

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

" Средняя общеобразовательная школа № 10"

356044 Ставропольский край, Красногвардейский район,

с. Покровское, ул. Шоссейная № 103

**«Окружность. Круг.»**

**(5 класс)**

Разработала:

Калугина В.Н.,

классный руководитель 6 класса

МКОУ СОШ №10

Покровское, 2020

**Цели урока:**

Систематизировать знание определений; развить навык построения окружностей; приобрести навык перехода от описания геометрической конструкции к её изображению и обратно.

**Личностные:** обучающиеся учатся принимать точку зрения другого, привыкают понимать смысл поставленной задачи, учатся контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

**Метапредметные:** обучающиеся учатся планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера, учатся организовывать учебное сотрудничество и совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группах.

**Предметные:** обучающиеся овладевают системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, учатся работать с математическим текстом, анализировать, извлекать необходимую информацию, овладевают умением использовать различные языки математики – графический, символьный, аналитический.

**Межпредметные связи:** изобразительное искусство, технология, черчение (построение окружностей в заданном расположении друг относительно друга).

**Используемые методы, технологии:** активные методы обучения: имитационные неигровые (коллективная мыслительная деятельность), имитационные игровые. Традиционные методы обучения: проверочная самостоятельная работа.

**Используемые формы работы**: фронтальная (общеклассная), групповая, индивидуальная.

**Основные понятия и термины:** окружность, круг, центр окружности, диаметр, радиус, хорда.

**Оборудование (для учителя, для учащихся)**:

проектор, смайлы разных цветов, «Мишень», циркули.

Образовательные ресурсы:

учебник под редакцией [Никольского С.М.](https://s.11klasov.ru/xfsearch/pisat/%D0%9D%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%2B%D0%A1.%D0%9C./), [Потапова М.К. и др.](https://s.11klasov.ru/xfsearch/pisat/%D0%9F%D0%BE%D1%82%D0%B0%D0%BF%D0%BE%D0%B2%2B%D0%9C.%D0%9A.%2B%D0%B8%2B%D0%B4%D1%80./), 2015

Мультимедийная презентация.

**Ход урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы урока:** | **Деятельность учителя** |
| **Организационный** | **Организация начала урока.*** Добрый день, ребята! Как известно, успешность любого урока зависит от его начала, от эмоционального настроя. Перед вами лежат карточки настроения. Они помогут нам показать ваше настроение перед началом урока. Поднимите тот цвет, который соответствует вашему настроению:

Зеленый – отличное настроение,Розовый– позитивное настроение,Голубой – хорошее настроение.* Отлично, рада видеть, что у всех прекрасное настроение.
 |
| **Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.** | **Сообщение темы, задач и целей урока.*** А вы знаете ребята, что существует такая китайская мудрость: «Расскажи мне, и я забуду. Покажи мне, и я запомню. Дай мне попробовать, и я научусь».
* Сегодня я предлагаю вам, ребята, поработать с научными сотрудниками исследовательской лаборатории «Геометрические фигуры».
* Весь окружающий нас мир – это мир геометрии, а точнее – различных геометрических фигур. Но сегодня мы познакомимся с «круглыми» фигурами. А какими именно, узнаем, разгадав загадки:

**1 загадка:**Прикатилось колесо.Ведь похожее оно,Как наглядная натура,Лишь на круглую фигуру.Догадался, милый друг,Ну, конечно , это.. **(круг)**(Слайд № 1) **2 загадка**У круга есть одна подруга.Знакома всем её наружность!Она идёт по краю круга иНазывается .. **(окружность)**(Слайд № 1) * Молодцы! Вы правильно угадали фигуры. Давайте обозначим тему нашего сегодняшнего урока: «Окружность и круг». (Слайд № 2)
* Ребята, откройте тетради, запишите число, классная работа и тему урока “Окружность и круг”.
 |
| **Проверка домашнего задания** | **Фронтальный опрос.*** А теперь, ребята, давайте вспомним, что мы изучали на прошлом уроке

1. Что называется отрезком? (Слайд № 3)2. Дайте определение прямой. (Слайд № 3)3. Дайте определение луча. (Слайд № 3)* Напомните мне, какая темы сегодняшнего урока?
* Как вы думаете, чем мы сегодня будем заниматься?

