|  |
| --- |
| Тема: Длина окружности и площадь кругаПодачина Елена Николаевна, учитель математики и физики МБОУ "СОШ №52 ст. Карамыш" Красноармейский район,**Тип урока:** Открытие нового знанияТехнологическая карта урока математики 6 класс. **Цель урока**: сформировать представления о длине окружности, познакомить с формулами вычисления длины окружности, экспериментально вывести число https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/650274/img1.gif, дать представления о числе https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/650274/img1.gif(“пи”)**Результаты обучения** * *Предметные*: знакомство с формулами длины окружности, формирования умения решать текстовые задачи алгебраическим способом, приобретение опыта вычисления длины окружности, формирование умения выполнять числовые подстановки в буквенные выражения и находить значения величины, для которой составлена формула, выражать из формулы одну величину через другую.
* *Личностные*: формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.
* *Метапредметные*:
	+ *Регулятивные УУД:* формировать умения планировать свою деятельность при решении задач, понимать смысл поставленной задачи, уметь проверять результаты вычислений, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, применение самоконтроля при решении учебных задач
	+ *Познавательные УУД:* формировать умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, сопоставлять информацию представленную в разных видах, формировать умение анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель - что известно, что требуется найти)
	+ *Коммуникативные УУД:* формировать умение сотрудничать с товарищем при выполнении заданий в паре, соблюдать очередность действий, выслушивать партнера, корректно сообщать товарищу об ошибках., высказывать свое мнение при обсуждении.
 |
| Этапы урока | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| 1. Организационный момент 1 мин
 | Проверяет готовность учащихся к уроку. Наличие у учащихся чертежных инструментов. | Готовят к уроку чертежные принадлежности, модели с цилиндрической поверхностью (крышки, банки …) |
| 1. Актуализация опорных знаний

4 минуты | Дает задание вычислить значение выражения 12/х при х= 4; 2; 5,5Найти а из пропорции 4/а=3/18Сколько процентов составляет число 3 от 47,5 от 50? | Работают самостоятельно в своих тетрадях. Затем выполняют взаимопроверку |
| 1. Постановка проблемы

1 мин | Описывает ситуации измерения расстояний при прямолинейном движении различных тел. Задает проблемный вопрос: Как измерить путь , пройденный автомобилем на кольце кругового движения или вокруг клумбы | Вспоминают, какими инструментами пользуются для измерения расстояний. Выдвигают гипотезы о возможности или невозможности их использования при движении по окружности. |
| 1. Открытие нового знания

10 мин | Класс разбивается на несколько групп по 3-4 человека. Каждая группа выполняет программируемое задание.1. возьмите один из принесенных вами предмет и обведите его по окружности, поставив на лист
2. Вырежьте его
3. Придумайте способ точного определения места расположения его центра.
4. Проведите диаметр полученного круга и измерьте его линейкой.
5. С помощью нити найдите длину окружности выбранного предмета.
6. Выполните деление числа, полученного при измерении длины окружности на длину диаметра.

Результаты занесите в таблицу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Длина окружности | Диаметр круга | Частное |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Проведите исследование других, принесенных вами тел.Сравните результаты вашей группы с результатами других групп.Сделайте вывод по результатам исследования. | Выполняют работу по экспериментальному определению приближенного числового значения ПИ.Учатся работать в команде, распределять роли, выстраивать диалог, критически оценивают способы достижения цели.Получают знания путем осуществления деятельности.Осуществляют анализ данных.Делают вывод.При делении длины окружности на её диаметр, не зависимо от её размера, всегда получается примерно 3,14.Объясняют, почему в некоторых ячейках столбца частных значения несколько отличаются.Причины: неточные измерения, ошибки при вычислении. |
| 1. Первичное закрепление

8-9 мин | Сообщает учащимся, что длину окружности принято обозначать С(от лат. circulus — **круг**, **окружность**)Также назван и инструмент для вычерчивания окружностей - циркульДиаметр обозначается буквой d, а отношение С/d=$π$ от греческого слова периферия (окружность)Длину любой окружности можно вычислить, зная её диаметр по формулеС=$ π$d, или зная её радиус. Дает ученикам возможность самим догадаться как выглядит эта формула: С=2$ π$r. | Слушают пояснения учителя, записывают в тетрадь формулы: С=$ π$d С=2$ π$rВыполняют задания 600, 601Знакомятся с историей числа Пи<http://linoit.com/users/podachinaelena/canvases/%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D1%87%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE> |
| 1. Самостоятельная работа с самопроверкой и самооценкой

10 мин | Контролирует продвижение учащихся, оказывает индивидуальную помощь. | Выполняют задания595,596,599,604,605(а,в) |
| 1. Контрользнаний

2-3 мин | Задает учащимся вопросы:Какие формулы используются для вычисления длины окружности?Вычислите длину окружности, если её радиус равен 1 см, если её диаметр равен 2 см. Число пи округлите до сотых долей 3,14 | Отвечают на вопросы.Вычисляют сильные ученики устно, слабые - письменно |
| 1. Коррекция знаний

5 мин | Возможные ошибки. Неправильно выполнено умножение десятичных дробей столбиком (запятая не на месте)Перевод единиц измерения | Проговаривают правила. |
| 1. Итоги урока

 2 мин | Домашнее задание: 598,603,607 | Записывают задание |