МОУ «Лихославльская СОШ №7»

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА НА ТЕМУ:

«ОРИГАМИ, КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ НАЧАЛЬНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ»

Разработала: учитель начальных классов
Гусева Елена Геннадьевна

Лихославль, 2021 год

Из истории оригами.

Оригами – старинное народное японское искусство. В переводе на русский язык «оригами» - «искусство складывания из бумаги». История его возникновения уходит своими корнями в глубокую древность и неразрывно связана с появлением технологии изготовления бумаги.

Считается, что бумагу изобрели китайцы. Несмотря на то, что они свято хранили тайну изготовления бумаги, в VII веке до н.э. странствующий буддийский монах Дан – Хо добирается до Японии и передает секрет бумагоделания. И произошло это в 610 году.

Оригами в Японии ведет начало от периода Хэйан (794-1185 г.г.) В эту эпоху бумага, сделанная ручным способом, была изысканным и ценным материалом, который использовался в особых случаях, главным образом в религиозных церемониях.

Несмотря на то, что бумага была изобретена в Китае, именно Япония стала родиной искусства складывания. В период Камакура (1185-1333 г.г.) и Муромати (1333-1573 г.г.) оригами выходит за пределы храмов и достигает императорского двора.

Аристократия, придворные, монахи, представлявшиеся ко двору должны были обладать определенными навыками в искусстве складывания из бумаги. Записки, сложенные в форме бабочки, журавля, цветка или абстрактной геометрической фигуры были символом доброго пожелания для любимого или уважаемого человека. Ими удавалось выразить большего внимания, чем это можно сделать с помощью слов. Умение складывать стало одним из признаков хорошего образования и изысканных манер. Различные знатные семьи стали использовать фигурки оригами, как герб и печать.

Во второй половине XIX века оригами переходит в Европу. Фридрих Фребель, известный немецкий педагог, создатель первых детских садов, впервые начал пропагандировать складывание из бумаги, как дидактический метод для объяснения простых правил геометрии.

Настоящее революционное развитие оригами началось после второй мировой войны, благодаря мастеру Акире Йошизавы. С помощью изобретенных им несложных условных знаков, процесс складывания любого изделия оказалось возможным представить в виде серии рисунков-чертежей. Появление этих простых значков было равносильно появлению нотных знаков в европейской музыке.

Материалы и инструменты, необходимые в работе.

Творческие занятия с детьми по оригами не требуют особых дорогостоящих материалов. Для работы необходима не слишком толстая и не слишком тонкая бумага. Желательно, чтобы она была двухцветная, однако можно работать и с обычной бумагой.

Бумага – материал, состоящий из мелких растительных волокон, соответствующим образом обработанных и соединенных в тонкий лист, в котором волокна связаны между собой поверхностными силами сцепления. В продольном и поперечном направлениях волокон бумага обладает различными механическими и физическими свойствами: ***отрезанию по поперечному направлению волокон, она при наклеивании дает морщинки, а в продольном – гладко ложится, хорошо приклеивается.***

Определить направления волокон очень легко: если взять прямоугольный лист и порвать полоски бумаги с длинной и короткой стороны, то там, где она будет отрываться ровно, как по линеечке находятся продольные волокна, а там, где она отрывается с трудом, не ровно – поперечные волокна.

В процессе работы следует учитывать эти особенности бумаги. Нельзя забывать, что при промазывании клейстером она разбухает и удлиняется. Поперек волокон бумага удлиняется гораздо больше, чем вдоль. Если только что промазанную бумагу сразу наклеить, то в результате продолжающегося разбухания и удлинения на ней появятся морщинки и складки. Поэтому промазанной бумаге нужно полежать 1,5-2 минуты. Только после этого можно наклеивать на фон.

Клей – необходимый для работы материал. От его свойства во многом зависит качество: прочность, внешний вид поделки. Канцелярский (силикатный) клей обесцвечивает цветную бумагу, оставляет на ней желтые пятна, в застывшем состоянии он травмирует кожу, поэтому его использовать не желательно. Хорошим качеством обладает декстриновый клей. Его продают уже готовым к использованию в тюбиках или порошке. Клей из порошка приготавливают, размешивая его в теплой воде. Загустевший клей легко разбавить водой.

