

Стендовый урок по математике
в 6 а классе на тему:

**«Длина окружности
и площадь круга»**



Учителя математики
МАОУ СОШ №7

Джабиевой Галины
Александровны



Цели урока

Образовательные:

1. Познакомить учащихся с числом π .
2. Вывести формулы для нахождения длины окружности и площади круга.

Развивающие:

1. Развивать познавательную активность, творческие способности, смекалку и сообразительность.
2. Развивать логическое мышление, память, внимание и речь.

Воспитательные:

1. Формировать коммуникативные умения учащихся.
2. Способствовать воспитанию уважительного отношения друг к другу при работе в группах, аккуратности при выполнении работы, уважения к ответам одноклассников.



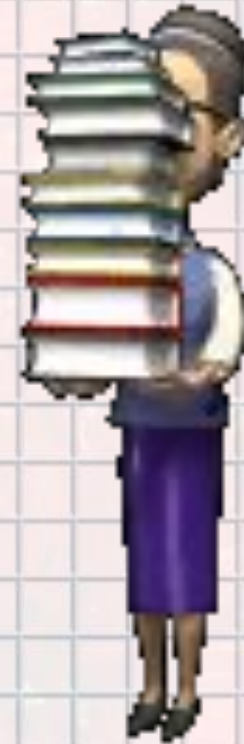
Задачи урока:

1. Актуализировать знания об окружности, ее элементах.
2. Повторить правило округления чисел.
3. Отработать умение решать текстовые задачи на применение формул.
4. Продолжить формирование умений учащихся работать в группе.



Планируемые результаты

- Предметные результаты
- Метапредметные
- Личностные



Этапы урока

- I. Организационный момент. Мотивация учебной деятельности учащихся
- II. Актуализация опорных знаний
- III. Усвоение новых знаний. Практическая работа
- IV. Физкультминутка
- V. Закрепление новых знаний
- VI. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению
- VII. Подведение итогов урока, рефлексия



Организационный момент. Мотивация учебной деятельности учащихся

Загадки

Ни угла, ни стороны,
А родня – одни блины.
(круг)

У круга есть одна подруга,
Знакома всем ее наружность!
Она идет по краю круга
И называется -...(окружность)

Ребусы

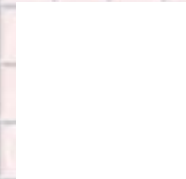
П +



Ш = Щ

(площадь)

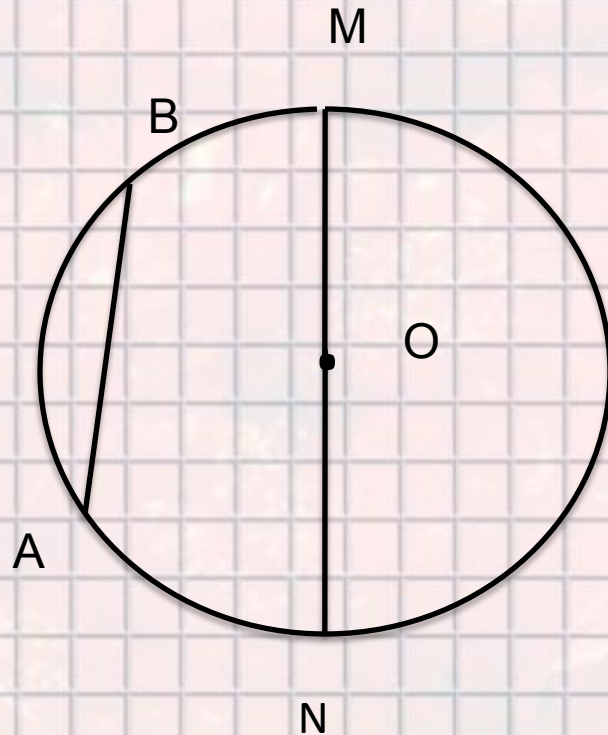
Д "



(длина)



Актуализация опорных знаний



Окружность – замкнутая линия. Все точки окружности одинаково удалены от ее центра. Обозначим длину окружности **C**

AB – хорда (отрезок, соединяющий две любые точки окружности)

OM – радиус (отрезок, соединяющий центр окружности с любой ее точкой). Обозначим радиус окружности **r**

MN - диаметр (хорда, проходящая через центр окружности).