*(Ответы учеников)** Сегодня мы узнаем, что такое окружность, круг, шар, сфера, узнаем свойства этих фигур. (Слайд № 4)
* А кроме этого, ребята, научимся еще пользоваться циркулем для изображения этих фигур.
 |
| **Первичное усвоение новых знаний** | **Изучение нового материала.**Опыты.* А помните китайскую мудрость: «Дай мне попробовать, и я научусь». Возьмите в руки смайл зеленого цвета.
* Как называется такая геометрическая фигура? (круг).
* Сейчас мы научимся определять центр круга. Для этого возьмите и сверните его пополам, теперь еще раз пополам, разверните, отметьте точку пересечения линий карандашом. Кто догадался, что мы отметили с вами? (центр круга).
* Запишите в тетради: «Центр круга». (Слайд № 4)
* У любого круга есть цент, который обозначается буквой О.
* Отложите этот смайл в сторону, возьмите смайл розового цвета. И вместе со мной отогнем край нашего круга. У всех получилось? Проведите пальцем по этой линии. А так как мы находимся в исследовательской лаборатории «Геометрические фигуры», будем использовать только научные понятия. Это не просто линия – это хорда.
* Итак, дети, хорда – это отрезок, соединяющий любые 2 точки круга. (Слайд № 4).
* Давайте попробуем отметить хорду в других местах нашего смайла.
* Так что такое хорда? (*Ответы детей)*
* Отложите в сторону розовый смайл и возьмите в руки синие смайлики.
* Проведем хорду через центр круга, для этого свернем круг пополам. Проведите по этой линии пальчиком.
* Что делает эта хорда с нашим кругом? (*Делит пополам, на две равные части).*
* Абсолютно верно. Эта хорда – является диаметром круга и обозначается строчной буквой d латинского алфавита.
* Дети, что такое диаметр*? (Хорда, проходящая через центр круга).*
* Запишите новое определение в тетрадь. (Слайд № 5)
* Отложите синие смайлы и возьмите в руки зеленые смайлы. Покажите диаметр. (сворачивают). Сверните еще раз пополам. Что произошло с диаметром? (*Диаметр поделился пополам)*.
* Молодцы. А у нас новое научное понятие – радиус, и обозначается он строчной буквой r латинского алфавита.
* Как найти радиус? (Чтобы найти радиус, нам нужно диаметр поделить пополам). (Слайд № 6)
* Запишите формулу в тетради. Молодцы.
 |
| * **Первичная проверка понимания**
 | * А теперь возьмите круги красного цвета. Приложите к листу тетради и обведите карандашом.
* Какая фигура получилась? *(Окружность).*
* Правильно, окружность – замкнутая кривая линия.
* Чем же отличается круг от окружности?

