**Российская Федерация**

**Ямало-Ненецкий автономный округ Надымский район с. Ныда**

**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«ШКОЛА-ИНТЕРНАТ СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ с. НЫДА»**

**СЦЕНАРИЙ УРОКА ПО МАТЕМАТИКЕ, 6 КЛАСС**

**ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ**

 **Моргунова С.П., учитель математики**

 **МОУ «Школа-интернат среднего (полного)**

 **общего образования с. Ныда»**

**Ныда**

**2012**

**Тема урока**: Длина окружности

**Класс**: 6а

**Тип урока**: изучение нового материала.

**Вид урока**: интегрированный.

**Технология: развивающего обучения, индивидуализации**, разноуровнего контроля.

**Время проведения**: первый урок по теме « Длина окружности. Площадь круга».

**Цель**: изучить формулу длины окружности и показать ее применение при решении задач.

**Задачи урока**:

*Образовательные:*

* изучить формулу длины окружности;
* показать применение её при решении задач;
* познакомиться с числом п;
* прививать учащимся навык самостоятельности в работе, учить трудолюбию, аккуратности.

*Развивающие:*

* развивать познавательный интерес учащихся в процессе ознакомления с историческим материалом;
* развивать навыки устного счёта;
* развивать творческую и мыслительную деятельность учащихся, их интеллектуальные качества: способность к «видению» проблемы;
* формировать умения чётко и ясно излагать свои мысли;
* развивать пространственное воображение учащихся.

*Воспитательные:*

* прививать учащимся навык самостоятельности в работе, учить трудолюбию, аккуратности;
* воспитывать умение работать с имеющейся информацией в необычной ситуации;
* воспитывать уважение к математике, умение видеть математические задачи в окружающем нас мире;
* развивать интерес к математике путем создания ситуации успеха.

**Оборудование и наглядность:** компьютер, проектор, экран;  презентация слайд-фильм PowerPoint ,

модели окружности, нитка, линейка.

**План урока.**

1. Орг. момент.
2. Вступительное слово учителя.
3. Актуализация опорных знаний .
4. Устный счет.

**Изучение новой темы.**

1. создание проблемной ситуации
2. практическая работа;
3. проверка работы;
4. вывод;
5. историческая справка;
6. вывод формул.

**Первичное закрепление.**

1. решение задач у доски;
2. дифференцированная самостоятельная работа.
3. Тест первичного закрепления.

**Итог урока**.

* выставление оценок
* Домашнее задание.
* Рефлексия.

**Ход урока.**

1. Орг.момент.

2. Вступительное слово. Формулировка темы и целей урока.

Учитель: Сегодня у нас не совсем обычный урок. Сегодня мы с вами отправимся в необычное путешествие, мы посетим страну круга. В этой стране мы сделаем несколько остановок: побываем в краю математических знаний, посетим лабораторию круга, заглянем в цирк, отдохнем на поляне отдыха. На каждой остановке вам надо будет показать свои знания, находчивость и смекалку. И поэтому эпиграфом нашего урока будут слова: «Усердие все превозмогает». Все ваши успехи вы сегодня будете фиксировать в оценочных листах, где вы будете проставлять баллы. А в конце урока мы подведем с вами итог урока и выставим оценки.

Я вижу, что вы готовы к началу путешествия. Итак:

1.**Вход в страну круга**

Чтобы войти в страну круга, нам нужно узнать название темы нашего урока.

Название нашей темы урока состоит из двух слов.

Первое слово вы узнаете, выполнив следующее задание. ([презентация слайд 1](file:///E%3A%5Cdata%5Carticles%5C51%5C5187%5C518727%5Cpril1.ppt))
Округлите число до заданного разряда, из предложенных вариантов выберете правильный ответ, каждому числу поставлена в соответствие буква, из букв вы составите слово.
*( на экране появляются правильные ответы*)

Отгадайте загадку и вы узнаете второе слово темы. ([презентация слайд 2](file:///E%3A%5Cdata%5Carticles%5C51%5C5187%5C518727%5Cpril1.ppt))

**Если видишь солнце в небе, или чашку с молоком,
Видишь бублик или обруч, слышишь сказку с колобком,
В круглом зеркале увидел ты сейчас свою наружность.
И вдруг понял, что фигура называется окружность**.

