**Технологическая карта урока**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Основные этапы урока | Деятельность учителя | Деятельность обучающихся | Формы работы | Развитие УУД | Результат |
| 1.Мотивация учебной деятельности | Предлагает выполнить устную работу по представлению процентов в виде дроби и дроби в виде процентов  0,42 =  0,18 =   0,3 =  =  =  =  =  2,15=  25% =  45%=  7% =  78% =  107%=  3,4%= | Выполняют устный счет, представляют дробь в виде процентов и проценты в виде дроби | Работа с презентацией | П. применяют имеющиеся знания.  К: обсуждают результат, ищут противоречие.  Р: понимают цель урока (поиск правила решения поставленной математической задачи)  Регулятивные (целеполагание, планирование)  Коммуникативные (планирование, постановка вопросов) | Обучающиеся вспомнили определение процента, перевод процентов в дробь и обратно  0,42 = 42%  0,18=18%   0,3 =30%  = 50%  -=25%  = 75%  = 20%  2,15 = 215%  25% =  45% =0,45  7% = 0,07  78% = 0,78  107% = 1,07  3,4%= 0,034 |
| 2.Актуализация знаний | Предлагает работу на установление соответствия условий, типов задач и правил их решения.  Оценка теоретических знаний обучающихся  ***Задачи:***  1.  В классе 25 учеников,   40%  из них девочки.   Сколько девочек в классе?  2.  В саду растет   5   кустов желтых роз. Это составляет   25% от всех роз в саду.                Сколько кустов роз в саду?  3.  На стоянке стоит 40 машин, 8 из них фирмы «Рено».  Какой процент машин фирмы «Рено» от всех стоящих на стоянке?  ***Основные типы решения задач:***  Нахождение процентов от числа; Определение числа по известной его части, выраженной в процентах;  Процентное содержание.  ***Правила решения задач:***  Чтобы найти процент от числа, нужно число умножить на процент.  Чтобы найти число по его проценту, нужно его известную часть разделить на то, сколько процентов она составляет от числа.  Чтобы найти, сколько процентов одно число составляет от другого, нужно ту часть, о которой спрашивается, разделить на общее количество и умножить на 100 % | Самостоятельная работа по заполнению карточки | Индивидуальная, взаимопроверка | Коммуникативные: обсуждение результата, управление поведением партнёра  Познавательные:  Умение структурировать знания  Регулятивные:  Оценка, осознание качества и уровня усвоения правил решения задач на проценты | Заполнение карточек, получение обучающимися справочного материала  1.  В классе 25 учеников,   40%  из них девочки.   Сколько девочек в классе?  - Нахождение процентов от числа - Чтобы найти процент от числа, нужно число умножить на процент.  2.  В саду растет   5   кустов желтых роз. Это составляет   25% от всех роз в саду.     Сколько кустов роз в саду?  -  Определение числа по известной его части, выраженной в процентах - Чтобы найти число по его проценту, нужно его известную часть разделить на то, сколько процентов она составляет от числа.  3.  На стоянке стоит 40 машин, 8 из них фирмы «Рено».  Какой процент машин фирмы «Рено» от всех стоящих на стоянке?–  Процентное содержание.  Процентное содержание. - Чтобы найти, сколько процентов одно число составляет от другого, нужно ту часть, о которой спрашивается, разделить на общее количество и умножить на 100 % |
| 3.Постановка учебных задач | Предлагает обучающимся решить задачи:  1) Рубашка стоит 450 рублей. Во время распродажи скидка на все товары 20%. Сколько рублей стоит рубашка во время распродажи?  2) Цена на шампунь была повышена на 5% и составила 21 руб. 00 коп. Сколько рублей стоил шампунь до повышения цены?  3) Магазин делает пенсионерам скидку на определенное количество процентов от цены покупки. Пакет кефира стоит в магазине 40 рублей. Пенсионер заплатил за пакет кефира 38 рублей. Сколько процентов составляет скидка для пенсионеров? | В парах решают задачи | Парная, фронтальная | **К:**  Обсуждают результат, ищут рациональные пути решения  **П:**  Анализ, построение логической цепи рассуждений, выдвижение гипотез и их обоснование  **Р:**  Целеполагание (поиск решения поставленных задач) | Предложено решение задач:  1) 20%=0,2  0,2\*450=90(р)  450-90=**360**(р)  2)105%=1,05  21: 1,05=**20**(р)  3) 40-38 =2  2:40\*100%=**5%** |
