**МКОУ «Мококская средняя общеобразовательная школа»**

**Урок «Длина окружности. Площадь круга»**

**Класс: 6**

**Учитель: Джамалова Пасулбика Джамаловна**

2017-2018 учебный год

**Урок**

**«Длина окружности.**

**Площадь круга»**

*У учеников 6-го класса преобладает образно-наглядное мышление. Поэтому материал, предлагаемый на уроке, должен быть не только доступен, но и наглядно представлять изучаемое понятие. Мало просто дать формулу для вычисления длины окружности, желательно, чтобы ученики сами смогли ее вывести путем логических рассуждений, применяя ранее изученный материал.*

*Для включения в работу необходима разминка или устный счет. Задания разминки должны способствовать хорошему восприятию нового материала. Хорошо, если ребята вспомнят умножение числа на десятичную дробь, округление чисел и возведение в квадрат. На этом фоне новый материал преподносится как что-то уже знакомое, просто забытое. А углубление в изучение материала происходит в результате вывода формулы. Это достигается проблемно-поисковым методом. Словесный и наглядный методы обучения позволяют воспринять материал учеником в удобной для него форме. А то, что он сам догадался и вывел формулу, позволит надолго ее запомнить.*

*Немаловажным моментом является предварительная подготовка к «мини-спектаклю». Наглядная демонстрация круга и окружности дает возможность усвоить различие между понятиями и услышать их определение из уст одноклассников в стихотворной форме.*

**Цели:**

**Обучающая:**выведение формулы длины окружности и площади круга, знакомство с числом р, обучение применению формулы при решении задач.

**Развивающая:**развитие кругозора, мышления, внимания, культуры математической речи, привитие интереса к изучению [**математики**](https://infourok.ru/urokigra-dlya-klassa-dlina-okruzhnosti-i-ploschad-kruga-418882.html).

**Воспитательная:** воспитание ответственности, аккуратности и самостоятельности.

**Оборудование**

Предметы круглой формы (стаканы различной величины, крышки, баночки и т.п.), нитки, линейки, калькуляторы; демонстрационный круг, разделенный на 16 долей, оценочный лист, карточки.

**ХОД УРОКА**

**1. Организационный момент**

**2. Устный счет**

**1)** Округлите число 3,1415926:

а) до десятичных; б) до тысячных;

в) до сотых.

**2)** Вычислите:

2 ∙ 3,1; 4 ∙ 3,12; 6 ∙ 6,24.

**3)** Вычислите:

22; 42; 72; 3 ∙ 22; 3 ∙ 42; 3 ∙ 72.

**3. Новый материал**

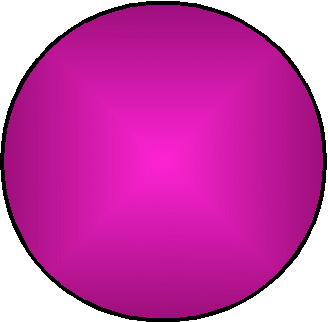
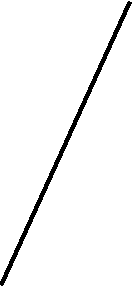
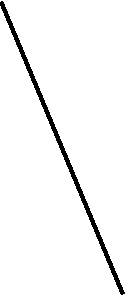
* Назовите единицы измерения длины.
* Назовите предметы, имеющие круглую форму.
* Можно ли линейкой измерить длину окружности предмета круглой формы?
* Как можно это сделать?

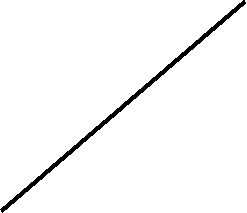
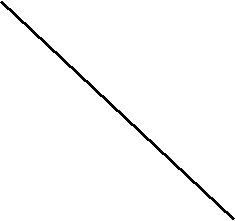
Учитель предлагает нитью измерить длину окружности лежащих на парте предметов, измерить их диаметр и разделить (можно с помощью калькулятора) длину окружности на диаметр.

