**Конспект открытого урока математики,**

**проведенного в рамках презентационных мероприятий университетского округа НИУ ВШЭ**

*Урок проведен 14.03.2019*

 *в 6 «А» классе МАОУ «СОШ 116» г.Перми*

*Учитель математики Мингалева О.Ю.*

**Тема урока** «Длина окружности и площадь круга»

**Цель урока**: Выведение формулы длины окружности; знакомство с формулой площади кругаи изучение их применения при решении задач.

**Задачи урока**:

* Организация деятельности учащихся по выведению формулы длины окружности,знакомство с формулой площадь круга
* Показать применение их при решении задач
* Познакомить с числом пи
* Привить учащимся навык самостоятельной работы, работы в группе
* Воспитать уважение к математике,умение видеть математические задачи в окружающем нас мире

**План урока**

1. Орг.момент.
2. Устный счет
3. Актуализация опорных знаний
4. Изучение новой темы
5. Первичное закрепление
6. Итог урока
7. Домашнее задание
8. Рефлексия

**Ход урока**

1. Орг.момент
2. Наш урок начнем с устного счета. Необходимо решить 10 примеров и их результаты расставить в порядке возрастания. Каждому ответу соответствует буква. Расшифровав слово, вы узнаете о какой фигуре пойдет речь на уроке. (*прил. 1*)
3. Вы правильно отгадали слово «Окружность». Вспомним, что мы знаем об окружности (что называется окружностью, как называется точка О, что такое радиус, диаметр, как они обозначаются, как связаны радиус и диаметр окружности).
4. На доске изображены 3 фигуры: треугольник, квадрат и прямоугольник. Как найти периметр этих фигур? С помощью какого инструмента можно измерить длины сторон этих фигур
* Создание проблемной ситуации: а можно ли найти периметр окружности. Если да, то с помощью какого инструмента измерить? (учащиеся выдвигают гипотезы)
* Формулирование темы и цели урока: Длина окружности. Научиться ее измерять и вычислять
* Практическая работа (работа в парах). Для измерения длины окружности у каждой пары находятся 3 модели окружности, нитка, линейка, калькулятор и инструкция (*прил.2*)
* Обсуждение итогов практической работы. На доске появляется запись $\frac{C}{d}$= 3,14…
* Знакомство с числом π (*прил. 3*)
* Получение формул С= πd, С=2πr
1. Первичное закрепление (используем при решении задач формулы, результат проверяем с помощью калькулятора)
* Задача №1. Найти длину окружности, если радиус равен 3,5 см.
* Задача №2. Найти длину окружности, если диаметр равен 1,12 м
* Задача №3. Используя слова «арена», «цирк», «диаметр» и «число 41 м», сформулировать и решить задачу.
* Задача №4. Используя слова «экватор», «радиус», «число 400003,6 км», сформулировать и решить задачу.
* Загадка. Нет углов у меня и похож на блюдце я, на медаль, на блинок, на осиновый листок. Людям я старинный друг, называют меня … (круг).

Чем отличается круг от окружности (ответы учащихся)

Знакомство с формулой S= πr2.

* Задача №5. Найти площадь круга, если радиус его равен 1,2 м
* Задача №6. Используя слова «площадь», «радиус», «число 12,56м» сформулировать и решить задачу.
1. Итог урока.
* Что сегодня на уроке мы повторили? (ответы учащихся)
* Узнали? (ответы учащихся)
* Закрепили? (ответы учащихся)
1. Домашнее задание.
* Найти информацию, в виде какой обыкновенной дроби может быть представлено число π.
* Составить и решить 3 задачи на нахождение длины окружности и площади круга из окружающего мира
1. Рефлексия.
* Что понравилось на уроке? (ответы учащихся)
* Что удалось? (ответы учащихся)
* Что вызвало затруднения? (ответы учащихся)
* Где понадобятся знания по данной теме в жизни?(ответы учащихся)

*Приложение №1*

|  |  |
| --- | --- |
| **Буква** | **Пример** |
| **К** | -18+13 |
| **Ж** | -26+25,2 |
| **О** | -1/4+0,25 |
| **Т** | -3\*(-1/2) |
| **У** | -0,1\*10 |
| **Р** | -5-(-3) |
| **О** | -8/0.2 |
| **Ь** | -1/(-1/4) |
| **С** | (-0,2)2 |
| **Н** | (-1/2)3 |

*Приложение №2*

**Практическая работа**

***Цель***: вычислить отношение длины окружности к ее диаметру

***Оборудование***: нить, 3 разных модели окружности, линейка, калькулятор

***Инструкция***:

1. С помощью нити измерить длину каждой окружности

2. Построить и измерить диаметр каждой окружности

3. С помощью калькулятора вычислить отношение длины окружности к ее диаметру

4. Заполнить таблицу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Длина окружности, C | Длина диаметра, d | C/d |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

5. Выдвинуть гипотезу об отношении длины окружности к ее диаметру

*Приложение №3*

Презентация о числе π

*Подготовлена ученицей 6 «А» класса Бойковой Златой*

Слайд №1



Слайд №2

**

Слайд №3

**