Для наклеивания больших плоскостей удобен клей, приготовленный из крахмала или муки, так называемы клейстер. Остатки декстринового клея и клейстера, снятые мокрой тряпочкой, не оставляют следов.

Самым лучшим и удобным для работы является синтетический клей ПВА. Хранят его в стеклянных, пластмассовых банках или флаконах с потно закрывающейся крышкой. Учитывая основные свойства клея ПВА быстро высыхать, следует хранить его, заливая тонким слоем воды. Перед использованием клей размешивают, отливают нужное количество и разбавляют холодной водой до нужной консистенции (жидкой сметаны – для картона, как молоко – для бумаги).

Если клей при разбавлении оказался слишком жидким, его следует оставить открытым на некоторое время. Вода испарится, и клей станет гуще.

Ножницы – инструмент, необходимый в работе по оригами в основном для вырезания базовых квадратов. Важно выбрать хорошие острые ножницы. Удобно вырезать ножницами с длиной лезвия до закругления в 60-80 миллиметров. Лезвия ножниц должны свободно раздвигаться, но не болтаться на закрепленном винте. Туго раскрывающиеся ножницы натирают пальцы, а слабозакрепленные при резании мнут бумагу, на место разреза появляется бахрома.

Залог успешной работы – наличие всего необходимого под рукой. Для детей необходимо иметь на занятиях писчую бумагу, цветную бумагу, но окрашенную только с одной стороны, ножницы, клей. Кисточку, подставку под кисточку, клеенку, салфетку, цветные карандаши, фломастеры. Для педагога: бумага, ножницы, наглядные пособия, доска, мелки.

Правила безопасной работы с ножницами.

Успех выполнения детьми поделок в технике оригами во многом зависит от умения владеть ножницами. Не все дети умеют правильно держать ножницы в руках и тем более с их помощью что-то вырезать. Поэтому перед началом работы детям необходимо выучить и постоянно повторять правила безопасной работы с ножницами. Лучше всего они запоминаются в форме стихотворения. Варианты смотри в ***Приложении 1.***

Правила безопасной работы с клеем.

Кроме того, дети должны знать основные моменты работы с клеем. Дело в том, что клеящие составы, за исключением резинового клея, обладают коварным свойством стягивать бумагу при высыхании. Поэтому по окончании наклеивания необходимо сразу накладывать груз.

Промазывать детали удобнее от середины формы к краям. При промазывании бумаги клеем она неравномерно разбухает и вытягивается от влаги, на ней появляются морщинки и складки, которые портят внешний вид поделки. Чтобы избежать неприятных последствий, проклеенной бумаге дают полежать 1,5-2 минуты. Только после такой выдержки можно приклеивать.

Следует так же довести до детей информацию о вреде клея ***(см. Приложение 2).***

Основы работы в технике оригами.

Важной особенностью оригами является неограниченные возможности, кроющиеся в обычном листе бумаги. Мы привыкли, что любой конструктор состоит из определенного набора деталей, которые можно соединить, создавая разнообразные конструкции. Теория изобретательства утверждает, что идеальный конструктор должен состоять из оной детали, с помощью которой создается бесконечное разнообразие форм. Оказывается, такой конструктор существует. Это ОРИГАМИ, где из одной детали (листа) складываются тысячи и тысячи разнообразных фигурок. Несложные приемы складывания и безграничная фантазия людей способны сотворить с помощью оригами целый мир. Мир особый, радостный, веселый и ни на что не похожий.

Искусство оригами открыто всему миру. Это занятие радует душу и позволяет человеку хотя бы ненадолго оторваться от груза повседневных забот и улететь вместе с квадратиком бумаги в руках в замечательную страну творчества.

Занятия оригами предполагают не только и не столько знакомство со складыванием конкретных фигурок из бумаги, но и использование радостного для ребят урока с целью развития у них целого комплекса навыков.

