|  |  |
| --- | --- |
| ***1. ФИО***  ***2. Место работы***  ***3. Должность***  ***4. Предмет*** | Шушпанова Анна Олеговна  ГБОУ ВПО СГОАН  преподаватель математики  математика |

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКая КАРТа УРОКа математики в 5 классе

# 

# 

# Урок: Решение задач на проценты

|  |  |
| --- | --- |
| **Цели  деятельности  учителя** | -Создание условий для систематизации, обобщения и углубления знаний учащихся при решении задач по теме «Проценты»;  - Развитие творческой активности учащихся;  - Повышение познавательного интереса к предмету. |
| **Задачи:** | образовательные (формирование познавательных УУД): обеспечить осознанное усвоение процентов при решении задач; закрепить навыки и умения применять алгоритмы при решении задач на проценты; создавать условия для систематизации, обобщения и углубления знаний учащихся при решении задач по теме «Проценты».  воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД): формировать умение слушать и вступать в диалог; формировать внимательность и аккуратность в вычислениях; воспитывать чувство взаимопомощи, уважительное отношение к чужому мнению, культуру учебного труда, требовательное отношение к себе и своей работе.  развивающие (формирование регулятивных УУД): **способствовать развитию творческой активности учащихся;** повышать познавательный интерес к предмету; развивать навыки и способности критического мышления (навыки сопоставления, формулирования и проверки гипотез - правил решения задач, умения анализировать способы решения задач); развивать не только логическое, но и образное мышление, фантазии детей и их способности рассуждать. |
| **Тип урока** | Урок систематизации и обобщения знаний и умений |
| **Планируемые  образовательные  результаты** | ***Предметные***: уметь воспроизводить смысл понятия проценты, уметь в процессе реальной ситуации использовать понятие процента и умения решать основные типы задач на проценты.  ***Метапредметные*:** применять проценты в нестандартных ситуациях; уметь обрабатывать информацию; формировать коммуникативную компетенцию учащихся; выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий; контролировать и оценивать процесс и результаты своей деятельности, уметь работать в группах, парах.  ***Личностные:*** иметь мотивацию учебной деятельности, навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях. |
| **методы и формы  обучения** | Фронтальная, парная, индивидуальная, групповая. |
| **Образовательные  ресурсы** | Виленкин Н. Я., Жохов В. И., Чесноков А. С., Шварцбурд С. И. Математика 5 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2011. |
| **Оборудование** | Интерактивная доска, раздаточный материал, калькуляторы (в случае необходимости). |

***Структура и ход урока***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Задачи этапа** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** | **Время (в мин)** | **Формируемые УУД** |
| 1. Организационный этап | Создание благоприятный психологический настрой на работу | Преподаватель приветствует, проверяет подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей. | Обучающиеся включаются в деловой ритм урока. | 1 | **Коммуникативные:** планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.  **Регулятивные:** организация своего рабочего места.  **Личностные:** мотивация учения |
| 2. Актуализация знаний | Актуализация опорных знаний и способов действий. | Организует повторение основного теоретического материала, повторения основных теоретических вопросов. | Участвуют в работе по повторению: в беседе с учителем отвечают на поставленные вопросы. Осуществляют проверку домашних работ друг у друга по рекомендации учителя. | 3 | **Познавательные:** структурирование собственных знаний.  **Коммуникативные:** организация и планирование учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.  **Регулятивные:** контроль иоценка процесса и результатов деятельности. **Личностные:**  оценивание усваиваемого материала. |
| 3. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся. | Мотивация к учебной деятельности. Принятие детьми целей урока. | Мотивирует учащихся, вместе с ними определяет цель урока; акцентирует внимание учащихся на значимость темы. | Определяют тему и цель урока. | 3 | **Познавательные:** умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме.  **Личностные:** самоопределение.  **Регулятивные:** целеполагание.  **Коммуникативные:**умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса. |
| 4. Применение знаний и умений в новой ситуации | Показ разнообразия 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.  **Личностные:** формирование готовности к самообразованию.  **Коммуникативные:**умение 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  (проводится в середине урока) | Смена видов деятельности.  Знакомство с геометрическими фигурами и геометрическими построениями. | Организует смену деятельности обучающихся, используя двигательные элементы при решении простейших задач по геометрии на построения, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся. | Учащиеся сменили вид деятельности и готовы продолжить работу. | 5 |  |
| 6.Взаимооценка , обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.  (проводится во время решения задач у доки – реализация этапа применение знаний и умений в новой ситуации). | Дать качественную оценку работы отдельных обучаемых. | Выявляет качество и уровень усвоения знаний, а также устанавливает причины выявленных ошибок. | Обучающиеся анализируют свою работу, выражают вслух свои затруднения и обсуждают правильность решения задач. Обучающиеся высказываются о работе одноклассников и дают качественную оценку. | 5 | **Личностные:** умение корректно высказывать свои мнения о работе других обучающихся , формирование позитивной самооценки  **Коммуникативные:**  **Регулятивные:** умение самостоятельно адекватно анализировать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы. |
| 7. Рефлексия (подведение итогов урока) | Дать качественную оценку работы учащихся | Организует подведение итогов работы класса в целом. | Обучающиеся высказывают свое мнение об уроке | 2 | **Регулятивные:** оценивание собственной деятельности на уроке.  **Личностные** : оценивание нового материала, своих сил по применению этой темы в жизненных ситуациях. |
| 8. Информация о домашнем задании | Обеспечение понимания детьми содержания и способов выполнения домашнего задания | Дает комментарий к домашнему заданию | Учащиеся получают карточки с домашним заданием. | 1 | . |

