# РОССИЙСКАЯ НАУЧНО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ МОЛОДЕЖИ И ШКОЛЬНИКОВ «ШАГ В БУДУЩЕЕ»

VIII	กดหักมมเห	фестиваль	исследовательских	пабот	летей а	«Xouv	всё знат	CE! W
<b>VIII</b>	раичный	фестиваль	исследовательских	Davoi	детеи «	(AUYV	все знат	. D. "

# Что скрывает колокольчик?

Автор:

Перевязко Иванна 5 лет, Городецкая Анна 5 лет, МБДОУ д/с «Аист»,

Руководитель:

Мокрушина Александра Юрьевна, Музыкальный руководитель, МБДОУ д/с «Аист»

Сургутский район Ноябрь 2021 года

## Содержание

- 1. Введение
- 2. Теоретический обзор
- 3. Практическая часть
- 4. Вывол
- 5. Список используемой литературы

Приложения

#### 1. Введение

Тема работы: «Что скрывает колокольчик?»

Актуальность работы:

Влетело в душу слово «колокольчик» И кружит, образы во мне творя. В них колокольный светлый ореольчик Трепещет нежно и легко паря. Автор: Джамрина

Почему в 21 веке нам, современным людям, так близок колокольный звон? Мы живем в великой стране России с богатой историей, культурой и традициями — частью которой является и праздничные переливы колоколов, они привлекают своим звоном, как детей, так и взрослых. Услышав мелодичный колокольный звон в солнечное утро, душа человека наполняется ощущениями необъяснимой радости и чувством восхищения. С рождения мы слышим много звуков, в том числе и музыкальные, но, общаясь с колокольчиком, мы не просто слышим звук, мы в него вслушиваемся, а значит - запоминаем!

Колокольчик, оказывается где только есть, и в храме на колокольне, и на рыбалке, и на корабле, и на двери, вместо звонка, и дома в коллекции, и в школе, на колпачке у клоуна, цветочком в поле, есть он и как музыкальный инструмент, а есть и памятник, в запряженной упряжке лошадей, в ёлочных украшениях, и даже у коровы на шее.

Но любой ребенок очарован исследованием музыкального звука, когда общается с колокольчиками на музыкальных занятиях, это всё служит чувственному развитию, ведь звук колокольчика является эталоном музыкального звука и развивает музыкальный слух до абсолютного естественным образом! Колокольчик почти волшебный, с одной стороны волшебно звучит, с другой материальный предмет. Что же скрывает колокольчик?

Дошкольный период характерен тем, что дети любознательны, активны, все, что проходит через собственный опыт ребенка дарит ему радостное удивление, пытливый анализ, первый успех испытателя.

**Проблема:** однажды возвращаясь из детского сада, мы услышали красивые звуки и мне очень захотелось узнать, что же это за звуки, кто их издает и почему мелодия получается такой звонкой и красивой? Мама, услышав мои вопросы, рассказала мне, что звук исходит из неподалеку стоявшей церкви, где звонят в колокола. Мы задумались и решили исследовать и узнать, что скрывает колокольчик и почему же они издают такие красивые звуки?

**Цель**: выяснить из чего делают колокольчика, почему они похожи формами и узнать, как звонят колокольчики из разных материалов.

#### Задачи:

- 1. Изучить литературу по теме «Колокольчики история, изготовление, какие они разные»
- 2. Выяснить, каким образом люди используют колокольчики в жизни.
- 3. Провести опыты с колокольчиками.
- 4. Изготовить колокольчик своими руками.
- 5. Исполнить музыкальное произведение с колокольчиками.

**Методы исследования:** методы эмпирического уровня – наблюдение, фотографирование, сравнение; методы экспериментально - теоретического уровня – эксперимент, анализ; методы теоретического уровня - изучение и обобщения и анализа исследовательских данных.

### Практическая значимость:

**Для родителей:** стимулировать любознательность детей, развитие детско-родительских отношений через практические, познавательные действия творческого характера.

