

Управление образования Администрации города Иваново
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
Центр образовательных трендов «Омега» города Иваново

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ТЕМАТИЧЕСКОЙ ЭКСКУРСИИ
«МУЗЫКА И КАМЕНЬ»
В ИВАНОВСКОМ МУЗЕЕ КАМНЯ
ШКОЛЫ-МУЗЕЯ «ЛИТОС-КЛИО» МБУ ДО ЦОТ «ОМЕГА»

Разработал:
Беляков Сергей Александрович
педагог-организатор

Иваново
2023

Введение

Ивановский музей камня школы-музея «Литос-КЛИО» предлагает для посетителей разных слоев населения экскурсии как обзорные, общие, так и тематические. Экскурсии адаптированы к определенному возрасту от детей детских садов до взрослых, от среднестатистического населения до узких специалистов.

В данном пособии предлагается текст тематической экскурсии «Музыка и камень» для детей 5-7 лет (старшая и подготовительная группы детских садов и первый класс школы).

Цель экскурсии – расширение кругозора детей через приобщение к миру минералов и связи его с музыкой и гармонией.

Продолжительность экскурсии – 30 минут.

Количество участников – до 15 человек.

Экскурсия проводится по трем залам («Минералогия и геология», «Палеонтология», «История и камень») в диалоговом режиме для лучшего контакта ведущего экскурсию педагога-организатора с детьми и усвоения ими материала.

Текст экскурсии разработан конкретно под залы и экспонаты Ивановского музея камня, но может быть адаптирован для любого иного похожего по профилю музея.

Более подробная информация о музее камня – на сайте <http://ivmk.net>.

Тематическая экскурсия «Музыка и камень»

Здравствуй, ребята! Вы пришли в музей камня. Вы когда-нибудь раньше бывали в музеях? Давайте вспомним правила поведения в музеях. *(Перечисляет правила)*. Мы сегодня совершим очень необычную экскурсию. Что мы можем увидеть в музее камня? *(Дети отвечают)*. Все верно. Камни, минералы, горные породы. Но попробуем связать их с музыкой. Как вы думаете, что такое музыка? *(Дети отвечают)*. Да, музыка это красивые, гармоничные звуки, которые получаются с помощью музыкальных инструментов. Музыка должна нравиться человеку. Вы любите музыку? *(Дети отвечают)*. А как вы думаете, можно ли связать музыку с камнем? Вот, например, если мы будем стучать камнем по ведру или молотком по камню, это будет музыка? *(Дети отвечают)*. Конечно, это не музыка, это грохот. И так делать не надо. Но оказывается, камень с музыкой связан очень тесно. И я вам сегодня об этом расскажу. Пойдемте за мной!

(Проходят в зал «Минералогия и геология»).

Ребята, вот когда мы с вами говорим, что мы произносим? *(Дети отвечают)*. Правильно, слова. А можно ли не только услышать, но и записать эти слова? *(Дети отвечают)*. Конечно, можно. А как? *(Дети отвечают)*. Верно, мы слова записываем с помощью букв. Кто скажет, сколько у нас букв в русском языке? *(Дети отвечают)*. В случае неверных ответов здесь и далее педагог направляет детей или задает направляющие вопросы). Конечно, всего 33 буквы в нашем алфавите: от А до Я. Мы с вами уже выяснили, что музыка это тоже звуки, гармоничные и красивые. Значит, музыку мы тоже можем как-то записать? А как? С помощью чего? *(Дети отвечают)*. Верно, с помощью специальных музыкальных букв – нот. А сколько всего нот? *(Дети отвечают)*. Да, всего семь нот. Но посмотрите, как разнообразна музыка! Она может быть и радостной, веселой, под которую можно танцевать вальс или маршировать. Она может быть грустной, печальной. А можно совместить слова и музыку. И что тогда получится?

