**Урок математики в 5 классе**

**по новому стандарту с использованием мультимедийного приложения к УМК «Математика – 5»**

**по теме: «Окружность и круг»**

**Работа выполнена учителем математики МБОУ «ООШ х. Тараховка Перелюбского муниципального района Саратовской области» Халиловой Натальей Николаевной.**

**План-конспект урока математики**

в соответствии с федеральным государственным стандартом основного общего образования с использованием мультимедийного приложения к современному учебно-методическому комплекту (текстовый документ, иллюстрации и др.)

**январь 2014 года**

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет, УМК | Математика. И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович  |
| Класс | 5 |
| Тип урока | Урок открытия нового знания (ОНЗ) |
| Тема | «Окружность и круг» |
| Цель | Овладеть терминологией, связанной с окружностью и кругом, их свойствами, научиться строить окружность заданного радиуса с помощью циркуля, центром в заданной точке, проходящей через заданную точку. Содействовать развитию у учащихся умения общаться, работать в паре, в команде.Развивать речь, логическое мышление, творческое воображение, умение находить и приводить примеры окружности и круга в окружающем пространстве. |
| Опорные понятия | Окружность, круг, центр окружности и круга, радиус, диаметр, хорда, дуга, внутренняя и внешняя область круга. |
| УУД | Планируемые результаты (личностные и межпредметные). Характеристика деятельности |
| Личностные УУД: | Установление связи между целью деятельности и её мотивом. Проявление терпения и аккуратности при построении. |
| РегулятивныеУУД: | Уметь формулировать тему и цель урока с помощью учителя. Ставить цели деятельности, планировать пути их достижения и работать по плану**.** Конструировать алгоритм воспроизведения рисунков из окружностей, строить по алгоритму. Осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. |
| ПознавательныеУУД: | **Распознавать** на чертежах, рисунках, моделях окружность и круг. Называть термины, связанные с окружностью и кругом. Выполнять построения окружности и круга с помощью циркуля заданного радиуса, шаблона, трафарета на бумаге. Изображать окружности по описанию.Приводить примеры окружности и круга в окружающем мире. |
| КоммуникативныеУУД: | Уметь выражать свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других, вступать в диалог, уметь отстаивать свою точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами из практической и исследовательской работы. |
| Технология | Технология проблемного диалога. |
| Оборудование | УМ К, карточки для индивидуальных заданий, компьютерные слайды, мультимедиа проектор, компьютер, индивидуальные листы, стакан, блюдце с краской, салфетки, кружки.инструменты для построения и рисования: циркули, шаблоны. |

Технологическая карта урока.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность обучающегося на уроке.** | **Деятельность учителя** | **УУД** |
| 1 .Этап мотивации (самоопределения) к учебной деятельности. | Приветствуют учителя, проверяют готовность к уроку, записывают дату и классная работа.Анализируют стихотворение и высказывают свое мнение. | Включение и эмоциональный настрой на деятельность обучающихся на уроке в стихотворной форме.Слайд 2.  Долгожданный дан звонок  Нам пора начать урок.Пусть каждый день и каждый час Вам новое добудет.Пусть добрый будет ум у вас,А сердце умным будет. (С.Маршак)  - Посмотрите друг на друга, улыбнитесь и садитесь, начинаем урок.- Почему начали урок со слов Маршака? | **Личностные УУД**самоопределение;**Коммуникативные УУД:** планирование сотрудничества с учителем и сверстникам |
| 2. Этапактуализации и пробного учебного действия. | Формулируют выводы наблюдений и объясняют свой выбор.Ученики находят ошибку и исправляют её. Работают по странице ИД. | **Постановка проблемы и её решение.**Давайте выполним следующее задание: **Слайд 3.****Задание № 1**(стакан и краска)- Какая геометрическая фигура у вас получилась?-Почему вы так считаете? А может это круг?**2)«Найди ошибку!». Слайд 4.**Чтение стихотворения сопровождается показом окружности и круга, но когда называется слово «круг», то показывается окружность, а когда слово «окружность», то показывается круг.Вот окружность, это - круг.Помоги понять всем друг!Может, кто меня поправит?Думать и других заставит! | **Коммуникативные УУД:**уметь выражать свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других, вступать в диалог, уметь отстаивать свою точку зрения, ар­гументируя ее, подтверждая фактами |
| 3.Этап выявления места и причины затруднения. | Учащиеся включаются в обсуждение проблемных вопросов и определение темы урока.**Работают по странице ИД.**Цель урока: мы будем говорить об окружности и круге. Тема урока: «Окружность и круг».Озвучивают и записывают тему: «Окружность и круг».Сравнивают окружность и круг.Объясняют свой выбор и дают определение окружности и круга. Перечисляют предметы.**Индивидуальная работа на ИД.**Обучающиеся класса по желанию строят окружность и круг с помощью циркуля, шаблона.Слайд 13.Для того чтобы отличить круг от окружности учащиеся предлагают: заштриховать, разукрасить круг.Алгоритм построения циркулем. Получен путём практической работы с циркулем.1. Строим точку - центр окружности.
2. Ставим в неё ножку циркуля с иглой, в центр окружности.
3. Возьмём циркуль и проведем окружность.