**Для педагогов:** создавать условия для поддержки детской инициативы самих детей, совершенствовать умение определять способ получения необходимой информации в соответствии с условиями и целями деятельности направленных на выявление скрытых свойств объектов, развивать в ребёнке внутреннюю потребность к участию в творческой деятельности.

**Для обучающихся:** развивать интеллектуальную, деятельностную и коммуникативную компетентность, расширять представления об удивительном и непонятном в мире искусства, формировать навыки и практические умения в проведении исследования и эксперимента, привлекать к активному участию в творческой деятельности.

#### 2. Теоретический обзор

Что скрывает колокольчик? Почему он так звучит волшебно для нашего ухо? Где его применяет человек? Как появился он на Руси? Почему так сильны в России традиции колокольного звона? На эти вопросы мы и попытались ответить.

С глубокой древности до нас дошли полные загадок и таинства рассказы, сказки, предания и былины о колоколах. Согласно одной из них, первый колокол был отлит по указанию итальянского епископа, который, возвращаясь однажды домой, прилёг отдохнуть на поле, поросшем колокольчиками.

Один человек, живший в Италии, сильно заболел и пошел в лес за лечебными травами. Устав, он прилег на траву и задремал. Во сне он увидел ангелов, раскачивающих колокольчики, которые издавали нежные звуки, похожие на ангельское пение. Удивительная музыка была похожа на перезвон. Он почувствовал, что от этого перезвона болезнь куда-то уходит и начинается выздоровление. Когда же человек открыл глаза, то он увидел, что возле самого его уха качается знакомый ему с детства цветок – колокольчик. И решил он, что именно голос цветка помог ему исцелиться. Человек вернулся домой и сделал копию этого цветка, отлив ее из металла. Отлитый колокол издавал звук, похожий на глас Божий. Так появился на свет колокольчик. [1]

**История колокольчика.** Образцом колокольчика был, живой цветок — нежный и трепетный колокольчик, легко отзывающийся на малейшее дуновение ветерка. Колокольчики были обнаружены учеными в быту многих народов: египтян, евреев, этрусков, скифов, римлян, греков, китайцев. Они - древнейшие предки колокола.

Колокольчики начали изготавливать около шести тысячелетий назад. Этот уникальный музыкальный инструмент, не угратил своей популярности и в современном мире. Одними из самых первых предков колокольчиков можно считать пастушьи колокольчики, их также относят к числу первых музыкальных инструментов. В далёкой древности пастушьи колокольчики делали кованными из железа, а уже много позже научились литью.

Колокола на Руси впервые упоминаются в летописях 988 года, что дает основание предполагать, что появились они еще раньше. В XV веке в России появились заводы по отливке колоколов. [4]

Колокола средних размеров и колокольчики включены уже давно в разряд ударных музыкальных инструментов, имеющих определенную звучность.

Колокольчики бывают различных величин. Каждый колокольчик издает только один звук. Для колокольчиков средних размеров мелодия пишется в басовом ключе, для колокольчиков малых размеров - в скрипичном.

**Из чего делают колокольчики?** Первобытные народы изготавливали колокольчики из дерева, раковин и других слабо звучащих материалов. В более развитых странах преобладали колокольчики из бронзы. В древние времена их изготавливали из металлических пластин и листов.

В семнадцатом веке мастера колокольного литья стали настоящими исследователями. Они использовали различные формы, толщину стенок и размеры колоколов, состав металла и технологии, находя оптимальные варианты, позволяющие получить наилучшее звучание. Колокольчики изготавливают из латуни, бронзы, свинца, серебра, керамики, фарфора, хрусталя, стекла и других материалов. [6]

Колокольчики стали делать из разных материалов, в разных видах промыслов и они стали очень декоративны. Хохлома, гжель, ковровская игрушка, дымковская, финифть — это далеко не полный перечень ремёсел, изготавливающих разные колокольчики.

Многие люди увлекаются колокольчиками настолько, что собирают большие коллекции. Это могут быть колокольчики, подобранные по темам или по материалам.

