



**Подготовили Ученики 8 класса:
Кунгурова Мадина
Батырханова Виктория
Зайнутдинова Эльвина
Дуланов Мират
Руководитель : Зайнутдинова.Э.А.**



Проблема исследования: Каким образом занятия оригами способствуют успешному изучению геометрии

Объект исследования: Оригами как вид прикладного искусства.

Цель: Рассмотреть возможности использования техники оригами для образования и развития ученика.

Гипотеза: Занятия оригами способствуют развитию интереса к геометрии и успешному ее изучению.

Задачи:

- ❖ Изучить литературу по заявленной теме;
- ❖ рассмотреть историю оригами, приемы и технологию выполнения оригами;
- ❖ исследовать бумагу для оригами;
- ❖ проследить взаимосвязь между занятиями оригами и изучением геометрии.

Методы исследования:

- ❖ Метод математической статистики и обработки данных.
- ❖ Анализ научно-популярной литературы.

Практическая значимость работы:

возможность использования результатов для обучения геометрии.



Оригами - это японское искусство создания моделей различных предметов, животных, птиц, цветов путем сгибания листа бумаги.

Единственный рабочий материал - это бумага.

Единственный инструмент - **руки**. Это уникальное занятие складывать своими руками красивые игрушки и геометрические фигуры.



* История возникновения оригами

В древности, в Китае бумагу использовали в религиозных обрядах. Не случайно первые оригами появляются в храмах. Один из ритуалов с их использованием состоял в изготовлении коробочек *санбо*, которые наполняли кусочками рыбы и овощей, для жертвоприношения богам. Далее оригами выходит за пределы храмов и достигает императорского двора. Оригами превращается в популярный способ времяпровождения. Именно тогда изобретается ряд новых фигурок, которые позже становятся классическими. Это искусство в Японии стало традицией, которая передавалась из поколения в поколение, в основном по женской линии.



Первым японским изданием по оригами считается книга “Сенбадзуру ориката” (1797 год). Перевод ее названия “как сложить тысячу журавлей”. Автором считается настоятель храма Рокан.



Секи Нобузоу. Страница из книги для складывания. 1879 г.

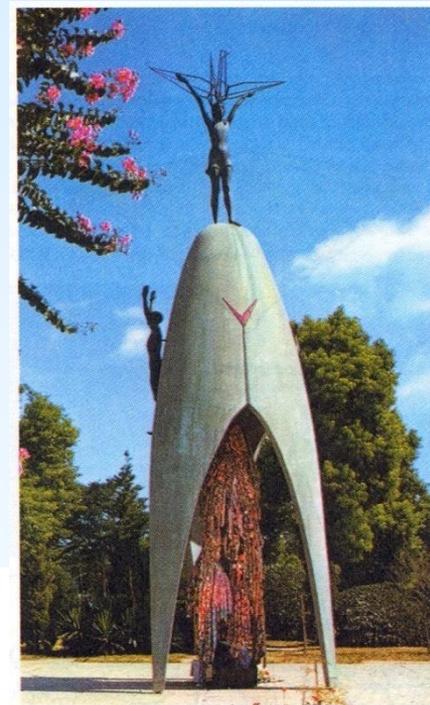


Окамото Консеки «Ориката», 1885 г. Книга по складыванию для детей

* Журавлики Хиросимы

Новое возрождение оригами тесно связано со страшной трагедией, произошедшей 6 августа 1945 года, когда «люди» решили испытать атомную бомбу на человеке, подписав смертный приговор городу Хиросима.

Последствия чудовищного эксперимента были ужасны: из 420 тысяч жителей города погибло 80 тысяч. В течение 20 лет от последствий облучения умерло еще 200 тысяч человек. Среди погибших было много детей. В мае 1958 года там был открыт монумент, посвященный погибшим детям.

