**Сценарий мастер-класса на тему: «Музыкальная физика, как средство развития у дошкольников познавательной активности в ходе опытно – исследовательской музыкальной деятельности»**

Цель мастер-класса: 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 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.

- Добрый день уважаемые коллеги! Рады приветствовать вас на нашем мастер-классе. 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).

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».

Дети очень любят экспериментировать. Детское экспериментирование достаточно легко интегрируется во многие виды детской деятельности. В музыкальном образовательном процессе экспериментирование способствует развитию инициативности, произвольности и креативности личности ребенка, формирует его интеллектуальную компетентность.

В процессе таких экспериментов дети учатся различать музыкальные и шумовые звуки, находить звуковые ассоциации, группировать звуки на основе общих признаков, производить подбор к звукам словесных определений. Вся эта деятельность носит игровой, занимательный характер.

В пособии «Звук-волшебник» Т.Н.Девятовой подробно описаны занимательные опыты и эксперименты для дошкольников со звуком.

Дети учатся определять предмет по издаваемому звуку («Что звучит», а также различать музыкальные и шумовые звуки («Музыка или шум?»), приходят к пониманию причин возникновения звуков («Почему все звучит?», «Откуда берется голос?»), распространения звуковых волн и возникновения эха («Где живет эхо?»), а также выявляют причину возникновения высоких и низких звуков («Почему Мишутка пищал?», «Как появляется песенка?») и причины усиления и ослабления звука («Как сделать звук громче», «Коробочка с секретом» и др.). Так же есть пособие « Физика для малышей Л.Л. Сикорук: рассказы с главными героями Таня, Иришка, Леня: « «О «дрожалке» и «пищалке», «Спичечный коробок», «Как сделать звук громче», «Зачем зайцу длинные уши», «Как увидеть свой голос», «Как аукнется, так и откликнется»

В повседневной жизни мы окружены **звуками и шумами**. Они помогают понять все, что происходит вокруг нас. **Звуки** может издавать любой предмет, природный объект или человек. Если положить руку на горло, сказать что-нибудь, то почувствуешь, как вибрируют голосовые связки.

Бесконечно разнообразный мир **звуков** вызывает у детей живой интерес, любознательность и много вопросов. Каким образом мы воспринимаем **звуки**? Что требуется для распространения **звука**? Где прячется **звук**? Эти и другие вопросы о **звуках** и послужили поводом для более полного изучения данной темы. Экспериментирование со **звуками** для детей подготовительной группы.

Множество опытов, экспериментирования, **исследований**, которые легко можно поставить дома и в детском саду открывают секреты происхождения **звуков**.

Благодаря опытам, дети узнают, как мы слышим **звуки**. Познакомились со строением уха. Ушная раковина направляет **звуковые волны в ухо**. **Звуки** проходят через трубочку, называемую слуховым каналом, к барабанной перепонке.

**Звуки** заставляют барабанную перепонку и молоточек в среднем ухе колебаться. Молоточек, наковальня и стремечко усиливают эти колебания и проводят **звуки к улитке**, где нервные клетки преобразуют колебания в сообщения, которые отправляются в мозг. А уже мозг распознает, что именно мы слышим.

**Звук** можно не только услышать, но и увидеть, и почувствовать. Так что же **такое звук**?

Большинство **звуков**, которые мы слышим, на самом деле являются движением воздуха. Каждый **звук** происходит от колебания чего-либо. Эти колебания заставляют вибрировать воздух, а вибрация воздуха доносит **звук**.

Что **такое звук**? **Скажи**!

Постучи и пошурши,

Покричи и позвени,

**Звук**, попробуй, догони!

Даже если подойдешь

Очень осторожно,

Не увидишь, не найдешь,

А услышать можно.

Все слышали поговорку: *«Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать»*. Но что делать ребятам, которые хотят узнать о том, что нельзя увидеть, потрогать?

Сегодня мы попробуем изучить звук с помощью разных анализаторов человеческого тела – слуха, зрения, осязания.

Наступило время для первого опыта.

1. Опыт с воздушным шариком и гайкой (в шарик положить гайку и покрутить

Дело в том, что перекатываясь на большой скорости внутри шарика, ребристый предмет заставляет всю его поверхность вибрировать. Мелко-мелко. Колебания шарика передаются воздуху, и вызывают в нем звуковую волну. А уж наши уши воспринимают эту волну как звук. Поэтому и звуки от разных предметов, катающихся в шарике, будут разными. Они вызывают разные волны. При этом сама сферическая поверхность шарика служит для этих волн резонатором - они отражаются от стенок и значительно усиливаются. Отсюда такой леденящий душу звук!

Как вы думаете, какой вывод можно сделать по результатом этого опыта? Правильно, все дело в вибрации, которая создается при беге гайки 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 гайка, тем тональность звука ниже! А что же влияет на силу звука? На это вопрос нам поможет ответить следующий опыт

2. Опыт с расческой

Попробуем извлечь звук из расчески. Зубчики расчёски дрожат от прикосновения и издают звук. Он тихий и слабый. Ставим расчёску одним концом на стул. Повторяем опыт. Звук стал громче. Колебания передаются стулу и он усиливает звук. Прикладываем конец расчёски к столу. Звук стал ещё громче. Вопрос: Как предметы могут влияют на громкость звука? Ответ: Чем больше предмет, тем громче звук.

3. 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 двустишие – 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 их телефонистов остановился. Мы отрезали второй конец нитки, закрепили на дне стаканчика. Телефон готов к тестированию. Итак, один человечек говорит в стаканчик, а другой, приложив стакан к уху, его слушает.

Какой вывод можно сформулировать по итогам этого опыта?

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.

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.

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.