Обозначим диаметр окружности **d**

$$d = 2 \cdot r$$



Актуализация опорных знаний

Что называется отношением двух величин?
Как округлить десятичную дробь до десятых,
до сотых?

Округлить до десятых (до сотых)

I
8,3153
3,2711

II
8,5355
3,4366

III
8,8298
3,2818



Практическая работа

Измерение длины окружности

1. Обведите в тетрадях модели кругов.
2. Обмотайте нитку вокруг наших моделей, а потом распрямите нить .
3. Обмотайте нить по нарисованной в тетради окружности (длина нити должна быть равна этой окружности). Попросите помощи у товарища.
4. Измерьте длину нити линейкой.
5. Запишите результаты в тетрадь.

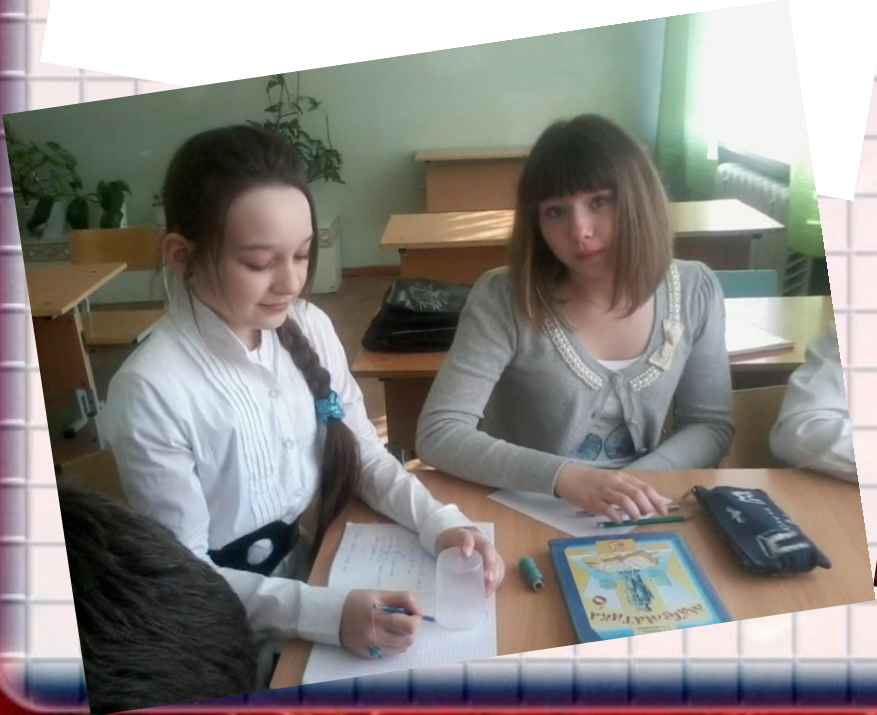
Измерение диаметра окружности

1. Проведите в окружностях диаметры.
2. Измерьте длину диаметров линейкой.
3. Запишите результаты в тетрадь.

Запишите отношение длины окружности к диаметру

Сосчитайте каждое отношение и округлите до сотых.





Усвоение новых знаний

Число Архимеда $\pi \approx 22/7$

$\pi \approx 3,1416$ «Что я знаю о круге»

Длина окружности $C = \pi d$

$C = 2\pi r$, т.к. $d=2r$

Про площадь круга говорят:

Она равна пи эр квадрат. $S = \pi r^2$

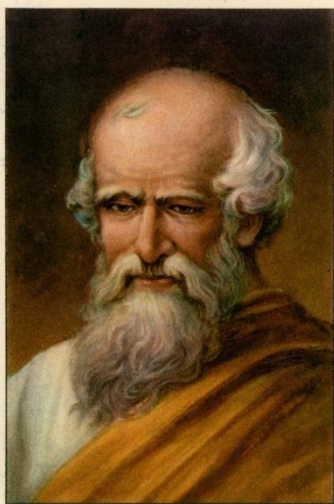


Физкультминутка

Из-за парт мы выйдем дружно,
Но шуметь совсем не нужно,
Встали прямо, ноги вместе,
Поворот кругом на месте.
Хлопнем пару раз в ладошки.
И по топаем немножко.
А теперь представим, детки,
Будто руки наши – ветки.
Покачаем ими дружно,
Словно ветер дует южный.
Ветер стих. Вздохнули дружно.
Нам урок продолжить нужно.