(Дети отвечают). Правильно, будет песня. И вот все это разнообразие складывается всего из семи нот, как все наши слова можно записать с помощью всего 33 букв. Давайте вспомним ноты. Вам, наверное, о них уже рассказывали. *(Дети перечисляют по порядку)*. Молодцы! Нота ДО низкая. ДО-О-О-О. А нота СИ высокая. СИ-И-И-И. Их семь. Всего семь. А чего у нас еще бывает семь? *(Дети перечисляют)*. Все верно. Еще есть семь цветов радуги. Вы видели радугу? А какие в ней цвета? Давайте перечислим по порядку. *(Дети перечисляют)*. Смотрите, тогда получается, что мы ноты можем сопоставить с цветами радуги. Записать музыку с помощью цветов! Ноте ДО, самой низкой и первой, будет соответствовать какой цвет в радуге? *(Дети отвечают)*. Да, красный цвет, самый первый. А самой высокой ноте – какой цвет? *(Дети отвечают)*. Верно, фиолетовый. Получается, что музыку можно нарисовать, не так ли? Ее можно представить и записать не только в виде нот, но и зарисовать в виде различных цветов!

А теперь оглянитесь вокруг. Что вы видите на витринах этого зала? *(Дети отвечают)*. Все верно. Минералы. Горные породы. Камни. Посмотрите, они все разные, все отличаются друг от друга. А чем? *(Дети перечисляют)*. Верно. Самое главное отличие одного минерала, камня, от другого, это, конечно, их цвет. Посмотрите, есть камни белые, желтые, сиреневые, черные, полосатые. Самые разные. А есть камни, которые соответствуют цветам радуги. Давайте мы с ними познакомимся. Начнем с первого цвета – с красного. Красный цвет – это нота ДО. Пойдемте к красным минералам.

(Переходят к витрине с драгоценными камнями).

Вы, наверное, знаете, что многие камни называются драгоценными, потому что они очень дорогие. А какие драгоценные камни вы знаете? *(Дети перечисляют)*. Верно, алмаз, изумруд, рубин, сапфир и другие. И почти все они представлены у нас на витрине. А какого цвета рубин? Конечно, он красный. Рубин – один из самых дорогих драгоценных камней. Его раньше добывали в далекой и загадочной стране Индии. А потом нашли и у нас в России: на Урале, где минералов очень много, в Карелии. Вот перед вами настоящие карельские рубины. Из них делают украшения. А еще из них делают лазеры с красным лучом. Рубин очень твердый камень. Тверже его только алмаз. Поэтому обрабатывать рубин, что-то из него делать, огранять рубин очень сложно, очень тяжело. Потому изделия и украшения из рубина очень высоко ценятся.

(Переходят к витрине с минералами Кольского полуострова).

Посмотрите вот на этот красный минерал. Красивый? *(Дети отвечают)*. Да, у него необычный красно-бордовый оттенок. Называется минерал эвдиалит. А нашли его далеко на севере, где холодно, полгода лежит снег и полгода длится полярная ночь. На Кольском полуострове, где город Мурманск. Вот там и прячется в скалах минерал эвдиалит. У него есть много названий. Но одно особенное. Ребята, а что у нас, в нашем теле красного цвета? *(Дети отвечают)*. Верно, у нас кровь красная. И этот минерал называют на Кольском полуострове «лопарской кровью». Знаете почему? С этим минералом связана интересная легенда, сказка. Там, далеко на севере живет народ лопари. Их еще называют саамы. Они разводят оленей, ловят рыбу. И вот давным-давно в их землю вторглись захватчики, которые хотели землю отнять, а людей поработить. Но лопари отчаянно сражались за свою свободу. И вот те, которых ранили или убили, пролили свою кровь. Кровь разлилась по камням. И по легенде, кровь эта застыла и превратилась в красивый красный минерал эвдиалит. Теперь этот минерал напоминает саамам о подвигах их предков. Вот такая печальная сказка о минерале.

(Переходят к витрине с яшмами).

Давайте посмотрим еще на один красный камень. Их на самом деле много. Но мы сегодня рассмотрим всего три: рубин, эвдиалит и яшму. Посмотрите, какая красивая яшма. Она бывает разных цветов. И зеленая, и серая, и красная, и желтая, и черная, и в полоску. Яшму у нас в стране добывают в Уральских горах и далеко на Алтае. Красная яшма, которую вы здесь видите, называется орской. Потому что ее добывают из земли рядом с городом Орск на южном Урале. Она тоже своим цветом немного похожа на кровь. А знаете, что можно сделать из яшмы? *(Дети отвечают)*. Конечно, украшения! Она же красивая. Из яшмы делают кулоны, которые ваши мамы носят на шее, делают шкатулки, а еще изготавливают большие кувшины и вазы. Кто из вас был в городе Петербург? *(Дети отвечают)*. Вот, когда вы подрастаете, обязательно с родителями поезжайте в красивый город Петербург. В нем есть огромный музей Эрмитаж. И в каждом зале Эрмитажа стоят огромные яшмовые вазы. И там есть даже самая большая ваза в мире – Царь-Ваза. Правда, она не красная, а серо-зеленая. Но и ваз из красной яшмы там тоже много.

