

**План – конспект урока математики в 6 классе  
по теме: «Проценты. Решение задач на проценты».**

**Составила:** Анферова Гульнара Мавруровна - учитель математики. Башкирский лицей им.М.Бурангулова с.Раевский Альшеевский район Р.Б., anferova\_g@mail.ru

**Тип урока:** урок комплексного применения знаний.

**Образовательные технологии:** ИКТ, интерактивные, проблемный метод обучения с элементами исследования.

**Оборудование:** компьютер, интерактивная доска.

**Цели урока.**

- 1.Обобщить и систематизировать знания по теме « Проценты ». Повторить различные способы решения задач на проценты.
- 2.Выработать умение самостоятельно применять знания в комплексе, в новых условиях.
- 3.Отработать вычислительные навыки.
- 4.Развить знания, умения и навыки решать задачи повышенной трудности на проценты; логическое мышление и речь учащихся.
- 5.Воспитать чувство коллективизма, аккуратность, дисциплину, настойчивость в достижении цели.

**План урока.**

- 1.Организационный момент. (Слайд №1)
- 2.Проверка домашней работы. ( Слайд № 2)
- 3.Актуализация опорных знаний и умений.( Слайд №3)
- 4.Групповая работа. Решение задач. Проектная деятельность. (Слайд №4,5)
- 5.Разминка. (Слайд № 6,7)
- 6.Повторение. (Слайд № 8)
7. Рефлексия деятельности.
- 8.Домашнее задание. (Слайд №9)

**Ход урока.**

**1.**Здравствуйте, ребята. По готовому решению, проверьте домашнюю работу. (Осуществляется самопроверка). Поставьте себе оценку.

**2.** Какой теме мы посвятили предыдущие уроки? (Понятие процента, задачи на проценты)

На следующем уроке по плану контрольная работа. Тогда, какая задача стоит сегодня перед нами на уроке? (Подготовиться к контрольной работе)

Что значит: подготовиться к контрольной работе? (Необходимо повторить способы решения задач на проценты)

Что еще необходимо повторить? (Правило перевода % в число и число в %)

Какую еще задачу мы поставим перед собой? (Если у нас будут ошибки, то найти их, определить причину и исправить.) Молодцы! Начнем работать.

**3. Актуализация опорных знаний и умений.**

**Устная работа.**

1)Сколько составляют а)200% от 15 ( $1,5 \cdot 2 = 30$ ); б)4% от 25 ( $25 \cdot 0,04 = 1$ ); в)15% от  $m$  ( $0,15 \cdot m$ ).

Какими правилами вы пользовались при выполнении задания? (Правилом перевода % в число и нахождения % от числа).

Правила формулируются и вывешиваются на доску.

2) Найдите число, если а) 70% его составляет 0,7. ( $70\% = 0,7$ ;  $0,7 : 0,7 = 1$ ); б)  $12\frac{1}{2}\%$  его составляют 25 ( $12\frac{1}{2}\% = 0,125$ ,  $25 : 0,125 = 200$ ); в) 300; его составляют к. ( $300\% = 3$ ,  $k : 3 = \frac{1}{3} \cdot k$ ).

Какими правилами пользовались при выполнении задания? (Правилом перевода % в число и нахождения числа по его %). Правила формулируются учащимися и вывешиваются на доску.

3) На сколько % а) 100 меньше, чем 250; ( $100 : 250 \cdot 100 = 40\%$ . или  $250 - 100 = 150$ ,  $\frac{150}{250} \cdot 100\% = 60\%$ ). б) 250 больше, чем 100? ( $\frac{250}{100} \cdot 100\% = 250\%$   $250 - 100 = 150\%$  или  $250 - 100 = 150\%$ ,  $\frac{150}{100} \cdot 100\% = 150\%$ ).

Какими правилами пользовались? (Правилом нахождения %-ого отношения) Правила формулируются учащимися и вывешиваются на доску.

#### 4. Групповая работа.

Учащиеся разбиваются на группы. Я предлагаю провести небольшую исследовательскую работу. Каждой группе дается задача. Обучающимся необходимо определить: какого она типа, решить ее и представить решение. (Одна группа отвечает с места, вторая - готовит решение у доски, третья на интерактивной доске «одевает» схему и записывает решение и четвертая - на ватмане.)

