

Открытый урок по математике

5Б класс 2014-2015 учебный год

тема: «Задачи на проценты»

учитель: Безбородова О.Н.

ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА

«Задачи на проценты»

ФИО	Безбородова Ольга Николаевна
Место работы	МБОУ Гимназия №133 городского округа Самара
Должность	учитель математики
Предмет	математика
Класс	5 класс
Тема и номер урока в теме	-4 уроки из раздела « Проценты» (общее кол-во 7 ч.)
Базовый учебник	Н.Я. Виленкин и др. «Математика 5» - учебник для общеобразовательных учреждений.

. Цель, поставленная учителем на уроке:

- совершенствован, вычислительные навыки, познакомится с различными типами решения задач на проценты, использовать полученные знания по данной теме методом решения практических задач сформировать понимание необходимости знаний процентных вычислений для решения большой круга задач, показав широту применения процентных расчетов в реальной жизни:
- способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

Формируемые универсальные учебные действия:

Образовательные (формирование познавательных УУД):

- сформировать умения производить процентные вычисления, необходимые для применения в практической деятельности:
- выработать навыки применения правил при решении задач на проценты из различных областей:
- обобщить методы и этапы решения задач на проценты:
- научить в процессе реальной ситуации использовать эти методы.

воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД)

- умение слушать и вступать в диалог.
- участвовать в коллективном обсуждении проблем.
- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие.
- воспитывать ответственность и аккуратность.

развивающие (формирование регулятивных УУД)

- умение обрабатывать информацию и ранжировать ее по указанным основаниям:
- представлять информацию в табличной форме, формировать коммуникативную компетенцию учащихся:
- выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и УСЛОВИЙ действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

Тип урока: комбинированный.

Вид урока: дидактическая игра.

Форма проведения: урок-презентация.

Технологии: ИКТ, игровые технологии, технология развития критического мышления, технология коммуникативного обучения, здоровьесберегающие технологии.

Формы работы учащихся: фронтальная, парная, индивидуальная.

Организация деятельности учащихся на уроке:

- самостоятельно определяют тему, цели урока:
- самостоятельно выходят на проблему и решают её:
- составляют алгоритмы действий для решения задач на проценты:
- работают с текстом учебника:
- работают с технологической картой при выполнении заданий;
- отвечают на вопросы:
- решают самостоятельно задачи:
- оценивают себя и друг друга:
- рефлектируют.

В результате изучения данной темы **учащиеся должны:**

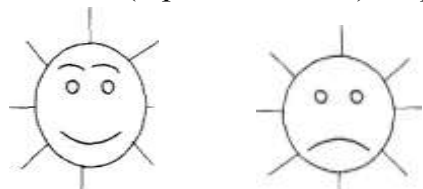
- понимать содержательный смысл термина «процент» как специального способа выражения доли величины:
- уметь соотносить процент с соответствующей дробью (особенно в некоторых специальных случаях: 50 % - $1/2$; 20 % - $1/5$; 25 % - $1/4$ и т. д.); знать широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты:
- при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, использовать

приемы, рационализирующие вычисления.

Актуальность использования средств ИКТ: обеспечить визуальное восприятие информации.

Необходимое техническое оборудование: мобильный компьютерный класс, интерактивная доска

Необходимое оборудование: доска, ватман, презентация, индивидуальные карточки для учащихся, алгоритм организации учебной деятельностью, лист учета знаний (Приложение 3). карточки с домашней работой, лукошко, картинки:



Структура и ход урока

Предварительная подготовка

1. Для эффективной работы желательно, чтобы уже с 5 класса учащиеся были поделены на группы, в которые входили бы дети с разной степенью математической подготовки. Принцип выбора какой-то из этих группы для выполнения задания остаётся на усмотрение учителя и может меняться в зависимости от ситуации.
2. За неделю до урока одна из групп учащихся получает задание подготовить исследовательский проект по теме «История процентов» (история возникновения термина, знака процента) и оформить результаты работы в виде компьютерной презентации.
3. Другая группа должна написать эссе на тему: «В каких профессиях используются проценты».
4. Третья группа создаёт подборка заданий на проценты, связанных с той или иной профессией. Оформляет в виде буклета.
5. Перед демонстрацией на уроке проделанной работы учащиеся, входящие в каждую из групп, после уроков отчитываются перед учителем (контролируется участие каждого ребёнка), получают у него консультации, исправляют неточности, ошибки. Решается вопрос о том, кто из группы будет представлять проект на уроке.

ХОД УРОКА

I. Организационный момент

Взаимное приветствие учителя и учащихся.

Настроить учащихся на деятельность, -эмоционально ободрить их. снять на-

пряженность, создать ситуацию комфорта. Девиз урока: *Аристотель:*

«Мышление начинается с удивления».

Оценки будут выставляться в листы оценивания на протяжении всего урока.

Листы оценивания находятся на столах. (приложение 1)

II. Обозначение темы и постановка цели урока

Математика окружает нас везде, она необходима во многих профессиях. А где в повседневной жизни встречается понятие процента. Приведите утверждения с процентами (*дети приводят примеры*). Итак, мы видим как часто встречается понятие процента, как необходимо знать и понимать что 'по.

Каждой группе в начале урока даётся лист ватмана, где в центре написано ключевое слово «ПРОЦЕНТ».

Задание: составить кластер. Надо «накидать» названия профессий, где встречается понятие процента. Из набора задач, подготовленных третьей группой, выбрать те, которые подходят к той или иной профессии.

Из данных кластеров составить общий.

- Ребята, а мы можем решить эти задачи'?

- А хотелось бы?

- Чего нам не хватает'?

- Давайте сформулируем цель нашего урока.

Сообщается тема и цель урока. Слайд 1.2.

Сегодня мы с вами продолжим совершенствовать вычислительные навыки, познакомимся с различными типами решения задач на проценты, попробуем применить полученные вами знания по данной теме методом решения практических задач, с которыми вы сможете столкнуться в повседневной жизни.

Откройте тетради, запишите дату, классная работа и тему урока «Задачи на проценты»

III. Актуализации знаний

- Дайте математическое определение процента. (*Процентом - называется 1/100 часть. $1\% = 100$*)

- Чему равна вся величина? (*т.к. $1\% \sim 1$ 100. то вся величина равна 100% ,*)

Но откуда произошло слово «процент» и почему оно так обозначается? Слайд 3.4.5,6.7.8

Устные упражнения:

1) Замените десятичную дробь процентом

Слайд 9

0.09 1. 0.3 0.5 0.25 0.14 2'?

2) Замените проценты десятичными дробями

Слайд 10

6% 13% 22.5% 50% 67% 230% 400%

3) Слайд 11

а) Число 210 увеличили на 100%). Сколько стало? (420)

б) Число 120 уменьшили на 50%. Сколько стало? (60)

в) Сколько было, если после увеличения на 100% стало 120 (60)

г) Сколько было . если после увеличения на 50% стало 150 (100)

IV. Оперирование знаниями, умениями и навыками

- Запишите на листах номер варианта и записывайте только номер задания ответ.

- Проверку проведем в форме взаимопроверки: поменяйтесь работой с соседом по парте, напротив правильных, по вашему мнению, ответов поставьте ручкой с зеленой пастой знак «+».

После проверки сдайте работы (*меняются друг с другом работами, проверяют и выставляют оценки: 6 верных ответов — «5»: 5 верных ответов - «4»: 4 верных ответов - «3 »*)

V. Объяснение новой материала

Фронтальный опрос.

Слайд 13

- Как найти 1% от числа? (*разделить число на /00*)

- Как заменить деление на сто умножением? (*Умножить на 0,01*)

- Во сколько раз 3% от числа больше чем 1% от того же числа? (*в 3 раза*)

- Подумайте, как же найти 3% от числа. 5% от числа'?

Такие задачи называются «задачи на нахождение процента от числа.

Давайте составим алгоритм действий для решения таких задач **Слайд14**

Нахождение процентов от числа

1. Замени проценты десятичной дробью.
2. Умножь это число на полученную десятичную дробь.

Теперь познакомимся с еще одним типом задач на проценты.

- 5% числа равно 30. Найти это число.
- Зная, что 5% числа это 30. можно ли найти, чему равен 1%?
- Можно ли найти теперь все число, зная величин одного процента?
30:5-6-это 1%.

$$6 \times 100 = 600 - 100\% .$$

Это можно решить короче. $5\% = 0.05$. $30 : 0.05 = 600$

Давайте составим алгоритм действий для решения таких задач. **Слайд 16**
Нахождение числа по процентам

1. Заменить проценты десятичной дробью.
2. Разделить число на полученную десятичную дробь.

V I. Первичное закрепление

Первичное закрепление с проговариванием вслух

Слайд 15

1) Упражнения на нахождение процентов от числа.