(Подходят к витрине с цитрином и крокоитом).

Какая у нас следующая нота? *(Дети отвечают)*. Верно, нота РЕ. Какому цвету соответствует эта нота? *(Дети отвечают)*. Да, правильно, оранжевому. А есть ли минералы оранжевого цвета? Конечно, есть. Их очень много. Давайте посмотрим на два из них. Посмотрите, перед вами очень красивый минерал цитрин. Видите, кристаллики как бы срослись между собой. Такие сrostки кристаллов называются друзы. Правда, похоже на слово «друзья»? *(Дети отвечают)*. А как должны держаться друзья? *(Дети отвечают)*. Верно, друзья должны держаться вместе. И кристаллы в друзе тоже держаться вместе. Цитрин – минерал удивительный. Знаете, почему он так называется? На какое слово похоже название «цитрин»? *(Дети отвечают)*. Верно, цитрусовые. К ним относятся мандарины, апельсины. Любите мандарины? А какого цвета у них кожура? Правильно, оранжевая. Потому и минерал такого оранжевого или медового цвета называется цитрин. Из него тоже делают разные украшения. Или вот еще один оранжевый минерал. Называется крокоит. На что он похож? *(Дети отвечают)*. Да, он похож на тертую морковку. Любите морковку? А почему дети и взрослые должны есть морковь? *(Дети отвечают)*. Все верно, в ней есть витамины, которые нам нужны для здоровья. Но вот этот минерал есть нельзя. Он несъедобный. Впервые его нашли у нас в России, на Урале, много лет назад. Из этого минерала можно получить два металла: хром и свинец. Оба металла не очень полезны для здоровья, потому и крокоит есть нельзя, хотя выглядит он достаточно вкусно.

(Переходят к витрине с серой).

Какая следующая нота? *(Дети отвечают)*. Да, нота МИ. А цвет, который этой ноте МИ соответствует? *(Дети отвечают)*. Правильно, желтый. Давайте посмотрим на самый желтый из всех минералов! Этот минерал называется сера. Только это не та сера, которая в ухе. Это минеральная сера. Многие думают, что сера серая. На самом деле она ярко-желтая. По одной из версий название происходит от древнего индийского слова «сара», что означает «желтый». Сера образуется при извержении вулканов. Видели когда-нибудь как вулканы извергаются? Идет дым, течет лава, брызги расплавленного вещества летят во все стороны, иногда даже взрывы происходят. И вот при таких извержениях на поверхности земли появляются кристаллики серы. Но здесь, в этой витрине, сера другая. Она образуется глубоко под землей, в пещерах, в горячих подземных водах. Кристаллы серы встречаются очень редко и потому особенно ценятся коллекционерами минералов. Сера – минерал капризный. Как вы думаете, что произойдет с кристаллом серы, если я его

возьму в руку? *(Дети отвечают)*. Да, от тепла руки такой красивый кристалл просто рассыплется, превратится в порошок, кристалл исчезнет. Поэтому эти кристаллы можно брать только в тканевых перчатках. А еще из серы делают краски, резину, используют ее для изготовления лекарств, серной кислоты. Это такая жидкость, в которую пальцы совать нельзя, можно получить ожог. А еще сера легко горит. Поэтому из нее делают порох и разные взрывчатые вещества.

(Переходят к витрине с малахитом).