| 4.Совместное исследование проблемы | Учитель предлагает ряд различных задач на проценты с дополнительными условиями  1)Резинка для волос стоит 15 руб. Какое наибольшее количество резинок можно купить на 700 рублей после повышения цены на 45%?  2) Флакон шампуня стоит 130 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 1100 рублей во время распродажи, скидка на шампунь составляет 35%? | Решают предложенные задачи, находят общий алгоритм решения задач. | Парная, фронтальная | **К**:  Договариваются, приходят к общему решению  **П**:  Ищут различия в условии и анализируют данные  **Р**:  Коррекция – вносят необходимые дополнения в план решения | Предложено несколько способов решения задач  1 задача  1. 15р – 100%  Х р – 145%  Х = =21,75 р.  700: 21,75 ≈ 32,18  Ответ: 32 резинки  2. 145%=1,45  15\*1,45= 21,75  700: 21,75 ≈ 32,18  Ответ: 32 резинки  2 задача  1. 65%=0,65  130\*0,65=84,5(р)  1100: 84,5 ≈ 13,02  Ответ: 13 флаконов  2. 35%=0,35  0,35\*130 = 45,5(р)  130 – 45,5 = 84,5 (р)  1100: 84,5≈ 13,02  Ответ: 13 флаконов |
| 5.Разбор сложных типов решения задач на проценты. | 1.Старинный способ решения задач по схеме «Рыба»  ***Предположим, что смешиваются Х г а%-ного раствора кислоты (или а:100Х г) и Υ г b%-ного раствора кислоты (или b:100Υ г). При этом необходимо получить с%-ный раствор****.*    а b - с  с    b с - а | Решают предложенные задачи, находят общий алгоритм решения задач. | Парная | **К:**  Обсуждают результат, ищут рациональные пути решения  **П:**  Анализ, построение логической цепи рассуждений, выдвижение гипотез и их обоснование  **Р:**  Целеполагание (поиск решения поставленных задач) | **Задача 1.** К 15 л 10%-ного раствора соли добавили 5%-ный раствор соли и получили 8%-ный раствор. Какое количество литров 5%-ного раствора добавили?  **Решение** (старинным способом):  10 3  8  5 2 |
|  | 2. Решение задач по формулам. | Работа с презентацией. |  |  | **Задача 2.**.Имеются две смеси апельсинового сока. Первая смесь 40%-ого сока, а вторая – 80%. Смешивают несколько литров первой смеси и второй, в результате получается 20 л смеси, содержащей 70% апельсинового сока. Найти, сколько литров 40%-ого сока брали.  **Задача 3.**Све­жие фрук­ты со­дер­жат 80% воды, а вы­су­шен­ные — 28%. Сколь­ко сухих фрук­тов по­лу­чит­ся из 288 кг све­жих фрук­тов?  **Задача 4.**  Имеются два сосуда, содержащие 10 кг и 16 кг раствора кислоты различной концентрации. Если их слить вместе, то получится раствор, содержащий 55% кислоты. Если же слить равные массы этих растворов, то полученный раствор будет содержать 61% кислоты. Сколько килограммов кислоты содержится в первом растворе? |
| 6.Контроль на этапе окончания учебного занятия | Предлагает самостоятельно решить задачи с применением любого способа решения, оказывает индивидуальную помощь учащимся  Решают задачи разных типов из банка заданий В1 для подготовки к ЕГЭ по вариантам:  1 вариант  1) В школе 23 восьмиклассника изучают французский язык, что составляет 20% от числа всех восьмиклассников.  Сколько учеников 8 классов учится в школе?  2) 25% участников конкурса прошли в полуфинал, из них 10% оказались в финале. Сколько было участников конкурса, если финалистами оказались 8 человек?  2 вариант  1) Магазин закупает цветочные горшки по оптовой цене 110 рублей за штуку и продает с наценкой 30%. Какое наибольшее число таких горшков можно купить в этом магазине на 1200 рублей?  2) В городе 125 тысяч жителей. 40% из них любят биатлон, из них 60% не смогли посмотреть соревнования по телевизору. Сколько любителей биатлона увидели соревнования по телевизору? Ответ дайте в тысячах человек. | Решают задачи самостоятельно.  Ответы проверяют по таблице на слайде. | Индивидуальная.  Взаимопроверка по ответам на слайде. | К: Умение выражать свои мысли в письменной речи  П: Умение структурировать свои знания  Р: Осознание качества и уровня усвоения | Умение применять правила при решении задач разных типов на проценты. Решены задачи.  1 вариант  1) 20%=  23\*5=115(чел)  Ответ: 115  2) 25% = , 10%=  \*=  8\*40=320(чел)  Ответ:320  2 вариант  1) 30%=0,3  110\*0,3=33  110+33=143  1200:143 ≈8,4  Ответ: 8  2) 40%=0,4=  \*=  125\*=20(тыс.чел)  Ответ: 20 |
| 7.Рефлексия учебной деятельности | Предлагает дать оценку своей деятельности, поставить задачи на будущее. | Самоконтроль, взаимоконтроль результатов работы, заполнение листа самооценки. В зависимости от итоговой оценки за занятие получают домашнее задание: задачи типа В2 | индивидуальная | **П**:  Ориентироваться в своей системе знаний; **К**: оформлять свою мысль в речи (на уровне одного предложения).  **Л:** оценивание усваиваемого содержания  **Р:**  Самооценка | Осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что ещё нужно усвоить. Заполнен лист самооценки, выставлена итоговая оценка за занятие. |