

**Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
города Когалыма «Колокольчик»**

Мастер-класс на тему:

**«Музыкальная физика, как средство развития у дошкольников
познавательной активности в ходе опытно – исследовательской
музыкальной деятельности»**

Составила:
музыкальный руководитель
Хасанова А.Р.

г. Когалым, 2018 год

Цель мастер-класса: организация платформы сотрудничества, объединяющей педагогическое сообщество города для трансляции, обсуждения инновационного опыта и повышения профессионализма педагогов по обозначенной теме.

Задачи мастер-класса:

1. Представить коллегам педагогический опыт по использованию экспериментальной музыкальной деятельности, как средство познания детьми старшего дошкольного возраста окружающей действительности.
2. Смотивировать педагогов на использование в своей практической деятельности предложенного методического материала, на поиск собственных идей и решений.
3. Побуждать участников мастер-класса к совместной творческой деятельности, взаимообмену, расширению профессиональных связей.

Ход мастер-класса

(Заранее, руководители мастер-класса раскладывают на стульчики разрезные части картинок - символов: скрипичного ключа и лупы. Все участники мастер-класса садятся на стульчики и берут попавшуюся часть картинки. На столах приготовлены необходимые предметы для опытов. На мультимедийном экране представлено название темы мастер-класса: «Музыкальная физика, как средство развития у дошкольников познавательной активности в ходе опытно – исследовательской музыкальной деятельности»).

Ведущий 1: Добрый день уважаемые коллеги! Рады приветствовать вас на нашем мастер-классе.

Ведущий 2: Надеемся, что сегодня наша встреча будет интересной, полезной и увлечет вас в мир музыкальных экспериментов. Для начала, нам необходимо разделится на две подгруппы. Это получится, если вы соберете из отдельных частей две картинки с изображением символов Музыки и Физики. (Участники мастер-класса собирают в единое целое разрезные картинки с изображением скрипичного ключа и лупы. Так они объединяются в команды и рассаживаются за столы).

Ведущий 1: Соединение двух областей: музыки и физики, будет основой для организации сегодняшней опытно – экспериментальной деятельности. Тема нашего мастер – класса – это «Музыкальная физика, как средство развития у дошкольников познавательной активности в ходе опытно – исследовательской музыкальной деятельности». В самом начале, мы хотели бы предложить вам поучаствовать в мини дискуссии, в ходе которой вы попробуете высказать свое мнение о том, - Что вы ожидаете от сегодняшней встречи?

Ведущий 2: - Как вы себе представляете реализацию данной темы? - Считаете ли вы данную тему актуальной и почему? Вы будете предавать из

рук в руки нотку, и делиться с окружающими своими мыслями. Участники мастер-класса передают из рук в руки нотку и высказывают свои предположения

Ведущий 2: Мы благодарим вас за активность и интересные высказывания. Действительно, в свете реализации ФГОС ДО становится необходимым обеспечение условий для развития исследовательской активности и инициативы дошкольника, его самостоятельности и активности средствами опытно - экспериментальной деятельности. Кроме того, социальный заказ общества побуждает нас к поиску новых форм взаимодействия с детьми и родителями, обновления содержания образования для реализации проекта «Уральская инженерная школа». Несмотря на то, что музыкальная деятельность напрямую не связана с миром производства, техники и точных наук, но при творческой организации образовательного процесса и средствами музыкального воспитания можно достичь формирования у дошкольников основ инженерных компетенций.

Ведущий 1: Сегодняшнее наше мероприятие является составной частью совместного инновационного проекта «Тайны музыкального звука», который мы реализуем с педагогами нашего детского сада. Рассчитан он на три учебных года. Наряду с другими технологиями, он помогает формировать у дошкольников предпосылки инженерного мышления. Поскольку проект носит интегративный характер, дети получают возможность подтвердить опытным путем те знания, которые преподносит им воспитатель в рамках ознакомления с окружающим миром.

Ведущий 2: В основе проекта лежит опытно – исследовательская деятельность детей, которая предполагает изучение различных характеристик звука, музыкальных инструментов, способов звукоизвлечения на них, используя знания из разных областей наук. В ходе организации опытно-экспериментальной деятельности у ребенка проявляется большой интерес к объекту исследования, развиваются мыслительные операции: анализ, синтез, классификацию, обобщение, стимулируется познавательная активность и любознательность, активизируется восприятие музыкального материала. Кроме того, ребёнок получает возможность самостоятельно устанавливать взаимосвязи между объектами живой и неживой природы, взаимозависимости, делать выводы, все это имеет непосредственное отношение к формированию ключевых инженерных компетенций. Закончить наше небольшое вступление мы хотели бы словами великого педагога Яна Амоса Каменского. А озвучит нам их коллега из зала, внешность которого я сейчас опишу. Ведущий описывает внешность одного из педагогов, который зачитывает цитату: «Самое лучшее открытие – то, которое ребенок делает сам». А теперь, мы приглашаем вас окунуться в увлекательный мир экспериментов со звуками.

Ведущий 1: Сегодня мы попробуем изучить звук с помощью разных анализаторов человеческого тела – слуха, зрения, осязания. Уважаемые коллеги! Наступило время для первого опыта.

