

Технологическая карта урока

Предмет: математика

Класс: 5

Тема урока: Решение уравнений

Тип урока: урок систематизации и обобщения знаний и умений

Оборудование: доска; задания для выполнения на уроке; карточки самооценивания, задания для домашней работы.

Характеристика учебных возможностей и предшествующих достижений учащихся класса, для которого проектируется урок:

Учащиеся владеют

• *регулятивными УУД:*

- *формулировать вопросы по теме на основе опорных (ключевых и вопросительных) слов (2 уровень);*
- *преобразовывать практическую задачу в учебно-познавательную совместно с учителем (2 уровень);*

• *познавательными УУД:*

- *собирать и выделять информацию, существенную для решения проблемы, под руководством учителя (2 уровень);*

У большинства учащихся не сформированы:

• *коммуникативные УУД:*

- *высказывать свою точку зрения по инициативе учителя;*

• *личностные УУД:*

- *осуществлять рефлексию своего отношения к содержанию темы.*

Цели урока как планируемые результаты обучения, планируемый уровень достижения целей:

Вид планируемых учебных действий и результатов	Учебные действия	Планируемый уровень достижения результатов обучения
Предметные	уметь в процессе реальной ситуации использовать понятие процента	— понимание, адекватное употребление в речи, — воспроизведение
	умение решать основные типы задач на проценты	— понимание, адекватное употребление в речи, — воспроизведение
Регулятивные	самостоятельно ставят новые учебные задачи путем задавания вопросов о неизвестном	— самостоятельное действие учащихся по заданному алгоритму
	планируют собственную деятельность, определяют средства для ее осуществления	— совместное с учителем действие учащихся на основе знания видов источников информации и способов работы с ними
Познавательные	закрепляют навыки и умения применять алгоритмы при решении задач на проценты; систематизируют знания, обобщают и углубляют знания при решении задач по теме «Проценты».	— самостоятельное действие учащихся по применению математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач

Коммуникативные	умение слушать и вступать в диалог; воспитывать чувство взаимопомощи, уважительное отношение к чужому мнению, культуру учебного труда, требовательное отношение к себе и своей работе.	— совместные действия учащихся в условиях взаимопомощи и взаимоконтроля
Личностные результаты	формировать внимательность и аккуратность в вычислениях; требовательное отношение к себе и своей работе.	— самостоятельное выполнение действий с опорой на известный алгоритм

Структура и ход урока

Этап урока	Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность учеников	Время (в мин)	Формируемые УУД
1. Организационный этап	Создать благоприятный психологический настрой на работу	Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей.	Включаются в деловой ритм урока.	1	Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. Регулятивные: организация своей учебной деятельности
2. Актуализация знаний	Актуализация опорных знаний и способов действий.	Организация устного счета и повторения основных типов задач на проценты.	Участвуют в работе по повторению: в беседе с учителем отвечают на поставленные вопросы.	3	Познавательные: структурирование собственных знаний. Регулятивные: контроль и оценка процесса и результатов деятельности. .
3. Этап изучения нового материала	Обеспечение мотивации учения детьми, принятие ими целей урока.	Мотивирует учащихся, вместе с ними определяет цель урока; акцентирует внимание учащихся на значимость темы.	Записывают дату в тетрадь, определяют тему и цель урока.	4	Познавательные: умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме. Регулятивные: целеполагание. Коммуникативные: умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса.
4. Этап первичное осмысление и закрепление знаний	Показать разнообразие задач на проценты, решаемых в жизни.	Организация и контроль за процессом решения задач.	Работают в парах над поставленными задачами.	20	Познавательные: формирование интереса к данной теме. Коммуникативные: уметь оформлять свои мысли в устной