**Ход урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** |
| **1. Организационный этап**  ***Учитель*** *приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку.*  Я предлагаю вам поучаствовать в лотерее. Один лот на парту. Решите у кого из вас «Легкая рука ».  Отложите полученные номера . Сохраним до поры интригу. | *Учащиеся слушают учителя.*  *Участвуют в лотерее.*  *Организуют рабочее пространство.* |
| **2. Актуализация знаний**  Сегодня я урок начну с загадки : (слайд №2)  *Одной я сотою зовусь,*  *В расчётах вам всем пригожусь,*  *Но лишь три буковки убрать,*  *Могу я денежкою стать.*  Скажите: какую тему мы сегодня с вами повторяем? Да, мы с вами повторим тему «Проценты». Давайте вспомним, что нового мы с вами узнали на прошлом уроке :  (слайды № 3,4,5)  ***Вопросы :***  - Дайте математическое определение процента;  - Как обратить проценты в десятичную дробь ?  - Как обратить десятичную дробь в процент ?  - Для чего нужны такие преобразования ?  ***Итак,*** мы повторили с вами основной теоретический материал. Давайте теперь проверим, как вы применяли эти знания при выполнении домашней работы) :  Поменяйтесь, пожалуйста тетрадями с домашней работой . Я вам даю 3 мин для проверки : ориентируйтесь на интерактивную доску (слайд № 6 – решение домашней работы)  Следите за временем (часы над доскою), отметьте пожалуйста аккуратность работы и правильность оформления.  *Найдите: 48% от 250*  *Решение: 48% = 0,48*  *250 ⋅ 0,48 =120*  *Найдите: число, 8% которого равны 12.*  *Решение: 8% = 0,08*  *12 : 0,08 =150.*  *Сколько процентов составляет 150 от 600?*  *Решение: 150 : 600 ⋅ 100% = 25%.*) ,  Закончили . Вернули тетради.  Все ли получилось ? Какие возникли затруднения ?  Какие правила нужно повторить , чтобы исправить  ошибки ? | *Учащиеся устно выполняют предложенные задания:*  *Отгадывают загадку.*  *Формулируют полученные на прошлых уроках новые знания.*  *Повторяют действия с десятичными дробями..*  *Вспоминают правила устного счета, различных арифметических действий.*  *Обучающиеся обмениваются тетрадями с соседом по парте.*  *Берут ручку зеленого цвета и проверяют домашнее задание одноклассника., опираясь на слайд№3.*  *Ставят + ил - за , соответственно, правильно или нет, решенную задачу ; и рядом еще + или – за аккуратность оформления данного задания..*  *Осуществляют контроль за временными ограничениями предложенной работы.*  *Обменялись назад тетрадями. Посмотрели на свою работу. оценили правильность проверки.*  *Выяснили трудные вопросы в теме и обсудили методы их исправления.* |
| **3. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.**  На дом вам было задано так же исследовательское задание: подумать , спросить у окружающих вас взрослых, где в повседневной жизни встречаются они с понятием процента?  Выслушать ответы  (слайд № 7,8,9,10,11)  - Действительно, % - это универсальная величина, которая появилась из практической необходимости измерения различных величин.  Я предлагаю вам сегодня попробовать себя в роли взрослого человека, а точнее людей различных профессий.  В связи с этим давайте сформулируем тему нашего занятия : «Решение задач на проценты» (слайд № 12)  Наша цель : «научиться применять знания о проценте при решении реальных задач» (слайд № 13)  Раздаю заранее заготовленные листы для работы. На листе запишите тему и цель занятия. (приложение № 1) | *Учащиеся предлагают свои решения.*  *Отвечают на поставленный вопрос*  (В магазине, и в банке, и в аптеке, и в газетах, и в журналах, и по телевизору и в школе)  *Формулируют тему и цель урока.*  *Записывают в раздаточном материале дату и тему и цель урока урока.* |
| **4. Применение знаний и умений в новой ситуации** Теперь я раскрою тайну: в начале урока вы поучаствовали в лотерее на выбор задач. На ваших листах номера и сами задачи. Я даю вам 4 минуты для того , чтобы вы в паре решили задачу соответственно вашему номеру.  И пара , решившая свою задачу первой, сегодня в качестве награды, будет командовать «Симметрией» на физминутке.  (слайд № 14)  Итак, приступаем к решению задач, которые очень часто нам приходится решать в жизни.  (Обращаю внимание на необходимость правильно и аккуратно представить задачу у доски, а так мже грамотность написания терминов)  **Взаимооценка**  После каждого выступления обучающимся предлагаю оценить работу выступающих, и самих себя.  (Задачи подобранны разного уровня)  ***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.***  Вычисляют скидку на два любых 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?  ***4. Повар***  Мясо теряет при варке 35% своего веса. Сколько надо взять сырого мяса, чтобы получилось 525 г варённого?  ***5. Фармацевт***  Найти 26% от 300 кг липового цвета.  ***6. Работник банка***  Начисление процентов на вклады:  73000 руб. положили в банк под 9% годовых. Какую прибыль получит вкладчик через год?  ***7. Медсестра в учебном заведении***  В школе в ноябре 2010 г проходила добровольная вакцинация учащихся против гриппа. Известно, что вакцину поставили 840 учащихся из 1020 обучающихся в школе. Каков процент детей, добровольно поставивших вакцину против гриппа? | *Учащиеся слушают учителя.*  *В парах находят задачи на раздаточном материале, соответственно выигранному лоту. Обсуждают доставшуюся задачу. Выясняют в паре методы решения данной задачи..*  *Учащиеся в парах выполняют решение предложенных задач. При необходимости могут использовать калькуляторы, имеющиеся на столах. Обсуждают выступление по «презентации» у доски своей задачи.*  *По очереди выходят к доске и демонстрируют на доске решения*  *Слушают выступление одноклассников. Высказывают по разрешению учителя свое отношение к методу решения задачи и к способу оформления.*  *Испраляют и помогают, если возникает необходимость ход решения задачи.*  **Ответ к задаче:**  67,9% учащихся закончили четверть на“4” и “5”  42,9% учеников посещают спортивные секции,  57,1% учеников посещают различные кружки.  **Ответ к задаче**:  Товар: Скидка на данный товар: (руб.) Сумма к оплате: (руб.)  Шуба 5 390 33 110  Сапоги 780 7 020  Шапка 176 2 024  Спортивный костюм 352 2 848  Кроссовки 92,5 1 757,5  **Ответ к задаче**: Заработная 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.  **Ответ:**  нужно взять 1500 г. сырого мяса.  **Ответ:**  26% от 300кг липового цвета равны 78 кг.  **Ответ:**  Через год сумма будет составлять- 79570 руб.  **Ответ:**  82,35%- процент детей, добровольно поставивших вакцину против гриппа |
| **5. Физкультминутка**  *Давайте немного передохнем.(знакомая игра «Симметрия»)*  *Использование двигательных элементов при решении задач по математике .* | *Учащиеся поднимаются с мест, выигравшая пара протягивает яркую ленту через середину среднего ряда. Класс разделен на две команды. Лента является осью симметрии. Выигравшие ребята по очереди командуют классом :*  *- Левая сторона (или правая) стройте фигуру . ( Ребята указанной команды минимально двигаясь со своих рабочих мест сцепляют руки образуя геометрическую фигуру, в это время другая часть класса стоит неподвижно),*  *Следующая команда звучит :*  *- Раз, два, три!*  *(По этой команде другая группа класса строит фигуру симметричную заданной относительно введенной оси симметрии)*  *Командующий процессом оценивает правильность построения.* |
| **6. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция (подведение итогов урока).**  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.  Наш урок подходит к концу. Давайте обсудим: какие задачи вызвали у вас затруднения и почему?  *Заключение : (слайд № 15)*  *Если вы хотите участвовать в большой жизни, то наполняйте свою голову математикой, пока есть к тому возможность. Она окажет вам потом огромную помощь во всей вашей работе. М.И Калинин* | *Учащиеся анализируют свою работу, выражают вслух свои впечатления от урока, описывают затруднения, с которыми столкнулись, и обсуждают правильность решения задач.* |
| **7. Информация о домашнем задании**  **Решите следующую задачу:** (приложение № 2)  В семье , состоящей из мамы, папы и ребенка, семейный бюджет на месяц делится следующим образом:   |  |  | | --- | --- | | **Статья расхода** | **Процент от заработанной 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 и т.д.)** | 23 | | **В копилку** | 40 |   **Задания:**  1. *Рассчитайте, какая сумма в рублях идет на каждую статью расхода, если мама зарабатывает 15 000 рублей, а папа 20 000 рублей в месяц.*  *2. Сможет ли семья съездить через 5 месяцев по путевке на юг, потратив на это деньги из копилки, если зарплату папе и маме поднимут единовременно на 15%, а цены на продукты ежемесячно будут расти в среднем на 5 %? Цена путевки на трех человек, включая дорогу - 60 000 рублей.* | *Учащиеся получают карточки с домашним заданием.*  *Задают вопросы.*  *Слушают комментарии.* |

