

КОНСПЕКТ УРОКА

По теме: «Задачи на проценты»

Номинация: «Современный урок математики с использованием электронных образовательных ресурсов»

Математика
5 класс

Автор: Сурядная Инна Васильевна, учитель математики, муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя школа №12

2022 г.

Учитель: Сурядная И.В.

Тема: задачи на проценты

Класс: 5 класс

Цель урока: совершенствование практических навыков решения задач на проценты 1 и 2 типа и умение применять их при решении реальных жизненных ситуаций.

Задачи:

1. Образовательные: создать условия для формирования умений решать задачи на проценты, выполнять действия с десятичными дробями, составлять план решения задач по заданным условиям и в жизненных ситуациях; закрепить навыки и умения применять алгоритмы при решении задач на проценты.
2. Воспитательные: научить слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие; уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, оценивать работу участников группы в тактичной форме, отражать результаты в устной и письменной речи, соблюдая правила речевого этикета, уметь использовать знаково-символические средства, воспитывать ответственность и аккуратность.
3. Развивающие: определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя, проговаривать последовательность действий на уроке; фиксировать собственные затруднения на уроке; проводить рефлексию собственной деятельности и деятельности группы; находить информацию с помощью ЭОР; выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий.

Планируемые результаты:

1. Предметные: уметь в процессе реальной жизненной ситуации использовать понятие процента и решать задачи 1 и 2 типа.
2. Личностные: формировать умение работать в группах, слушать собеседника и вести диалог, аргументировать свою точку зрения.
3. Метапредметные: уметь обрабатывать информацию, формировать коммуникативную, креативную, кооперативную компетенции; выбирать

способы решения задач в зависимости от конкретных условий;
контролировать и оценивать процесс в результате своей деятельности.

Тип урока: комбинированный урок с применением ЭОР

Формы работы учащихся: фронтальная работа, индивидуальная, работа в группах.

Необходимое оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска, экран, смартфон, рабочая тетрадь, лист с ценами товаров, лист групповой работы, проектор, маркеры/карандаши, бумага.

Аннотация

На этих уроках учащиеся сталкиваются с бытовой ситуацией, выступают в роли покупателей и попробуют отвечать на вопросы и выполнять задания, связанные с этой темой. Работа организуется в малых группах по 4-5 человек. Данный урок направлен на формирование 4К-Компетенций. Креативность проявляется при выборе продуктов в супермаркете. Критическое мышление проявляется при произведении расчетов.

Предпочтительное время проведения активности: 2 урока.

Связь с учебными предметами: Математика, информатика, финансовая грамотность.

Информационные ресурсы:

Примечания:

1. Не готовьте учащихся к выполнению задания. Любая подготовительная работа будет препятствовать проявлению креативности и критичности в ходе выполнения задания, поскольку школьники будут воспроизводить отработанную и заученную информацию, а не «открывать» ее.
2. На данном уроке важен не результат работы, а ход ее выполнения. Ни на каком этапе работы не давайте указаний, как поступать. Предлагайте принять решение коллективно в группе.
3. Не помогайте учащимся и не давайте им советы по выполнению заданий.
4. На первом уроке ученики выполняют первый и второй этапы проекта, оставшиеся задания и презентацию делают на втором.

Карта урока

Эта таблица показывает один из способов реализации деятельности и оценки. Она должна расцениваться как рекомендация, предлагаемый вариант. Учитель может менять форму проведения деятельности для адаптации к контексту школы, программы, уровню знаний учащихся.

Этап урока	Продолжительность этапа	Деятельность учителя и обучающихся	Параметры оценивания/планируемые результаты
1. Организационный момент	5-7 минут 1 урок	Учитель: Приветствие, проверка готовности к уроку, организация внимания детей. Сегодня вам, дети, предстоит отправиться на уроке математики в магазин и совершить покупки. Для этого вам предстоитделиться на группы. Вспомнить темы наших прошлых уроков.	Умение слушать и слышать учителя, умение самоорганизации.
2. Актуализация опорных знаний	5 минут 1 урок	Учитель: организация устного счета и повторение основных типов задач на проценты с применением ЭОР и интерактивных методов обучения. Задание можно провести фронтально с использованием интерактивной доски, можно провести индивидуально или задать нектаром ученикам самостоятельно при помощи QR код (Приложение 2). Обучающиеся: участвуют в работе по повторению, отвечают на поставленные вопросы.	Умение совершать устные вычисления, выполнять интерактивные задания совместно с классом или индивидуально / формировать умение слушать собеседника и вести диалог, аргументировать свою точку зрения/
3. Постановка цели и задач урока, мотивация к учебной деятельности	5 минут 1 урок	У вас будут задания, с которыми предстоит справиться. Посмотрим, кому удастся лучше с ними справиться и рассказать о своих достижениях. Возьмите лист групповой	Желание учащихся участвовать в активной деятельности, умение сотрудничать, принимать и оспаривать другие