Примечание. Острый конец циркуля всегда должен оставаться в одной точке, а расстояние между ножками не должно меняться. | **Открытие нового. Слайд 5.****Продолжи предложение.**Нам часто приходится встречаться с кругом и окружностью в повседневной жизни. Форму круга могут иметь тарелка, блюдце,барабан... -О чем мы будем сегодня говорить на уроке?- Сформулируйте тему урока. **Слайд 6.***(-Итак, тема нашего урока созвучна цели урока**-Как называется тема нашего урока?)*-Давайте вернёмся к нашим фигурам. Уточним понятие окружности и круга. **Слайд 7.**-Какие знакомые предметы имеют форму круга, а какие окружность? **Слайд 8.** Практическая работа. Работа в парах. Задание.- Определитесь, какими инструментами будем пользоваться и постройте окружность и круг.**Слово учителя по теме урока.**- Вы увидите красоту круга и окружности, познакомитесь с их элементами, будите выполнять построения и рисовать окружностями и кругами. Вам предстоит провести множество наблюдений, поисков ответов.Техника безопасности работы с циркулем. Слайды 9-11.**Слайды 12-13**.Выход из затруднения.- Как же понять и определить когда строим окружность, а когда круг?Сформулировать алгоритм построения окружности, круга.**Сверьте с эталоном.**1. Отмечаем центр окружности.
2. Поставим в центр окружности ножку циркуля с иглой.
3. Возьмём циркуль за хвостик и проведём окружность.
 | **Познавательные УУД:**самостоятельное выделение - формулирование познавательной цели, формулированиепроблемы, решение проблемы, построение логической цепи рассуждений.Личностные УУД.Проявление терпения и аккуратности при построении |
| 4. Этап построения выхода из затруднения. | Намечают план работы. Отгадывают загадку.Дают определение центра окружности.Формулируют понятие радиус и диаметр круга. Выявляют соотношение между диаметром и радиусом окружности.Делают соответствующие записи в индивидуальных листахВыполняют задания в индивидуальных листах, делают вывод, затем проверяют и исправляют свои ошибки, используя **слайд 16.**Делают соответствующие записи.Устно выполняют заданиеВыполняют построение и называют получившиеся фигуры.-первая фигура закрашена, т.е. ей принадлежат все точки, находящиеся внутри этой фигуры и она называется кругом.Устно выполняют задание | **Отгадай загадку.**Эта точка непростая,Середина золотая,Если циркулем владеешь.Окружность описать её сумеешь. **Практическое задание № 2**(сгибание круга)Вводит понятия центр окружности, радиус **Слайд 14.**-**Проведите самостоятельное исследование задание №3. Слайд 15-16**Постройте окружность с радиусом 3 см и отметьте её центр. Соедините две точки окружности таким образом. Чтобы данный отрезок проходил и через центр окружности. -Какой отрезок получили?-Сформулируйте определение диаметра.Вводит понятие хорда. **Слайд 17.**По данному рисунку перечислите все диаметры, хорды и радиусы окружности. **Слайд 18.****Практическое задание №4 ,слайд 19**Используя циркуль постройте две окружности с одинаковым радиусом, равном 3 см, закрасьте внутреннюю область одной окружности. -Чем можно объяснить, что первая фигура называется кругом, а не окружностью?**Задание:** назовите все точки лежащие во внутренней и внешней областях. **Слайд 20.** | **Личностные УУД.** Проявление терпенияи аккуратности при построении. |
| 5.Физкультминутка | Ученики делают вывод, иллюзия зрения. Выполняют гимнастику для глаз. | **Слайд 21**. Игра «Смотри в оба»!- Почему вращаются круги, ведь этокартинка.Гимнастика для глаз.Выполняем с закрытыми глазами.1. Вращение глазными яблоками по часовой стрелке и против часовой стрелки по 3 раза.
2. Взгляд в правую сторону вверх, в левую сторону вверх, повторяем по 3 раза.
3. Глаза сжать, расслабить по 3 раза
 | **Познавательные УУД.** Распознавать на чертежах, рисунках, моделях окружность и круг |
| 6. Этап первичного закрепления. | Ребята работают в парах, результаты обсуждают с соседом. Делают предположения и обосновывают свои ответы.r1=0,7 см; r2= 1,2 см; r3=2 смd1=1,4 см; d2= 2,4 см;d3= 4 см.d= 2 rДелают выводыПроговаривают вслух выполненные шаги и их обоснование - определения, алгоритмы, свойства и т.д. | **Исследовательская работа в парах**Даёт задание и оказывает консультативную помощь учащимся, у которых возникли затруднения **Задание №5 слайд 22.**Измерь радиусы окружностей и кругов, имеющихся у вас. Запишите, чему равны диаметры каждой из фигур.Запишите, какие выводы сделали?**Задание №6 слайд 23.**Нарисуйте окружность произвольного радиуса. Изобразите все изученные вами элементы окружности и подпишите их.  | **Познавательные УУД.** Называть термины, связанные с окружностью и кругом. Изображать окружности по описанию.Приводить примеры окружности и круга в окружающем мире. **Коммуникативные УУД.** Уметь слушать и понимать речь других, вступать в диалог, уметь от­стаивать свою точку зрения, представлять факты из практической и исследовательской работы. |