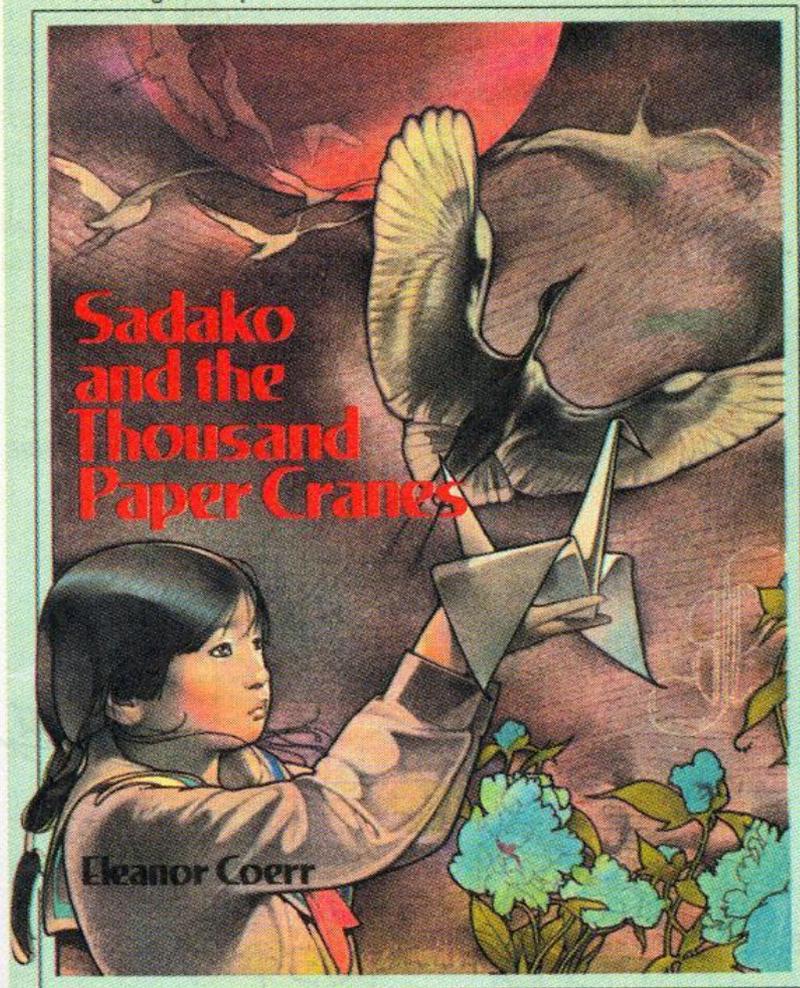


Мемориальный комплекс памяти жертв атомной бомбардировки г. Хиросима, Япония

A DELL  YEARLING BOOK

47465-5 • U.S. \$3.50
CAN. \$4.50

Courage and spirit made Sadako a heroine to children in Japan.

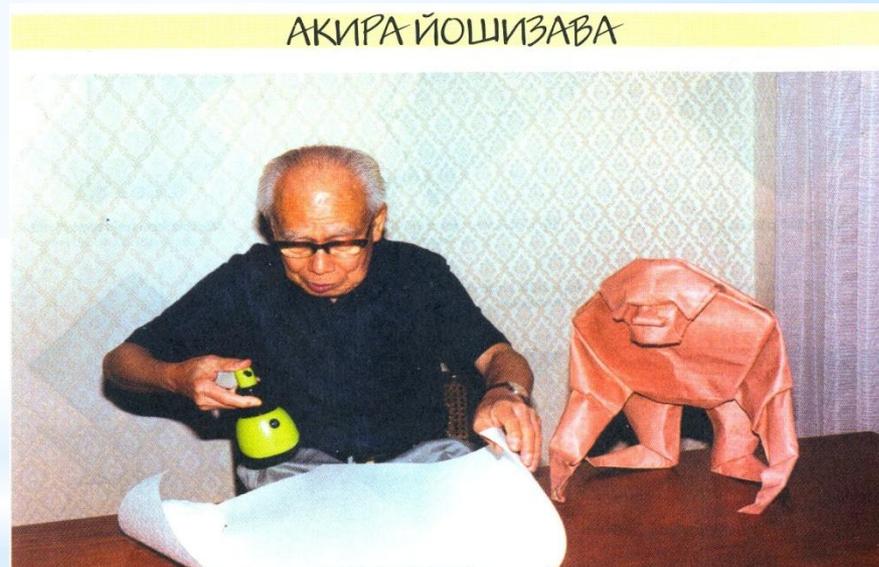


Обложка книжки Элеанор Кёрр

Азбука оригами.

Разработанные и утвержденные Японской ассоциацией оригами международные условные знаки вместе с набором несложных приемов и составляют своеобразную **«азбуку»** оригами.

Большая часть условных знаков была введена в практику еще в середине XX века известным японским мастером **Акирой Йошизавой**.



Все обозначения в оригами можно разделить на **стрелки**, **линии** и **знаки**.