Колокольчики делают не только в виде колокола. Мастера придумывают самые разнообразные формы и виды. Например, в виде чайника, ангела, утюга или девушки. [6] Надписи на колокольчиках: Колокольчики первоначально изготавливались без надписей. С 1802 г. вводятся накладываемые на колокольчик объемные литые надписи, которые, как правило, ставятся по нижнему краю (юбке) колокольчика. В надписи обозначается год, место отливки, мастер (или заказчик). [5]

### - А как вы думаете, есть ли у каждого музыкального колокольчика своё имя?

Ведь у каждого из вас, ребята, есть имена- Саша, Маша, Наташа. Так вот, у звона колоколов тоже они есть, и возвещают (звонят рассказывая) о важнейших событиях в жизни народа в будни и в праздники.

Благовест — извещает о празднике, о торжестве, о доброй благой вести.

Набат - о пожаре, войне и других бедствиях.

Всполошный – извещает о бунте или если подступает враг.

Вечевой - собирает жителей на собрание на главную площадь города. [5]

Самые удивительные колокольчики в древнем городе Валдае. Знаменитые мастера Валдая работать c металлом. Холят умели легенлы TOM, что ДЛЯ изготовления колокола требовались вдохновение (настроение). Особый секрет. Валдайские мастера выходили на берег озера, где девушки пели мелодии. Поэтому форма колокола повторяла силуэты красавиц, а голоса колокольчиков – голоса девушек. Колокола начинают воспринимать как символ мощи Русского государства.

Отчего же зависит звук колокола? У колокола есть тело - сам колокол, пояс - это самое широкое место колокола, его край. Есть уши, за которые подвешивают колокол на перекладину в колокольне; язык -металлическая палка с веревкой, за которую звонарь раскачивает язык, ударяя о пояс. Русские колокола имеют форму - конуса, колпака, на котором есть ушко - для подвески. Посередине находится язык - металлический стержень.

Слово «язык» - не простое. Язык находится во рту человека и язык нужен нам, чтобы разговаривать. Колокольчику язык тоже нужен, чтоб поговорить с нами, прозвучать. Язык – стержень в колоколе или колокольчике. Язык у колокола, как смычок у скрипки. Чем толще язык, тем и звук будет глубже, ниже. Чем тоньше язык – звук будет выше. Главная сила колокольчика заключается в его ритмичных звуках. Колокол - ударный музыкальный инструмент, потому что «язык» ударяется о туловище колокола. [4] Колокольный звон – это искусство. Подбирая различные, гармонично звучащие колокола в группы, можно исполнять мелодии и даже музыкальные произведения. В наши дни во многих храмах и монастырях звонят по нотам.

**Применение колокольчика в современной жизни.** Сейчас колокольчики находят применение и в быту. Всем известна корабельная рында. Для рыболовной ловли, для подачи различных сигналов. Нередко их используют, чтобы позвать официанта или сиделку. Колокольчики применяют в детских забавах, подвижных играх. Всем известна традиция в школах начинать учебный год и провожать выпускников символическим звоном колокольчика.

#### Интересные факты о колокольчиках:

- В сентябре Валдайскому колокольчики исполнилось 215 лет;
- Вес самого большого колокольчика 155 килограммов, самый маленький колокольчик сделан как украшение на перстне;
- В Оксфордском университете есть колокольчик, который звенит постоянно, почти не переставая (за исключением коротких перерывов, вызванных высокой влажностью в помещении), уже около 170 лет. [6]

#### 3. Практическая часть

**Проблема:** однажды возвращаясь из детского сада, мы услышали красивые звуки и нам очень захотелось узнать, что же это за звуки, кто их издает и почему мелодия получается такой звонкой и красивой? Мама, услышав мои вопросы, рассказала мне, что звук исходит из неподалеку стоявшей церкви, где звонят в колокола. Мы задумались и решили исследовать и узнать, что скрывает колокольчик и почему же они издают такие красивые звуки?

В детском саду с Александрой Юрьевной, мы взяли колокольчики из хрусталя, металла, глины, керамики.

#### Опыт №1. «Самый звонкий колокольчик!» (ПРИЛОЖЕНИЕ I)

Мы взяли 4 колокольчика, одинаковые по размеру: фарфоровый, хрустальный, металлический и глиняный. Позвенели ими по очереди и послушали, какой издает звук колокольчик. **Фарфоровый колокольчик** - отличается крепостью, и, главное, чистым

звуком, колокольчик прозвучал звонко. **Хрустальны колокольчик** – самый хрупкий, но при этом он издавал самый звонкий, красивый и мелодичный звук. **Металлический колокольчи**к – звук от металлического колокольчика звучит тоже, звонко, очень похож на хрустальный. **Глиняный колокольчик** – звенел не звонким, приглушенным звуком, как будто просто стучал.

**Вывод:** по звучанию, мы определили, что из всех взятых колокольчиков, самый звонкий, красивый и мелодичный звон у хрустального колокольчика.

### Опыт №2 «Длительность звучания колокольчиков» (ПРИЛОЖЕНИЕ 2)

Мы взяли 4 колокольчика, одинаковые по размеру: фарфоровый, хрустальный, металлический и глиняны.

При помощи секундомера мы выясняли, какой из этих колокольчиков звучит дольше, старясь прозвенеть одним ударом. 1) Звук от хрустального колокольчика слышится в течении 9 секунд. 2) Звук от металлического колокольчика длится 4 секунды. 3) Звук фарфорового колокольчика длится всего 2 секунды. 4) Звук глиняного колокольчика практически вообще не длился.

**Вывод:** самый долгоиграющий звук, у хрустального колокольчика, самый короткий звук у глиняного колокольчика. Оказывается, что звук колокольчика зависит от материала, из которого он изготовлен.

### Опыт №3. «Как распространяется звук?» (ПРИЛОЖЕНИЕ 3)

Мы захотели выяснить, почему мы можем слышать друг друга и как распространяется звук (звук по воздуху долетает от одного человека к другому, от звучащего предмета к человеку). Мы взяли разноцветные камешки, стол, глубокую емкость с водой. Стали бросать камешки в емкость с водой увидели, что по воде расходятся круги, затем мы на слух определить сколько камешков сейчас упадет в воду, для этого мы закрывали одно ухо, и прислонившись к емкости с водой считали камешки, которые бросали в воду, затем мы отгадывали.

**Вывод:** определили, что, если по воде пошли круги, значит это передается звук, звуковая волна невидима, но можно услышать в воде удары, эти звуки передаются воде тоже звуковой волной.

# Опыт №4. «Звуковая волна большого и маленького колокольчиков» (ПРИЛОЖЕНИЕ 4)

Интересно, а зависит ли звук колокольчика от размера? Тогда мы взяли два металлических колокольчика: большой и маленький и по очереди старались прозвенеть одним ударом. Услышали, что маленький колокольчик звучит тише, нежнее и игривее, а большой колокольчик - звучно, громко и важно. При помощи секундомера выяснили

длительность звучания колокольчиков: звук от большого колокольчика длится — 12 секунд, а маленький звучит всего 4 секунды.

**Вывод:** звук и длительность колокольчика зависит от его размера, происходит это потому, что от звучания маленького колокольчика отходят маленькие звуковые волны, а от большого колокольчика - большие.

#### Опыт №5. «Коробочка с секретом для колокольчика» (ПРИЛОЖЕНИЕ 5)

Нам предложили отгадать по звуку колокольчики, но они находились в 2 коробочках, и одна коробочка была с «секретом». Мы стали по очереди трясти коробочки, извлекая звук и сравнивать звучание в разных коробочках, хотели определить даже из чего они были сделаны, рассуждали, если звук резкий, громкий - значит металлический колокольчик, если звук глухой, не громкий — подумали, что глиняный. Когда мы открыли коробочки, мы удивились, это были два металлических колокольчика, но звучали они по-разному, потому что в одной коробочке был секрет и это поролон.

**Вывод:** в коробке с поролоном звук плохо определяется, он очень слабый, потому что поролон плотный и плохо пропускает звук.

