**Технологическая карта урока**

1. Учитель: Кудрявцева И.В.
2. Предмет: математика
3. Класс: 6
4. Автор УМК: Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б.
5. Тема урока**: «Действия с десятичными дробями. Применение на практике»**
6. Тип урока: урок общеметодологической направленности.
7. Цель урока: реализация системно-деятельностного подхода (метапредметного компонента) через организацию исследовательской деятельности учащихся на уроке посредством решения математических задач практического содержания.
8. Задачи урока: 1. развить у учащихся познавательный интерес к математике через деятельностный подход.

2. научить применять математические знания (действия с десятичными дробями) к практическим ситуациям.

3 Сформировать навыки смыслового чтения у учащихся в рамках темы «Действия с десятичными дробями».

Планируемые результаты: *Личностные*: развивать умение слушать; ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; развивать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач практического содержания.

*Метапредметные*: развивать умения понимать и использовать математические средства наглядности (таблицы), понимать сущность алгоритмических предписаний, формировать умение работать в группах. *Предметные*: умение работать с текстом содержащим математические данные (анализировать, извлекать необходимую информацию)

1. Формы работы учащихся: групповая, индивидуальная.
2. Необходимое техническое оборудование: мультимедиа проектор, компьютер, экран, карточки (рецепт торта, прайс-лист магазинов) для групповой работы, индивидуальные маршрутные листы.
3. Структура и ход урока:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Этапы урока** | **Задачи этапа** | **время** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **УУД** |
| 1 | Самоопределение к учебной деятельности | Создать благоприятный  психологический  настрой на работу | 2 мин | Приветствие, мобилизация  внимания детей. | Включаются в деловой  ритм урока | ***Личностные***: самоопределение  ***Регулятивные***: целеполагание  ***Коммуникативные***: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками |
| 2 | Постановка темы урока и учебной цели. | Подвод учащихся к формулированию темы урока и постановки учебной цели урока | 3 мин | Анализирует предложенные ответы, помогает в выборе наиболее удачного, создаёт проблемную ситуацию.  Вопросы к классу:  - Какой скоро будет праздник?  - А вы хотите удивить своих близких замечательным тортом, приготовленным своими руками?  - Тогда ставим перед собой задачу испечь торт с наименьшими затратами.  ***(слайд 2)***  Задание 1: Вы решили приготовить торт. Что нужно сделать для этого? Обсудите в группе и запишите этапы решения задачи.***(слайд 3)*** | Обсуждают, предлагают свои ответы  Ответы:  - Новый год  - Да  Записывают в маршрутный лист этапы | ***Коммуникативные***: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками  ***Личностные***: планирование учебной деятельности  ***Регулятивные***: умение слушать друг друга, уточнять и дополнять |
| 3 | Актуализация знаний и учебных действий. | Актуализация опорных знаний и способов деятельности. | 5 мин | Задание 2. Расшифруйте название торта, решив примеры.  Предлагает учащимся «Дешифровку». (Смотри приложение) Консультирует, проверяет правильность решения.  Проверка на доске, на экране. ***(слайд 4 – 5 )*** | Решают примеры, выбирают правильный ответ и сопоставляют с буквой, сравнивают полученные результаты. Собирают из букв название торта «Клубника» | ***Регулятивные***: умение слушать друг друга, уточнять и дополнять  ***Коммуникативные***: аргументация своего мнения  ***Познавательные***: навык вычислений, умение применять знания для решения задачи. |