Так, с нотой МИ разобрались, переходим к следующей ноте. Это нота... *(Дети отвечают)*. Нота ФА. И цвет... *(Дети отвечают)*. Зеленый! Зеленых минералов в природе очень много. И один из них, который лежит здесь на витрине, вы, наверное, знаете. Кто из вас читал сказы Павла Бажова? *(Дети отвечают)*. Никто не читал? Ничего страшного, чуть подрастете и обязательно попросите ваших родителей вам их почитать. Там рассказывается про уральских мастеров-камнерезов. Да, камень можно резать с помощью специальных инструментов, обрабатывать его, делать разные изделия и украшения. И один из таких минералов, который добывали на Урале, который описан во многих бажовских сказках, это малахит. Посмотрите, какой он красивый! Зеленый, темно-зеленый, с переливами и полосками. В Эрмитаже, о котором я вам уже говорил, есть целый малахитовый зал. Там все сделано из малахита. И колонны, и столы, и вазы. А еще у нас в России давным-давно изобрели так называемую русскую мозаику. Вы любите собирать пазлы? *(Дети отвечают)*. Так вот, много лет назад уральские мастера-камнерезы разрезали куски малахита на небольшие тонкие пластиночки, а потом их соединяли друг с другом как детали пазлов, специально подбирая рисунок так, чтобы готовое изделие казалось сделанным из одного огромного камня. Это искусство очень ценится до сих пор.

(Переходят к витрине с нефритом).

Или вот еще один зеленый камень. Называется он нефрит. Нефрит очень любят в Китае. Его там считают священным камнем. Посвящают ему музыку, стихи. Из него делают украшения, посуду, даже дворцы из нефрита строят. А узнали люди о нефрите и его необычных свойствах много тысяч лет назад. А самое главное свойство нефрита – вязкость. Нефрит внутри волокнистый, как валенки. Из чего делают валенки? *(Дети отвечают)*. Правильно, из шерсти, войлока. И с валенками можно делать почти все что угодно: мять, крутить, сгибать. Так вот, с нефритом можно делать почти то же самое и ему ничего не будет. Потому нефрит иногда называют «минеральным валенком».

(Переходят к витрине с лазуритом).

Следующая нота какая? *(Дети отвечают)*. Да, нота СОЛЬ. А цвет... *(Дети отвечают)*. Голубой! Посмотрите, перед вами очень красивый голубой минерал лазурит. Он бывает еще и синим, но такой лазурит встречается редко. С лазуритом люди познакомились, как и с нефритом, много тысяч лет назад. Была такая страна – Древний Египет. И ею правили цари, которые назывались фараонами. Так вот, только фараоны могли носить украшения из лазурита, остальным людям это строго запрещалось. Этот минерал из-за своей редкости и красоты ценился в Египте дороже золота. У нас в России есть большие залежи лазурита. Они находятся на южном берегу самого красивого и большого пресного озера мира – озера Байкал. Слышали о Байкале? А кто-нибудь из вас там бывал? *(Дети отвечают)*. Вот когда подрастете, обязательно побывайте на Байкале. Вы получите огромное удовольствие от красоты тех мест. Из лазурита делают не только украшения, но и краску. Да, оказывается, если камень растереть в порошок, а потом

смешать со специальной жидкостью, получается краска, которой можно рисовать картины. Краска из лазурита называется ультрамарин. Какого цвета ультрамарин? *(Дети отвечают)*. Верно, голубого и синего. Давайте перейдем к следующей ноте и следующему цвету.

(Переходят к витрине с азурином).

Следующая нота это... *(Дети отвечают)*. Верно, нота ЛЯ. И ей соответствует цвет... *(Дети отвечают)*. Синий! Посмотрите, вот этот темно-синий минерал называется азурит. На какое слово, которое вы недавно слышали, похоже слово «азурит»? *(Дети отвечают)*. Конечно, «азурит» похоже на «лазурит». Эти минералы и цветом схожи. Некоторые минералы называются почти одинаково. Ну так получается иногда. И действительно, эти слова, «азурит» и «лазурит», пришли к нам давным-давно из арабского языка. Слово «азул» в арабском языке означает «небесная синева». А какого цвета у нас небо? *(Дети отвечают)*. Правильно, синего или голубого, в зависимости от погоды. А еще оно бывает затянуто белыми или серыми облаками. Так вот, азурит – минерал очень необычный. Из него тоже делают краску. Только эта краска не всегда остается синей. Через некоторое время она превращается в зеленую. Поэтому на старинных картинах небо иногда зеленое, а не синее. Вот такой волшебный минерал, меняющий со временем свой цвет.

(Переходят к витрине с аметистом).