					форме; слушать и понимать речь других. Регулятивные: планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата.
5. Физкультминутка	Смена деятельности.	Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся.	Учащиеся сменили вид деятельности и готовы продолжить работу.	2	
6. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.	Дать качественную оценку работы класса и отдельных обучаемых.	Выявляет качество и уровень усвоения знаний, а также устанавливает причины выявленных ошибок.	Учащиеся анализируют свою работу, выражают вслух свои затруднения и обсуждают правильность решения задач.	4	Коммуникативные: <i>Выражение своих мыслей с достаточной полнотой</i> Регулятивные: умение самостоятельно адекватно анализировать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы.
Рефлексия (подведение итогов урока)	Дать количественную оценку работы учащихся	Подводит итоги работы групп и класса в целом.	Учащиеся сдают карточки самооценивания.	3	Регулятивные: оценивание собственной деятельности на уроке
Информация о домашнем задании	Обеспечение понимания детьми содержания и способов выполнения домашнего задания	Дает комментарий к домашнему заданию	Учащиеся записывают в дневники задание.	3	

Ход урока

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учеников
1. Организационный этап	Учитель приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку. - У каждого из вас на столах лежат карточки самооценивания. Подпишите их. В течение урока мы с вами будем выполнять различные задания. По окончанию решения каждой задачи, вы должны	Учащиеся слушают учителя, подписывают карточки самооценивания

	оценить свою работу: "+" - справился с задачей без затруднений, "±" - справился с задачей, но возникали сложности, "-" - не справился с задачей.	
2. Актуализация знаний	<p>Устный счет: 0,13 1,09 0,8 0,45 0,006</p> <p>43% 18% 40% 77%</p> <p>112%</p> <p>Задание: в первой строке замените десятичные дроби процентами, а во второй строке проценты замените десятичными дробями. Давайте вспомним основные задачи на проценты. (записаны на доске)</p> <p>а) как найти процент от числа; <i>Найдите: 48% от 250</i> <i>Решение: 48% = 0,48</i> $250 \cdot 0,48 = 120$</p> <p>б) как найти по проценту целую величину; <i>Найдите: число, 8% которого равны 12.</i> <i>Решение: 8% = 0,08</i> $12 : 0,08 = 150.$</p> <p>в) как найти процентное соотношение одного числа от другого. <i>Сколько процентов составляет 150 от 600?</i> <i>Решение: 150 : 600 · 100% = 25%.</i></p>	Учащиеся устно выполняют предложенные задания.
3. Этап изучение нового материала.	<p>Рассмотрим следующую задачу: Учитель подводит итоги успеваемости за четверть. В 5а 9 учеников учатся на отлично и хорошо, а в 5б -11, но в 5а- 16 учеников, а в 5б -20 учеников. Как выяснить какой класс лучше учиться?</p> <p>- Ответить на этот вопрос помогут проценты. Если мы выразим количество учащихся в процентах, ответ будет ясен.</p> <p>- Действительно, в нашей жизни человек очень часто сталкивается с понятием проценты. Где мы встречаемся с этим понятием?</p> <p>Кроме того, полученные знания на уроках</p>	<p>Учащиеся предлагают свои решения.</p> <p>Отвечают на поставленный вопрос (В магазине, и в банке, и в аптеке, и в газетах, и в журналах, и по телевизору и в школе)</p>