Условные обозначения



Согнуть на себя



Согнуть от себя



Перегнуть на себя
(согнуть и разогнуть)



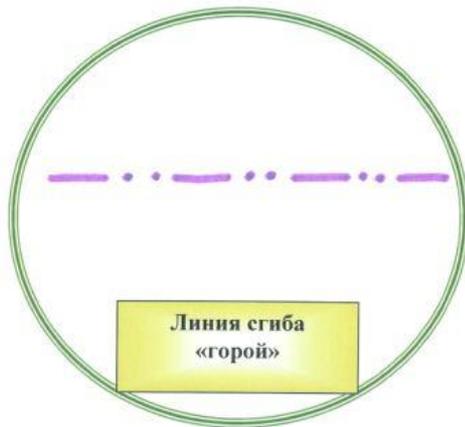
Перегнуть от себя



Складка – молния (два
сгиба – на себя и от
себя)



Линия сгиба «долиной»



**Линия сгиба
«горой»**



**Невидимая линия
или воображаемая
линия**



Тащить, тянуть



Открыть, раскрыть



**Перевернуть
фигурку на другую
сторону**



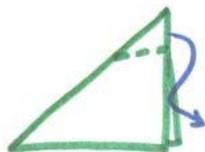
**Перевернуть
фигурку в одной
плоскости**



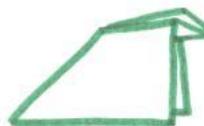
Равные части



Повторить действие



Вогнуть внутрь



Вставить (одну часть в другую)



Надавить



Надрезать, отрезать

Американский педагог Ф.

Фребель уже в середине XIX века заметил геометрическую особенность оригами и ввел его как учебный предмет в школе.

Например, основы геометрии он предлагал изучать не с помощью циркуля, линейки и некоторых понятий, а на примере фигур, складывающейся бумаги.



Фридрих Фребель (1792–1852)

Почему оригами

можно отнес

математике?

*** Педагогами многих стран давно замечено, что оригами:**

- учит слушать устные инструкции учителя;
- учит совершать последовательные действия;
- развивает способность контролировать с помощью мозга тонкие движения рук и пальцев;
- улучшает пространственное воображение и умение мысленно оперировать с объемными предметами;
- учит читать чертежи, по которым складываются фигурки;
- знакомит на практике с основными геометрическими понятиями;
 - развивает уверенность в своих силах и способностях;
 - помогает развитию первых чертежных навыков;
 - стимулирует развитие памяти;
 - учит концентрировать внимание;
- развивает творческие способности и исследовательские навыки;
 - улучшает глазомер;
 - снижает тревожность.

Исследование бумаги для оригами



Вид бумаги	Преимущества	Недостатки
<i>Бумага для оригами</i>	Легко складывается, хорошо держит складки.	-
<i>Салфетки</i>	Подходит для специальных изделий.	Сложно складывать, со временем фигурка сама по себе раскладывается.
<i>Оберточная бумага</i>	Плотная, но тонкая, при складывании не утомляет пальцы. Размер ее не ограничивается.	Не хватает раскраски.
<i>Офисная бумага</i>	Хорошо держит складки, прочная.	-
<i>Бумага для уроков труда</i>	Очень тонкая. Это позволяет складывать фигурки с большим количеством складок.	Подсыхает и на складках появляются белые полоски.

Из данного исследования нам стало понятно, что для оригами *подходит любая бумага*. Нужно лишь под ту фигурку, которую мы хотим сложить, найти подходящую бумагу.

- * Оригами прежде всего - искусство, призванное дарить людям радость. Некоторые люди сделали изготовление бумажных фигурок своей профессией. Бумажные птицы и рыбы, звери и многогранники украшают витрины магазинов. Красивые и выразительные маски широко продаются как настенные украшения. Многие предприниматели заказывают мастерам бумажные фигурки для использования в качестве символа фирмы. Муниципалитеты платят за оформление городских праздников, шоу и карнавалов. Бумажные фигурки используются при создании рекламных роликов и плакатов. Оригами - и детская забава, и элемент дизайна, и неотъемлемый атрибут народных праздников во многих странах мира.