Значение игрушки - оригами для ребенка:
-ребенок радостно переживает рождение чего то нового,
-дети любят делать игрушку – «детку» - котенка, цыпленка и т.п.
-игрушки-самоделки у детей полны движения: «бегают», «прыгают» , «говорят».
-они любят очеловечивать животных (одевают на них штанишки, юбочки).
-дети любят усиливать детали (большая голова у медведя, глаза у котенка).
-игрушка – самоделка изготавливается за считанные минуты, но след ее очарования остается в памяти ребенка надолго.

Обучать ребенка искусству оригами можно с любого возраста, начиная с 4-5 лет, но при этом нужно обязательно учитывать их возрастные особенности. Самое главное, чтобы ребенок получал удовольствие от работы на занятиях, уходил с занятия с хорошим настроением и хотел вернуться.

При обучении детей оригами обязательно ведение материала в соответствии с основным «золотым» правилом педагогики «от простого к сложному».

Вначале дети знакомятся с самыми простыми действиями с бумагой, затем с базовыми формами, на основе которых выполняется множество разных фигурок.

Простейшие приемы складывания выполняются без применения базовых форм. В результате нескольких перегибов получается незатейливая фигурка.

При изучении базовых форм и фигурок на их основе дети получают основные навыки складывания из бумаги.

В дальнейшем работа усложняется, и дети знакомятся с основами модульного складывания. Начинают с простейших модулей.
Заканчивают работой с более сложными фигурами – многомодульными шарами «Кусадама».

Направления и технология обучения оригами.

Игровой метод подачи и усвоения материала.
При использовании игрового метода:
-педагог учит играть с бумагой,
-ребенок в игре воспитывается,
-ребенок в игре образовывается,
-ребенок через игру развивается личностью, идет вперед, развивая свои творческие способности.

Игровые приемы:
- сообщение темы, подача материала ***(см. приложение 3)***
-упражнения в складывании в игровой форме ***(см. Приложение 4)***
-практическая деятельность, творческие занятия

Гуманитарно-личностный подход к ребенку.

Гуманитарно-личностный подход к ребенку. Так называемый «щадящий», подразумевает новый взгляд на личность. При этом следует учитывать что:
- каждый ребенок полноценная личность,
- каждый ребенок талантлив,
- ребенок – не цель, а средство в воспитательно - образовательном процессе.
- личность ребенка в педагогическом процессе – субъект, носитель предмета практической деятельности.

Гуманизация и демократизация обучения подразумевает обязательное наличие таких понятий, как любовь к детям, заинтересованность в их судьбах. Щадящий подход в обучении так же предполагает наличие:
-сотрудничества и сотворчества
-действий без принуждения
-положительного стремления
-педагогического такта, терпения
-права на ошибку
-права на собственную ошибку
-соблюдение прав ребенка
-заинтересованности, вызванной интересным преподаванием.

На занятиях оригами очень важен индивидуальный подход. Педагог обязан создавать условия не только для всех учащихся, но и для каждого ребенка в отдельности, он должен ориентироваться на индивидуальные особенности ребенка в процессе обучения и одновременно с этим создавать условия формирования «положительной Я-концепции».

Целевые ориентации.

Оригами воспитывает, обучает, развивает личностный рост ребенка.

Личностный рост ребенка на занятиях оригами.

Воспитание	Что развивает
Умственное	Восприятие, внимание, память, мышление: усваиваются различные технические понятия, познаются свойства материалов и инструментов.
Физическое	Мелкую моторику, мышечную систему. Выполнение складывания требует разнообразных движений рук, значит

	мускульных усилий, заданного темпа, в результате улучшается координация движений, укрепляется мышечная структура.
Нравственное	Положительное отношение к занятию новым видом деятельности. Для детей оригами – источник радости, приносящий счастье и моральное удовлетворение, возможность поиграть с игрушкой – самоделкой. Самостоятельность в творчестве.
Эстетическое	Эстетическое чувство и эстетический вкус. Дети приобщаются к новому искусству, познают его средства и законы, знакомятся с понятием «дизайн», закрепляют знания и умения, полученные на занятиях.
Трудовое	Развиваются знания, умения и навыки в работе с бумагой. Знакомятся с правилами ТБ, учатся организовывать свое рабочее место, убирать его по окончании работы.

