**Нестандартный урок: «Пропорции и отношения».**

учителя математики школы ФГБУ «РСРЦ для детей-сирот»

Ибрагимовой Н.М.

|  |  |
| --- | --- |
| **Дата:** |  |
| **Класс:** | **6** |
| **Тема урока** | **Пропорции и отношения** |
| **Тип урока:** | **Урок путешествие с профориентационной направленностью.** |
| **Цели:** | ***Образовательные –*** обобщить знания учащихся по теме отношения и пропорции;- формировать у учащихся устойчивый интерес и получению знаний по предмету - показать многообразие мира профессий.  |
| ***Развивающие-***  развивать культуру выражения мыслей в устной и письменной речи, развивать внимание, память, мышление. |
| ***Воспитательные-*** воспитывать культуру поведения при работе в группе, воспитывать способность к самооценке, воспитывать интерес к профессиям.  |
| **Планируемые результаты** |
| **Предметные** | Обобщить знания по теме: «Отношения и пропорции |
| **Метапредметные**  | **Регулятивные –** уметь определять и формировать цель урока с помощью учителя; вносить необходимые коррективы в действии после оценки характера ошибок; планировать свою деятельность; |
| **Познавательные** – пошагово контролировать правильность и полноту выполнения задания, познакомиться с рядом профессий;  |
| **Коммуникативные -** умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться. Аргументируют свою точку зрения. |
|  **Личностные** | уметь проводить самооценку учебной деятельности, выбора профессии, проявлять уважение к труду любой профессии.  |
| **Основные понятия, изучаемые на уроке:** | Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Отношение. Пропорции. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. |
| **Образовательные ресурсы (оборудование, учебник, ТСО и т.д.)** | **Учебник, карточки. Интерактивная доска.** |

**Структура урока**

 **I. Организационный момент**

 **II. Работа над ошибками в предыдущей классной работе. Дополнительное задание:**

 **Графический диктант на развитие внимания**: Построить по клеточкам $\rightarrow $

**Платье 1: 3**$\rightarrow ;2\downright h=4$

1$\downright ;1\rightarrow ;1\downright ;2\leftarrow \downright ;6\rightarrow ;2\leftarrow \uparrow ;1\uparrow ;1\rightarrow ;1\uparrow ;1\leftarrow ;1\leftarrow \downright ;1\leftarrow \uparrow ;1\leftarrow . $

 **Кто по профессии изготавливает платье? (швея, модельер, портниха).**

**Модельер –** это специалист в сфере создания одежды.

**Швея –** специалист по пошиву изделий из различных материалов.

**III. Проверка Д.З.**

**IV. Устно:** 5 : 10; $\frac{1}{2}$ ; 10 : 2 = 20 : 4; 25: 5 = 30 : 6; внимательно рассмотрите данные выражения.

Кто сможет сформулировать тему нашего урока?

Обучающиеся записывают в тетради дату и тему урока.

 **V. Повторение: а) теория:** Что такое отношение? Что показывает отношение? Пропорции. Основное свойство пропорции. Прямая пропорциональная зависимость. Обратная пропорциональная зависимость.

**б) Практика: Станция «Шифровка». Закодированное задание: Вид интересной профессии в России 4 слова.**

 1) 1 $\frac{1}{2}$ : $\frac{1}{4}$ = $\frac{3}{2}$ • $\frac{4}{1}$ = 6; $\rightarrow $очистки

2) 3 $\frac{1}{2}$ : 5 $\frac{1}{4}$ = $\frac{7}{2}$ • $\frac{4}{21}$ =$ \frac{2}{3}$; $\rightarrow $работник

3) 7 : $\frac{7}{8}$ = 7 • $\frac{8}{7}$ = 8 ;$ \rightarrow $ лица

4) х : 20 = 4 : 2

 2 • х = 20 • 4

 2 • х = 80

 х = 80 : 2

 х = 40$ \rightarrow $голья

Расположить ответы в порядке возрастания:

 $\frac{2}{3} $; 6; 8; 40

**Работник очистки лица голья –** это вовсе не брадобрей, он занимается очисткой заготовок шкур животных для последующей выделки кожи.

VI. **Станция "ХЛЕБОЗАВОД"**

Один ученик решает у доски с объяснением.

Задача: При выпечке хлеба из килограмма ржаной муки пекарь получит 1,4 кг хлеба. Сколько килограммов муки расходуется на выпечку 21 ц хлеба?

 Масса муки Масса хлеба

 1 кг 1,4 кг

 х кг прямая 2100 кг

 1 1, 4

х = 2100

 1,4 • х = 2100

 х = 2100 : 1,4

 х = 1500(кг)

Ответ: 15 центнеров.

