Конспект повторительно-обобщающего урока по геометрии 8 класс.

Тема «Четырёхугольники»

1. Организационный момент.

Здравствуйте ребята! Садитесь.

Великий поэт Александр Сергеевич Пушкин и выдающийся ученый Николай Егорович Жуковский говорили о том, что в геометрии тоже нужно вдохновение, а в математике, как в живописи и поэзии, есть своя красота. Эпиграфом к нашему занятию я взяла два высказывания. Надеюсь, в конце занятия вы объясните, почему.

2. Проблема.

На доске написано слово «Оригаметрия». Как вы думаете, о чём мы будем сегодня на уроке говорить и чем будем заниматься?

Наш девиз на уроке: Работаем слаженно и чётко, помогаем друг другу.

3. Постановка темы и целей урока.

-Перед вами листы бумаги А4. Из бумаги сделайте квадрат и прямоугольник.

-А теперь из этих прямоугольников, выберите те, у которых равные стороны

- Скажите, с какой фигурой мы сегодня будем работать?

- С квадратом!

- Верно!

- А что вы знаете о квадрате.

- Все стороны равны, ещё, углы равны.

Почему именно с квадратом? Существует много занимательных фокусов, парадоксов, задач в которых используется квадрат.

На востоке квадрат почитается больше, чем какая либо другая фигура. Дело в том что, квадрат отождествляется с землёй, это символ Земли, который пересекается с космосом и олицетворяет Вселенную.

Направление, основой которой является квадрат, мы и будем заниматься.

Оригами, вы знакомы с этой техникой?

Это удивительное искусство бумажной пластики. Оригами, это японское искусство складывания бумаги, образовано от японского oru (складывать) и kami (бумага). Единственный рабочий материал - это бумага, единственный инструмент - руки.

Итак, мы сегодня с вами говорим о геометрии и об оригами. Скажите, какую гипотезу вы можете предложить?

Ответ :

-Итак, я согласна с вашей гипотезой, что **искусство оригами тесно связано с геометрией и может стать хорошей основой для ее изучения.** Попробуем в ходе нашей работы подтвердить нашу гипотезу.

4. Обобщение и систематизация знаний. .

Все фигуры в оригами, выполняются из геометрических фигур, и это значит, что у нас уже есть одна точка соприкосновения с геометрией. Но в оригами, фигуры можно строить без циркуля и линейки, только путем сложения этих фигур.

Возьмите квадрат, согните пополам. Пересечение таких линий, есть точка. Вы все сложили, таким образом, скажите, линия которая получилась как будет называться?

Ответ - Диагональ

-да, это диагональ квадрата, но это, еще и биссектриса.

Возьмите другой квадрат. Согните его по диагонали. Скажите, какая фигура получилась?

Ответ:- Треугольник

- А сколько углов у треугольника?

Ответ: - три

- Скажите, а кто- нибудь помнит теорему о сумме углов треугольника?

Ответ: -180

- Да. Сумма углов треугольника, равна 180.

-Мы сейчас с вами наглядно докажем эту теорему

-Возьмите угол и приложите вершину угла к противоположной стороне.

К этой же точке прикладываем второй угол и третий.

Три угла образовали один развернутый угол.

- Скажите градусная мера развернутого угла, чему равна?

Ответ: 180

-Итак, мы доказали, что сумма трех углов треугольника равна 180

- Давайте вернемся к квадрату. Скажите, а квадрат из скольких треугольников состоит?

Ответ: -из двух

- Сумма углов одного треугольника 180. Тогда, скажите сумма углов квадрата чему ровна?

Ответ: -360

- Скажите, а только квадрат состоит из двух треугольников? Я вам покажу вот такую фигуру (ромб)

Т.е. может быть любой произвольный четырехугольник. Тогда сформулируйте теорему:

Ответ: Сумма углов любого четырехугольника равна 360 \*

-Совершенно верно.

5. Деятельность.

Я вам предлагаю один из путей, оригами, создать сегодня талисман «звезду удачи»

Для этого нам понадобится квадрат. Согните его по диагонали (квадрат желтого цвета)

1)Правый и левый угол приложите к линии сгиба

2)Еще складываем

3)Разверните, теперь с другой стороны складываем к линии сгиба

4)С обратной стороны кармашек , складываем

6)Складываем пополам, эту часть

7)Получаем вот такой модуль

6. Представление готового продукта.

Итак, мы создали модуль, теперь мы соберем талисман «звезду удачи». Вы сейчас друг с другом будете собирать свои модули. Посмотрите одна часть больше, другая меньше. Меньшую часть нужно вставить в карман большей части другой детали до конца. Передавайте дальше.

7 Рефлексия.

- Скажите, Вам была интересна эта деятельность?

-Да

- Вы складывали, создавали, моделировали, а значит, занимались геометрией!   
- А как Вы считаете, какую пользу приносит оригами?

Ответ: помогает изучать геометрические фигуры, развивается моторика, воображение, усидчивость, старательность, трудолюбие, пространственное воображение.

-Давайте вспомним ту гипотезу которая звучала в начале: **искусство оригами тесно связано с геометрией и может стать хорошей основой для ее изучения.** Оригами помогает изучать геометрию.

- Скажите, мы доказали, что оригами помогает изучать геометрию?

-Да.

Команда девочек пишет на талисмане пожелания мальчикам, а мальчики на своём талисмане пишут пожелания для девочек. Дарят друг другу талисман «Звезду удачи»

1) Занятие полезное! У меня все получилось!!!

2) Было интересно работать вместе, благодаря взаимовыручке у меня все получилось!

3) Лишь кое-что не получилось.

4) Хочу попробовать сделать более сложные фигурки!

5) Мне еще придется потрудиться.

6) Да… Трудно, все-таки, учиться…

- А хотели бы вы попробовать сделать новые, усложненные фигурки?

- В качестве творческого домашнего задания я предлагаю вам, ребята, изготовить фигурки.

**И помните , что математика это наша жизнь , а жизнь это математика .**

Спасибо за работу.

Цель урока: повторить и обобщить тему «Четырёхугольники»

Задача: выяснить практическую значимость оригами на уроках геометрии, создать условия для развития творческой деятельности.

Урок проведён с учетом деятельностного подхода. В ходе занятия была сформулирована гипотеза, которую мы успешно доказали в ходе работы.