##### Задачи:

1. На строительство загородного дома компания потратила 75000 рублей, а продала этот дом за 101250 руб. Сколько % составила прибыль строительной компании?

---

2. Цена на магнитофоны в январе увеличилась на 25% и составила 1600 рублей, а в феврале увеличилась еще на 15%. Сколько стоил магнитофон до подорожания и сколько он стал стоить в феврале?

---

3. Одну сторону прямоугольника увеличили на 40%, а другую уменьшили на 70%. Как изменилась площадь прямоугольника и на сколько %?

---

4. Собаки Отгадай и Угадай соревновались в беге. Прыжок Угадай на 30% короче, чем прыжок Отгадай, но зато он успевает за то же время делать на 30% прыжков больше, чем Отгадай. Кто из них победит в соревновании?

---

##### Решение задач по группам.

1. Задача на процентное отношение.

1)  $101250 - 75000 = 26250$

2)  $\frac{26250}{75000} \cdot 100\% = 0,35 \cdot 100\% = 35\%$

или

1)  $\frac{101250}{75000} \cdot 100\% = 135\%$

2)  $135\% - 100\% = 35\%$

---

2. Задача на нахождения числа по его проценту и % от числа.

1)  $125\% = 1,25$

2)  $1600 : 1,25 = 1280$  (руб.) - была до подорожания.

3)  $1,15 \cdot 1600 = 1840$  (руб.) - в феврале

---

### 3. Задача на нахождения % от числа

$$1,4a \cdot 0,3b = 0,42ab$$

$$0,42 = 42\%$$

$$100\% - 42\% = 58\% \text{ уменьшится.}$$

---

### 4. Задача на нахождения % от числа

1 способ:

Пусть Отгадай прыгает за 1 прыжок на  $x$ , тогда Угадай за 1 прыжок прыгает  $7x$ . Если Отгадай за отведенное время делает  $n$  прыжков, то Угадай за тоже время сделает  $1,3n$  прыжков. Поэтому за отведенное время Отгадай преодолеет расстояние  $xn$ , а Угадай  $0,7x \cdot 1,3n = 0,91xn < xn$ . Поэтому Отгадай победит.

2 способ:

	1 прыжок	Количество прыжков	Все расстояние
Отгадай	$x$	$n$	$xn$
Угадай	$0,7x$	$1,3n$	$0,91xn$

$$0,91 = 91\% < 100\%$$

### 5. Разминка.

*Физминутка для снятия общего утомления.*

МЫ ТУРИСТЫ, МЫ В ПУТИ  
ВЕСЕЛЕЙ ШАГАЙТЕ НОГИ.  
ЛЕГЧЕ ВЫДОХ, ГЛУБЖЕ ВДОХ.  
ПУТЬ НЕБЛИЗОК, НЕДАЛЕК.  
ВПЕРЕДИ ТЕЧЕТ РУЧЕЙ,  
ПЕРЕПРЫГНЕМ ПОСКОРЕЙ

**Устно.**

- $1/100$  часть числа (Процент);
- $1\%$  от  $1\text{м}$  ( $1\text{см}$ );
- одна четверть ( $25\%$ );
- половина ( $50\%$ );
- на сколько % изменится величина, если она увеличится в  $1,5$  раза ( $50\%$ );
- к 1 части сахара прибавили 4 части воды. Какова концентрация полученного раствора? ( $1/5 \cdot 100\% = 20\%$ ).

### 6. Повторение.

Задача по учебнику №495 (1 ученик работает у доски, остальные в тетрадях)

1)  $0,7 \cdot 15 = 10,5$  (л) - остаток

2)  $0,8 \cdot 10,5 = 8,4$  (л) - осталось в канистре.

Ответ: 8,4.

2) Решить уравнение  $(0,02y + 2,5) : 1\frac{3}{10} + 2,7 = 8,5$

Ответ: 252.

### 7. Рефлексия деятельности.

- Какая цель была нашего урока?
- Какую работу мы провели?

-Какие правила мы использовали?

-Проведите самооценку своих знаний и умений по теме.

**8. Домашнее задание:** № 490,491. Решить уравнение  $(5\frac{3}{12}-0,03x):1,5+1,06=2,72$