Конкурс методических разработок по математике «Ярмарка инноваций»

		работы. На нем указан ход работы над этапами (Приложение 1). Двигайтесь от первого этапа к третьему, записывайте все на листе групповой работы. После каждого задания в «Строке жалоб и пожеланий» (учитель показывает «Строку...» в листе групповой работы) отметьте, что мешало вам быстро решить проблему, над чем пришлось задуматься. Учащиеся сами делятся на команды по 4-5 человек, знакомятся с содержимым листов групповой работы.	идеи. Качество идей, вопросов и теорий для решения проблемы. / Уметь в процессе реальной жизненной ситуации использовать понятие процента. Формировать умение работать в группах, слушать собеседника и вести диалог, аргументировать свою точку зрения.
4. Применение знаний и умений в новой ситуации	15- 20 минут 1 урок	Учащие: выполняю задания первого этапа, второго этапов. (Приложение 1).	Распределение заданий и ответственности в группах.
5. Применение знаний и умений в новой ситуации	15 минут 2 урок	Учащиеся выполняют задания третьего этапа. Они могут получить разные ответы в заданиях первого этапа в зависимости от выбранных в магазине продуктов. Учитель подходит к каждой группе и напоминает о важности участия всех учеников в нахождении результатов действий. Учащиеся работают над оставшимися заданиями и готовят презентацию к третьему этапу (Приложение 1).	Формировать умение работать в группах, слушать собеседника и вести диалог, аргументировать свою точку зрения. умение обрабатывать информацию, формировать коммуникативную, креативную, кооперативную компетенции; выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий; контролировать и оценивать процесс в результате своей деятельности.
6. Контроль усвоения, презентация полученных результатов	20 минут Урок 2	Ученики готовятся представлять свою работу перед классом. Чтобы привлечь их внимание к вычислительной стороне задания, учитель может спросить о том, как были сделаны подсчеты, или как	Степень участия всех членов команды в презентации.

Конкурс методических разработок по математике «Ярмарка инноваций»

		они получили ответы на задания первого и второго этапов. Если на уроке остается	
7. Рефлексия	5 минут	Выступление с презентацией каждой группы сопровождается вопросами от учителя и одноклассников.	Умение отвечать на вопросы.
8. Домашнее задание	3 минуты	Учитель диктует домашнее задание: выполнить задание на платформе Skysmart (Приложение 4). Ученики: записываю домашнее задание, задают вопросы.	Использование ЭОР, умение решать текстовые задачи на проценты, знание понятия процент.

ЛИСТ ГРУППОВОЙ РАБОТЫ

(впишите имена участников)

Вы собрались в магазин. Мама дала вам 21 000 руб. на покупки. Ваша задача купить всё необходимое и уложиться в данную сумму.

Произвести покупку можно в три этапа.

1 этап: планирование покупок и расчет в продуктовом отделе

2 этап: помощь продавцу и другим покупателям

3 этап: презентация своих покупок

Этап 1. Планирование покупок и расчет в продуктовом отделе

Задание 1. В магазине три отдела. В первом отделе расположены продукты, во втором отделе можно купить товары для школы. Вы попали в первый отдел. **Мама сказала, что на продукты нужно потратить треть всех денег.** Выберите необходимые продукты, их количество и укажите свои расчеты. Обратите внимание, что сегодня в магазине действуют скидки. На полках цена указана без скидок.

Цены на товары можно узнать с помощью QR-код «QR - Quick Response - Быстрый Отклик» — это двухмерный штрихкод (бар-код), предоставляющий информацию для быстрого ее распознавания с помощью камеры на мобильном телефоне.