| 4 | Практическая деятельность учащихся  (работа в группах) с проговариванием во внешнюю речь. | Выявление качества и уровня усвоенных знаний и способов действий, установление причин выявленных недостатков | 20мин | Организовывает работу, консультирует и проверяет правильность решения. Предлагает учащимся составить список необходимых продуктов по рецепту торта, рассчитать стоимость продуктов по прайс-листу и выбрать магазин, пронумеровать этапы приготовления торта.    Задание 3: Итак, рецепт найден. Прочитайте его и составьте список необходимых продуктов.  ***(слайд 6 - 7)***  Задание 4: Мы готовы идти в магазин за продуктами. Я предлагаю ознакомиться со стоимостью нужных нам продуктов в двух магазинах, "Супер" и "Люкс".  - Почему вы выбрали «Люкс»?  ***(слайд 8,9,10)*** | Решают задачи, переводя практические ситуации на математический язык. Записывают решения в маршрутные листы, обсуждают и проверяют их в группе, комментируют свои результаты решения.  При обсуждении учащиеся рассказывают способы нахождения недостающих данных  Решают задачи, обсуждают результаты и делают вывод о выборе магазина | ***Личностные***: уметь конструктивно решать конфликты  ***Коммуникативные***: учиться действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия, работать в группе: устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать  ***Регулятивные***: осознают качество и уровень усвоения  ***Познавательные***: выделяют и формулируют познавательную цель, строят логические цепи рассуждений. |
| 5 | Самостоятельная работа в группах. | Выявление качества и уровня усвоенных знаний и способов действий | 10мин | Организовывает работу, консультирует создает (по возможности) ситуацию успеха для каждого ребенка  Задание 5: Прочитайте ещё раз рецепт и пронумеруйте этапы приготовления торта.  В результате мы выяснили, что для приготовления нужно последовательно выполнить следующие действия ***(слайд 11, 12, 13,14)*** | Внимательно читают рецепт. Анализируют задачу, сравнивают полученные результаты.  Выполняют работу в группе. | ***Познавательные***: строят логические цепи рассуждений,  осуществляют поиск и выделение необходимой информации  ***Коммуникативные***: учиться действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия, работать в группе: устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать |
| 6 | Рефлексия.  Подведение итогов урока. | Дать качественную оценку работы класса и отдельных групп, учащихся  Инициировать рефлексию детей по поводу мотивации их собственной деятельности и взаимодействия с учителем и другими детьми | 3 мин | Подводит итог работы, анализируя достигнутые результаты.  1. Вопросы:  - Нужна ли математика в повседневной жизни?  - Где в жизни вы можете применить полученные практические знания?  2. Подсчитайте полученные баллы за урок в маршрутном листе. Их количество соответствует вашей оценке за работу на уроке. | Оценивают собственную деятельность, намечают цели последующей деятельности. Отвечают по очереди | ***Познавательные***: рефлексия способов и условий действия, адекватное понимание причин успеха и неудач, контроль и оценка процесса и результатов деятельности  ***Коммуникативные***: умение выражать свои мысли, аргументация  ***Личностные*:** смыслообразование. |
| 7 | Информация о домашнем задании | Обеспечение понимания детьми цели, содержания и способов выполнения домашнего задания | 2 мин | Информирует о домашнем задании  (напечатано на маршрутном листе).  Дом. задание: ***(слайд 15)*** | Определяются с домашним заданием. Рассчитать количество и стоимость продуктов на 3 порции клубничного торта | ***Регулятивные*:** планирование, выделение и осознание того, что усвоено, что ещё подлежит усвоению |