*Учитель:* Итак, где мы сейчас побывали? О какой профессии узнали из этой задачи? (На хлебозаводе, профессия – пекарь).

**Пекарь** – это специалист по выпеканию хлеба и хлебобулочных изделий, работник хлебопекарного производства.

**VI. Станция «ОТДЫХА». Стихотворная пауза:**

 **Бондарь Влад, 6- А**

**Всем профессиям нужна!**

Математика важна,

Всем профессиям нужна.

Мыслить нас всех заставляет.

Память всем нам развивает.

Чтоб пятёрку получить,

Надобно урок учить.

Иногда мы все ленимся.

На уроках порезвимся,

Но потом опять решаем.

Мир чисел дружно покоряем.

Чтоб задачи нам решать,

Надо очень много знать.

Математику учите!

Мир профессий покорите!

**VII. Станция «РЕМОНТ».**

 Один ученик решает около доски с объяснением.

Задача: Пять маляров могут закончить работу за 9 дней. Инженер попросил ускорить работу и для этого добавил еще 10 маляров. За какое время они закончат работу, считая, что все маляры будут работать с одинаковой производительностью?

 *Решение: Кол-во Время*

 5 маляров 9 дней

 15 маляров обратная ? дней

 $\frac{5}{15}$ = $\frac{х}{9}$

 15 • х = 5 • 9

 15 • х = 45

 х = 45 : 15

 х = 3

 Ответ: 3 дня.

С какими профессиями познакомились, решая эту задачу? (инженер, маляр).

**Инженер** - собирательное понятие специалистов по изобретению, разработке и практическому применению технологий. **Инженеры** занимаются исследованиями, конструкторской и технологической деятельностью.

**Маляр (**в немецком языке mahler – живописец) - это специалист, занимающийся окраской зданий, сооружений, а также оборудования, инструмента с целью защиты, санитарно-гигиенической и эстетической обработки какой-либо поверхности (стены, пола, потолка, фасада, забора, металлоконструкции).

**VIII. Станция «Компьютер».**

 За 3 ч ***оператор*** набирает на компьютере 12 страниц текста. Сколько страниц он наберёт за 5 часов?

Решение: Время Кол-во

 3 ч 12 стр.

 5 ч прям. ? стр.

3 : 5= 12 : х

3•х = 12 • 5

3•х = 60

х = 60 : 3

х = 20 (страниц)

 Работа **оператора  ЭВМ (оператора ПК)** заключается в том, что он вводит информацию в компьютер, обрабатывает и передаёт её в локальных сетях или через Интернет.
Другое название профессии – мастер по обработке цифровой информации.

**IX. Станция «Делай сам».**

**Самостоятельная работа:**

|  |  |
| --- | --- |
|  **1 Вариант**3922203labgi0l1255397125***Тракторист* за 6 часов работы на тракторе расходует 42 л горючего. Сколько литров горючего потребуется на 8 часов работы?** | ***2 Вариант***wilesco_antriebsmodell_M76***Плотник* распилил бревно длиной 12 м на одинаковые части за 20 минут. За сколько времени плотник распилит бревно длиной 10 метров?** |

**Вариант 1**

**Решение:**  Время Объём

 6 ч 42 л

 8 ч ? л

6 : 8 = 42 : х

6•х = 42•8

6•х = 336

х= 336 : 6

х = 56 (литров).

**Вариант 2**

**Решение: Кол-во Время**

 **12 м 20 мин.**

 **10 м прямая ? мин.**

12 : 10 = 20 : х

12 • х = 10 •20

12 • х = 200

х = 200 : 12

х = 16 $\frac{2}{3}$ (мин.)

**X. Подведение итогов урока**

— Расскажите, что такое отношение? Что показывает отношение? Что такое пропорция? Какая зависимость между величинами называется прямой? Какая зависимость между величинами называется обратной?

**XI. Рефлексия:**

 - Я хорошо понял, что такое отношение и пропорция.

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

 — Я не всё понял, у меня были ошибки.

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

 - Я не понял данные понятия.

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

Учащимся предлагается выбрать символ и оценить свою деятельность в рабочих тетрадях.

• Какие математические понятия и правила сегодня были использованы на уроке?

• У кого всё получилось?

• У кого не всё получилось, возникли трудности?

**•** Оцените себя на уроке (отступите 2 клетки от последней строки вашей записи в тетради и поставьте себе оценку в одну клетку, рядом нарисуйте смайлик вашего настроения на уроке.)

• Учитель оценивает работу учеников, их активность на уроке.

• Учитель прощается с ребятами и желает им хорошего настроения.

**Д.З.: Придумайте новую станцию нашего путешествия, составьте для неё задачу и решите её.**