Муниципальное общеобразовательное учреждение

основная школа с. Смышляевка имени Героя Cоветского Союза Т. И. Калинина

**Технологическая карта**

урока математики

по теме «Четырёхугольники»

в 4 классе

Учитель начальных классов: Страхова Галина Алексеевна

с. Смышляевка

2018 год

**Тема:** «Четырёхугольники» ( урок проведён в малочисленном классе сельской школы - 5 обучающихся)

**УМК:** «Планета знаний»

**Цель:** создать условия для углубления и расширения знаний о четырёхугольниках.

**Задачи:**

*1.Образовательная:* систематизировать и закрепить знания о **четырёхугольниках**; формировать представления об общих свойствах и различиях прямоугольника, квадрата и ромба; формировать навыки устного счёта.

*2. Развивающая:* развивать интерес к изучению математики, умение отличать четырёхугольники от других геометрических фигур; способствовать развитию мыслительных процессов; развивать пространственные представления учащихся, связную речь, личностную оценку, умение доказывать свою мысль, приводя аргументы и факты; расширять познавательный кругозор учащихся; развивать навыки анализа и синтеза предложенного материала.

*3. Воспитательная:* воспитывать эмоционально-положительный взгляд на мир; воспитывать уважительное отношение друг к другу; воспитывать стремление к познанию нового, наблюдательность, культуру труда и навыков работы в группе, чувство товарищества.

**Формируемые УУД:**

*Предметные:* выявление общих свойств четырехугольников; навык устного счёта.

*Познавательные:* умение анализировать, сравнивать; овладение способностями логического мышления; осознанное построение речевого высказывания; извлечение информации, представленной в разных формах; умение делать выводы; умение формулировать вопросы; умение находить и исправлять ошибки; контроль и оценка процесса и результатов деятельности; рефлексия процесса и результатов деятельности.

*Регулятивные:* самоконтроль; осознание и выделение того, что уже освоено; определение и формулирование цели деятельности на уроке с помощью учителя; умение работать по плану; использование новых знаний.

*Личностные:* осознанность учения; устойчивая мотивация; положительное отношение к математике; умение оценивать успехи; умение признавать ошибки.

*Коммуникативные:* умение работать в паре; умение высказывать и обосновывать свою точку зрения; умение слушать учителя и других учащихся.

**Форма урока:** фронтальная, индивидуальная, парная.

**Тип урока:** открытие нового знания

**Оборудование и раздаточный материал:** компьютер; проектор; презентация; учебник; карточки с примерами для устного счёта; геометрические фигуры: прямоугольник, квадрат, ромб; исследовательские листы; математическая мишень для самооценки; математическая мишень для рефлексии; карточки для проверки первичного усвоения знаний.