| 7.Этапсамостоятельной работы с самопроверкой по эталону | Самостоятельное выполнение тестовых заданий по теме урока.Самопроверка. | Организовывает самостоятельное выполнение обучающимися **тестовых** заданий;организовывает самопроверку учащимисясвоих решений по эталону **Слайд 24**.создает (по возможности) ситуацию успехадля каждого ребенка;для учащихся, допустивших ошибки,предоставляет возможность выявленияпричин ошибок и их исправления.  | Регулятивные **УУД**: контроль, оценка. Познавательные УУД:формулирование проблемы и ее решение |
| 8.Этап включения в систему знаний и повторения(*если есть время*) | Обучающиеся класса строят, рисуют, используя круг и окружность. | Рисуем циркулем1) Эмблему олимпийских игр. Слайд 25.Или 2) «Выполняем задание № 409 стр. 115» Помогает организовать выполнение заданий. | Регулятивные **УУД** Осуществлятьсамоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. Личностные УУД. Проявление терпения и аккуратности при построении. |
| 9. Рефлексияучебнойдеятельности. | Выполняют упражнения релаксации. Осуществляет самооценку собственной учебной деятельности, соотносят цель и результаты, степень их соответствия.Намечают перспективу последующей работы Работа со слайдом 26. | Тема нашего урока «Окружность и круг». Покажите пальцами рук маленькую окружность. Представьте себе, что наша окружность растет вместе с нами и становится все больше. Показываем с помощью рук. Поднимаем её над собой и держим над головой. Подул ветер и наша окружность наклоняется то вправо, то влево, то вперед, то назад. А теперь представим, что окружность превратилась в воздушный шарик и улетела, встанем на носочки и отпустим её. | Коммуникативные УУД:умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли; Регулятивные УУД. планирование, контроль, оценка, коррекция, выделение и осознание того, что усвоено, что ещё подлежит усвоению Личностные УУДСмыслообразование, проявление терпения и аккуратности при построении. |
| Итог урока | Рисуют настроение в конце урока. **Слайд 26**. | Организуется рефлексия и самооценка учениками собственной учебной деятельности на уроке.- Чему научились?- Что нового узнали?**Расскажите про свою работу на уроке по схеме:** **Я знаю - Я запомнил - я смог** |
| 10. Домашнее задание | Выбирают задание и записывают в дневник. Учащиеся соотносят цель и результаты своей учебной деятельности и фиксируют степень их соответствия; намечаются цели дальнейшей деятельности и определяются задания для самоподготовки (домашнее задание с элементами творческой деятельности) | **Дифференцированные задания.** **Слайд 27**.Творческое задание, задание по учебнику стр. 115 № 411 «Окружности в народном творчестве» или №406 (а,б). | **Познавательные УУД.** Приводить примеры окружности и круга вокружающем мире. |
| 11. Выставление и комментирование оценок. | Учащиеся дают оценку уроку, оценку своей работе на уроке, оценку своим товарищам, пожелания учителю. | **Слайд 28.** | **Регулятивные УУД:** контроль, оценка |

**Литература.**

**УМК.**

1. Учебник: Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович и др. 2-е изд. М.: Мнемозина, 2014. 270 с.: ил.

**Приложение.**

***Эталон построения окружности***

1. Отмечаем центр окружности.
2. Поставим в центр окружности ножку циркуля с иглой.
3. Возьмем циркуль за хвостик и проведем окружность.

**Примечание.** Острый конец циркуля всегда должен оставаться в одной точке, а расстояние между ножками не должно меняться.

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

***Эталон***

1. Раствором циркуля замеряем с помощью линейки 2 см.
2. Отмечаем центр окружности.
3. Поставим в центр окружности ножку циркуля с иглой.
4. Возьмем циркуль за хвостик и проведем окружность.
5. Проведем отрезок от центра окружности к любой точке окружности. Обозначим его ОС. Это радиус.
6. Отметим две любые точки окружности. Обозначим их Е и К. Проведем через эти точки отрезок, проходящий через центр окружности. Это диаметр. Измерим его.

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