	<p>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.</p> <p>Сегодня вы будете работать в роли продавцов, высчитывающих скидку покупателю; в роли классного руководителя и завуча школы; в роли бухгалтера, начисляющего заработную плату сотруднику.</p> <p>Тема нашего урока: Решение задач на проценты. Наша цель на уроке - обобщить знания по теме "Проценты" и суметь применить их при решении реальных жизненных задач.</p>	<p>Формулируют тему и цель урока, задачи. Записывают в тетради дату и тему урока.</p>												
<p>Этап первичное осмысление и закрепление знаний</p>	<p>- Итак, приступаем к решению задач, которые очень часто нам приходится решать в жизни.</p> <p>1. Классный руководитель – завуч школы. 1) В классе 28 учеников, 19 из них учатся на “4” и “5”. Какой процент учащихся закончили четверть на “4” и “5”? Ответ округлить до десятых процента. 2) 12 учеников посещают спортивные секции, 16 учеников посещают различные кружки. Какой процент учащихся посещают спортивные секции, кружки?</p> <p>2. Продавец - покупатель. Ученики в парах вычисляют скидку на два, заранее определенных, товара, и стоимость покупки. Товар: скидка на данный товар: Шуба - 38 500 рублей 14 % Сапоги – 7 800 рублей 10% Шапка - 2 200 рублей 8 % Спортивный костюм - 3 200 рублей 11 % Кроссовки – 1 850 рублей. 5 %</p> <p>3. Бухгалтер – сотрудник фирмы. Ставка сотрудника – 13 500 рублей. Доплата за совмещение обязанностей – 60 % Доплата на транспорт 10%</p>	<p>Учащиеся в парах выполняют решение предложенных задач. При необходимости могут использовать калькуляторы, имеющиеся на столах. По окончании работы над каждой задачей, оценивают результат своей деятельности на листах оценивания.</p> <p>Ответ к задаче: 67,9% учащихся закончили четверть на “4” и “5” 42,9% учеников посещают спортивные секции, 57,1% учеников посещают различные кружки.</p> <p>Ответ к задаче: Товар: Скидка на Сумма к данному товару: (руб.)</p> <p>оплате: (руб.)</p> <table border="0"> <tr> <td>Шуба</td> <td>5 390</td> <td>33 110</td> </tr> <tr> <td>Сапоги</td> <td>780</td> <td>7 020</td> </tr> <tr> <td>Шапка</td> <td>176</td> <td>2 024</td> </tr> <tr> <td>Спортивный</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Шуба	5 390	33 110	Сапоги	780	7 020	Шапка	176	2 024	Спортивный		
Шуба	5 390	33 110												
Сапоги	780	7 020												
Шапка	176	2 024												
Спортивный														

	<p>Какова заработная плата сотрудника? Прибавить к ней 45% от начисленной суммы – премия. И вычесть 13% - налоги. Какую сумму получит сотрудник?</p>	<table border="0"> <tr> <td>костюм</td> <td>352</td> <td>2 848</td> </tr> <tr> <td>Кроссовки</td> <td>92,5</td> <td>1 757,5</td> </tr> </table> <p>Ответ к задаче: Зарботная плата сотрудника 22 950 рублей, Премия 10 327,5 рублей, Общая сумма 33 277,5 рублей, Налог 4 326,08 рублей, Сумма, которую получит сотрудник 28 951,42 рубля.</p>	костюм	352	2 848	Кроссовки	92,5	1 757,5
костюм	352	2 848						
Кроссовки	92,5	1 757,5						
<p>Физпауза</p>	<p>5. Физкультминутка <i>Давайте немного отдохнем.</i> Поднимает руки класс – это «раз». Повернулась голова – это «два». Руки вниз, вперед смотри – это «три». Руки в стороны по - шире развернули на «четыре», С силой их к плечам прижать – это «пять». Всем ребятам надо сесть – это «шесть».</p>	<p><i>Учащиеся поднимаются с мест, повторяют действия за учителем.</i></p>						
<p>Этап закрепление изученного материала</p>	<p>Наш урок подходит к концу. Давайте обсудим: какие задачи вызвали у вас затруднения и почему?</p>	<p><i>Учащиеся анализируют свою работу, выражают вслух свои затруднения и обсуждают правильность решения задач.</i></p>						
<p>Этап подведение итогов. Домашнее задание.</p>	<p>Итак, вы сегодня решали взрослые жизненные задачи. Они, конечно, упрощены и их не настолько много, как встречается в жизни. Но с каждым днем вы взрослеете, и задачи усложняются вместе с вами. <i>Собираются карточки самооценивания и выставляются оценки за работу на уроке.</i></p> <p><i>Домашнее задание:</i> Решите следующую задачу: В семье Карповых, состоящей из мамы, папы и шестилетнего Юры, семейный бюджет на месяц делится следующим образом:</p> <table border="1" data-bbox="723 1283 1469 1469"> <thead> <tr> <th>Статья расхода</th> <th>Процент от заработной суммы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Оплата расходов на содержание квартиры</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Плата за детский сад за</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Статья расхода	Процент от заработной суммы	Оплата расходов на содержание квартиры	8	Плата за детский сад за	6	<p><i>Учащиеся сдают карточки самооценивания.</i></p> <p><i>Учащиеся получают карточки с домашним заданием, читают, задают вопросы.</i></p>
Статья расхода	Процент от заработной суммы							
Оплата расходов на содержание квартиры	8							
Плата за детский сад за	6							

