**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**







**Рис. 2**

Попробуем круг разделить на 16 долей (рис.2).

Составим из секторов фигуру (рис. 3).

С = πr



**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.**