**Методическая разработка урока**

ГУО «Ударненская средняя школа»

учитель математики И.В.Флёрко

Класс: 6

Тема: Пропорция

**Тип урока:** урок систематизация знаний.

**Форма урока:** урок – путешествие.

### Цель урока: систематизировать знания учащихся по теме: «Пропорция».

**Задачи урока:**

* *Образовательные*: продолжить работу над формированием таких математических умений, как находить неизвестный член пропорции, решение задач; создать условия самоконтроля и взаимоконтроля.
* *Развивающие*: cоздание условий для радостного, ненапряженного развивающего обучения и воспитания активной саморазвивающейся личности, научить обобщению, развивать умение строить теоретические предположения о дальнейшем развитии темы.
* *Воспитательные*: воспитание у учащихся аккуратности, вычислительной культуры.

**Планируемые результаты:**

Личностные результаты: формировать устойчивый познавательный интерес, уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим.

**Метапредметные результаты.**

**Коммуникативные УУД:** умение оформлять свои мысли в устной и письменной форме, слушать и понимать речь других.

**Регулятивные УУД:** умение планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей, высказывать своё предположение.

**Познавательные УУД:** уметь ориентироваться в своей системе знаний.

**Предметные результаты:** формулировать основное свойство пропорции, называть крайние, средние члены пропорции, находить неизвестные члены пропорции, применять правила умножения обыкновенных дробей и смешанных чисел.

**Оборудование:**

карточки с заданиями и таблицами, сигнальные карточки, маршрутные оценочные листы, компьютер, мультимедийный проектор, экран.

**Ресурсы:** компьютерная презентация.

**Структура урока.**

1.Организационный момент (1мин)

2. Самоопределение (1 мин)

3. Актуализация знаний. Постановка учебной задачи, целей урока (3мин).

4.Станция «Снежный бой» устный счёт (8 мин)

5. Станция «Историческая» - сообщения учащихся (1мин)

4.Станция «Подъем и спуск»- (5 мин)

5. Станция «Привал» - физкультминутка (2 мин)

6. Станция «Поздравление деда Мороза» - самостоятельная работа решение теста. (10мин)

8. Станция «Математический диктант» - (6мин)

9. Станция «Переправа» - задача на смекалку (1 мин)

11. Итог урока. (2мин)

12. Рефлексия. (5мин)

**Ход урока**

**1. Организационный момент**

**Учитель:**

Прозвенел уже звонок,

Начинаем наш урок!

Книжки, ручки и тетрадки

На столе лежат в порядке!

Ровненько встали, спинки выпрямили.

Здравствуйте, уважаемые коллеги! Здравствуйте, ребята! Присаживайтесь.

**2.*Актуализация знаний учащихся:***

*Мотивация деятельности учащихся:*

**Учитель:** Ребята наш урок мы проведем в виде увлекательного путешествия в страну\_\_\_…?

***Создание проблемной ситуации:***

- а вот в какую страну, вы узнаете, когда разгадаете ребус:



(ученики угадывают страну Пропорция)

***Учитель:*** *правильно ребята «Пропорция», а какой багаж нам нужно взять с собой? И что вы ожидаете от этого путешествия?(****ученики:***ставят перед собой цели).

**Учитель:** Сегодня мы продолжим работу над формированием таких математических умений, как правильно называть члены пропорции, находить неизвестный член пропорции, для этого конечно мы должны знать основное свойство пропорции, а для решения применять правила действия с десятичными и обыкновенными дробями, смешанными числами, разобраться в непонятных ранее моментах, проконтролировать и оценить свои знания. У каждого на столе лежит маршрутный оценочный лист, в который вы должны заносить свои достижения посещая ту или станцию, по критериям указанным в листах. По окончании путешествия вы каждый сможете оценить свои возможности. В добрый путь! *(запись структуры урока на доске)*

Откройте, пожалуйста, тетради запишите число, классная работа и тему урока **«Пропорция».**

**3.Первая станция – «Снежный бой»** (устный счет. В красочной коробке у учителя заготовлены бумажные снежки с вопросами. Первый снежок ученик вытягивает из коробки отвечает на вопрос, затем вытаскивает следующий снежок и адресует любому учащемуся класса и т.д., в итоге, у каждого ученика на столе должен лежать снежный комочек).