*(на экране появляется слово окружности)*

-Так какая тема сегодняшнего урока?*(дети отвечают)*
-Правильно «Длина окружности». ([презентация слайд 3](file:///E%3A%5Cdata%5Carticles%5C51%5C5187%5C518727%5Cpril1.ppt)) Откройте тетради, запишите число и тему урока: «Длина окружности»

2.**Остановка «Край математических знаний»**

Сегодня мы должны: (цели урока)

* Повторить основные понятия темы «Окружность».
* Вывести формулу для вычисления длины окружности.
* Учиться применять эту формулу при решении задач.

( [презентация слайд 4](file:///E%3A%5Cdata%5Carticles%5C51%5C5187%5C518727%5Cpril1.ppt))

**3. Актуализация опорных знаний.**

Давайте вспомним, что мы уже знаем про окружность.
( [презентация слайды 5-8](file:///E%3A%5Cdata%5Carticles%5C51%5C5187%5C518727%5Cpril1.ppt))

Ответы:

1. Круг
2. Циркуль
3. Окружность
4. Диаметр
5. Радиус

Первый этап заполнения оценочного листа. Ответьте на вопросы оценочного листа.
- Какая фигура называется окружностью? Как называется точка О?
- Что такое радиус? Как обозначается радиус?
- Дайте определение диаметра. Как обозначается?
- Как связаны радиус и диаметр окружности?
*(учащиеся отвечают на вопросы учителя)*.

**4**. **Изучение нового материала**. **Остановка «Лаборатория круга»**.

а) Создание проблемной ситуации.

Учитель: - Нам предстоит решить задачу нахождения длины окружности.
- Вспомните единицы измерения длины.
- С помощью какого инструмента можно измерять длину, например длину отрезка?
- А можно ли измерят линейкой длину окружности?
- Давайте подумаем, как можно измерять длину окружности?
*( дети отвечают)* ([презентация слайды 9-10](file:///E%3A%5Cdata%5Carticles%5C51%5C5187%5C518727%5Cpril1.ppt))
- Давайте выполним с вами следующую практическую работу. Работать вы будете в парах. Заполните вторую часть оценочного листа. На парте находятся разные модели окружности, вы берете первую модель, обвязываете её ниткой, распрямляете и измеряете длину нитки (т.е. измерьте длину окружности.) Затем вносите результат в таблицу в столбик длина окружности, затем линейкой измеряете диаметр и вносите значение в таблицу. И потом внимательно посмотрите на последнюю колонку и сделайте вывод: во сколько раз длина окружности больше диаметра.
([презентация слайд 12](file:///E%3A%5Cdata%5Carticles%5C51%5C5187%5C518727%5Cpril1.ppt)).

б) Практическая работа. *(учащиеся выполняют работу)*.

в) Проверка работы.

Учитель: - Что у вас получилось?
*(Учитель выписывает несколько результатов на доске. Все они примерно одинаковы: С/d≈3,14.)*

г) Формулирование вывода.

Учитель: Число, которое мы получили, обозначается π .
π ≈ 3,1415926…

д) Историческая справка. *( о числе пи)*
([презентация слайды 13-15](file:///E%3A%5Cdata%5Carticles%5C51%5C5187%5C518727%5Cpril1.ppt))

Учитель: Число π- бесконечная десятичная дробь. Обозначение числа происходит от первой буквы греческого слова периферия, что означает "окружность". Общепринятым это обозначение стало, после издания одной из работ Эйлера.
На ранних ступенях человеческого развития пользовались неточным числом π . Оно было равно 3. Египетские и римские математики установили отношение длины окружности к диаметру не строгим геометрическим расчётом, как позднейшие математики, а нашли его просто из опыта. В 3в. до н.э. Архимед без измерений одними рассуждениями вычислил точное значение числа π = 22/7.
Математик шестнадцатого века Лудольф, имел терпение вычислить его с 35 десятичными знаками и завещал вырезать это значение для π на своём могильном памятнике.
Малоизвестный математик Шенкс опубликовал такое значение числа p, в котором после запятой следовало 707 десятичных знаков, но, начиная с 528-го знака, он ошибся. Такие длинные числа, приближённо выражающие значение числа π, не имеют ни практической, ни теоретической ценности. С помощью компьютера число π можно вычислить с точностью до миллиона знаков, но это представляет технический интерес, а не научный. Для обычных вычислений с числом π вполне достаточно запомнить два знака после запятой (3, 14).