**Приложение - 1.**

**Задание 2. Дешифровка.**

1 ученик: 1) (5,71 + 3,39) : 10 - 0,01 = 0,9 К

2) 3,02 ∙ 10 + 0,24∙ 100 = 54,2 Л

2 ученик: 1) 0,42 ∙ 100 – 45 : 10 = 37,5 У

2) 5,5 : (2,5 – 2,4) + 3,75 = 58,75 Б

3 ученик: 1) 0,8 ∙ 10 – 0,75 : 0,1 = 0, 5 Н

2) 9,1 – (10 ∙ 0,6 + 1,4) = 1,7 И

вместе: 1) 2,55 – (7,1 – 3,7):10 = 2,21 К

2) 10,2 – (8 : 0,1 + 1,6) = 0,6 А

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0,9** | **54,2** | **37,5** | **58,75** | **0,5** | **1,7** | **2,21** | **0,6** |
| **К** | **Л** | **У** | **Б** | **Н** | **И** | **К** | **А** |

**ПРИЛОЖЕНИЕ - 2**

**Инструкционная карта учеников**

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание 1**  Вы решили приготовить торт. Что нужно сделать для решения этой задачи? Обсудите в группе и выскажите предложения, потом запишите этапы решения задачи во втором столбце данной таблицы | 1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **Задание 2**  Расшифруйте название торта, решив примеры.  Обсудите и проверьте в группе результаты вычислений | 1 ученик: 1) (5,71 + 3,39) : 10 - 0,01 = 0,9  2) 3,02 ∙ 10 + 0,24∙ 100 = 54,2  2 ученик: 1) 0,42 ∙ 100 – 45 : 10 = 37,5  2) 5,5 : (2,5 – 2,4) + 3,75 = 58,75  3 ученик: 1) 0,8 ∙ 10 – 0,75 : 0,1 = 0, 5  2) 9,1 – (10 ∙ 0,6 + 1,4) = 1,7    вместе: 1) 2,55 – (7,1 – 3,7):10 = 2,21  2) 10,2 – (8 : 0,1 + 1,6) = 0,6 |
| **Задание 3**  Прочитайте рецепт.  Составьте список продуктов и рассчитайте необходимое количество продуктов на 12 порций.  Обсудите и проверьте в группе результаты вычислений | |  |  |  | | --- | --- | --- | | Продукты | По рецепту | На 12 порции | | 1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  3.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  4.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  5.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  6.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  7.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  8.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  9.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
| **Задание 4**  Просмотрите прайс-листы магазинов.  Рассчитайте стоимость покупки всех необходимых продуктов для приготовления торта и выберите магазин, в котором покупка продуктов обойдется дешевле.  Обсудите и проверьте в группе результаты выбора магазина | Стоимость покупки:  Магазин «Пятерочка»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_      Магазин «Дикси»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **Задание 5**  Прочитайте еще раз рецепт и пронумеруйте этапы приготовления торта во втором столбце. Обсудите в группе решение этой задачи. | Приготовьте клубнично-творожный крем.  Сверху распределите ломтики клубники, залейте клубничным пюре и украсьте цедрой лимона.  Уберите основу творожного торта в холодильник на 1 час.  Охлажденный торт осторожно переложите из формы на большую тарелку  Выложите крем на основу торта и уберите торт в холодильник минимум на 6 часов.  Приготовьте основу творожного торта с клубникой.  Клубнику разморозьте, добавьте сахарную пудру и приготовьте пюре. |

**Приложение - 3**

**Творожный торт с клубникой**

**ИНГРЕДИЕНТЫ (на 6 порций)**

* сливочное масло – 100 г
* песочное печенье – 250 г
* ваниль – 1 пакетик
* творог (9%) – 600 г
* сахарная пудра – 120 г
* желатин – 10 г
* сливки (35%) – 250 мл
* тертая лимонная цедра – 1 ст. л. + немного нарезанной цедры для украшения
* клубника – 450 г

**Творожный торт с клубникой**

**ПОШАГОВЫЙ РЕЦЕПТ ПРИГОТОВЛЕНИЯ**

Приготовьте основу творожного торта с клубникой. Для этого, прежде всего,100 г. сливочного масла нарежьте маленькими кубиками и оставьте при комнатной температуре на 30 минут. 250 г. печенья поместите в плотный чистый пакет, некрепко завяжите его и уложите на рабочий стол. Прокатайте по нему несколько раз скалкой, чтобы внутри образовалась мелкая крошка. Пересыпьте содержимое пакета в миску. Добавьте масло и тщательно перемешайте лопаткой.

Выложите получившуюся смесь в жаропрочную разъемную форму диаметром 22 см, распределите по дну и утрамбуйте. Уберите основу творожного торта в холодильник на 1 час.

Для крема торта с клубникой 600 г. творога протрите через частое сито и добавьте к нему 1 пакетик ванилина. Всыпьте 100 г. сахарной пудры. Добавьте 1 столовую ложку тертой цедры лимона и взбейте миксером до получения массы однородной консистенции. 10 г. желатина замочите в небольшом количестве холодной воды. Всего потребуется 250 мл сливок. Сливки (100 мл) нагрейте до 40°C. Положите в них желатин и перемешайте. Процедите через мелкое сито на творожную массу. Добавьте оставшиеся сливки (150 г.) и взбейте крем для торта миксером на низкой скорости.