Личность ребенка стоит в центре всей системы воспитания. Ребенок обучается обобщенным знаниям, умениям и навыкам, а так же способам мышления, развивается и интегрируется межпредметные связи.

Межпредметные связи оригами.

ИЗО	Развитие эстетического восприятия и вкуса, закрепление полученных знаний в области изодеятельности при оформлении и украшении работ.
Развитие речи	Использование художественного слова на занятиях, обогащение словаря за счет новых слов и терминов.
Математика	Знакомство с первоначальными сведениями о геометрических понятиях: угол, точка, сторона, диагональ, круг, квадрат, треугольник и т.п.
Физкультура	На занятиях работает мелкая моторика, развиваются мышцы, когда дети совершают двигательные упражнения при обыгрывании поделки.
Трудовое обучение	Получение сведений о свойствах бумаги, клея. Знакомство с инструментами

	(ножницы), ТБ. В результате формируется культура труда.
Игровая деятельность	Использование на занятиях игровых ситуаций, небольших драматизаций.
Музыка	Дети поют при обыгрывании поделок
Конструирование	Формирует умение путем склеивания, монтажа изготавливать новые изделия из известных деталей.
Природоведение	Дети получают сведения о природе и природных явлениях, знакомятся и расширяют свои знания о растительном мире.

Полезные советы педагогу-оригамисту.

1. Помните: ребенок делает первые шаги в оригами, обучайте его.
2. Радуйтесь вместе с ребенком
«Педагогу надо учиться дарить детям радость познания, самому смеяться и радоваться на своих уроках вместе с детьми!» (С.А. Амонашвили)
3. Устаивайте чаще выставки. Выставка – важный момент сравнения ребенком своей работы с другими. Никого не подвергайте критике! Утверждайте право на индивидуальность!
4. Ставьте доступные задачи: ребенок должен испытывать радость от занятия.
5. Чаще хвалите детей за усердие, не оставляйте без внимания их работы: неудачи способны привести к развитию чувства неуверенности в себе.
6. Дети могут многое, если им интересно. Разнообразьте задачи на занятиях.
7. Не затягивайте время занятия, но дайте ребенку закончить начатое.
8. Как быть, если ребенок больше не хочет? Помогите ему – закончите начатую работу вместе.
9. Прежде, чем знакомить детей с новой техникой, хорошо освойте ее сами.
10. Чтобы увлечь ребенка, почаще вставайте не его место.
11. Вам очень пригодятся такие качества, как артистизм, творчество и импровизация.

Правила юных оригамистов.

1. Готовь квадратики заранее.
2. Работай молча.
3. Хочешь спросить – подними руку.
4. Всегда держи фигурку так, как она нарисована на схеме, или как ее держит учитель.
5. Складывай на столе.
6. Сделал правильно – помоги соседу.
7. После работы убери за собой мусор.

Художественное слово на занятиях оригами.

Это чудо – оригами!
Сможем чудо сделать сами,
Не волшебными словами,
А вот этими руками!

Пословицы и поговорки:
Надо очень захотеть и немного попотеть.
Аккуратность – родная сестра оригами.
Не стыдно не знать, стыдно не учиться.
Если долго мучиться, что-нибудь получится.
Никто не рождается с умными руками, руки умнеют в труде.
Где хотенье, там уменье.
Повторение – мать учения.
Ученику – удача, учителю – радость.
Хвались не языком, хвались делом.

Загадки:

Смотрите, мы раскрыли пасть, в нее бумагу можно класть.
Бумага в нашей пасти разделится на части (Ножницы)

Шестигранный ученик
Нос во все совать привык (Карандаш)

Я – газета, я – журнал. Ты со мной не раз играл:
Складывал и вырезал, и писал, и рисовал.
Я придумана во благо, а зовут меня… (Бумага)

Над бумажным над листом машет палочка хвостом
И на просто машет, бумагу клеем мажет (Кисточка)

Эта жидкость в пузырьке очень нужная тебе.
Для скрепления деталей, чтоб они не разлетались.
Мажь бумагу поскорей, потому что это…(Клей)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Правила безопасной работы с ножницами.

