организовать выполнение учащимися заданий на применение нового знания в типовых ситуациях.

2) Организовать в ходе выполнения заданий проговаривание вслух выполненых шагов .

– Можно ли утверждать, что вы достигли поставленной цели? (Нет)

– Что надо еще предпринять для достижения цели? (Надо попробовать применить знания на практике.)

Фронтальная работа по решению предложенных заданий, (каждое отдельное задание выполняет у доски с проговариванием по эталону один учащийся, остальные – в своих тетрадях)

1) Запишите с помощью знака деления « : » отношение чисел:

а) 5 и 3; б) 4 и 24; в) 1,8 и 2,7; г) 

2) Запишите с помощью черты дроби отношение чисел:

а) 12 и 49; б) 4 и 7; в) 6 и 3,4; г) 

3) Найдите отношение:

а) 63 и 9; б) 3,2 и 0,08; в) 2,8 и 4,9; г) 8,1 и 0,09;

д)  е) 

4) Равны ли отношения:

а) 15 : 3 и 2,5 : 0,5; б)  в) 

г) 0,8 : 0,04 и



**5. Самостоятельная работа с самопроверкой**

***Цель этапа:*** организовать самопроверку учащимися умения применять новое знание в типовых ситуациях и коррекцию допущенных ошибок.

***Задачи этапа:***

1) Организовать самостоятельное выполнение учащимися типовых заданий на новое знание.

2) организовать самопроверку самостоятельной работы.

3) Организовать выявление и исправление учащимися допущенных ошибок.

4) По результатам выполнения самостоятельной работы создать ситуацию успеха для каждого ученика.

– Как проверить, достигли ли вы поставленной цели? (Выполнить самостоятельную работу)

– Как вы будете выполнять задания? (Каждый самостоятельно)

– Как будете проверять правильность выполнения заданий? (По эталону)

Самостоятельная работа. *(Каждый ученик получает лист с заданием. Приложение 2.)*

**Задание № 1.**

Заполните таблицу (1 балл при полном правильном решении, 0 баллов – в других случаях).

**1-й вариант.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отношение | 5 : 12 |  |  |  |
| Предыдущий член |  |  | 30 |  |
| Последующий член |  |  | 0,9 | 8 |

**2-й вариант.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отношение | 7 : 18 |  |  |  |
| Предыдущий член |  |  | 10 |  |
| Последующий член |  |  | 0,4 | 9 |

**Задание № 2.**

Найдите отношение (за каждый правильно выполненный пример – 1 балл).

|  |  |
| --- | --- |
| 1-й вариант | 2-й вариант |
| 1,6 : 6,4 | 1,7 : 6,8 |
| 3,5 : 0,007 | 4,2 : 0,006 |
|  |  |
|  |  |

*Презентация к уроку,* **слайды 14-15***)*

Самостоятельно выполняют типовые задания на новый способ действия.

Выполняют самопроверку по эталону.

Выявляют причины ошибок и их исправляют

Перевод баллов, полученных на уроке, в отметку (самостоятельная работа + ответы на уроке):

5 и более «+» – «5»; 4 «+» – «4»; 3 «+» – «3»; менее 3 «+» – надо еще проработать тему (без выставления в журнал)

6. **Включение в систему знаний и повторение**

***Цель*:** 1) выявить границы применимости нового знания и научить использовать его в системе изученных ранее знаний;

2) повторить учебное содержание, необходимое для обеспечения содержательной непрерывности.

***Задачи:*** 1) Организовать выявление и фиксирование учащимися типов заданий, где используется новое знание.

2) Организовать выполнение заданий, в которых новое знание связывается с ранее изученными.

3) Организовать выполнение заданий, связанных либо с повторением и применением изученных ранее знаний, либо с подготовкой к изучению следующих тем.

– Как вы думаете, где могут пригодиться открытые вами на уроке знания? (Предлагают свои варианты. Выдвигают гипотезы.)

– Посмотрите внимательно на слайд *(демонстрируется карта страны)*. Что вы видите на экране? Как называется запись в нижнем правом углу карты? Что она показывает?

– Продолжите фразу: «Масштаб – это…».

– То есть отношение чисел используется для того, чтобы…

*(Презентация к уроку, слайд )*

**7.** **Рефлексия учебной деятельности**

***Цель*:** подвести итог урока и определить направления дальнейшей учебной деятельности.

***Задачи:*** 1) Организовать фиксацию учащимися поставленной цели и нового содержания, изученного на уроке.

2) Организовать соотнесение цели и результатов, фиксацию степени их соответствия.

3) Организовать самооценку учениками своей работы на уроке.

4) Организовать фиксацию направлений дальнейшей учебной деятельности и согласование домашнего задания (с элементами выбора, творчества).

Отметьте ту ступеньку, на которой вы находитесь, на ваш взгляд, на момент окончания урока. (Рисуют «Лестницу достижений», отмечают свое «положение» на ней.)

*(Презентация к уроку, слайд )*

Прием «Лестница достижений».



1 – учебный материал понятен, самостоятельную работу выполнил без ошибок.

2 – учебный материал понятен, в самостоятельной работе допустил 1–2 ошибки.

3 – учебный материал не очень понятен, в самостоятельной работе допустил более 2 ошибок.

– Что надо предпринять ребятам, которые сделали отметку на нижней ступени? (На средней ступени? на верхней ступени?) Поясните свою точку зрения

Предлагает и комментирует дифференцированное домашнее задание:

«3».

1. Найдите отношение: 1) 45 к 5; 2) 4 к 32;

3) 

«4».

2. Найдите отношение: 1) 45 к 5; 2) 4 к 32;

3) 

3. Во сколько раз расстояние на местности больше расстояния на карте, если масштаб карты 1: 50 000?

«5».

1. Найдите отношение: 1) 45 к 5; 2) 4 к 32;

3) 

2. Во сколько раз расстояние на местности больше расстояния на карте, если масштаб карты

1 : 50 000?

3. На листе миллиметровой бумаги нарисовать план своей комнаты в масштабе 1 : 10.

*(Презентация к уроку, слайд )*