1. Опыт с воздушным шариком и гайкой

Как вы думаете, какой вывод можно сделать по результатам этого опыта? Правильно, все дело в вибрации, которая создается при беге монеты по внутренним стенкам шарика. Чем быстрее вращать шарик, тем выше звук, соответственно, чем медленнее — тем звук ниже. Размер тоже имеет значение, чем тяжелее и больше монета, тем тональность звука ниже! А что же влияет на силу звука? На это вопрос нам поможет ответить следующий опыт

2. Опыт с мыльной пленкой и звуковой волной

3. Опыт с расческой

Попробуем извлечь звук из расчески. Зубчики расчески дрожат от прикосновения и издают звук. Он тихий и слабый. Ставим расческу одним концом на стул. Повторяем опыт. Звук стал громче. Колебания передаются стулу и он усиливает звук. Прикладываем конец расчески к столу. Звук стал ещё громче. Вопрос: Как предметы могут влиять на громкость звука? Ответ: Чем больше предмет, тем громче звук. А сейчас попробуем из обычных предметов смастерить простейший микрофон, который тоже будет усиливать громкость звука.

4. Опыт с консервной банкой

Воздушный шарик как можно сильнее натягиваем на открытый верх консервной банки, закрепляем по окружности скотчем. Научное объяснение: Получившаяся из шарика мембрана улавливает колебания воздуха, вследствие чего резонирует металлическая банка. 5. Опыт «Бумажный телефон» А теперь, окунемся в детство, в то время, когда не было сотовых телефонов, и других гаджетов. Мы вам предлагаем своими руками создать устройство для передачи звука на расстоянии, сейчас это устройство называется телефоном. Обратите внимание, что у вас на столах стоят бумажные стаканчики разных размеров, на одном столе маленькие, на другом большие и нитки. Для демонстрации опыта придумайте, пожалуйста двустороннее – приветствие противоположной команде. Для изготовления телефона мы использовали: одноразовые стаканчики, толстую нитку (типа Ирис), тоненькую палочку, иголку. Необходимо соорудить конструкцию — два стаканчика соединены между собой ниткой. Для этого прокалываем иголкой дно стаканчика и продеваем нитку. Закрепляем нитку так, чтобы она не выскочила. Для этого используем спичку. Так как мы были на улице, то нашли тоненькую палочку и с ее помощью закрепили нить. Мы решили проверить телефон на расстоянии 30 больших шагов. Поэтому мальчишка взял стаканчик с ниткой и пошел вперед, отсчитывая шаги. Я оставалась на одном месте, разматывая нитку. Отойдя на необходимое расстояние один из телефонистов остановился. Мы отрезали второй конец нитки, закрепили на дне стаканчика. Телефон готов к тестированию. Итак, один человек говорит в стаканчик, а другой, приложив стакан к уху, его слушает.

Ведущий: Какой вывод можно сформулировать по итогам этого опыта? Ответы участников. Научное объяснение: Ведущий: Конечно, звук передается на расстоянии с помощью волн, которые перемещаются по нитке,

а стакан является резонатором, который усиливает звук. И чем больше размер стакана, чем ярче и громче слышится звук.

6. Опыт «Кукарекающий стакан»

Так же как и в предыдущем опыте сделайте отверстие в центре дна стаканчика. Отрежьте нитку длиной 50-60 см. Привяжите скрепку к одному концу нитки, а свободный конец пропустите через отверстие в дне стаканчика таким образом, чтобы скрепка была с внешней стороны стакана. Возьмите стакан сверху дном так, чтобы нитка свободно висела. Другой рукой возьмите влажную салфетку и аккуратно проведите по нитке, скользя, вниз. Что вы при этом слышите? Да! Кричит петух! Если ничего не слышно, значит салфетка не достаточно влажная – намочите ее и попробуйте еще раз! Этот опыт потребует от вас некоторой сноровки, но поверьте мне, результат вам понравится!!! Вопрос: Как вы думаете, в следствии чего появляется такой резкий звук? Научное объяснение: Когда влажная салфетка скользит по нитке, она создает вибрации, которые поднимаются вверх, достигая доньшка стаканчика, и весь стакан начинает колебаться. Как и в предыдущем опыте колебания передаются воздуху внутри стаканчика. Форма стаканчика усиливает звук, и мы слышим довольно громкое «кукареканье», раздающееся из стакана

7. Опыт с пирамидой и звуковой волной

8. Опыт с динамиком и свечой

Описание опыта с динамиком и свечой

Установите напротив динамика свечу, наведите звук на низкие частоты и посмотрите, что произойдет. При усилении звука пламя свечи гаснет. Низкочастотные звуки посылают вибрации, которые так сильно колеблют воздух, что пламя гаснет. Ведущий: Опыты с динамиком продемонстрировали нам возможность увидеть звук.

9. Опыт «Поющие бокалы» Бокал необходимо наполнить водой, а потом можно смоченным в воде пальцем водить по краю бокала. Получается отличное пение бокала! Научное объяснение: Высота звука зависит от толщины стенки бокала и количества в нём воды. Чем тоньше стекло и чем меньше воды, тем звук выше. Ведущий: Наш мастер-класс подошел к концу. Вы увидели, что в его организации были использованы интегративные подходы. Это позволяет сформировать у ребёнка опыт получения знаний посредством актуализации его представлений из мира науки, современной техники, искусства и жизненных ситуаций. Предложенный материал может быть использован не только музыкальными руководителями, но и воспитателями детских дошкольных учреждений при организации непосредственно образовательной и совместной деятельности с детьми. В заключении мы хотели бы получить от вас обратную связь и поиграть в игру, доскажи словечко! Участникам мастер-класса раздаются листочки с незаконченными фразами: - сегодня я увидела, что..., -сегодня я поняла, что..., - сегодня мне понравилось..., - сегодня мне запомнилось... - я открыла

для себя, что..... Мы благодарим всех за внимание, всем творческих успехов
и до новых встреч!