Конспект урока по математике для 6 класса.

 **Тема: «Круг. Площадь круга».**

**Цель урока**: расширить представления учащихся о геометрических фигурах, об их измерениях на примере вычисления площади круга. Показать значимость данной темы в практической деятельности человека.

**Задачи урока:**

Учебные: ввести понятие круга и его элементов, показать отличие круга от прочих геометрических фигур, в частности, от окружности; изучить формулу площади круга и показать ее применение в ходе решения задач.

Развивающие: формировать способность анализировать, обобщать; развивать память, логическое и пространственное мышление; развивать навыки работы с тестами; прививать интерес к математике.

Воспитательные: развивать усидчивость, внимательность, инициативность; воспитывать культуру общения, трудолюбие и самостоятельность; воспитывать у учащихся потребность в реализации полученных знаний.

**Оборудование урока:**

- учебники, тетради, чертежные принадлежности;

- демонстрационные чертежные приборы для работы у доски;

- круги различного радиуса;

- компьютер, проектор, экран;

- предметы бытового обихода для демонстрации круга ( монета, циферблат часов, дно от консервной банки, поднос)

**Технологическая карта урока.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п п | *Этапы урока* | *Деятельность учителя* | *Деятельность учащихся* | *Формируемые УУД* |
| 1. | Организационный момент. | Приветствует учащихся, проверяет готовность к уроку. | Приветствуют учителя, готовятся к уроку, психологически настраиваются. |  |
| 2. | Актуализация знаний. | Фронтальная работа. Задает вопросы по пройденному материалу. (слайд 1)Предлагает выполнить краткий тест на повторение ранее изученного теоретического материала с последующей взаимопроверкой. (слайд 2 ) | Отвечает весь класс. Обсуждение ответов.Выполняют тестирование. | Умение обобщать, давать определения понятиям. Устанавливать аналогии.Умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире.Умение организовывать учебное сотрудничество. |
| 3. | Изучение нового материала. | 1) Ставит перед учащимися проблемную задачу. (слайд 3)2)Задает вопросы:-можем ли мы ответить на вопрос задачи?-что необходимо знать, чтобы решить данную задачу?3) Предлагает учащимся сформулировать тему урока и его цель.4)Вводит понятие круга, основных его элементов, записывает формулу для вычисления площади круга. | Понимают тупиковость ситуации, пытаются ее решить.Формулируют тему урока и его цель. Записывают тему в тетрадь.Зачерчивают круг, подписывают основные его элементы. Записывают формулу площади круга. | Умение логически рассуждать, делать выводы, определять способ действия в рамках предложенной задачи. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, выдвигать версии решения проблемы. Умение выдвигать гипотезы при решении учебной задачи и понимать необходимость ее проверки.Умение четко формулировать учебную цель на основе того, что уже известно, аргументировать ее и отстаивать свое мнение.Умение использовать навыки геометрических построений. Умение создавать и преобразовывать геометрические знаки и символы, формулы для решения учебных и познавательных задач. |
| 4. | Физкультминутка. | Проводит физкультминутку. (слайд 4) | Выполняют упражнения. | Умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками. |
| 5. | Закрепление материала. | Предлагает выполнить лабораторную работу: «Нахождение площади круга». | Измеряют у выданных учителем кругов радиус и находят площадь круга. | Умение самостоятельно определять способ действия в соответствии с предложенным условием. Умение планировать пути достижения цели. |
| 6. | Контроль. | 1) Предлагает решить прикладные задачи (слайд 5)2) Задает вопросы для рефлексии (слайд 6) | Решают задачи в тетради с последующей проверкой у доски.Отвечают на вопросы. | Умение найти способ решения практической задачи и обосновать правильность выбора решения. Умение корректировать свои действия, осуществлять контроль за правильностью выполнения учебной задачи.Умение четко формулировать, аргументировать свое мнение, умение использовать речевые средства для выражения своих мыслей. |
| 7. | Домашнее задание(дифференцированно) | Предлагает решить задачи разного уровня сложности (слайд 7) | Самостоятельно выбирают уровень сложности. | Умение оценивать сложность задачи и свои возможности при ее решении. Умение осуществлять осознанный выбор.Умение изображать геометрические фигуры и их конфигурации. |
| 8. | Итоги урока. | Подводит итоги урока. Выставляет оценки. | Слушают итоги урока и критерии выставления оценок. | Умение адекватно воспринимать оценки. |

**Приложения к уроку.**

Слайд 1. «Вопросы для разминки»

1. Что такое окружность? Каким свойством обладают точки на окружности?

2. Что называют радиусом окружности? Ее диаметром?

3. Что показывает число π? Чему оно равно?

4. Может ли окружность иметь длину? Площадь?

5. Запишите формулу для вычисления длины окружности.

6. Приведите примеры окружностей.

Слайд 2.

1. Если радиус окружности равен 8 см., то ее диаметр равен…

а) 4 см б) 8 см. в) 16 см. г) нет верного ответа

2. Длина окружности вычисляется по формуле…

а) 2πR б) 4πR в) 6πR г) нет верного ответа

3. Если радиус окружности равен 2 см., то длина окружности равна …

а) 2π б) 4π в) 6π г) нет верного ответа

4. Число π равно…

а) 2,71 б) 3,14 в) 0,14 г) нет верного ответа

Слайд 3.

Решить задачу. Директору цирка потребовалось выяснить, сколько опилок нужно заказать для посыпки арены радиусом 12 м, если на 1 м2 требуется 6,25 кг. опилок?

Слайд 4.

Одолела нас дремота,

Шевельнуться неохота.

Ну-ка делайте со мною

Упражнение такое:

Раз - поднялись, потянулись,

Два – нагнулись, разогнулись,

Три – в ладоши три хлопка

Головою три кивка.

Слайд 5.

1. Решить задачу, данную в начале урока (слайд 3)

2. На прямоугольной площадке, имеющей размеры 10,5 \* 8,4 м, разбита клумба, диаметр которой 1,8 м. Определите площадь, занимаемую клумбой, и часть площади прямоугольника, не занятую клумбой.

3. Скатерть имеет форму круга радиусом 80 см. $\frac{1}{4}$ часть скатерти покрыта вышивкой. Найдите площадь скатерти, не покрытую вышивкой. Ответ выразите в м2.

Слайд 6.

1. Что такое круг? Назовите основные элементы круга.

2. Приведите примеры круга из повседневной жизни.

3. Запишите формулу для нахождения площади круга.

Слайд 7.

1. Диаметр опаленной площади тайги от взрыва Тунгусского метеорита (1908 г.) равен примерно 38 км. Какая площадь тайги пострадала от метеорита ?

2. Радиус круга 3 см. Найдите площадь всей надписи.

3. К предстоящим Олимпийским играм в Сочи организаторы заказали надпись в виде колец. Радиус внешней окружности 3,5 м, а радиус внутренней окружности 2,15 м. Вычислите площадь, которую займет эмблема и определите общее количество краски, которую необходимо приобрести для ее украшения. Учесть, что на покраску 1м2 требуется 0, 51 г краски.