**2.04.2015 Математика 5 В класс Приложение № 1**

**Тема урока:**

**Цель урока :**

|  |  |
| --- | --- |
| ***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.***  Вычислите скидку на любые два 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? | ***6. Работник банка***  Начисление процентов на вклады:  73000 руб. положили в банк под 9% годовых. Какую прибыль получит вкладчик через год? |
| ***5. Фармацевт***  Найти 26% от 300 кг липового цвета. | ***4. Повар***  Мясо теряет при варке 35% своего веса. Сколько надо взять сырого мяса, чтобы получилось 525 г варённого? |
| ***7. Медсестра в учебном заведении***  В школе в ноябре 2010 г проходила добровольная вакцинация учащихся против гриппа. Известно, что вакцину поставили 840 учащихся из 1020 обучающихся в школе. Каков процент детей, добровольно поставивших вакцину против гриппа? | |

Приложение № 2

**Домашнее задание от 2.04.2015.**

**Решите следующую задачу:**

В семье , состоящей из мамы, папы и ребенка, семейный бюджет на месяц делится следующим образом:

|  |  |
| --- | --- |
| **Статья расхода** | **Процент от заработанной 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 и т.д.)** | 23 |
| **В копилку** | 40 |

**Задания:**

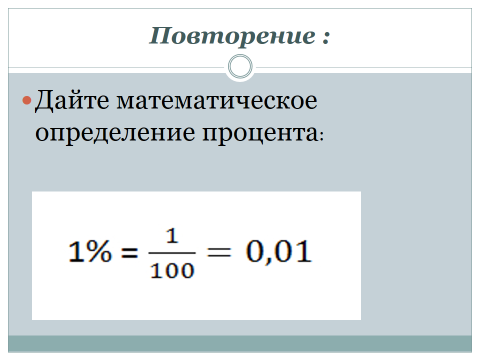
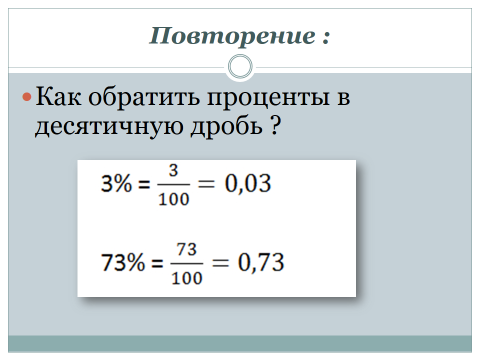
1. *Рассчитайте, какая сумма в рублях идет на каждую статью расхода, если мама зарабатывает 15 000 рублей, а папа 20 000 рублей в месяц.*

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

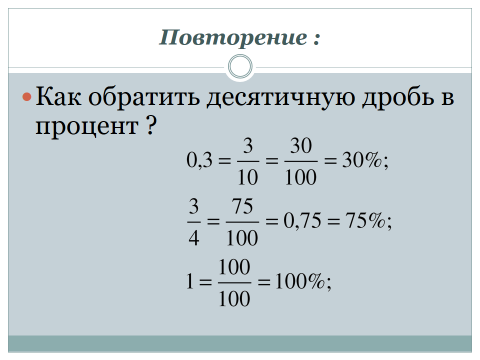
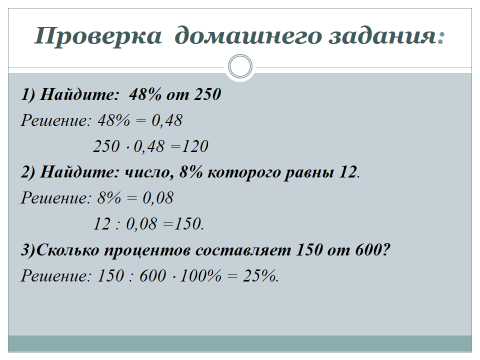
Слайд № 1 Слайд № 2

**** ****

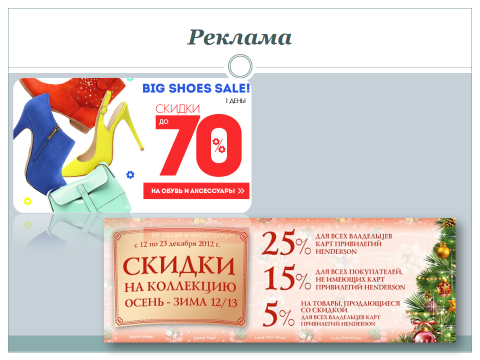
Слайд № 3 Слайд № 4

** **

Слайд № 5 Слайд № 6

**** ****

Слайд № 7 Слайд № 8

**** ****

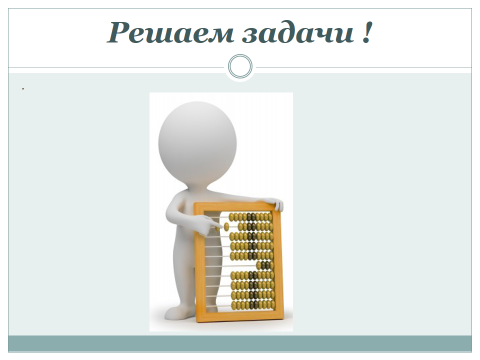
Слайд № 9 Слайд № 10

** **

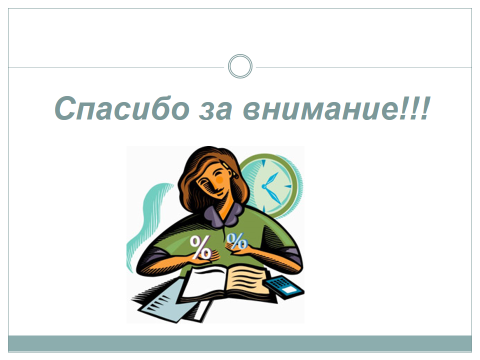
Слайд № 11 Слайд № 12

** **

Слайд № 13 Слайд № 14

** **

Слайд № 15 Слайд № 16

** **