Муниципальное Общеобразовательное Учреждение

«Киришская средняя общеобразовательная школа №8»

# 

Разработка урока математики в 5 классе по теме

«Проценты. Решение задач».

Учитель математики

Ребракова Г. В.

г.Кириши, 2013 год

Аннотация.

Урок по теме «Проценты» проводиться в четвертой четверти. При изучении темы, четвертым по счету

Пояснительная записка.

В программе курса математики 5 – 6 классов большое место уделяется решению задач на проценты. Обучение решению этих задач всегда рассматривалось как необходимое условие подготовки учащихся к жизни. Еще в дореволюционной школе изучение процентов было довольно тесно связано с потребностями коммерческих расчетов. В современной жизни задачи на проценты так же актуальны, так как расширяется сфера практического приложения процентных расчетов. Везде – в газетах, по радио и телевидению, в транспорте и на работе обсуждаются повышение цен, зарплат, рост стоимости акций, снижение покупательской способности населения. Коммерческие банки своими объявлениями стремятся привлечь деньги населения на различных условиях, появляются сведения о доходах по акциям различных предприятий и фондов, меняются проценты банковского кредита. Все это требует умения производить хотя бы несложные процентные расчеты для сравнения и выбора более выгодных условий.

Изучение темы «Проценты» и решение задач на проценты начинается в 5-ом классе, затем решение задач на проценты продолжается в 6-ом класса, в курсе алгебры основной и средней (полной) школы; кроме этого задачи на эту тему решаются на уроках физики, химии, экономики и других учебных дисциплин.

2

Тема : «Проценты».

**Цели урока:**

*Обучающая:* повторение теоретического материала по теме «Проценты», формирование знаний и закрепление навыков решения уравнений и задач;

*Развивающая:* развитие интереса к математике, развитие мыслительной деятельности, развитие творческого мышления, математической речи учащихся, а также внимания и памяти;

*Воспитательная:* воспитывать аккуратность, усидчивость.

**Учебник:** «Математика. 5 класс» авторов Виленкина Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С. И.

**Оборудование:** компьютер, проектор, экран.

**Форма проведения урока:** урок-практикум.

**Длительность:** урок рассчитан на 45 минут.

Ход урока.

1. Орг. момент.

Здравствуйте, садитесь . На этом уроке повторим и закрепим знание и умение решения задач с процентами различными способами. Они очень важны и для математики, и для других наук. Ведь задачи с процентами встретятся вам и в биологии, и в химии. Каждый из вас должен уметь верно и четко давать определение процента , и уметь посчитать число процентов в условии задачи, в зависимости от ситуации.

**Сотая доля числа**

В школе учитель за наши дела

Ставит в журнале оценки.

Сотую долю любого числа

Мы называем процентом.

1. Актуализация ранее изученного.

У: Давайте вспомним, что называют процентом?

(1%-1/100 часть числа)

У: Как обозначают процент? (%)

У: А откуда пришло к нам понятие процент)

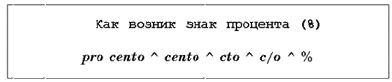
3

Итак, слово процент от латинского слова pro centum, что буквально означает «за сотню» или «со ста». Идея выражения частей целого постоянно в одних и тех же долях, вызванная практическими соображениями, родилась еще

в древности у вавилонян. Ряд задач клинописных табличек посвящен исчислению процентов, однако вавилонские ростовщики считали не «со ста», а «с шестидесяти». Проценты были особенно распространены в Древнем Риме. Римляне называли процентами деньги, которые платил должник заимодавцу за каждую сотню. От римлян проценты перешли к другим народам Европы.

Долгое время под процентами понимались исключительно прибыль или убыток на каждые сто рублей. Они применялись только в торговых и денежных сделках. Затем область их применения расширилась, проценты встречаются в хозяйственных и финансовых расчетах, статистике, науке и технике. Ныне процент – это частный вид десятичных дробей, сотая доля целого (принимаемого за единицу).

Знак % происходит, как полагают, от итальянского слова cento (сто), которое в процентных расчетах часто писалось сокращенно cto. Отсюда путем дальнейшего упрощения в скорописи буква t превратилась в наклонную черту (/), возник современный символ для обозначения процента (см. схему, которую можно использовать на уроке).



1. Чтобы правильно и быстро решать задачи, нам необходимо вспомнить как легче и быстрее найти от числа **50%; 20%; 25%; 10%.**

* 50%=½
* 20%=1/5
* 25%=¼
* 10%=1/10

2. А теперь посчитайте:

10% от 1000 (100) ;

50% от 10000 (5000)

20% от 5000 (1000)

25% 100 (25)

Необходимо представить десятичные дроби в процентах и расставить их в порядке убывания. Посмотрите на рисунок и расставьте под каждым числом соответствующие буквы, и вы узнаете какое слово, зашифровано.

0,52; 0,78; 0,96; 0,6; 0,41; 0,27; 0,01.

