**Конспект занятия по математике**

**для 3 класса**

**«Знакомство с Архимедом».**

**Цель:**

-знакомство учащихся с основными моментами жизни Архимеда и его открытиями;

-формировать интерес к математике.

**Задачи:**

-познакомить учащихся с основными моментами жизни учёного, математика, техника Архимеда и его основными открытиями;

-развивать и корригировать речь, память мышление, внимание;

-воспитывать усидчивость, аккуратность;

-прививать навыки коллективной работы и взаимовыручки.

**Оборудование**: компьютер, плакаты с портретом Архимеда, высказывания великих математиков (“Число управляет миром» Пифагорейцы, «Математика царица наук» К.Ф.Гаус), макет катапульты и зеркала, винт от мясорубки и болты, карточки с заданиями для «математического турнира».

Предварительная работа: просмотр мультфильма об Архимеде.

**Ход занятия**:

I. Организационный момент, сообщение темы и целей занятия.

II. Сообщения материала.

Сегодня мы собрались в этом зале, чтобы поговорить о великом математике Архимеде (портрет с датами жизни) и устроить в его честь математический турнир между двумя командами.

Архимед – один из самых знаменитых греческих учёных Древнего мира, математик, механик и астроном – жил в 287 – 212 гг. до нашей эры.

Выступле

Архимед - один из самых знаменитых греческих учёных Древнего мира, математик, механик и астроном - жил в 287 - 212 гг. до нашей эры.

Архимед родился и жил на острове Сицилия в греческом городе Сиракузы. Его отец Фидий был астрономом при дворе правителя Сиракуз Гиерона II, которому приходился далёким родственником.

В молодости Архимед некоторое время провёл в Александрии, где изучал геометрию, и где познакомился с трудами знаменитого Евклида.

Древнегреческие геометры умели находить площадь треугольника, квадрата, но вычислять площадь круга не могли. Архимед высчитал число «ПИ», умножив которое на радиус, можно было получить площадь круга. Определение числа «ПИ» было одним из самых великих

После возращения из Александрии Архимед часто бывал при дворе Гиерона II. Царь любил беседовать с ним и не раз обращался за советом. Однажды Гиерон заказал мастеру - ювелиру корону из чистого золота. Ювелир изготовил корону редкой красоты, но царю донесли, будто бы мастер украл часть золота, а корону отлил из сплава золота и серебра. Корона весила столько же, сколько и кусок золота, выданный для работы, и никто не мог определить, подмешано ли в золото серебро.

Решить эту задачу взялся Архимед. Несколько дней он в задумчивости ходил по городу. Поглощённый мыслями, Архимед зашёл в баню, чтобы принять ванну. Ванна была наполнена до краёв, когда Архимед сел в неё, вода полилась через край. Увидев это, он вдруг понял, как решить стоящую перед ним задачу. И с криком «Эврика!» - <<Я нашёл!» - выскочил из ванны.

Архимед попросил Гиерона погрузить в наполненную до краёв водой чашу кусок золота, равный тому который был выдан ювелиру. Воду, выливающуюся из чаши, Архимед слил в другой сосуд. Потом чашу опять наполнили и опустили в неё корону. Оказалось, что корона вытеснила из чаши больше воды, чем само золото. Значит она больше и по объёму. А это могло получиться, если только часть золота заменить серебром, которое легче золота, и чтобы сохранить одинаковый вес, его надо взять больше. Так Архимед раскрыл обман. А восклицание «эврика!» с тех пор стало крылатым.

Архимеду удалось ответить на вопрос: почему одни тела, попав в воду, плавают, а другие тонут. Это закон изучается в физике.

Для обороны города Сиракузы от римских захватчиков Архимед придумал несколько механических военных машин. Используя закон рычага, Архимед привёл в действие метательные машины и камнями огромной величины разбил осаду (демонстрация катапульты). Корабли, подплывавшие к городу, Архимед захватывал клещами похожими на колодец-журавль и разбивал о скалы. Он также придумал огромное зеркало, которое склеил из множества маленьких кусочков зеркал. Архимед собрал солнечных зайчиков ото всех зеркалец (с помощь простого зеркала демонстрируется, как от него отражаются солнечные лучи) и направил на корабль, который тут же вспыхнул. Так был сожжён весь римский флот.

Древние авторы приписывают Архимеду около 40 изобретений. И даже винт для мясорубки (демонстрация работы винта в мясорубке) является результатом его изобретений.

Архимед, бесспорно, был величайшим математиком, когда-либо жившим среди людей.

Да, много открытий сделал Архимед, а нам с вами предстоит показать, что мы тоже знаем кое-какие законы математики, умеем считать и находить выход из разных ситуаций.

III. «Математический турнир».

Начинаем наш «Математический турнир», в котором сразятся 2 команды, прошу участников занять свои места (представление участников турнира).

1 конкурс «Разминка»:

1). На 2 руках 10 пальцев. Сколько пальцев на 10 руках?

2). Полоску бумаги надо разрезать на 5 частей. Сколько разрезов надо

сделать?

3). У двух носорогов 2 рога. Сколько рогов у 100 носорогов?

4). Горело 5 свечей, две погасли. Сколько свечей осталось?

5). Тройка лошадей проскакала 90км. Сколько проскакала каждая лошадь?

6). Сколько колёс у 1 машины? Каждое колесо машины проехало 5км.

Сколько километров проехала вся машина?

7). У палки 2 конца. Если один из них отпилить, сколько концов получится?

8). Из Москвы до Санкт-Петербурга самолёт долетает за 80 мин, а на путь обратно тратит 1 час 20 мин. Какой полёт длится меньше?

9). Крышка стола имеет 4 угла. Если один из углов отпилить, сколько

углов получится?

1 О). Сколько концов у 3 палок? А у 4 с половиной?

За каждый правильный ответ присуждается 1 очко.

2 конкурс «Кто быстрее?»

Математическая эстафета. Эстафетная палочка - карандаш. Команды выстраиваются в 2 колонны. Перед каждой командой примеры на плакатах. Каждый член команды, подбегая к плакату, расставляет знаки действий в одном примере и зарабатывает очко.

7 5 25 = 60

2 2 5 = 20

17 23 5 = 8

99 19 20 = 100

56 7 4 = 32

9 5 15 = 60

66 36 66 =96

3 конкурс «Геометрические понятия».

Найдите названия геометрических фигур и линий, с которыми мы

встречаемся на уроках.

О К Т О К В Т Р А Р У Д Ь Е Ж Р Н 3 А О О Т С К

У П Я Р Г Я М К О У П Г О Я Л Ь Р Н А И Р К

Ответы: квадрат, отрезок, окружность, прямая, прямоугольник, круг.

4 конкурс «Весёлый художник».

Используя цифры 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 нарисовать лицо человечка.

5 конкурс «Магические квадраты».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 30 | ? | 20 |
| ? | 10 | ? |
| 34 | ? | 47 |

Игра с болельщиками. Вспомнить названия мультфильмов, сказок, где встречаются цифры (н-р, «Три медведя»).

6 конкурс «Дешифровщик».

Мы не сможем завершить наш турнир, пока не разгадаем шифровку:

WRИVZГJPУRASGЗZWQАVLКNYОFWНLJUЧSQZЕVНNYUАLJВVSQСVNGЕGЕGGRMWQYОUJLЛZNYONLYДVWQDЦLDWЫQZ (ИГРА ОКОНЧЕНА ВСЕ МОЛОДЦЫ)

IV. Вы очень дружно и активно участвовали во всех конкурсах, показали свои математические знания. Давайте посмотрим, кто же победил? Считаем очки, объявляем победителей, награждаем.