1. Возьмите мобильный телефон с камерой.
2. Запустите программу для сканирования кода.
3. Наведите объектив камеры на код.
4. Получите информацию о стоимости продуктов в магазине!

**Выполнение задания 1**

Сколько денег можно потратить на продукты? _____

Выбранные продукты:

Расчёт стоимости покупки, включая вычисление скидок на продукты:

Конкурс методических разработок по математике «Ярмарка инноваций»

После выполнения задания 1 заполните таблицу.

Как мы сходили в продуктовый отдел

Имя участника	Какую работу выполнял

Слова-подсказки: *придумывал, проверял, объяснял, выбирал, следил, уточнял.*
«Строка жалоб и пожеланий»

Слова-подсказки: *нам было трудно, мы сомневались...*

Задание 2. Мама питается правильно. Следит за содержанием сахара в продуктах. Не покупает соки, готовит компоты. Помогите маме ответить на следующие вопросы.

Вопрос 1. Если высушить свежие груши, то их масса уменьшится на 80%. Сколько понадобится свежих груш для приготовления 8 кг сушеных?

Вопрос 2. Грибы теряют при сушке 75% своей массы. Сколько понадобится свежих грибов для приготовления 4 кг сушеных?

Вопрос 3. В грушах сладких сортов содержится сахара 15% от их массы. Сколько кг сахара будет содержаться в 6 кг груш?

После выполнения задания 2 заполните таблицу.

Как мы сходили в продуктовый отдел

Имя участника	Какую работу выполнял

Слова-подсказки: *придумывал, проверял, объяснял, выбирал, следил, уточнял.*
«Строка жалоб и пожеланий»

Слова-подсказки: *нам было трудно, мы сомневались.*

2 этап. Помощь продавцу и другим покупателям

Задание 1. Помоги продавцу разобраться с ценами на товары. Свои вычисления запиши.
До выполнения задания 1 заполните таблицу.

Имя участника	На какой вопрос ответил

Вопрос 1. В магазин привезли арбузы. В первый день продали 25% всех арбузов, во второй 55% арбузов, а остальные 60кг арбузов в третий день. Сколько всего килограммов арбузов привезли в магазин?

Вопрос 2. Цена на товар увеличилась на 20%. Найдите новую цену, если старая составляла 400 рублей.

Вопрос 3. После увеличения цена на мобильный телефон на 10% он стал стоить 6600 руб. Определите первоначальную цену телефона.

Задание 2. Ты гулял по магазину и увидел возле банкомата большую очередь. Оказалось, что банкомат берет комиссию. Помоги другим покупателям в магазине ответить на вопросы.
До выполнения задания 2 заполните таблицу

Имя участника	На какой вопрос ответил

Вопрос 1. Банкомат берет 3% от положенной в него суммы денег. Сколько денег положить в банкомат, чтобы на счету оказалось 776 рублей?

Вопрос 2. Банкомат берет комиссию в 2% от внесенной суммы денег. Сколько денег необходимо опустить в банкомат, чтобы на счет пришло 196 рублей?

Вопрос 3. Банкомат берет комиссию в 4% от внесенной суммы денег. Сколько рублей нужно опустить в банкомат, чтобы после вычитания из этой суммы комиссии на счету оказалось 288 рублей?

3 этап. Презентация свих покупок

Презентация рассказа о походе в магазин. На выступление вам отводится 5 минуты. Выступление состоит из двух частей.

Часть 1. Опишите первый этап. Какие продукты вы купили в своей группе, сколько денег потратили? Опишите на сколько трудным для вас было это задание.

Часть 2. Представьте одну задачу 2 этапа с помощью презентации. Опишите на сколько трудным для вас было это задание. Укажите какой это тип задачи на проценты. Представьте алгоритм решения задачи. Укажите какие ошибки могут допустить дети при решении задач такого типа. Изобразите иллюстрацию к этой задаче.