**Проверим решение**

**96%; 78%; 60%; 52%; 41%; 27%; 1%**

**М О Л О Д Ц Ы**

1. Закрепление.

Мы с вами преступаем к решению задач и узнаем, где нам могут пригодиться знания о проценте.

Задача 1.

В четырех 5-х классах СОШ №8 учится 100 человек. В школьной олимпиаде по математике приняли участие 28% учащихся. Сколько учеников участвовало в олимпиаде по математике?

**Решение.**

|  |  |
| --- | --- |
| Учатся – 100 чел. Участвовало - ? чел, 28% от |  |

28%=0,28  
100\*0,28=28 (чел) – участвовало в олимпиаде по математике.

Ответ: 15 человек.

А теперь нам предстоит побывать в роли предпринимателя и решить следующую задачу:

5

Магазин в I день продал 45% всех тетрадей, во II – 35% всех тетрадей, а в III – остальные 82 тетради. Сколько тетрадей было в магазине?

1) 100 – (45 + 35) = 20 (%) – тетрадей продали в III день.  
2) 20% = 0,2;  
82: 0,2 = 820 : 2 = 410 (т) – было в магазине.

Ответ: 410 тетрадей.

Физминутка

Все движения разминки повторяем без запинки.

Эй! Попрыгали на месте.

Эх! Руками машем вместе

Эхе-хе! Прогнули спинки,

Посмотрели на ботинки.

Эге-ге нагнулись ниже,

Наклонились к полу ближе.

Повертись на месте ловко.

В этом нам нужна сноровка.

А теперь мы с вами отправляемся в сбербанк, заплатить коммунальные услуги. Но узнав, что услуги подорожали, придется

Выяснить сколько нужно взять денег с собой.

Задача 3.

Плата за коммунальные услуги составляет 800 рублей. Сколько рублей придется заплатить за коммунальные услуги после их подорожания на 6,5 %?

Решение:

Найдем, сколько рублей составляет 6,5 %. Для этого умножим 800\*0,065=52 р.

52 р. составляет подорожание коммунальных услуг.

Найдем какую сумму нужно будет заплатить потребителям.

800+52=852 (р.)

Ответ: 852 р.

6

Задача 4.

В сбербанке родители попросили нас узнать какой сейчас процент годовых, давайте посчитаем выгодность вложений.

А теперь решим задачу, которая встречается на экзамене у выпускников.

Вкладчик внес в банк 1200 р. В какую сумму вклад превратится через год, если банк начисляет доход в размере 4 % годовых?

Решение:

Найдем какое вознаграждение банк доложит вкладчику. Для этого умножим 1200 р. на процент годовых 4%.  
  
4% = 0,04  
  
1200 • 0, 04 = 48 р. - такое вознаграждение доложит банк вкладчику через год.

Теперь найдем общую сумму, которую заберет вкладчик через год.  
  
1200 + 48 = 1248 р. - в такую сумму превратится вклад через год.

Ответ: 1248 р.

1. Самостоятельная работа.

Выполнить тест.

**Вариант I**

1. 4 % – это:

1) 0,4 2) 0,004 3) 0,04 4) 0,0004

2. 0,103 – это:

1) 1,03 % 2) 10,3 % 3) 103 % 4) 0,103 %

3. 20 % избирателей – это:

1) двадцатая часть избирателей 2) половина избирателей

3) четвертая часть избирателей 4) пятая часть избирателей.

4. При помоле пшеницы получается 80 % муки. Сколько муки получится из 90 тонн пшеницы?

1) 112,5 т 2) 10 т 3) 72 т 4) 7200 т.

7

**Вариант II**

1. 7% – это:

1) 0,07 2) 0,7 3) 0,007 4) 0,0007

2. 0,204 – это:

1) 204 % 2) 2,04 % 3) 20,4 % 3) 0,204 %

3. 25 % учеников класса – это:

1) половина учеников класса;

2) четверть учеников класса;

3) пятая часть учеников класса;

4) двадцать пятая часть учеников.

4. 40 % от 70 равно:

1) 28 2) 30 3) 175 4) 2800.

1. Итог.

Что такое процент?

Что помогают нам вычислять проценты?

Что научились считать в задачах?

1. Домашнее задание.

Подготовить творческую работу по теме:

Проценты в окружающем нас мире.

Веселые истории в стране процентов.

Сочините сказку (кроссворд, стихотворение) о проценте.

Список литературы.

1. Виленкин Н. Я. Математика 5 класс-М.: Мнемозима,2009.
2. Фальке Л. Я. Час занимательной математики-М.: Илекса, 2003.
3. Шервин Л.Н. и др. Математика 5 класс учебник-собеседник-М.:Просвещение,1995.
4. Жохов В. И. Преподавание математики в 5-6 классах-М.: Мнемозина, 2000.
5. Кротова Л.,Савинцева Н. Тесты по математике (рабочая тетрадь)-М.: Айрис Пресс Рольф, 1998.
6. Гришина И. В. Математические тесты 5 класс-С.: Лицей, 2011.

9