**Ход урока**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **УУД** |
| 1. Мотивационный этап ( 1 мин.) | – Начинаем наш урок. И его мне хочется начать со слов французского писателя, философа, мыслителя Жана Жака Руссо: «Вы талантливые, дети! Когда-нибудь вы сами приятно поразитесь, какие вы умные, как много и хорошо умеете, если будете постоянно работать над собой, ставить новые цели стремиться к их достижению…» **(Слайд 1).**  **-** А теперь посмотрите друг на друга, улыбнитесь, пожелайте друг другу удачи. Пусть сегодняшний урок принесёт нам всем радость общения. Сегодня на уроке вас ждёт много интересных заданий, новых открытий, помощниками вам будут внимание, находчивость, смекалка. | Учащиеся приветствуют учителя, друг друга, настраиваются на работу. | Регулятивные:  - самоконтроль.  Личностные:  - осознанность учения;  - устойчивая мотивация. |
| 2. Актуализация знаний ( 10 мин.) | - Приступаем к работе. Откройте учебник на с. 71, найдите маршрутный лист.  - Какой раздел мы изучаем?  - Какие темы уже изучили?  - Какую тему сейчас изучаем?  - Для чего вам нужно изучение этих тем?  - Великий русский учёный, поэт, художник М. В. Ломоносов так говорил о математике: «Математику затем учить надо, что она ум в порядок приводит». То есть математика является той наукой, которая учит нас думать и размышлять. Креативное мышление помогает человеку действовать нестандартно, таких людей замечают, и именно они добиваются успеха в жизни. **(Слайд 2)**  - В начале урока проведём устный счёт. Выберете листочки с числовыми выражениями, вычислите их значения, запишите ответы на листочках. **(Приложение № 1)**  700\*60=42 000 280 000+670=280 670  54000:900=60 130 000+40 000=170 000  160\*3=480  32 000+18 000=50 000  24 000:80=300  816 300-6 300=810 000  500\*900=450 000  20 000-8 000=12 000  - Для фиксирования своих результатов я предлагаю вам воспользоваться математической мишенью, которой мы будем пользоваться на протяжении всего урока. В ней самое большое количество баллов-5. Если ваши ответы совпали, вы ставите на мишени точку в круге с цифрой «5». **(Приложение № 2)**  **-** Проверяем свои вычисления. **(Слайд 3)**  - Найдите ответы в фигурах на слайде, назовите ответ и фигуру, в которой он находится.  - Как вы думаете, почему ответы находятся в фигурах?  - На какие группы их можно разделить?  - Назовите пространственные фигуры.  **-** Назовите плоские фигуры.  - Что такое пространственные фигуры?  - Что такое плоские фигуры?  - Как они связаны между собой?  - А теперь посмотрите на эти фигуры и найдите лишнюю. **(Слайд 4)**  - Почему он лишний?  - Как называются оставшиеся фигуры?  - Почему это четырёхугольники?  - Какая же у нас сегодня тема? | Учащиеся открывают учебник на с. 71.  - Умножение и деление многозначных чисел.  - Сложение и вычитание многозначных чисел; частные случаи умножения и деления; сложение, вычитание, умножение и деление круглых чисел.  - Геометрические фигуры.  Дети выбирают по 2 листка, решают, записывают ответы    Самостоятельно проверяют свои ответы по эталону.  - 816 300-6 300=810 000. Это ромб.  - 54000:900=60. Это конус.  - 32 000+18 000=50 000. Это куб.  - 24 000:80=300. Это пира-мида.  - 20 000-8 000=12 000. Это треугольник.  - 500\*900=450 000. Это прямоугольник.  - 130 000+40 000=170 000. Это цилиндр.  - 700\*60=42 000. Это четырёхугольник.  - 280 000+670=280 670. Это прямоугольный параллелепипед.  - Потому что мы изучаем тему геометрические фигуры.  - Плоские и пространствен -ные фигуры.  - Куб, цилиндр, пирамида, прямоугольный параллелепипед, конус.  - Треугольник, квадрат, четырёхугольник, прямоугольник, ромб.  - Пространственные фигуры – это фигуры, которые находятся в пространстве.  - Плоские фигуры – это фигуры, которые мы можем начертить на плоскости.  - Они связаны тем, что пространственные фигуры мы можем изобразить при помощи плоских фигур.  - Лишний треугольник.  - Потому что у него 3 угла, 3 стороны и 3 вершины, а у всех остальных фигур – 4.  -Четырёхугольники.  - Потому что у них 4 стороны, 4 угла и 4 вершины.  - Четырёхугольники. | Регулятивные:  - осознание и выделение того, что уже освоено.  Познавательные:  - умение анализировать,  сравнивать;  - овладение способностями логического мышления.  Личностные:  - положительное отношение к математике;  - умение оценивать успехи;  - умение признавать ошибки.  Предметные:  - навык устного счёта. |
| 3. Постановка учебных задач  (1 мин.) | **-** Сформулируйте задачи нашего урока. Вот для этого слова-помощники. **(Слайд 5 – 6)**  Повторим  Изучим  Узнаем  Проверим  Обобщим  Сравним  Будем использовать | - Изучить свойства четырёхугольников; повторить их названия; сравнить свойства прямоугольника, квадрата, ромба; использовать полученные знания для построения этих фигур и решения задач. | Регулятивные:  - самоконтроль;  - определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.  Личностные**:**  - учебная мотивация.  Познавательные:  - осознанное построение речевого высказывания;  - овладение способностями логического мышления. |
| 4. Изучение нового материала ( 15 мин.) | - Сейчас проведём исследовательскую работу. Я раздаю вам фигуры, которые будете изучать. Исследовать будем прямоугольник, квадрат и ромб. Работаем в парах. Результаты заносите в исследовательские листы. Потом каждая пара выступит со своими исследованиями. Оценивать будете друг друга с занесением результатов в математические мишени. 1 пара изучает ромб, 2 пара – квадрат, 3 пара - прямоугольник. **(Приложение № 3)**  **-** Составим план исследования.  - Какие инструменты будете использовать?  - Начинаем работать.  - Итак, все уже закончили. Готовимся выступать. Каждый подготовьте вопросы выступающим.  - Первая наша фигура – прямоугольник.  **(Слайд 7)**  **-** Следующая фигура – квадрат. **(Слайд 8)**  **-** Последняя фигура – ромб. **(Слайд 9)**  **-** Выставьте оценку друг другу в математическую мишень. | Каждая пара учащихся получает определённую геометрическую фигуру и исследовательские листы.  - Углы, стороны, диагонали.  - Карандаш, линейка.  Каждая пара исследует свою фигуру и делает записи в исследовательских листах.  Выступает пара, которая изучала прямоугольник.  -Мы изучали прямоугольник.Прямоугольник – это четырёхугольник, у которого все углы прямые. У прямоугольника все углы прямые; у прямоугольника диагонали равны; у прямоугольника противоположные стороны равны между собой.  Остальные учащиеся добавляют и задают вопросы выступающим.  Выступает пара, которая изучала квадрат.  - Мы изучали квадрат.Квадрат – это прямоугольник, у которого все стороны равны. У квадрата все углы прямые; у квадрата диагонали равны; у квадрата все стороны равны между собой.  Остальные учащиеся добавляют и задают вопросы выступающим.  Выступает пара, которая изучала ромб.  - Мы изучали ромб.Ромб – это четырёхугольник, у которого все стороны равны.  У ромба противоположные углы равны; у ромба некоторые углы тупые; у ромба диагонали не равны;  у ромба все стороны равны между собой.  Остальные учащиеся добавляют и задают вопросы выступающим.  Дети ставят оценку друг другу в математическую мишень. | Познавательные:  - извлекать информацию, представленную в разных формах;  - осуществлять анализ  - овладевать способностями логического мышления;  - умение сравнивать;  - умение делать выводы;  - умение формулировать вопросы.  Коммуникативные:  - работать в паре;  - слушать учителя и других учащихся.  Регулятивные:  - работать по плану.  Личностные:  - положительное отношение к математике;  - умение оценивать успехи;  - признавать ошибки.  Предметные:  - выявлять общие свойства четырехугольников. |
| 5.Физкультминутка.  (1 мин.) | - А сейчас немного отдохнём. Поднимаем руки вверх, опускаем. Руки в стороны, опускаем. Повороты влево, потом вправо.  - Гимнастика для глаз. Глаза зажмурили, открыли. Теперь быстро помигаем. | Дети выполняют упражнения. | Регулятивные:  - самоконтроль.  Коммуникативные:  - слушать учителя. |
| 6. Закрепление изученного материала.  ( 13 мин) | - Мы изучили свойства четырёхугольников. А теперь мы должны их закрепить и обобщить. Возьмите листочки с таблицей. В них вы должны расставить плюсы напротив фигур и свойств, которые у этих фигур существуют. Выполняем самостоятельно. **(Приложение № 4)**  **-** Теперь проверим. **(Слайд 10)**  **-** Для чего нужно знать свойства четырёхугольников?  - А какие фигуры вы уже умеете строить?  - Как вы думаете, какую из изученных фигур труднее построить?  -Попробуйте построить ромб самостоятельно в тетрадях.  - А теперь измерьте стороны ромба.  Равные ли они получились?  - Почему?  - Посмотрите алгоритм построения ромба.  **-** А теперь постройте ромб, используя этот алгоритм.  - Оцените свою работу в математической мишени.  - Теперь проведем небольшой тест. Я вам буду читать высказывания, а вы, если согласны, то пишите на листочке «да», если не согласны, то пишите «нет».  1. Верите ли вы, что у прямоугольника все стороны равны? (нет)  2. Верите ли вы, что у ромба все углы прямые? (нет)  3. Верите ли вы, что у квадрата диагонали равны? (да)  4. Верите ли вы, что у ромба все стороны равны (да)  5. Верите ли вы, что у прямоугольника все углы прямые? (да)  6. Верите ли вы, что у ромба диагонали равны? (нет)  7. Верите ли вы, что у квадрата все стороны равны? (да)  8. Верите ли вы, что прямоугольника диагонали равны? (да)  9. Верите ли вы, что у квадраты некоторые углы тупые? (нет)  -Проверьте выполнение задания. **(Слайд 13)**  **-** Поставьте себе оценку за это задание в математическую мишень. | Учащиеся выполняют задание на листочках самостоятельно.  Дети проверяют свою работу по эталону.  - Нам нужно знать эти свойства для того, чтобы уметь их строить.  - Прямоугольник и квадрат.  - Ромб.  - Учащиеся самостоятельно пробуют построить ромб в рабочей тетради.  - Нет, не равны.  - Потому что для того, чтобы построить ромб, нужно знать определённые правила.  Дети внимательно следят за алгоритмом построения ромба на слайде.  Учащиеся выполняют построение ромба по предложенному алгоритму в тетради.  Дети ставят оценку в математическую мишень.  Учащиеся выполняют задание.  Учащиеся проверяют свою работу по эталону на слайде.  Дети ставят себе оценку за задание в математическую мишень. | Познавательные:  - находить и исправлять ошибки;  - извлекать информацию, представленную в разных формах;  - осуществлять анализ;  - овладевать способностями логического мышления;  Коммуникативные: - оформлять свои мысли в устной и письменной форме с учётом речевой ситуации;  - высказывать и обосновывать свою точку зрения;  - слушать учителя и других.  Регулятивные:  - использовать новые знания.  Личностные:  - умение оценивать успехи;  - умение признавать ошибки. |
| 7. Подведение итога урока (2 мин.) | - Про какие фигуры мы сегодня говорили на уроке?  - Что мы сегодня сделали на уроке?  - Теперь возьмите свои математические мишени и подсчитайте баллы, которые вы заработали на уроке. Если вы заработали 27 – 30 баллов – то ставьте «5», если заработали 21 – 26 баллов – «4», если 15 – 20 баллов – «3», и если меньше 15 – «2». Потом вы мне свои мишени сдадите, и я поставлю вам отметки. | - Прямоугольник, квадрат, ромб.  - Мы изучили свойства четырёхугольников, обобщили их, научились чертить ромб.  Дети подсчитывают баллы в математической мишени и ставят отметку. | Познавательные:  - контроль и оценка процесса и результатов деятельности. Коммуникативные:  - оформлять свои мысли в устной форме с учётом речевой ситуации.  Личностные:  - умение оценивать успехи;  - умение признавать ошибки. |
| 8. Рефлексия  ( 2 мин) | - На обратной стороне математической мишени у вас ещё одна мишень. Оцените себя по параметрам: активно участвовал, было интересно, было понятно, узнал новое. То есть расставьте точки. **(Приложение № 5)**  **-** Теперь поднимите свои мишени, чтобы другие тоже видели. | Дети работают с математической мишенью. | Личностные УУД:  - самооценка;  - осознанность учения.  Познавательные:  - рефлексия процесса и результатов деятельности. |
| 9.Домашнее задание ( мин.) | - Ваше домашнее задание будет вычислить площадь и периметр прямоугольника и квадрата, которые вы сегодня изучали, но заранее измерьте их стороны.  - Спасибо вам за урок. Вы все молодцы. Можете отдыхать. | Учащиеся записывают домашнее задание. | Регулятивные:  - самоконтроль |