Вариант 1.

Чтоб работать безопасно, детям нужно знать
Правила про ножницы, их будет ровно пять:
1.Ножницы колечками нужно подавать
2.Ножницы не крылышки, нельзя ими махать.
3.Ножницы не вкусные – не нужно их лизать.
4.Ножницы закрытыми на столе держать.
5.Это не игрушка – нельзя ими играть!

Вариант 2.

Работать с ножницами можно, но только очень осторожно.
Не бегать с ними по квартире – так можно сделать харакири.
Коль спросит кто то, не зевай, вперед колечками давай.
Храните ножницы на месте с концами, сомкнутыми вместе.



ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

Если хочешь, чтобы мама, с ног сбивалась от забот.
Бегала к тебе в больницу и болел бы твой живот –
Поскорее ты налей на язык тот белый клей,
Что лежит здесь на столе.
Он поможет и тебе, и соседу лечь в больницу,
Если ты по дружбе вашей и его вдруг угостишь!



ПРИЛОЖЕНИЕ 3.

Знакомство со свойствами бумаги.

В начале опыта берем таз с водой, квадратик падает в «лужу». Появляется фигурка Лисички, которую педагог тут же делает на глазах у детей и вместе с ней ребята «спасают» квадрат – вытаскивают его мокрого и вешают сушиться.

«… Жил-был квадратик бумаги. Пошел он гулять и видит – лужа! Подошел поближе и вдруг – бух! Упал в нее. Вот беда! Давайте посмотрим, что с ним случилось, и спасем квадратик. Кто же придет нам на помощь» Может лисичка?»

В результате такого простого опыта, дети выясняют, что бумага имеет свойство мокнуть в воде и сохнуть на воздухе.

Складывание из квадрата треугольник.

Эту заготовку можно образно назвать «платочек». Используем игровой прием: « На бумажном квадратике жили-были уголки-братья и сестренки – сторонки, сосчитаем их…, уголки-братья соскучились друг по дружке и верхний уголок пошел в гости в нижнему

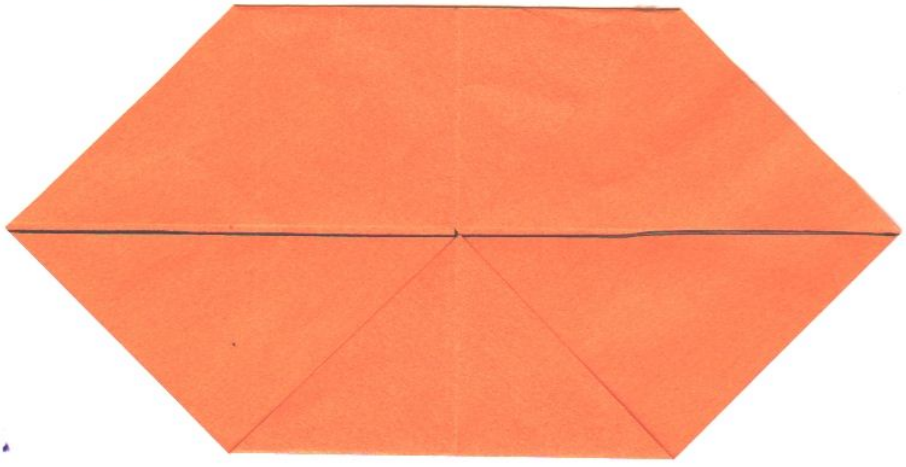
(показ) и вот они встретились и поцеловались. И т.п. с левым и правым уголками»

В конечном итоге при складывании получаются перегибы, которые являются диагоналями квадрата. Дети знакомятся с понятием угол, сторона и диагональ в игровой форме.

Складывание из квадрата заготовки «Конфетка».