Исторические сведения о числе π



Длина окружности тем больше, чем больше ее диаметр. Для всех окружностей отношение длины окружности к длине ее диаметра является одним и тем же числом. Сначала было замечено, что длина любой окружности примерно в 3 раза больше диаметра. Затем этот

был уточнен – в 371 раза, но и тогда математики знали, что это число проблем при записях расчетов, математики Древней Греции стали обозначать это число буквой греческого алфавита – π (пи). Точное значение π неизвестно и сейчас. Нам для вычислений достаточно использовать значение π , округленного до разряда сотых 3,14.

Примерно такую же точность дает значение $\pi \approx 22/7$. Число $22/7$ носит имя великого математика: называется оно «число Архимеда».



Шутка из учебника Магницкого

(Для закрепления в памяти
рационального выражения числа

Архимеда $\pi \approx 22/7$)
Двадцать две совы скучали
На больших сухих суках.

Двадцать две совы мечтали
О семи больших мышах,
О мышах довольно юрких
В аккуратных серых шкурках.

Слюнки капали с усов
У огромных серых сов.



Закрепление новых знаний

Задача

Дано:

Окружность

$$\pi \approx 3,14$$

$$r = 4,7 \text{ дм.}$$

Найти:

C - ? S - ?

Решение:

$$C = 2 \pi r$$

$$C = 2 \cdot 3,14 \cdot 4,7 = 29,516 \approx 29,5 \text{ (дм.)}$$

$$S = \pi r^2$$

$$S = 3,14 \cdot 4,7 \cdot 4,7 = 69,3626 \approx 69,4 \text{ (дм}^2\text{)}$$

Ответ : *длина барьера равна 29,5 дм, площадь арены равна 69,4 дм².*

Задание для групп:

Найти C и S, результат округлить до десятых, если

I

$$r = 5,2 \text{ см.}$$

$$d = 3,8 \text{ дм.}$$

II

$$r = 6,5 \text{ см.}$$

$$d = 2,8 \text{ дм.}$$

III

$$r = 3,9 \text{ см.}$$

$$d = 5,1 \text{ дм.}$$



Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению

§ 4 п. 24 Проверить на любой модели окружности число π , выполнить все необходимые измерения. Найти длину этой окружности и площадь ограниченного ею круга.

Индивидуальное задание:

Придумать ребус или загадку про окружность или круг



Подведение итогов урока

- можно ли сказать, что:
 - срез яблока – окружность,
 - срез теннисного шарика – окружность,
 - глобус – окружность?
- приведите свои примеры окружности и круга;
- назовите формулы:
 - длина окружности,
 - площадь круга;
- что нужно знать, что бы вычислить длину окружности и площадь круга?
- назовите единицы измерения длины, площади.



Рефлексия

Я узнал:....

Я запомнил:....

Я научился:....

Мне понравилось:...

Я затруднялся:....

Мое настроение:....



Рефлексия



Результаты урока

Предметные результаты:

в познавательной (интеллектуальной) сфере:

- знакомство учащихся с числом π , расширение понятия множества чисел;
- знакомство учащихся с формулами длины окружности и площади круга;
- применение формул при решении задач;

в ценностно-ориентационной сфере:

- применение знаний при решении практико-ориентированных задач



Метапредметные результаты

Познавательные:

- сформированность познавательных интересов, направленных на развитие представлений о числе π , длине окружности и площади круга.

Регулятивные:

- понимание смысла поставленной задачи;
- умение выполнять действия по алгоритму;
- умение выполнять учебное действие в соответствии с целью;
- контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

Коммуникативные:

- сформированность умений ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной речи;
- умение адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции;
- умение работать в группе в атмосфере сотрудничества.



Личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию;
- построение продуктивного взаимодействия в группе, сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций.



Спасибо за
внимание !

