

Урок математики в 6-ом классе «Длина окружности»

Кошелева Лидия Климентьевна, учитель математики,

МОУ «Гимназия № 2», г.Балаково.

Тип урока: изучение нового материала.

Цели урока:

- актуализировать знания учащихся об окружности и её элементах;
- расширить представление учащихся об измерении геометрических фигур на примере вычисления длины окружности.

Задачи урока:

Образовательные:

- вывести формулы длины окружности;
- показать применение формул при решении задач;
- познакомить с числом пи;
- прививать учащимся навыки самостоятельной работы.


Развивающие:

- развивать навыки устного счета;
- развивать познавательный интерес учащихся в процессе ознакомления с историческим материалом;
- развивать навыки работы с тестами;
- развивать навыки применения компьютерных технологий;
- формировать умение анализировать ,обобщать.

Воспитательные:

- приучать к эстетическому оформлению записи в тетради;
- воспитывать умение выслушивать других, общаться;
- прививать аккуратность и трудолюбие.

Этапы урока и их содержание	Время (мин)	Деятельность	
		учителя	Обучающихся
I. Организационный этап	1	Организованная	Сообщают об отсутствующих
II. Постановка цели. Магелан совершил кругосветное путешествие вокруг земли. Какой путь он прошел? Чтобы ответить на этот вопрос, надо знать длину окружности.	2	Сообщает тему урока, цель урока.	Записывают тему в тетради
III. Актуализация опорных знаний. При изучении новой темы нам будет необходимо выполнять округление чисел и находить среднее арифметическое. Выполним устные упражнения: 1) округлить число 4,357 до сотых, до десятых, до единиц; 2) найдите среднее арифметическое чисел 4,7; 5,3 и 8,3; 3) назовите по рисунку центр, радиус и диаметр окружности. Вспомним их определения и обозначения.	5	Проводит фронтальную беседу по теоретическим вопросам Показ слайда	Принимают активное участие в теоретическом опросе, выполняют задания.
IV. Изучение нового материала. Сегодня нам предстоит научиться находить длину окружности. Вспомните единицы измерения длины, инструменты. Как же измерить длину окружности? Проведем практическую работу: Плотнo обмотаем нить около окружности, затем растянем нить и измерим её длину с помощью линейки. Введем обозначение длины окружности C и запишем результат. Измерим диаметр окружности d и	10	Создает проблемную ситуацию. Показ слайда. Проводит практическую работу	Все учащиеся приготовили модели окружности и нить. Кто-нибудь из учащихся обязательно предложит измерить длину окружности с помощью нити.

<p>запишем результат. Найдем отношение длины окружности к диаметру. Найдем среднее арифметическое своего результата и результата соседа, округлим до сотых.(Можно использовать калькулятор.)</p> <p>Какой вывод можно сделать?</p> <p>Итак, отношение длины окружности к длине её диаметра выражается одним и тем же числом. Это число обозначают греческой буквой π. Подсчеты показали, что $\pi \approx 3,14$. Как мы находили π: $\pi = C : d$, отсюда $C = \pi d$. Т.к. $d = 2r$, то $C = 2\pi r$.</p>		<p>На доске выписывает несколько результатов</p> <p>Вывод формул</p>	<p>Выполняют практическую работу. Ученики делают вывод: хотя окружности были разные, отношение длины окружности к длине диаметра получилось примерно одинаковым. Записывают формулы.</p>
<p>V. Физкультминутка.</p>	<p>2</p>		
<p>VI .Историческая справка.</p> <p>Число Пи самое загадочное число. История числа Пи, выражающего отношение длины окружности к ее диаметру, началась в Древнем Египте. То, что отношение длины окружности к диаметру одинаково для любой окружности, и то, что это отношение немногим более 3, было известно ещё древнеегипетским, древнегреческим геометрам. Первым ввел обозначение отношения длины окружности к диаметру символом π английский математик У. Джонсон в 1706 году в книге «Новое введение в математику». В качестве символа он взял первую букву греческого слова «periferia», что в переводе означает</p>	<p>4</p>	<p>Беседа, показ слайдов.</p> 	<p>Слушают учителя.</p>

«окружность».

Неофициальный праздник «Международный день числа пи» отмечается 14 марта, которое в американском формате дат (месяц /день) записывается как 3,14, что соответствует приближенному значению числа π . Считается, что праздник придумал в 1987 году физик из Сан-Франциско Ларри Шоу, обративший внимание на то, что 14 марта ровно в 01:59:26 дата и время совпадают с первыми разрядами числа $\pi = 3,1415926$. Кроме того, этот день (14 марта) является также и днем рождения Альберта Эйнштейна, что придает ему дополнительную значимость в глазах математиков.

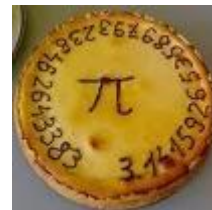
В Сиэтле на ступенях перед зданием Музея искусств стоит



единственный памятник числу Пи.

Интересно – в десятичной части числа пи нет повторений, как в обычной периодической дроби, а число знаков после запятой у него – бесконечно. На сегодняшний день проверено, что в 500 млрд. знаков числа пи повторений действительно нет. Есть основания полагать, что их нет вообще. Это архиважно!

Поскольку в последовательности знаков числа пи нет повторений – это значит, что в десятичном хвосте числа пи можно отыскать любую



задуманную последовательность цифр. Ваш телефон? Пожалуйста, и любая последовательность цифр в десятичных знаках числа π рано или поздно найдется. Любая! Вопрос в том, как их там отыскать...			
VII. Закрепление изученного. Решение задач: 1) № 847 Прочитайте задачу. Что известно? Что надо узнать? Как найти длину окружности, зная её радиус? 2) №849; 3) №851.		Показывает оформление задачи	Один ученик выполняет вычисления у доски, остальные в тетради
VIII. Тест первичного закрепления.	7	Напоминает как работать с тестами	Выполняют тест
IX. Домашнее задание (написано на обратной стороне доски) п.24, № 867, 868. Творческое задание: придумайте и составьте задачу по теме «Длина окружности», сделайте рисунок к задаче.	3	Поясняет, что аналогичные задания были выполнены на уроке	Внимательно выслушав учителя, записывают в дневники
X. Итоги урока. Вспомните, что сегодня на уроке мы: 1. Повторили... 2. Узнали... 3. Понадобятся эти знания в жизни?		Выставляет оценки	Отвечают на вопросы

Литература, интернет ресурсы:

Математика: уч. для 5 кл. Н.Я. Виленкин-М.: Мнемозина, 2010

Современный урок математики. - Саратов: ГОУ ДПО СарИПК и ПРО, 2004 Авторы-составители Костаева Т.В., Соловьева Г.Д.

<http://ru.wikipedia.org/wiki>

<http://www.mathvaz.ru>

http://crow.academy.ru/dm/materials_/pi/history.htm