И, наконец, последняя нота как называется? *(Дети отвечают)*. Верно, нота СИ. И ей соответствует последний цвет в радуге... *(Дети отвечают)*. Фиолетовый! Фиолетовых минералов тоже много. У нас в музее есть очень красивый и редкий минерал чароит, который найден только в России далеко в Сибири, есть фиолетовый лепидолит, а есть самый известный фиолетовый минерал – аметист. Вообще, аметист это фиолетовая разновидность минерала, который называется кварц. В песочнице кварцевый песок, на пляже тоже кварцевый песок. А вот здесь прозрачный кварц – горный хрусталь. Смотрите, какие большие кристаллы горного хрусталя здесь представлены! Они похожи на лед. Фиолетовый кварц – это аметист. Аметист раньше считался одним из самых дорогих драгоценных камней. О нем слагали легенды, сочиняли мифы и сказания. Посмотрите, какие красивые бывают аметисты. Мы привезли их из наших экспедиций по всей стране. Мы ездим в экспедиции в поисках минералов. И вот с Дальнего Востока, Урала и даже с Кольского полуострова мы привезли удивительной красоты друзы аметиста. Они немного отличаются по оттенку. Этот более насыщенный, этот побледнее. А вот посмотрите на аметистовую жеоду из Бразилии. Жеода – это такая пустота в камне, небольшая пещерка. По стенкам этой пещерки при определенных условиях вырастают друзы кристаллов. И вот если камень разрезать специальными инструментами, тогда нам открывается потрясающая природная красота!

(Переходят в центр зала).

Итак, ребята, мы с вами увидели минералы разных цветов. Музыка можно записать нотами или нарисовать цветами. А можно изобразить ее с помощью разных минералов? *(Дети отвечают)*. Конечно, мы сейчас это с вами и выяснили. Минералы бывают разных цветов, в том числе красными, оранжевыми, желтыми, зелеными, голубыми, синими и фиолетовыми. Вот так, через цвет, музыка связана с камнем. Все очень просто. Но это еще не все. Мы продолжаем путешествие по музею и переходим в зал «Палеонтология».

(Переходят в зал «Палеонтология»).

Я произнес слово «палеонтология». А кто знает, что оно означает? Вы когда-нибудь слышали это слово? *(Дети отвечают)*. Да, наука палеонтология очень интересная. Ученые-палеонтологи ищут и изучают древних животных и растения, которые жили на Земле миллионы лет назад до появления человека и которые давным-давно вымерли, и от них остались лишь окаменелости. А каких древних животных вы знаете? *(Дети перечисляют)*. Да, динозавры, мамонты, мегалодон. На самом деле их было гораздо больше. Только видов динозавров несколько тысяч. Вот посмотрите, в центре зала стоит металлическая фигура динозавра дейнониха. Вы, наверное, слышали, что динозавры в конце мезозойской эры, 66 миллионов лет назад, вымерли. Но оказывается, динозавры вымерли не все. А знаете, кем стали выжившие динозавры? *(Дети перечисляют)*. На самом деле динозавры превратились в птиц. Самых обычных птиц, которые летают в небе, сидят на деревьях, ходят по земле. Птицы – это самые настоящие динозавры, только живут они сейчас. А каких птиц вы знаете? *(Дети перечисляют)*. А как можно узнать о птицах, если они в лесу прячутся в ветвях деревьев? *(Дети отвечают)*. Верно, по звукам, которые они издают. Птицы щебечут, каркают, поют. Мы так и говорим, «песня соловья». Значит можно сказать, что звуки, которые издают птицы, это природная... *(Дети отвечают)*. Правильно. Природная музыка! А еще природной музыкой может быть журчание ручья, вой ветра, раскат грома, шелест листьев. А оказывается, что и динозавры тоже пели. Да, они же предки птиц. И, как считают ученые-палеонтологи, у многих динозавров были особые голосовые мешки на голове, которые позволяли им издавать самые разные звуки. Может быть, некоторые были похожи на рычание, может быть, на клекот. Наверняка были и небольшие динозавры, которые могли петь. Вот вам музыка в мире древних животных – динозавров! А теперь переходим в последний зал «История и камень».

(Переходят в зал «История и камень»).

