|  |
| --- |
| **Определение числа Пи. Длина окружности** |
| Урок математики, 6 класс Преподаватель: А.А.Дегтерева |
| Урок формирования первоначальных предметных навыков |

18.3.2014

**Пояснительная записка**

Урок первый в системе уроков по теме «Длина окружности. Площадь круга». Урок тесно связан с предыдущим материалом и работает на последующие уроки.

Класс: 6

Тип урока: Урок открытия новых знаний

Тема урока: Определение числа Пи. Длина окружности

Цель урока: Создание условий для формирования у учащихся умения находить длину окружности.

Задачи урока:

1) **Обучающие:** познакомить учащихся с формулой длины окружности; определить число Пи.

2) **Развивающие:**

1) способствовать развитию логических УУД;

2) развивать интерес к предмету;

3) развивать внимание учащихся

3) **Воспитывающие:** воспитывать умение высказывать свою точку зрения, слушать других, развивать внимательность и аккуратность в вычислениях.

**Планируемые результаты:**

предметные:

* уметь в процессе реальной ситуации использовать понятие длины окружности;
* уметь использовать математические термины, комментируя свои действия;
* применение знаний в различных ситуациях.

метапредметные

* понимать учебную задачу урока; определять цель учебного задания;
* контролировать свои действия в процессе выполнения;
* обнаруживать и исправлять ошибки;
* оценивать свои достижения;
* формировать познавательный интерес к математическим дисциплинам.
* развивать внимание, логическое мышление.

личностные

* формировать учебную мотивацию;
* уметь проводить самооценку;
* понимать необходимость приобретения новых знаний;
* уметь аргументировать свою точку зрения.

**Материалы и оборудование:** учебник Виленкин Н. Я., Жохов В. И., Чесноков А. С., Шварцбурд С. И. Математика 6 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2013; тетрадь, доска, презентация PowerPoint, компьютер, проектор, лист для лабораторной работы, шаблоны кругов разного диаметра, цилиндрическое тело (стакан), линейка, нить, карандаш, шарики (одинакового диаметра).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п***  ***(название этапа)*** | ***Цель этапа*** | ***Деятельность учителя*** | ***Деятельность учащихся*** | ***Развиваемые УУД*** | ***Результат*** |
| 1. **Организационно-мотивационный.** | Создание благоприятного психологического настроя на работу | Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей.  *- Добрый день. Ребята, проверьте свою готовность к уроку. Кто полностью готов, посмотрите на меня и улыбнитесь.* | Проявление интереса к материалу изучения.  Представление собственного опыта, высказывание собственных мыслей. | Коммуникативные:планирование сотрудничества с учителем.  Личностные:самоопределение | Включение учащихся в учебный процесс. |
| 1. **Этап целеполагания (постановка учебной проблемы).** | Обсуждение незнакомой ситуации, порождающей проблему появления нового понятия | **Приводит к проблеме через три практические задачи (презентация)**  **Постановка проблемы №1.** Я сегодня принесла на урок небольшую круглую салфетку. Её радиус 20 см. Хотелось бы обработать её край кружевом, но как узнать, сколько кружев понадобится? Помогите мне, ребята, пожалуйста!  **Постановка проблемы №2.** Мой знакомый разбил у себя на даче цветочную клумбу круглой формы. Диаметр её 20 м. Он обратился ко мне за помощью. Сосед просит узнать длину забора, которая получится, чтобы оградить клумбу. Как поступить в данном случае?  **Постановка проблемы №3.**  Спутник движется по орбите Земли на расстоянии 100 км от её поверхности. Какой путь пройдёт спутник, сделав 8 оборотов вокруг Земли?  *Учитель:*Итак, так или иначе мои «проблемы» свелись к нахождению длины окружности. Мы с вами умеем находить длину отрезка, периметр прямоугольника. А как же найти длину окружности?  Сегодня на уроке мы познакомимся с формулой длины окружности, с помощью лабораторного опыта повторим открытия, сделанные ещё до нашей эры. | Выдвигают варианты формулировок цели, участвуют в их обсуждении. Анализируют.  *Учащиеся* предлагают варианты расчёта. (Они сводятся к тому, что кружево надо приложить к краю салфетки и определить его длину.)  *Учащиеся* предлагают обычно измерить эту длину опытным путём.  *Учащиеся* оказываются в затруднительном положении и вполне вероятно не могут ответить на этот вопрос | Коммуникативные: Умение сотрудничать, вступать в дискуссию, анализировать, доказывать, отстаивать свое мнение.  Регулятивные:целеполагание  Познавательные:постановка и формулирование проблемы, способность анализировать и действовать с позиции содержания предмета. | Появление цели урока. |
| 1. **Актуализация опорных знаний.** | Повторение понятий, связанных с окружностью | Учитель задаёт вопросы ***(Презентация)***  1)Так что же такое окружность?  2)На сколько частей делит окружность плоскость?  3)Что такое хорда?  4)Как соотносится длина диаметра и хорды?  5)Что такое радиус?  6)Сколько радиусов и диаметров можно провести в окружности? | Демонстрируют знания, умения. Отвечают на вопросы учителя. | Коммуникативные:умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли  Регулятивные:составление плана и последовательности действий | Фиксация имеющихся предметных учебные знаний (умений), известных способов деятельности |
| 1. **Совместное открытие новых знаний**   **Лабораторная работа** | Обсуждение необходимости введения нового знания | Объясняет этапы лабораторной работы.  Проверяет полученные данные.  Подводит детей к выводам. Вводит понятие числа Пи. Даёт историческую справку числа Пи. | Выполняют практические измерения, делают вычисления.  Анализируют и сверяют свои результаты.  В процессе обсуждения и анализа записывают выводы. Выводят новые формулы и понятия.  (презентация, лист лабораторной работы)  . | Коммуникативные: Развитие умений учебного сотрудничества, коллективного обсуждения проблем, предположений.  Регулятивные: определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата | Введение понятия числа Пи. Формулировка формулы длины окружности. |
| 1. **Первичное закрепление.** | Формирование навыка применения формулы длины окружности | Организация работы по решению поставленных в начале урока практических заданий (презентация) | По одному (на задачу) ученику работают у доски, остальные  решают самостоятельно, применяя полученные формулы, ориентированы на получение конкретного результата, излагают, объясняют учебный материал. | Коммуникативные:  развитие умения работать в группе  Регулятивные: контроль и оценка правильности выполнения действий | Формирование навыка применения формулы длины окружности |
| 1. **Итог урока. Рефлексия.** | Обеспечение осознания учащимися своей учебной деятельности на уроке. Соотнесение цели урока и результата. | Организация обсуждения: *Какова была тема урока? Какую цель ставили? Каким способом решали поставленную задачу? Достигли ли мы поставленной цели?*  *Я сегодня…* | Анализируют свою деятельность по достижению цели. Делятся своими впечатлениями от работы на уроке. | Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли  Личностные: способность к самооценке  Регулятивные: умение проговаривать последовательность действий | Анализ полученных результатов. |
| 1. **Инструктаж по выполнению домашнего задания.** | Обеспечение понимания детьми содержания и способов выполнения домашнего задания | Разъяснение основных моментов при выполнении домашнего задания (презентация). | Слушают объяснение учителя, записывают домашнее задание |  | Запись и понимание домашнего задания. |