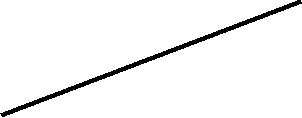
Работа ведется парами, результаты записываются в тетрадях и на доске. Затем учитель предлагает сравнить результаты, полученные каждой парой учащихся, объясняет, что называется числом π = 3,1415926… Это отношение известно со времен Архимеда, его считают равным 22/7; с его помощью можно найти длину окружности без нитки, измерив только диаметр или радиус. Это делают по формуле С = πd = 2πr.

Если мы начертим окружность на бумаге в клетку, то внутри образовавшегося круга окажутся не только целые квадраты. Таким образом найти площадь круга очень трудно (рис.1.) .

**Рис. 1**

Прямая соединительная линия 35



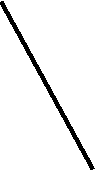
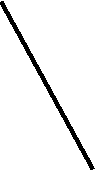
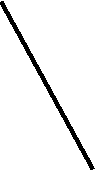
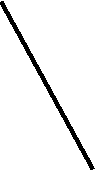
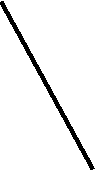
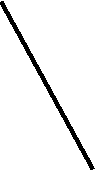
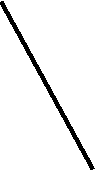
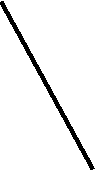
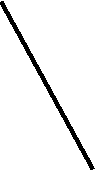
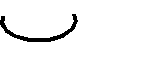
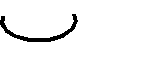
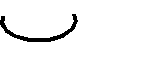
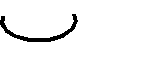
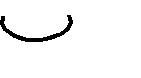
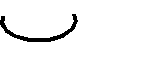


**Рис. 2**

Прямая соединительная линия 36Попробуем круг разделить на 16 долей (рис.2).

Составим из секторов фигуру (рис. 3).

С = πr

Прямая соединительная линия 52Прямая соединительная линия 56Прямая соединительная линия 57Прямая соединительная линия 58Прямая соединительная линия 59Прямая соединительная линия 60Прямая соединительная линия 61Прямая соединительная линия 62Дуга 70Дуга 72Дуга 76Дуга 77Дуга 78Дуга 79Дуга 80Дуга 81Дуга 82Дуга 85

**Рис. 3**

На какую известную фигуру она похожа ?

Какие измерения необходимо знать для нахождения площади этого прямоугольника ?

Что является шириной и длиной прямоугольника ?

Как найти его площадь ?

Учащиеся выводя формулу площади круга через площадь прямоугольника, у которого ширина равна радиусу круга, а длина равна половине длины окружности.

**S = πr ∙ r2= πr2.**

**4. Закрепление**

Найдите длину окружности и площадь круга, если :

а) r = 4; б) r = 2; в) r = 3.

Результаты проверяются.

**5. Театрализованное повторение**

(*Выступают двое ребят, изображающие круг и окруужность)*

***Окружность.****Меня зовут окружностью,*

*Горжусь своей я нужностью.*

*Все до единой точки мои*

*От центра равноудалены.*

*У меня есть друг…*

*Часть плоскости я заключаю в круг.*

***Круг.****Нас радиус с окружностью роднит,*

*Друг к другу тянет, как магнит.*

***Окружность.****Про радиус запомните скорей –*

*Это отрезок от центра до точки*

*моей.*

***Круг.****Всегда диаметр с ней и с мной.*

*Знай, это радиус двойной.*

***Окружность.****Но что всего важней: диаметр мой*

*Почти в три раза с одной*

*седьмой*

*Меня короче. Это отношение*

*Окружности к диаметру*

*за двести лет*

*До нашей эры вывел Архимед.*

*Что справедливо это заключение,*

*Ни в ком не может вызвать*

*сомнения.*

***Круг.****Вы мне должны на слово верить:*

*Площадь круга можно мерить.*

*Скажу собравшимся гостям:*

*«Дели окружность пополам*

*И множь на радиус. Тогда, как говорится,*

*Ты площадь выразишь в квадратных*

*единицах.»*

***Вместе.****Хоть для вас мы и друзья,*

*Путать нас никак нельзя.*

**6. Подведение итогов и задание на дом.**