Дети уже должны уметь находить центр квадрата при помощи складывания заготовки «платочек» дважды (с одной парой углов и с другой парой углов). Далее можно использовать такую сказку:

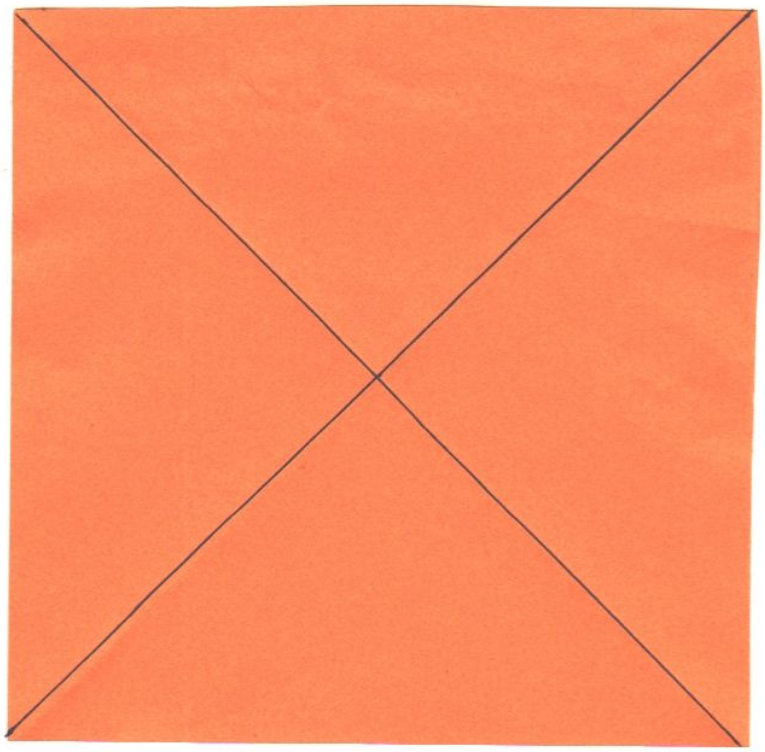
«Однажды братья-уголки решили сходить в магазин, левый братец-уголок пошел в Торговый цент (показ) и правый братец-уголок пошел в Торговый центр. Там они встретились нос к носу!»



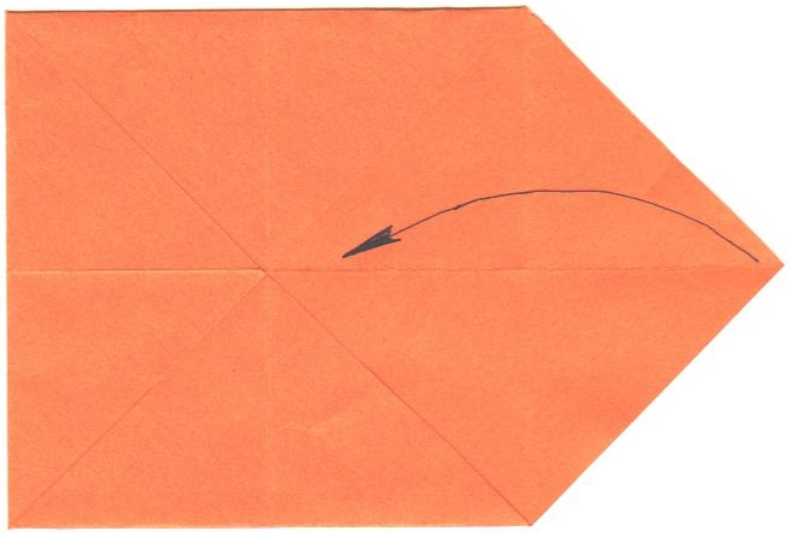
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.

Упражнение в игровой форме «Сказка про деда и бабку».

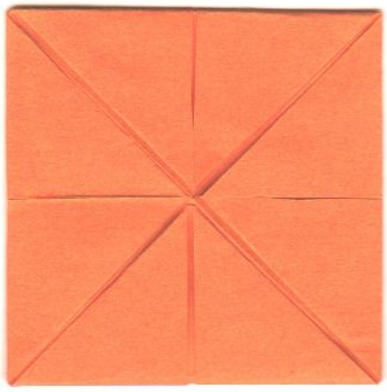
1.Жили-были дед и баба. И был у них надел земли, который поил и кормил их.