Это очень интересный зал. В нем мы узнаём, что из камня можно сделать, где мы используем камень. Мы уже говорили с вами, что из камня можно сделать разные украшения. Но что можно сделать из камня, относящееся к музыке? Скажите мне, какие музыкальные инструменты вы знаете? *(Дети перечисляют)*. Да, их очень много. И они делятся на духовые, в которые надо дуть, струнные, ударные, клавишные, электронные. Духовые инструменты это, например, труба, дудка, валторна, флейта. А из чего их делают? *(Дети отвечают)*. Да, материал может быть самый разный. Когда-то, много тысяч лет назад, первобытные люди делали флейты из костей животных, вырезали в кости дырочки и дули в нее. А кости состоят из минералов! Кости твердые, потому что минеральные. Их так и называют: минеральные образования. А потом стали делать духовые инструменты из металла. Например, меди. Медные инструменты специально начищают, чтобы они блестели, были красивыми и красиво звучали. А из чего получают металл медь? Оказывается, тоже из минералов, из медных руд. Например, из того же красивого камня малахита, который мы уже с вами видели. Да, из малахита не только делают красивые украшения, но и получают из него металл медь, из которой делают провода, монеты, музыкальные инструменты. Например, трубы. А еще колокола. Видели когда-нибудь колокола? А как колокол издает звук? Что для этого надо делать? *(Дети отвечают)*. Да в колокол бьют специальным молоточком, который подвешивается внутри. Называется он язык. А может быть колокол музыкальным инструментом? Конечно! Разного размера колокола, большие, средние или маленькие, издают разные звуки, разные ноты. От ДО до СИ. Поэтому на колоколах можно играть музыку, мелодию.

Вот вам еще связь камня с музыкой. Изначально колокол это камень, минерал, медная руда.

(Переходят к витрине с раковинами).

А еще в древности духовые инструменты делали из больших ракушек. Отламывали у них кончики и дули туда. Получался трубящий звук. Красивые ракушки? А ракушки, любые, состоят из минерала, который называется арагонит. Он родственник минерала кальцита, из которого делается обычный мел. А что можно делать мелом? *(Дети перечисляют)*. Верно, мелом рисуют на асфальте, пишут на школьной доске.

(Переходят к витрине с керамикой).

Посмотрите на эти изделия. На что они похожи? Что это такое? *(Дети отвечают)*. Правильно, это тоже музыкальные инструменты. Свистульки. В них можно дуть, и получается свист. А если зажимать дырочки по бокам, то получается мелодия. А из чего сделаны эти свистульки? *(Дети отвечают)*. Да, ребята, это глина. Свистульки сделаны из глины, точнее, из обожженной глины – керамики. А что такое глина? Это горная порода, которая сама состоит из минералов. Вот вам еще связь камня с музыкой. А еще раньше к столбам подвешивали каменные пластины. В пластинах сверлили дырочку, продевали веревку и вешали. По этим пластинам били особым молоточком или палкой. Такие пластины называются каменные била. Они как колокола, только каменные и плоские. И чем больше пластина, тем ниже звук, ниже нота. Поэтому если повесить рядом била разного размера, то получится ударный музыкальный инструмент.

(Переходят к витрине с кирпичами).

И, наконец, в завершении нашей экскурсии мы посмотрим на кирпичи. Для чего мы используем кирпичи? *(Дети отвечают)*. Верно, из них можно что-то построить. Дом, здание, дворец, забор. Сами кирпичи делаются из разных сортов глин. То есть из минералов, из камня. Да и из самого камня, из валунов и булыжников, можно соорудить, например, замок, как в старину делали. А скажите, каким должен быть дом? *(Дети отвечают)*. Да, дом должен быть крепким, надежным, теплым, но он еще должен быть и красивым. Дома придумывают архитекторы. А архитектуру еще называют застывшей музыкой. Дома как мелодия, как песня, как музыка должны нас радовать своей красотой. Потому многие старинные и современные красивые дома и дворцы являются памятниками архитектуры, которые охраняются и оберегаются.

(Выстраиваются в центре зала).

Давайте подведем итог нашей сегодняшней экскурсии. Мы с вами посетили три зала музея. Посмотрели на минералы, на разные предметы. Но, как оказывается, все они так или иначе связаны с музыкой. Либо через цвет, либо через сам материал, из которого можно сделать музыкальный инструмент. Посмотрите, насколько удивительна природа, что музыку мы можем найти даже в обычном камне. Теперь вы будете знать и о музыке, и о мире камня немного больше, чем раньше. Спасибо вам большое за внимание!