Место для иллюстрации

Продуктовый отдел

Ссылка на таблицу: <https://cloud.mail.ru/public/Thix/NyjNzXmBi>

Товар, количество	Картинка	Стоимость в руб.	Скидка
Молоко, 1 бутылка		97	13%
Масло, 1 шт		130	12%
Сыр, 1 шт		184	24%
Мед, 1шт		150	20%

Конкурс методических разработок по математике «Ярмарка инноваций»

Мука, 1 шт		100	20%
Чай, 1 шт		313	14%
Шоколад, 1 шт		105	50%
Мороженное, 1 шт		369	40%
Колбаса докторская, 1 шт		784	48%
Томаты, 1 кг		299	36%
Картофель, 1 кг		119	33%

Конкурс методических разработок по математике «Ярмарка инноваций»

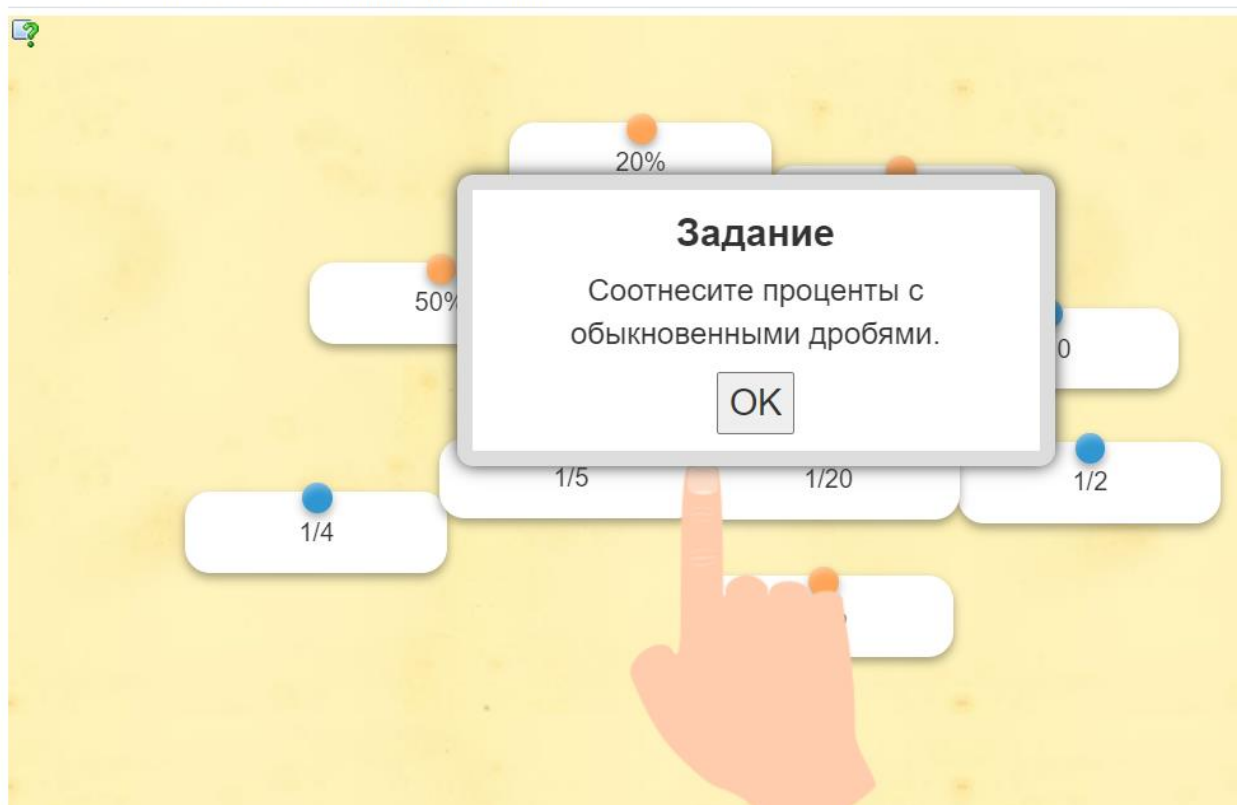
Грибы шампиньоны, 250 г		89	44%
Грейпфруты, 1 кг		119	25%
Нектарины, 1 кг		399	20%
Филе цыплёнка, 1 кг		429	20%
Яблоки, 1 кг		189	26%
Груши, 1 кг		239	16%

Задание для устной работы, для актуализации знаний

Ссылка: <https://learningapps.org/view25662931>



Связь процентов с десятичными дробями.



Домашнее задание на платформе Skysmart

<https://edu.skysmart.ru/student/sugerehodu>