Опыт №6. «Длительность звучания колокольчиков в помещении и на улице» (ПРИЛОЖЕНИЕ 6) Интересно, а влияет ли температура воздуха на длительность звука колокольчика? Мы тоже решили проверить. Взяли металлические колокольчики маленький и большой и выяснили следующее: звук от большого колокольчика в помещении длится 12 секунд, а на улице при температуре воздуха -20 градусов, звук длится всего 5 секунд, звук от маленького колокольчика в помещении длиться 4 секунды, а на улице 2 секунды.

Опыт № 7 «Что звучит?» (ПРИЛОЖЕНИЕ 7) на музыкальных занятиях мы знакомились с музыкальными инструментами, металлофон, колокольчик металлический, треугольник и предложили Александре Юрьевне, загадать нам загадки, чтоб мы определять по звучанию что играет. Она приготовила музыкальными инструменты и ширму, а затем стала играла на музыкальных инструментах по очереди, а мы отгадывали, затем мы убрали ширму и сами поиграли на музыкальных инструментах.

**Вывод:** металлофон звучит звонко и долго, и напоминает звучание колокольчиков, треугольник звучит мягко, протяжно, волшебно, звук его очень красив, колокольчик может звучат тихо, нежно и звонко.

#### Опыт № 8 «Колокольчик своими руками» (ПРИЛОЖЕНИЕ 8)

Изучив колокольчики, нам стало интересно: «Сможем ли мы сделать колокольчик своими руками? И как он будет звучать? В интернете, мы нашли инструкцию, как можно сделать «Колокольчик из бутылки», который можно повесить как украшение на новогоднюю елку,

или сделать в качестве подарка-сувенира. Мы взяли маленькую пластиковую бутылку, отрезали ножницами верхнюю часть бутылки. Дальше открутили от бутылки пробку и шилом проделывали в ней маленькое отверстие. Потом мы украшали свои колокольчики. А в пробку от бутылки протягивали небольшую нитку, чтобы колокольчик можно было куда-нибудь повесить, а в нижней части пробки повесили маленький бубенчик (как язычок у колокольчика). Потом пробку от бутылки мы тоже украшали. И вот, наш колокольчик – готов и даже звучит!

**Вывод:** Мы сделали колокольчик своими руками, и он получился красивым и музыкальным!

## Анализ результатов, полученных в ходе исследования.

На основании, проведенных исследований, мы узнали, разные интересные сведения про колокольчик и колокол. Что звук колокольчика зависит от материала, из которого он изготовлен и от его размера, и от того, где на нем играют, в помещении или на улице. Как сделать колокольчик своими руками, не только как украшение, но как музыкальный инструмент. В завершении исследования мы разучили и исполнили мелодию с помощью металлических (диатонических) колокольчиков «Маленькой ёлочке» и будем исполнять ее на новогоднем празднике.

Вывод: после проведенных исследований мы выяснили, что скрывает колокольчик? Теперь все дети нашей группы знают, что колокольчик не просто музыкальный инструмент – это уникальный инструмент, с волшебным звучанием и решили рассказать и показать опыты ребятам нашей группы и поделится с ними полученными знаниями, а также как можно сделать дома колокольчик своими руками, это оказалось совсем не сложно, а интересно! Мы решили предложить провести в нашей группе выставку колокольчиков из разных уголков наше страны, разных материалов и размеров. Прислушайтесь и вы услышите в их звоне голос Родины, мелодичные напевы природы, героическое прошлое нашего народа. Пусть то, что вы творите своими руками, приносит вам радость!

#### Список литературы

- 1. Адель Алексеева, «Колокольчик»
- 2. А.И. Иванова, «Модульный принцип педагогического процесса в ДОУ»
- 3. Е.С. Евдокимова, «Технология проектирования в ДОУ»
- 4. 3. Александрова, «Колокольчики»
- 5. История возникновения колокола и колокольчиков. | Журнал Ярмарки Мастеров (livemaster.ru)
- 6. Л.Е.Кисленко, «Волшебные колокольчики»

# Приложение

