**Конспект урока в 6 классе «Решение задач на прямую и обратную пропорциональности»**

**Тема урока**: Решение задач на прямую и обратную пропорциональные зависимости

**Тип урока:** урок– объяснение нового материала.

**Цели урока:**

***Обучающая:***

закрепить понятия отношения и пропорции, представление о прямой и обратной пропорциональностях величин;

сформировать первоначальные умения решать задачи с помощью пропорции;

обеспечить на этой основе дальнейшее развитие вычислительных навыков и умений решать задачи.

***Развивающая:***

развитие умения правильно оперировать полученными знаниями, логически мыслить;

развитие интеллектуальных умений;

развитие инициативы, умения принимать решения;

развитие критического мышления.

***Воспитательная:***

воспитание познавательного интереса к предмету;

воспитание самостоятельности при решении учебных задач;

развитие навыков сотрудничества;

воспитание воли и упорства для достижения конечных результатов.

**Формы работы:**

* Общеклассная;
* Индивидуальная;
* Групповая.

**Основные этапы урока:**

1.Организация начала занятия и подготовка к основному этапу занятия.

2.Актуализация знаний.

3.Изучение нового материала.

4. Физкультминутка

5.Закрепление знаний и способов действий.

6.Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.

 7.Рефлексия.

8.Подведение итогов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Этапы урока | Дидактические задачи | Содержание этапа | Виды и формы деятельности учащихся |
| 1 | Организация начала занятияи подготовка к основному этапу занятия |  | ***Учитель*:** Здравствуйте, ребята! Откройте тетради, запишите сегодняшнее число, классная работа.  |  |
| 2. | Актуализация знаний. | Фронтальный опрос.  | ***Учитель*:** Сегоднямы продолжим решать задачи на прямую и обратную пропорциональности, но с помощью нового способа.1. Для школы закупают одинаковые тетради. Как зависит стоимость покупки от количества купленных тетрадей?***Ученики:*** Прямо пропорциональная зависимость.***Учитель***: 2. Автомобиль проходит некоторое расстояние за 3 часа. За какое время он преодолеет этот путь, если увеличит скорость в 2 раза? Какой зависимостью связаны скорость движения и время движения?***Ученики:***  *Обратно пропорциональной зависимостью.****Учитель:*** 3. Посмотрите внимательно на составленные пропорции: (слайд 1)3 : 6 = 2 : 4 4 : 6 = 2 : 33 : 6 = 4 : 26 : 3 = 2 : 46 : 4 = 3 : 26 : 3 = 4 : 2Все ли они верны? Где в данных пропорциях крайние и средние члены? Как можно составить верную пропорцию из данной?**Ученики:** Не все верны. 3 : 6 = 4 : 2, 6 : 3 = 2 : 4 - неверные. ***Учитель:*** Сформулируйте, пожалуйста, основное свойство пропорции. **Ученики:** Произведение крайних членов пропорции равно произведению средних её членов**.*****Учитель:*** Что позволяет нам находить основное свойство пропорции?***Ученики***: *По трем известным членам пропорции находить неизвестный, четвертый член пропорции.* | Устная работа с классом |
| 3. | Изучение нового материала | Усвоение новых знаний и способов действий | ***Учитель:*** Мы повторили с вами понятия, которые изучали ранее, они нам пригодятся сегодня на уроке при решении задач.Ребята, вы знаете, что расстояние от г. Сыктывкара до г. Ухты - 300 км. Чтобы проехать это расстояние машина расходует 50 л дизельного топлива. Расстояние от г. Сыктывкара до п. Зеленец - 30 км. Сколько дизельного топлива потребуется машине для прохождения этого расстояния? *Решение задачи по действиям.*1) 300 : 30 = 10 (раз) - во столько раз уменьшилось расстояние.2) 50 : 10 = 5 (л).Какая зависимость существует между расходом топлива и расстоянием?