1 ребенка	
Покупка продуктов	23
Непредвиденные расходы (покупка одежды, обуви, приобретение или ремонт электроприборов ,если есть необходимость и т.д.)	23
В копилку	40

Задания:

1. *Рассчитайте, какая сумма в рублях идет на каждую статью расхода, если Юрина мама зарабатывает 15 000 рублей, а Юрин папа 20 000 рублей в месяц.*
2. *Смогут ли Карповы съездить через 5 месяцев по путевке на юг, потратив на это деньги из копилки, если зарплату папе и маме поднимут одновременно на 15%, а цены на продукты ежемесячно будут расти в среднем на 5 %? Цена путевки на трех человек, включая дорогу) - 60 000 рублей.*

На оценку «3» - необходимо ответить на первый вопрос в задаче;

На оценку «4» -необходимо ответить и на первый и на второй вопрос в задаче.

На оценку «5» - творческое задание: придумайте задачу на проценты, которая может встретиться в жизни.

Карточка самооценивания.

Ф. И. _____

Система оценивания:

"+" - справился с задачей без затруднений,

"±" - справился с задачей, но возникали сложности,

"-" - не справился с задачей.

№ задания	Задание	Оценка
1	Устный счет	
2	Классный руководитель – завуч школы. 1) 2)	
3	Продавец - покупатель.	
4	Бухгалтер – сотрудник фирмы.	
5	Итого: ваша оценка за урок	

Если у вас: 5- 4,5 «+» - ставим оценку «5»;

4- 3,5 «+» - «4»;

3- 2,5 «+» - «3».

Домашнее задание

Задача: В семье Карповых, состоящей из мамы, папы и шестилетнего Юры, семейный бюджет на месяц делится следующим образом:

Статья расхода	Процент от заработной суммы
Оплата расходов на содержание квартиры	8%
Плата за детский сад за 1 ребенка	6%
Покупка продуктов	23%
Непредвиденные расходы (покупка одежды, обуви, приобретение или ремонт электроприборов, если есть необходимость и т.д.)	23%
В копилку	40%

Задания:

1. Рассчитайте, какая сумма в рублях идет на каждую статью расхода, если Юрина мама зарабатывает 15 000 рублей, а Юрин папа 20 000 рублей в месяц.

2. Смогут ли Карповы съездить через 5 месяцев по путевке на юг, потратив на это деньги из копилки, если зарплату папе и маме поднимут одновременно на 15%, а цены на продукты ежемесячно будут расти в среднем на 5 %? Цена путевки на трех человек, включая дорогу - 60 000 рублей.

Задачи для работы в классе

1. Классный руководитель – завуч школы.

1) В классе 28 учеников, 19 из них учатся на “4” и “5”.

Какой процент учащихся закончили четверть на “4” и “5”? Ответ округлить до десятых процента.

2) 12 учеников посещают спортивные секции,

16 учеников посещают различные кружки.

Какой процент учащихся посещают спортивные секции, кружки?

2. Продавец - покупатель.

Ученики в парах вычисляют скидку на два, заранее определенных, товара, и стоимость покупки.

Товар: скидка на данный товар

Шуба - 38 500 рублей 14 %

Сапоги – 7 800 рублей 10%

Шапка - 2 200 рублей 8 %

Спортивный костюм - 3 200 рублей 11 %

Кроссовки – 1 850 рублей. 5 %

3. Бухгалтер – сотрудник фирмы.

