# Пояснительная записка

(размещается в архиве с материалом)

|  |  |
| --- | --- |
| Автор материала (ФИО) \* | Сагындыкова Майра Ажановна |
| Должность (с указанием преподаваемого предмета) \* | Учитель физики |
| Образовательное учреждение  |  CШ №17 г. Балхаш  |
| Название материала \* | Урок – усвоения новых знаний. Тема: Звуки вокруг нас. Источники звуков. |
| Класс (возраст) \* | 5 класс |
| Учебный предмет \* | естествознание |
| Название учебного пособия, образовательной программы (УМК) с указанием авторов, к которому относится ресурс | Урок естествознания разработан в соответствии с требованиями учебной программы по учебному предмету «Естествознание» составлен на основе Государственного стандарта общего среднего образования Республики Казахстан(ГОСО 2010г.) |
| Вид ресурса (презентация, видео, текстовый документ и другие) \* | Текстовый материал, флеш-анимация, презентации |
| