Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №15

**Что такое процент.**

Урок математики в 5 классе

(метапредметный подход)

Аксенова Н.В.

учитель математики 1 категории

г. Ковров 2013

Общие сведения

|  |  |
| --- | --- |
| Фамилия, имя, отчество | Аксенова Надежда Васильевна |
| Стаж работы | 37 лет |
| Квалификационная категория | 1 |
| Предмет | математика |
| УМК | УМК по математике для 6 класса под редакцией Г.В.Дорофеева, И.Ф. Шарыгина |
| Ф.И.О. автора учебника | Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, Л.О. Рослова, С.С. Минаева, С.Б. Суворова. |
| Тема урока | Что такое процент |
| Класс | 5 |

**Краткая характеристика класса**

Учащиеся владеют

* предметными УУД:

-умеют выполнять действия с обыкновенными дробями;

-умеют решать основные типы задач на дроби;

* регулятивными УУД:

-могут поставить учебную задачу путём задавания вопросов о неизвестном;

-самостоятельно действуют по заданному алгоритму;

-затрудняются в оценке своей работы;

* познавательными УУД:

-формулируют познавательные цели под руководством учителя;

-собирают и выделяют необходимую информацию под руководством учителя;

-не всегда могут применить полученные знания на практике;

* коммуникативными УУД:

-включаются в коллективное обсуждение вопросов;

-ученики могут работать в паре;

-не всегда умеют слушать и вступать в диалог.

**Пояснительная записка к уроку.**

Раздел: «Обыкновенные дроби»

Тему «Что такое процент» по плану отводится 6 уроков.

Данный урок – первый,

Тип урока – урок нового знания.

**Тема:** Что такое процент.

**Цель:**

-сформировать понимание процента как специального способа выражения величины;

-создать представление у учащихся о целом как100% величины;

-научить находить процент величины и несколько процентов величины;

-расширить представление учащихся о практических ситуациях, связанных с использованием понятия «процент».

* Учебные задачи, направленные на достижение личностных результатов обучения:

-создание условий для развития мышления, логики, познавательного интереса;

- создание условий для формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими в учебной деятельности;

-формирование умения точно, ясно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.

* Учебные задачи, направленные на достижение метапредметных результатов обучения:

-Создание условий для формирования способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

-создание условий для формирования умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения задачи;

-создание условий для формирования умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;

-создание условий для формирования умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения задач.

* Учебные задачи, направленные на достижение предметных результатов обучения:

-формирование понятия процента как специального способа выражения величины, умения объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом процент;

-создать представление у учащихся о целом как 100% величины;

-научить находить процент величины и несколько процентов величины;

-расширить представление учащихся о практических ситуациях. Связанных с использованием понятия «процент»;

-создание условий для формирования умения работать с математическим текстом.

**Оборудование урока:** учебник, мультимедийный компьютер, проектор, экран, раздаточный материал(газетные заметки, книга по кулинарии, упаковки лекарственных препаратов, пищевых продуктов), задание для домашней работы, оценочные карточки.

**Технологическая карта урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Этапы урока | Деятельность учителя | Деятельность учащихся | Формируемые УУД |
| 1. Мотивационно-ориентировочный блок | | | | |
| 1.1 | Этап актуализации | Инструкция по работе с оценочными карточками  1.Устный счёт. Вычислить:  3;15;6 8; | Устно выполняют предложенные задания.  Ставят оценку в карточке самооценки за устный счёт. | Умение выполнять арифметические преобразования с обыкновенными дробями, применять их для решения учебных задач. |
| 2.Вспомним решение задачи на нахождение части от числа. Выраженной дробью.  1)В классе 30 учеников, из них приняли участие в конкурсе чтецов. Сколько учеников участвовали в конкурсе?  2)В 6-х классах 40 учащихся, из них приняли участие в школьных олимпиадах по предметам. Сколько учеников участвовали в олимпиадах?  Показ слайда№1 (текст задач) | Устно решают задачи, комментируют решение, формулируют правило нахождения дроби от числа.  Ставят оценку в карточку самооценки за решение задач на дроби. | Способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи |
| 1.2 | Этап проблематизации | Часто можно услышать, что в олимпиаде приняло участие не всех учащихся, а 60 процентов. Так же можно прочитать или услышать, что в выборах приняли участие56 процентов избирателей, банк начисляет 20% годовых, сезонные скидки в магазине обуви -15%.  Где ещё мы встречаемся с этим понятием?  Ясно, что без понимания такого рода информации трудно существовать. | Отвечают на поставленный вопрос (в магазине, в аптеке, в газетах, по телевизору, в школе). | Умение самостоятельно выделять и формулировать цели и задачи. |
| 1.3 | Этап целеполагания | Так о чём же мы с вами будем говорить сегодня, какую цель поставим перед собой?  Тема: Что такое процент.  Цели и задачи: уметь объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом процент. Выражать проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на нахождение не скольких процентов величины.  Слайд№2(тема урока, цель) | Формулируют тему, цель, задачи урока.  Записывают в тетради тему урока. | Умение самостоятельно выделять и формулировать цели и задачи. |
| 2. Организационно-деятельностный блок | | | | |
| 2.1 | Этап моделирования | Работа с текстом.  1.Найти в учебнике определение процента.  Определение: процентом от некоторой величины называется одна сотая её часть. | Работают с учебником. Дают определение процента. | Умение работать с математическим текстом. |
| 2.Краткая историческая справка появления понятия и знака процента.  Слайд№3,№4(историческая справка) | Просмотр слайда. | Первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, значимости для развития цивилизации. |
| 3.Работа с символами:  1)Задание №84,85 выполняется устно.  2)Задание №86 выполняется в тетрадях со взаимопроверкой в парах. | Отвечают на поставленные вопросы.  Выполняют задание, проверяют работу соседа по парте, выставляют оценку за работу друг другу в оценочную карточку. | Умение применять знаково-символические средства.  Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. |
| 4.Решение задач  Практическая работа  1)Начертите квадрат 10х10 клеток и закрасьте 18% квадрата. Сколько процентов квадрата не закрашено? Сколько процентов составляет весь квадрат?  Коллективная работа  2)Задача. В избирательном округе 25000 избирателей. В голосовании приняло участие 60% избирателей. Сколько человек голосовало?  Слайд №5(способы решения задачи на нахождение процента от величины) | Выполняют практическую работу.  Отвечают на вопросы письменно. Ученик комментирует своё решение, делает выводы.  Остальные учащиеся оценивают правильность решения, ставят оценку в оценочный лист.  Учащийся решает задачу у доски, рассматриваются различные способы решения. | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.  Умения выбирать способы решения учебных задач |
| 2.2 |  | Работа в группах.  Раздаёт практический материал(заметки из газет, журналов, упаковки продуктов и др.), формулирует задачи.  1) Решение задач с использованием информации, полученной из газет, журналов, на упаковках лекарств, пищевых продуктов.  2)Составить задачу на проценты. | Учащиеся выполняют работу в группах. | Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. |
| 2.3 | Этап презентации образовательных продуктов. | Заслушивает ответы учащихся. | Представитель от группы презентует решение данной задачи и текст, и решение составленной задачи. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. |
| 3.Рефлексивно-оценочный блок | | | | |
|  |  | 1.Слайд №6  2.Ответьте на вопросы:  1) Что я знаю о проценте?  2)Какие задачи я научился решать?  3)Имеет ли практическую ценность умение решать задачи на проценты?  3.Собираются оценочные карточки, выставляются оценки за работу на уроке.  4.Домашнее задание:  №104,106.  Дополнительные задачи (см. Приложение) | Учащиеся отвечают на вопросы.  Сдают оценочные карточки. | Способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. Умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы. |

**Приложения к уроку.**

**Литература.**

1.Математика.

Сборник рабочих программ 5-6 классы.

1.Учебник «Математика-5»

Под редакцией Г.В.Дорофеева; И.Ф.Шарыгин, Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, Л.О.Рослова, С.С.Минаева, С.Б.Суворова.

3.Дидактические материалы

Л.В.Кузнецова, Л.О.Рослова, С.С.Минаева, С.Б.Суворова.

4.Тематические тесты

Л.В.Кузнецова, Л.О.Рослова, С.С.Минаева, С.Б.Суворова.

5. Методические рекомендации (сайт [www.prosv.ru](http://www.prosv.ru)).

6. ЭОР ([www.900igr.net](http://900igr.net); [www.ppt4web.ru](http://www.ppt4web.ru) )

**Задачи для работы в классе.**

**1.Задание №84 (учебник)**

Прочитайте предложение, заменив проценты соответствующей дробью:

а) Мальчики составляют 60% класса.

б) В голосовании приняло участие 75% избирателей.

в) В июле цена автомобиля была повышена на 15%.

г) При покупке большой партии товара покупателю предоставляется скидка в размере 31%.

**2.Задание №85(учебник)**

Выразите в процентах всех книг библиотеки.

**3. Задание №86(учебник)**

Выразите проценты дробью и , если можно, сократите её:

а)37%, 83%, 61%;

б) 15%, 50%, 60%;

в)49%, 40%, 80%.

**4. Практическая работа**

Начертите квадрат 10х10 клеток и закрасьте 18% квадрата. Сколько процентов квадрата не закрашено? Сколько процентов составляет весь квадрат?

**5.Коллективная работа.**

Задача. В избирательном округе 25000 избирателей. В голосовании приняло участие 60% избирателей. Сколько человек голосовало?

**6. Задачи для работы в группах.**

А)Специальная эмульсия Эмолиум. (упаковка)

Объём: 200мл

Активные вещества: мочевина (5%), масло макадамии (3%), масло кукурузное (2%), парафиновое масло (8%).

Б) Готовьте вместе с «Цептер» (кулинарная книга)

Калорийность основных продуктов кал/100г. Молоко-4%, сыр плавленый – 20%, творог – 40%, сыр твёрдый – 30%.

В) Газета «Ковровская неделя», статья «Итоги деятельности системы образования в 2012-2013 учебном году»

-в городе на базе МДОУ активно развивается система дополнительного образования детей.В 2012-2013 гг. функционировало 70 кружков разного направления: 40% -художественно-эстетического; 30% -познавательно-речевого направления; 12% - физкультурно-оздоровительного направления; 10№ - социально-личностного.

Г)брошюра «Предложение недели, сеть магазинов «Дикси».

**7. Дополнительные задачи для домашнего задания:**

1.Один небогатый римлянин взял в долг 50сестерциев. Заимодавец поставил условие: «Ты вернёшь мне в установленный срок 50 сестерциев и ещё 20% от этой суммы». Сколько сестерциев должен отдать небогатый римлянин заимодавцу, возвращая долг?

2. Первоначальная цена компьютера была снижена на 10%,а затем его новая цена была повышена на 10%. Дороже или дешевле по сравнению с первоначальной ценой стал стоить компьютер?

Подсказка. Проведите числовой эксперимент: возьмите какую-нибудь цену, например 100 руб., и проделайте нужные вычисления.

**Оценочный лист**

Ф.И.учащегося:

Система оценивания:

2 – справился с задачей без затруднений

1 – справился с задачей, но возникли трудности

0 – не справился с задачей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания | Задание | Оценка |
| 1 | Устный счёт.  Умножение дробей |  |
| 2 | Устная работа.  Задача на дроби 1  Задача на дроби 2 |  |
| 3 | Задача №86(учебник) |  |
| 4 | Практическая работа |  |
| 5 | Решение задач на проценты  (работа в группах) |  |
| 6 | Оценка за урок |  |

Норма оценивания: 12–11*-*«5»

10–9 –«4»

8–6 –«3»