Ставка сотрудника – 13 500 рублей.

Доплата за совмещение обязанностей – 60 %

Доплата на транспорт - 10%

Какова заработная плата сотрудника?

Прибавить к ней 45% от начисленной суммы – премия. И вычесть 13% - налоги. Какую сумму получит сотрудник?

Самоанализ			
Этапы урока	Уровень достижения планируемого результата	Возможные риски	Коррекционная работа
Стадия Вызова	<p>Регулятивные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Целеполагание как способность соотносить то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно - Планирование как определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата <p>Познавательные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели - Выделение наиболее важной информации - Построение логической цепочки вопросов <p>Коммуникативные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Включаемость в коллективное обсуждение вопросов - Постановка вопросов <p>Личностные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Развитие познавательных интересов, учебных мотивов <p>Предметные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Воспроизведение (актуализация) знаний о процентах. - Воспроизведение основных видов задач на проценты - Определение основных направлений в изучении темы 	<p>Ученики не могут назвать основные виды задач на проценты</p> <p>Ученики не могут ответить на вопрос, где в жизни встречаются проценты.</p> <p>Ученики не могут сформулировать цель и задачи урока</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Учитель на примерах помогает вспомнить, какие бывают задачи на проценты 2. Учитель приводит самый «яркий» пример: скидки в магазине - сталкивается каждый человек. 3. Помогает с помощью опорных слов: вспомнить, повторить...
	Регулятивные действия	Ученики затрудняются в определении	1. Учитель может индивидуально

<p>Стадия Содержания</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка как выделение и осознание того, что уже освоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения - Волевая саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии <p>Познавательные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Поиск и выделение необходимой информации - Выбор способа действия - Умение осознанно применять полученные знания на практике <p>Коммуникативные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение слушать и вступать в диалог - Инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации <p>Личностные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Развитие познавательных интересов, учебных мотивов <p>Предметные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Построение нового знания о процентах - Применение понятия процент при решении жизненных задач - Анализ информации по теме «Проценты» 	<p>вида задач на проценты, соответственно возникают трудности при решении</p> <p>Ученики не могут работать в паре, возникают трудности в общении</p> <p>Ученик отказывается работать в паре.</p> <p>Ученики не знают, как применять полученные знания на практике.</p>	<p>подойти и помочь тем, у кого возникли трудности</p> <p>2. Учитель заранее подбирает пары или пересаживает учеников так, чтобы им было более удобно работать</p> <p>3. Работа может протекать индивидуально, со стороны учителя активная поддержка и необходимая помощь.</p> <p>4. Еще раз обсудить задание, вспомнить правила и разобрать один из примеров.</p>
<p>Стадия Рефлексии</p>	<p>Регулятивные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка как выделение и осознание того, что уже освоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня 	<p>Ученики не могут оценить свою работу.</p> <p>2. Ученики не знают, где именно искать информацию по данной теме, если возникнут затруднения при выполнении</p>	<p>1. Учитель может еще раз разобрать критерии оценивания как индивидуально так и на весь класс</p> <p>2. Дать возможность послушать остальных, либо сдать в письменной</p>

	<p>усвоения</p> <p>Познавательные действия Умение осознанно строить речевое высказывание в устной форме</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выделение и формулирование познавательной цели <p>Коммуникативные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Включаемость в коллективное обсуждение вопросов - Постановка вопросов - Умение аргументировать свою точку зрения <p>Личностные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка действий человека - Развитие познавательных интересов, учебных мотивов <p>Предметные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применение знаний о процентах при решении практических заданий - Способность использовать полученные знания на практике 	<p>домашней работы</p>	<p>форме</p> <p>3. Обратить внимание учеников на параграф №40, подсказать, что они могут подойти как к учителю, так и к родителям за помощью.</p>
--	---	------------------------	---

Литература :

Учебник (УМК): Виленкин Н. Я., Жохов В. И., Чесноков А. С., Шварцбурд С. И. Математика 5 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2011.