***Ученик:*** *Прямо пропорциональная зависимость.*А нельзя ли по-другому решить задачу?Можно, с помощью пропорции.300 км - 50 л30 км - х л$$\frac{300}{30}= \frac{50}{х}$$ х= $\frac{30 ∙50}{300}$, х = 5Ответ: 5 литров.Итак, задача решена с помощью составления пропорции.  ***Учитель*:** Молодцы, а теперь самое время сформулировать цель нашего сегодняшнего урока.Перед вами на слайде несколько утверждений, прочитайте их, проанализируйте и выберите то из них, которое отражает цель урока (слайд №2).***Ученики:*** Научится решать задачи с помощью составления пропорции. ***Учитель*:** Сформулируйте тему урока. ***Ученики***: *Решение задач с помощью составления пропорции.****Учитель:*** Итак, в тетрадях записываем тему урока. (Слайд № 3)***Учитель:*** Решим задачу, в которой величины связаны обратно пропорциональной зависимостью.Пешеход, двигаясь со скоростью 3,6 км/ч, затратил на путь 2,5 часа. Сколько времени затратил он на тот же путь, если его скорость будет равна 4,5 км/ч?3,6 км/ч - 2,5 ч4,5 км/ч - х ч$$\frac{3,6}{4,5}= \frac{х}{2,5}$$$х= \frac{3,6 ∙2,5}{4,5}$, х = 2Ответ: 2 часа. | Один ученик решает у доски, остальные - в тетрадях.Один ученик решает у доски, остальные - в тетрадях. |
| 4. | Физкультминутка  | Использование элемента здоровьесберегательной технологии. | ***Учитель****:*  Я проговариваю предложения. Если оно справедливо – вы встаёте, если нет – то остаётесь сидеть.1) Пропорция - это равенство, содержащее букву значение которой надо найти.2) Пропорция - это равенство двух отношений3) 10 относится к 5 как 4 относится к 34) В верной пропорции произведение крайних членов равно произведению средних.5) 20 относится к 5 как 16 относится к 4.В заключении: выполните упражнение для рук - сжимание  и разжимание пальцев.  | Ученики выполняют упражнения. |
| 5. | Закрепление знаний и способов действий | Установление правильности, осознанностиусвоениянового учебногоматериала. | Решение задач.1. Для отопления здания заготовлено угля на 180 дней при норме расхода 0,6 т угля в день. На сколько дней хватит этого запаса, если его расходовать ежедневно по 0,5 т?2. На изготовление 14 деталей расходуется 16,8 кг металла. Сколько потребуется металла на изготовление 27 таких деталей?3. Для перевозки угля автомашине грузоподъемностью 6 т надо сделать 10 рейсов. Сколько придется сделать рейсов автомашине, грузоподъемность которой на 2 т меньше, чтобы перевезти этот груз? | Учащиеся работают в группах. От каждой группы один ученик защищает решение задачи, а остальные оформляют решения в тетрадях. |
| 6. | Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению. | Обеспечениепониманияцели, содержания и способов выполнениядомашнего задания.Проверкасоответствующих записей. | ***Учитель:*** Домашнее задание: прочитать п.22 из учебника, разобрать задачи 1-2.Решить в тетрадях № 811, 812, 819 (а) для повторения. | Ученики записывают домашнее задание в дневники. |
| 7. | Рефлексия. | Оценивание деятельности на уроке. | ***Учитель:*** посмотрите на слайд (4) и продолжите фразы. я познакомился с ...было непросто ...я добился ...у меня получилось ...хотелось бы ...мне запомнилось ...я попробую ... |  |
| 8. | Подведение итогов урока  | Дать анализ иОценку успешностидостиженияцели и наметитьперспективупоследующейработы. | ***Учитель:***Итак, сегодня на уроке мы с вами научились решать задачи с помощью составления пропорции, дома вы будете самостоятельно решать задачи, составляя пропорции.Всем спасибо, урок окончен. |  |

Презентация к уроку

 Слайд 1 Слайд 2

|  |  |
| --- | --- |
| Слайд 3  | Слайд 4 |
|  |  |