2.Но однажды злой помещик отобрал у них половину надела за долги.



3.Очень огорчило это бабку и деда. Но делать нечего, половину земли обработать легче, но урожая она даст гораздо меньше. И ровно через год помещик за новые долги отобрал у них еще половину.



4.Еще труднее стало бабке с дедом прокормиться. Но злой помещик не унимался и через год забрал еще половину. И стал их надел такой маленький, что уже не смог бы их прокормить и месяц. И решили они продать остаток надела, а на вырученные деньги съездить в город.



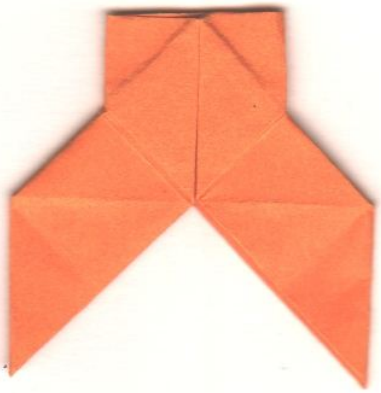
5.Купили они билет на пароход и отправились в свое путешествие.



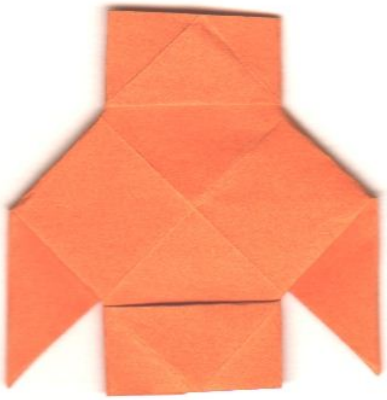
6.Прибыв в город, они решили сходить на базар и купить новую одежду. Вначале они купили сапоги.



7.Затем брюки.



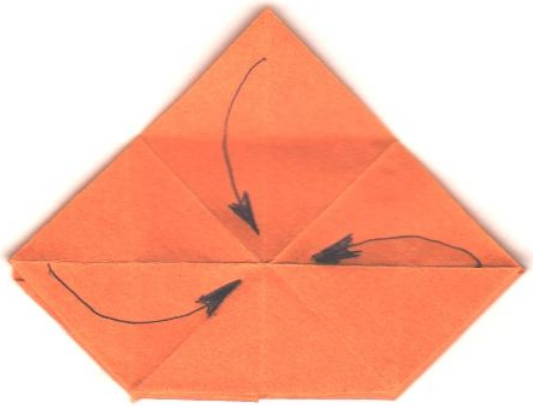
8.И рубашку.



9.Погуляли они по городу, в ресторан сходили, на людей посмотрели, себя показали, а к вечеру обнаружили, что денег у них осталось только на обратную дорогу. Купили они билет на катер и отправились восвояси.



10.Плывут они, а навстречу им шоколадная гора. Дед откусил кусочек, бабка откусила кусочек, дед откусил кусочек, бабка доела.



Фигурка переворачивается и тоже повторяется с мармеладной горой.

11. Ну что дети, послушали сказку? (-Да!)

Понравилась вам сказка? (-Да!)

А раз понравилась, то нужно денежки платить. Заготовка растягивается и получается коробочка оригами.

Литература.

1.Афонькин С.Ю. Афонькина Е.Ю. Уроки оригами в школе и дома. М., АКИМ, 2012
2.Афонькин С.Ю., Лежнева Л.В., Пудова В.П. Оригами и аппликация. С.-П., Кристалл, 2008
3.ДокучаеваН. Мастерим бумажный мир. С-П., Диамант, Валери СПб, 2017
4.Гусакова М.А. Подарки и игрушки своими руками. ТЦ «Сфера», 2007
5.Щеблыкин И.К., Романина В.И. Коганова И.И. Аппликационные работы в начальных классах. М., Просвещение, 2010
6.Парфенова Л.Н. Авторская программа «Оригами», 2009 г