МОУ Савинская СОШ

Открытый урок по математике в 5 классе

ПОНЯТИЕ ПРОЦЕНТА

Учитель математики Леонтьева Т.А.

2012 – 2013 уч.г.

Базовый учебник: «математика 5 класс», авт. И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович, изд. «МНЕМОЗИНА», 2008

Цели и задачи урока:

- Ввести понятие процента
- Формировать умение читать и записывать проценты, переводить десятичные дроби в проценты и обратно
- Формировать умение воспроизводить смысл понятия процента
- Формировать умение выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий
- Развивать коммуникативные навыки
- Воспитывать диалоговую культуру, учить четко выражать и объяснять свои мысли (способы решения)
- Воспитывать любовь к предмету

Тип урока: урок изучения нового материала

Оборудование урока: компьютер, проектор, электронная презентация

План урока:

I. Организационный момент.
II. Актуализация знаний
III. Изучение нового материала
IV. Закрепление полученных знаний
V. Итог урока. Задание на дом.

Ход урока

I. Организационный момент.
II. Актуализация знаний

Новые знания нам будет очень трудно осваивать без умения быстро и верно считать, поэтому, как всегда, начнем урок с устного счета (слайды 1 – 3)

Проблемная ситуация: (задача, слайд №4)

Задача.

В 5 А классе 28 учащихся. По математике в первой четверти 8 учеников получили «5», 13 учеников – «4». В 5 Б классе 25 учеников. По математике в первой четверти 3 ученика получили «5», 17 – «4». Какой класс учится по математике лучше?

- Ответить на этот вопрос помогут проценты. Если мы выразим количество учащихся в процентах, ответ будет ясен.

III. Изучение нового материала

- А что вы знаете о процентах? Знакомо ли вам это слово? Где слышали, встречали?

Слайды № 6 и № 7

- На уроке вы узнаете: что такое процент, откуда появилось это понятие, научитесь переводить проценты в дроби, и дроби в проценты, находить несколько процентов от числа.

- Действительно, в нашей жизни человек очень часто сталкивается с понятием проценты
(и в магазине, и в банке, и в аптеке, и в газета, и в журналах, и по телевизору, и в школе.)
Кроме того, полученные знания на уроках математики, помогут вам в дальнейшем при решении задач по химии (например: узнать концентрацию соли в морской воде), физике, биологии (жирность молока). А также при сдаче экзамена ЕГЭ (пример задачи на проценты из ЕГЭ). Тему процентов использовали в своих произведения в литературе (Достоевский, Салтыков-Щедрин, Чехов и т.д.)
Из истории - слайды № 8 – 11

- **Проценты были особенно распространены в Древнем Риме. Римляне называли процентами деньги, которые платил должник заимодавцу за каждую сотню.**
- **Римляне брали с должника лихву (т. е. деньги сверх того, что дали в долг).**
- **От римлян проценты перешли к другим народам Европы.**
- **В Европе проценты появились на 1000 лет позже, их ввел бельгийский ученый Симон Стевин. Он в 1584 г. впервые опубликовал таблицу процентов.**
- **Символ % появился не сразу. Сначала писали слово «сто» так:** $^{c}t_{o}$
- **В 1685г. в Париже была напечатана книга «Руководство по коммерческой арифметике», где по ошибке вместо** $^{c}t_{o}$ **было набрано %.**
- **После этого знак % получил всеобщее признание и до сих пор мы пользуемся этим значком процента.**
- **В некоторых вопросах иногда применяют и более мелкие, тысячные доли, так называемые *«промилле»* (от латинского pro mille – «с тысячи»), обозначаемые по аналогии со знаком % - %0**

-На доске записаны дроби, как их можно прочитать разными способами

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{100}$

- Возможно, кто-нибудь догадался, как прочитать последнюю дробь?

-Определение: сотая часть числа называется процентом.

- Какого числа?

- Запишем в тетрадь: $1\% = \frac{1}{100}$ или $1\% = 0{,}01$ $1\% = 1/100 = 0{,}01$

2%=

5% =

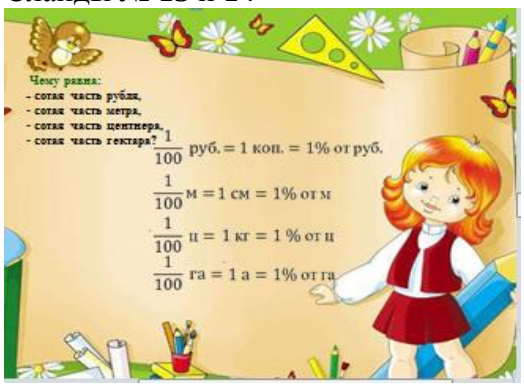
23% =

130% =

- В математике мы часто встречаемся с сотой частью числа.

Процент **– это сотая часть любой величины: пути, массы, площади, количества объёма…**

Слайды № 13 и 14



IV. Закрепление полученных знаний

1) Выполнить № 863,867
2) В зоопарке много животных. Из них 3% бегемотов, 12% разных пород лошадей. Также в зоопарке есть хищники, 16% которых составляют тигры.
   - Кого больше в зоопарке бегемотов или лошадей?
   - Для тигров какая величина принята за 100%?
   - Может ли в зоопарке быть 104% змей?
   - Может ли в зоопарке быть 80% хищников?
   - Из хищников может ли быть 90% львов?

V. Итог урока. Задание на дом.

Д/з: прочитать материал параграфа, выучить правило (с.222), выполнить № 864 и контрольное задание (с. 224)