е) Вывод формул.

Вернемся к нашей проблеме нахождения длины окружности. А сможете ли с помощью всё той же нитки найти длину любой окружности. Конечно же нет, но зная, что с/d = π,
Выразим длину окружности С= π d.
Итак, длина окружности равна произведению диаметра на число π.
А так как d=2r то С =2 π r.
- Запишите формулы в тетрадь. ([презентация слайд 16](file:///E%3A%5Cdata%5Carticles%5C51%5C5187%5C518727%5Cpril1.ppt))

**5. Динамическая пауза**. Остановка «Поляна отдыха»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № |  |  |
| 1 | Отрезок, соединяющий две точки окружности | А) хорда, Б) Диаметр В) радиус |
| 2 | Число π равно | А) 3, 15 Б)3,14 В)6,28 |
| 3 | Формула длины окружности | **А) С=πr б) С=πd в) C=2πd г) C=2r** |
| 4 | **Чему равен диаметр окружности, радиус****которой 3,2 см?** | **а) 1,9 б) 6,6 в) 7,6 г) 6,4** |
| 5 | Диаметр равен половине радиуса |  А) да Б) нет |

**6. Закрепление изученного**. **Остановка «Цирк»**

 - Ребята, вы любите цирк? А сейчас я приглашаю вас в цирк. Как вы думаете почему в цирк, какая связь с нашей темой урока? ([презентация слайды 19-20](file:///E%3A%5Cdata%5Carticles%5C51%5C5187%5C518727%5Cpril1.ppt))?
Учитель: - Мы решили несколько задач и вы можете уже сказать насколько хорошо или не очень вы усвоили формулы.
На [презентации слайд 3](file:///E%3A%5Cdata%5Carticles%5C51%5C5187%5C518727%5Cpril1.ppt) задачи разного уровня первая самая простая, вторая посложнее, третья ещё сложнее

- Прочтите задачи и выберете одну для самостоятельного решения.([презентация слайды 21-22](file:///E%3A%5C%5Cdata%5C%5Carticles%5C%5C51%5C%5C5187%5C%5C518727%5C%5Cpril1.ppt))
- Кто выбрал задачу 1, 2, 3.
- Проверьте.
- Поднимите руку, кто верно выполнил задание?

**7.Итог урока**

**Проводится с помощью кубика-экзаменатора. Это куб, на каждой грани которого записана формула, связанная с темой. Вызванный к доске ученик подбрасывает кубик и комментирует выпавшую ему на верхней грани формулу.**

 **8.Оценки за урок**

Учитель: - Подсчитайте количество баллов и поставьте в оценочные листы оценки. Поставьте оценки в дневники.

**9. Домашнее задание**

№852, №851-задачи аналогичные тем, что мы решали сегодня на уроке.
И ещё одно задание. Поскольку математика тесно связана с жизнью, с окружающей нас средой, в чем вы сегодня убедились, то и задание у вас будет творческое. Может вы увидите окружность в колесе, может в цирке, а у кого-то есть велосипед, у мамы на кухне кастрюли, кто-то крутит обруч, а кто-то любит искать города на глобусе. Придумайте и составьте задачу по теме «Длина окружности» и сделайте красочный рисунок к задаче.

**10. Подведение итогов.**

А сейчас давайте вспомним, что сегодня на уроке мы:

Повторили…

Узнали…

Закрепили…

**11. Рефлексия.**

- Что понравилось на уроке?
- Что удалось?
- Понадобятся знания по данной теме в жизни?
- Наш урок закончен. Спасибо за урок.