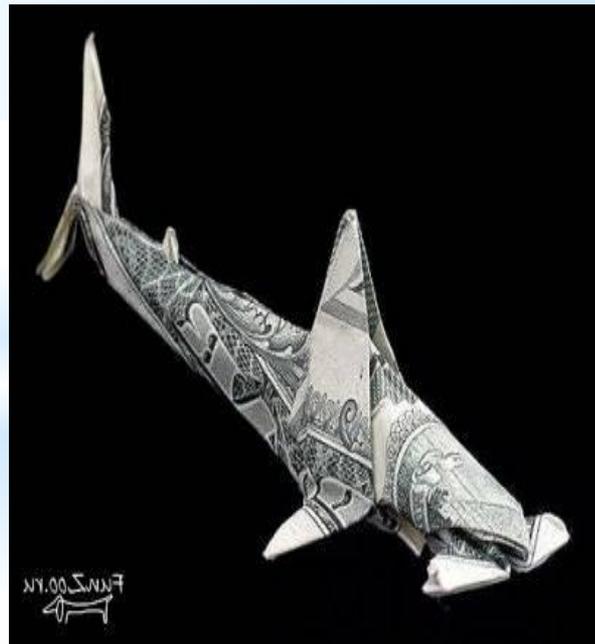
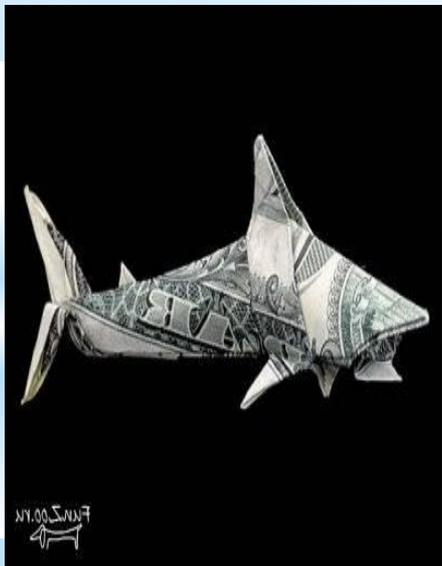
Звезда Давида

В книге еврейского философа, историка религии и мистики Гершома Шолема, опубликованной через 27 лет после его смерти, исследователь еврейского мистицизма высказал предположение, что звезда Давида, которую, как известно, принято считать древнейшим еврейским символом, на самом деле является магической эмблемой, которая стала почитаться у евреев только в XIX веке.



Оригами из денег







* Интересные оригами





* Оригами

* Кружок оригами работает в нашей школе с 1 сентября 1999 года Его руководитель Атнагулова Рахилия Касымовна, посещают кружок учащиеся младших классов .Искусство оригами берёт своё начало в древней Японии . Из-за того, что бумага была редкостью и ценилось очень долго , её обладатели были представители богатых сословий . Считалось постыдным если дети богатых дворян не умели складывать фигурки из бумаги .В современном мире Япония считается самой высокотехнологичной страной так- как уже в детском саду вводят предмет оригами . Оригами развивает мелкую моторику рук ребёнка , что ведёт к развитию детской памяти , конструктивного мышления , воображения, глазомера , эстетической сферы . За эти годы учащиеся нашей школы принимали участие во многих конкурсах, занимали призовые места . «Золотой ключик» , «Зелёная планета» , «Внимание, черепаха» , «Мы твои внуки , победа» , «Мои школьные каникулы» , « Праздник Японского представительства в Астрахани».

*

*



Базовые формы оригами .От простого к сложному.

Базовые формы оригами
От простого ...

треугольник



книжка



дверь



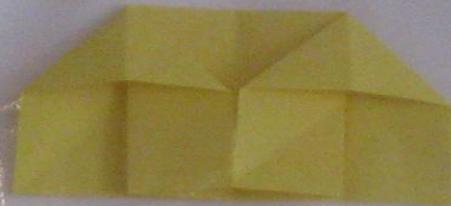
воздушный шарик

змея

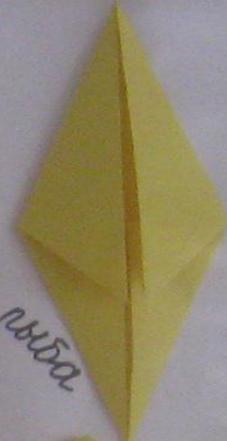


конверт

к сложному.



дом



рыба



катамаран



двойной квадрат



двойной треугольник



птица



лягушка





Работница МБОУ
г. Пермь
Название работы
Ф.И. ученика
Пермское объединение
Педагогов «Оригами»
Педагог: Ашасуллова Р.

Мастер класс. Складывание фигуры «Звезда Давида»



Наши руки не для скуки: расскажем, покажем и научим.



* Вывод:

Занятия оригами способствуют развитию интереса к геометрии и успешному ее изучению. Складывание фигур из бумаги развивает координацию рук, глазомер, аккуратность. Кто посещает кружок «Оригами», тот лучше занимается по геометрии.