Литература:

М.И.Башмаков, М.Г.Нефёдова Математика. 4 класс: учебник

М.И.Башмаков, М.Г.Нефёдова Обучение в 4 классе по учебнику «Математика»: программа, тематическое планирование, методические рекомендации

А.Г.Асмолов Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя/ под ред. А.Г.Асмолова.-М:Просвещение , 2010

**Приложение № 1**

**700\*60= 280 000+670=**

**54000:900= 130 000+40 000=**

**160\*3=**

**32 000+18 000=**

**24 000:80=**

**816 300-6 300=**

**500\*900=**

**20 000-8 00=**

**Приложение № 2**

Математическая мишень

Фамилия, имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Приложение № 3**

Исследовательский лист

Прямоугольник -\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Углы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Диагонали\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Стороны\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Исследовательский лист

Квадрат -\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Углы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Диагонали\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Стороны\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Исследовательский лист

Ромб -\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Углы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Диагонали\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Стороны\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Приложение № 4**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Свойства** | **Прямоугольник** | **Квадрат** | **Ромб** |
| 4 угла |  |  |  |
| 4 стороны |  |  |  |
| 4 вершины |  |  |  |
| все стороны равны |  |  |  |
| все углы прямые |  |  |  |
| все диагонали равны |  |  |  |
| противоположные стороны равны |  |  |  |
| противоположные углы равны |  |  |  |
| диагонали не равны |  |  |  |
| некоторые углы тупые |  |  |  |

**Приложение 5**

****