Вот вам красный круг, кружок,По краю синий ободок.КРУГ - тарелка, колесо,ОКРУЖНОСТЬ - обруч, поясок.ОКРУЖНОСТЬ - очертанье КРУГА(Слайд № 7)* Вы успели заметить, что у нашего красного смайлика отмечен центр, перенесите его на окружность. Для этого приложим его еще раз к окружности, которую вы изобразили и отметим центр карандашом, видим, что все точки окружности равноудалены от центра. А теперь проведите произвольную хорду, что такое хорда? (*Ответ*)
* Теперь проведите хорду через центр окружности, как эта хорда называется? (*Ответ*), проведите еще 2 произвольных диаметра. Отличаются ли они по размеру? *(Ответ*).
* Правильно, все диаметры окружности равны друг другу.
* А теперь начертим радиус, что такое радиус? (*Половина диаметра*).
* Проведем линию из центра до любой точки окружности, то есть наш радиус.
* Проведите самостоятельно еще один произвольный радиус.
* Какой вывод мы можем сделать о равенстве радиусов? (*Ответ*)
 |
| **Физкультминутка.** | * Ребята, давайте сделаем разминку.
* Сядьте прямо. Тема нашего урока “Окружность и круг”, покажите мне руками маленькую окружность. А теперь представьте, что наша окружность раздувается, становится все больше и больше. Показываем, вот какая получилась окружность. А теперь поднимаем эту окружность над собой и держим над головой. Представим, что подул ветер, и наша окружность наклоняется сначала влево, потом вправо. А теперь представим, что окружность превратилась в воздушный шарик и отпускаем ее.
* Молодцы!
 |
| * **Первичное закрепление.**
 | * Как начертить окружность определенного размера?
* Для этого существует инструмент, который называется циркуль. (Слайд № 8).
* Ребята, обратите внимание, как пишется слово “циркуль”.

**Циркуль.**Циркуль мой, циркач лихой, Чертит круг одной ногой, А другой проткнул бумагу, Уцепился и – ни шагу.* У циркуля две ножки. На конце одной ножки игла, на конце другой грифель. Ножки циркуля двигаются. (*Показываю на доске построение окружности)*.
* Для того чтобы начертить окружность, надо отметить центр окружности, поставить в центр окружности ножку циркуля с иглой, взять циркуль за хвостик и провести окружность. Острый конец циркуля всегда должен оставаться в одной точке, а расстояние между ножками не должно меняться.
* Ребята, сейчас мы начертим окружность в тетради, для этого откройте учебник на странице 90 и посмотрите на номер 406 а. (*Читается задание*)(Слайд 9).

(Учитель выполняет на доске).* Сначала отмечаем центр окружности и обозначаем буквой О. Все отметили? (*Ответ*)
* Молодцы. Теперь разведите циркуль на 2 см, воспользовавшись линейкой на вашей парте и начертите окружность.
* Выполните самостоятельно № 460в.
* Теперь давайте подведем итоги проведенных опытов.
1. Хорда - это отрезок, соединяющий любые 2 точки окружности.
2. Окружность – замкнутая линия, все точки которой находятся на одинаковом расстоянии от центра.
3. Радиус – отрезок, соединяющий центр окружности с точкой на окружности.
4. Все радиусы окружности равны друг другу.
5. Диаметр – хорда, проходящая. через центр окружности.
6. Все диаметры окружности равны друг другу.
* А теперь проведем с вами мозговой штурм. Диаметр моей окружности равен 4 см, чему равен диаметр? (*Работа в парах).*

**Итоги урока.*** Что же вы узнали нового на уроке?

*(Сегодня на уроке мы узнали, что такое окружность, круг, чем они отличаются*.)* С каким новым инструментом мы познакомились?

*(Познакомились с - циркулем.)** Для чего мы использовали циркуль?

*(Для построения окружностей с его помощью.)** Какие основные элементы окружности мы сегодня изучили?

*(Изучили, что такое радиус, диаметр и хорда. Научились находить радиус, если известен диаметр.)*  |
| **Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению** | * А теперь, ребята, внимание на экран, запишите задание в дневниках.

(Слайд № 10)**Оценки** * Сегодня очень хорошо работали и я ставлю оценки 5: \_\_\_\_\_\_\_
* Немного были не уверены в себе, допускали ошибки, поэтому оценки 4 получают:\_\_\_\_\_\_\_
 |
| * **Рефлексия (подведение итогов занятия)**
 | * И завершаем наш сегодняшний урок мишенью. Нарисуйте каждый по одной окружности в том поле, которое больше всего соответствует вашему усвоенному материалу.

(Передача мишеней)* Прошу ребят на крайних партах поднять вверх наши мишени, чтобы мы все увидели и оценили результаты нашей работы.
* Наша цель достигнута, попали прямо в «яблочко».
 |