а) Найти 2% от 600

$$2\% = 0.02 \quad 600 \times 0.02 = 12$$

б) Найти 15% от 300 $15\% =$

0,15

$$300 \times 0.15 = 45$$

$$2000 \times 0.025 = 50$$

Слайд 17

Выполнение упражнений.

а) 3% числа равно 18. Найти число. $3\% = 0,03$

$$18 : 0.03 = 600$$

б) 90% равно 45. Найти число. 90% от 19

$$45 : 0.9 = 50$$

в) 75% числа равно 15. Найти число. $75\% = 0.75$

$$15 : 0.75 = 20$$

Выставим полученную отметку в лист оценивания.

VII. Физкультминутка

Слайд 20. Звучит музыка.

Примем царственную позу, добиваясь хорошей осанки. Три раза вдохнём и выдохнем. Массажиром кончики пальцев каждой руки. Поставьте указательный палец на точку между бровями и массируйте три раза.

VIII. Применение математических знаний в повседневной жизни

- Давайте рассмотрим практические задачи, с которыми вы сможете столкнуться в повседневной жизни.

- Выступим с вами в роли детектива — сотрудника сыскальной полиции.

Перед вами стоит проблема:

- Теперь выступим с вами в роли *инкШифтиого ди минера* — специалиста по озеленению и благоустройству разнообразных садово-парковых территорий.

Перед вами стоит проблема: Посадили 100 саженцев роз. из них прижилось 85%. Сколько саженцев роз прижилось? (устно)

Задача №2 (письменно у доски). Участок составляет 200 м². Беседка должна занимать 8 % от всего участка. Какую площадь нам необходимо оставить под беседку?

Решение:

Нам необходимо вычислить 8% от 200

$$200:100 = 2(\text{м}^2) - 1\%$$

$$2 \cdot 8 = 16(\text{м}^2) - \text{территория беседки}$$

Ответ: 16 м²

Вопрос: А как же мы сможем отгородить эту территорию для беседки?

Вывод: Молодцы! Справились с задачей, решили возникшую перед вами проблему. Теперь наша садово-парковая территория любит глаз посетителей, вы свой объем работ выполнили, заказчик будет доволен.

- Мы с вами живем в сельской местности, и наша жизнь неразрывно связана с сельским хозяйством. Итак, мы в роли *и.ропомок* и нам предстоит ответить перед руководителями

на следующую поставленную задачу: За неделю бригада убрала урожай с 87 га. что составило 75% площади, которую бригада должна убрать по плану. С какой площади бригада должна убрать урожай? (решаем у доски с пояснением)

Решение:

$$87:75^{1,16} \quad 1\%$$

$$1.168100=116(\text{га})$$

Ответ: 116 га

Вывод: - Ребята, вы сейчас сделали первые свои шаги к выбору профессии. Какие у нас в классе профессионалы своего дела. Молодцы!

IX. Подведение итогов урока. Домашнее задание.

Возвращаемся к кластеру.

Учащимся раздаются буклеты с творческими заданиями, в которых содержатся задачи практической направленности.

Професся	Задача
Менеджер	Набор инструментов стоил 150 рублей. Он подорожал на 5%. На сколько рублей подорожал набор инструментов? Фермер имеет 420 га посевных площадей. Из них 48% нужно засеять зерновыми культурами. Сколько гектаров нужно засеять зерновыми культурами? Нужно покрасить 60м ² поверхности стены. 75% работы уже сделали. Сколько квадратных метров стены покраси-
Фермер	
Дизайнер	
Программит	Время загрузки антивирусной программы составляет 25 минут. Программа загрузилась на 60 %. Сколько минут осталось до конца загрузки'?

- Ребята, вспомните, какие типы задач на пропеты мы знаем'? Слайд 19

Вопросы, предложенные для обсуждения подведения итогов и демонстрируемые на экране:

- Каким вопросом бы.1 посвящен урок?
- Чему поучились на уроке?
- Какие теоретические факты обобщались на уроке?

Слайд 20

Оценивается работа каждого учащегося, подчёркивается знание определений, правил, грамотность при выполнении заданий, взаимопомощь. Выставляются оценки в лист учёта знаний.

Х. Рефлексия

Обращаем внимание учащихся на заданный в начале урока вопрос. -
Как вы думаете, мы достигли поставленной цели?



Какое из них обозначает ваше настроение на конец урока? (По окончании урока в лукошко складываются солнышки).

Спасибо. Урок окончен.