Вопросы:

1. Что называют отношением двух чисел? **(Частное двух чисел называют отношением)**
2. Что называется пропорцией? **(Равенство двух отношений называют пропорцией).**
3. Сформулируйте основное свойство пропорции. **(Произведение крайних членов пропорции равно произведению средних членов).**
4. Как найти неизвестный средний член пропорции? **(Чтобы найти неизвестный средний член пропорции, надо произведение ее крайних членов разделить на известный средний член.)**
5. Как найти неизвестный крайний член пропорции? **(Чтобы найти неизвестный крайний член пропорции, надо произведение ее средних членов разделить на известный крайний член.)**
6. Останется ли пропорция верной, если поменять местами какой-нибудь средний ее член с одним из крайних?**(нет)**
7. Останется ли пропорция верной, если оба средних члена поменять местами с крайними членами **(да)**
8. Как найти деление двух обыкновенных дробей
9. Как называются числа х и у в пропорции х:а = в:у **(запись на доске… крайние члены)**
10. Как называются числа **а** и **в** в пропорции х:а = в:у **(запись на доске .. средние члены)**

**Подведение итогов:** отмечают в оценочных листах.

**Вторая станция – «Историческая».**

**Ученик:** Слово «пропорция» ввел в употребление Цицерон (древнеримский политик и философ) в I веке до н.э. В IV веке до н. э. древнегреческий математик Евдокс дал определение пропорции, составленной из величин любой природы. Древнегреческие математики с помощью пропорций решали задачи, которые в настоящее время решают с помощью уравнений, выполняли алгебраические преобразования, переходя от одной пропорции к другой.

**Третья станция - «Подъем и спуск»**

Решение уравнений. Основное свойство пропорции.

Решить уравнения № 763 (д, ж, **з**).

Первое уравнение з) - решает учитель, подробно объясняя: назвать члены

пропорции, основное свойство, его запись и вычисления, распределительное свойство умножения.

ж) - решает у доски уравнение один ученик, остальные на местах (ответы сверяют с доской),

д) - работа в парах проговаривая какие правила используем при решении данного уравнения (ответ сверяют с ключом).

**Подведение итогов:** отмечают в оценочных листах.

**Четвертая станция – «Привал»**.

**Учитель:** Пора немного отдохнуть!  
**Физкультурная минутка:**  
Раз – поднялись, потянулись,  
Два – согнулись, разогнулись.  
Три – в ладоши три хлопка,  
Головою три кивка.  
На четыре – руки шире.  
Пять - руками помахать.   
Шесть – за парту тихо сесть.

**Учитель:** Ребята!!!!! Какой праздник мы скоро будем праздновать (новый год).

*Какой же новый год без поздравления от деда Мороза? Но чтобы его прочесть нужно решить тест.*

**Пятая станция - «Поздравление деда Мороза»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***В – 1* *Тест по теме «Пропорция»***  ***Выберите один верный ответ:*** |  | ***В – 2 Тест по теме «Пропорция»***  ***Выберите один верный ответ:*** |
| **1.** Отношением двух чисел называют:  а) произведение этих чисел;  с) частное этих чисел.  **2**. В пропорции ***a:b=c:d*** числа *b* и *с* называют  ч) средними членами пропорции;  п) крайними членами пропорции.  3. Верна ли пропорция 2,4:6=1,6:4  а) да  б) нет  **4.** Неизвестный член *a* в пропорции *24:а=15:5* равен  н) 1; с) 8; п) 49; р) свой ответ  **5.** Найдите произведение средних членов пропорции  2,4 : 20 = 0,24 : 2.  т) 4,8 с) 5,4 м) 48  **6.** Из данных пропорций выберите верную:  а) 36: 2 = 64 : 3 ; б)15 : 8 = 13 : 6;  ь) 17 : 2 = 34 : 4;  г) 22 : 5 = 81 : 4.  7. Найдите произведение крайних членов пропорции:  4,8:8= 1,2:2  т) 0,3 р) 4 я) 9,6 |  | **1.** Отношение показывает:  в) во сколько раз первое число больше второго или какую часть первое составляет от второго;  т) на сколько первое число больше второго или какую часть второе составляет от первого.  2. Какое из равенств является пропорцией:  д) 2/9 = 3/8;  е) 2/9 = 4/18;  **3.** Верна ли пропорция 2,5:5=1,5:2  а) да  з) нет  **4.** Неизвестный член *a* в пропорции *36:а=90:15* равен  е) 6; е) 20 ж) 0,5 з) свой ответ  **5.** Найдите произведение средних членов пропорции  2,1 : 7 = 1,5 : 0,5.  н) 10,5 с) 5,4 м) 48  **6.** Из данных пропорций выберите верную:  а) 36: 2 = 64 : 3 ; б)15 : 8 = 13 : 6;  ь) 17 : 2 = 34 : 4;  г) 22 : 5 = 81 : 4.  7. Найдите произведение крайних членов пропорции:  4,8:8= 1,2:2  т) 0,3 р) 4 я) 9,6 |
| **счастья** |  | **везенья** |