Достаньте основу торта с клубникой из холодильника. Распределите по охлажденному коржу творожный крем и разровняйте. Уберите торт в холодильник минимум на 6 часов.

Клубнику (450 г.) разморозьте. Треть нарежьте красивыми ломтиками. Оставшуюся часть ягод и сахарной пудры (20 г.) измельчите в блендере. Протрите пюре через сито.

Охлажденный торт осторожно переложите из формы на большую тарелку. Сверху распределите ломтики клубники и залейте их пюре. Украсьте лимонной цедрой, нарезанной соломкой.

Приятного аппетита!

**Творожный торт с клубникой**

**ПОШАГОВЫЙ РЕЦЕПТ ПРИГОТОВЛЕНИЯ**

Приготовьте основу творожного торта с клубникой. Для этого, прежде всего,100 г. сливочного масла нарежьте маленькими кубиками и оставьте при комнатной температуре на 30 минут. 250 г. печенья поместите в плотный чистый пакет, некрепко завяжите его и уложите на рабочий стол. Прокатайте по нему несколько раз скалкой, чтобы внутри образовалась мелкая крошка. Пересыпьте содержимое пакета в миску. Добавьте масло и тщательно перемешайте лопаткой.

Выложите получившуюся смесь в жаропрочную разъемную форму диаметром 22 см, распределите по дну и утрамбуйте. Уберите основу творожного торта в холодильник на 1 час.

Для крема торта с клубникой 600 г. творога протрите через частое сито и добавьте к нему 1 пакетик ванилина. Всыпьте 100 г. сахарной пудры. Добавьте 1 столовую ложку тертой цедры лимона и взбейте миксером до получения массы однородной консистенции. 10 г. желатина замочите в небольшом количестве холодной воды. Всего потребуется 250 мл сливок. Сливки (100 мл) нагрейте до 40°C. Положите в них желатин и перемешайте. Процедите через мелкое сито на творожную массу. Добавьте оставшиеся сливки (150 г.) и взбейте крем для торта миксером на низкой скорости.

Достаньте основу торта с клубникой из холодильника. Распределите по охлажденному коржу творожный крем и разровняйте. Уберите торт в холодильник минимум на 6 часов.

Клубнику (450 г.) разморозьте. Треть нарежьте красивыми ломтиками. Оставшуюся часть ягод и сахарной пудры (20 г.) измельчите в блендере. Протрите пюре через сито.

Охлажденный торт осторожно переложите из формы на большую тарелку. Сверху распределите ломтики клубники и залейте их пюре. Украсьте лимонной цедрой, нарезанной соломкой.

Приятного аппетита!



**Приложение - 4**

**Прайс-листы магазинов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название продукта** | **«Пятерочка»** | **«Дикси»** |
| 1 | Масло сливочное, 200 г. | 126 руб. | 120 руб. |
| 2 | Клубника замороженная, 900 г. | 125,5 руб. | 130,5 руб. |
| 3 | Печенье песочное, 250 г. | 41,5 руб. | 40,5 руб. |
| 4 | Ваниль, 10 г. | 6,5 руб. | 7 руб. |
| 5 | Творог, 300 г. | 60,5 руб. | 62,5 руб. |
| 6 | Сахарная пудра, 120 г. | 38,5 руб. | 37.5 руб. |
| 7 | Желатин, 10 г. | 15 руб. | 17 руб. |
| 8 | Сливки, 500 мл. | 120 руб. | 124 руб. |
| 9 | Лимон, 1 шт. | 10,5 руб. | 12,5 руб. |

**Приложение - 5**

**Алгоритм приготовления торта.**

1. Приготовьте основу творожного торта с клубникой.
2. Уберите основу творожного торта в холодильник на 1 час.
3. Приготовьте клубнично-творожный крем.
4. Выложите крем на основу торта и уберите торт в холодильник минимум на 6 часов.
5. Клубнику разморозьте, добавьте сахарную пудру и приготовьте пюре.
6. Охлажденный торт осторожно переложите из формы на большую тарелку
7. Сверху распределите ломтики клубники, залейте клубничным пюре и украсьте цедрой лимона.

Начало формы