**Подведение итогов:** отмечают в оценочных листах.

**Шестая станция – «Математический диктант»**

1. Запишите пропорцию: Число 18 так относится к 4, как 27 относится к 6. (18:4=27:6)

2. Запишите пропорцию: Отношение трех к пяти равно отношению двух к семи. (3:5=2:7)

3. Запишите средние члены пропорции: 1 (4, 27)

4. Запишите крайние члены пропорции: 2 (3, 7)

5. Верна ли пропорция в п.1 (да)

6. Верна ли пропорция в п.2 (нет)

**Критерии:**

«+» понятно, могу выполнить и объяснить

«?» понимаю, но объяснить не могу

«-» не понятно, не умею.

**Подведение итогов:** отмечают в оценочных листах.

**Седьмая станция - «Переправа»**

**(задача на смекалку)**

Два человека подошли к реке. У пустующего берега стояла лодка, в которой мог поместиться только один человек. Все же оба туриста без всякой помощи переправились на этой лодке через реку и продолжили свой путь. Как они это сделали?

**Устное решение:** Они подошли к разным берегам реки. Поэтому сначала переправился один, а затем в той же лодке другой.

**Подведение итогов:** отмечают в оценочных листах.

**Домашнее задание:** творческое (подготовить четверостишие на пройденную тему)

**Рефлексия. Учитель:** Вот мы и переправились через речку. Пройдя такой длинный путь, мы вернулись и снова сели за парты. В ходе нашего путешествия вы поиграли в снежки, получили поздравления от деда Мороза, а без чего новый год не возможен???? (без елочки). А чего не хватает на нашей елке? (игрушек). Ребята, наше путешествие подошло к концу. Что мы вспомнили сегодня на уроке? Что узнали нового и интересного? Оцените свою работу на уроке. Предлагаю нарядить елочку своими высказываниями об уроке.

**Учитель:** **Спасибо за урок!** И в заключении хочу вам пожелать:   
**«Путь умным будет ум у вас, а сердце добрым будет».**

Маршрутный оценочный лист

Предмет: математика

класс 6

дата: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ФИ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 станция**. «Снежный бой» (фронтальный опрос) | **3 станция.**  «Подъем и спуск» | **5 станция.**  «Поздравление деда Мороза» | **6.станция.**  Математический диктант | | | **7станция.**  «Переправа»  ( Задача на смекалку) | Моя оценка |
| Понимаю определение пропорции | Определяю крайние и средние члены | Проверяю, верна ли пропорция |
| **1 балл,** если «отбил снежок», т.е. ответил на вопрос | **№ 763**  **ж)** самостоятельно, если ответ совпадает с ответом на доске – **1 балл.**  **д) - работа в паре (3 балла):**  - если проговариваю правила – 1 балл,  Если правильно вычисляю -1 балл,  -получил правильный ответ – 1 балл | 1 балл за правильный ответ  **(7 баллов)** | **Критерии:**  - 1 балл если правильно выполнено задание  «+» понятно, могу выполнить и объяснить  «?» понимаю, но объяснить не могу  «-» не понятно, не умею. | | | За правильный ответ 1балл |  |
|  | **ж)**  **д)** | **1**  **2**  **3**  **4**  **5**  **6**  **7** | 1  2 | 3  4 | 5  6 |  |  |

**Оценка\_\_\_\_\_\_\_\_\_**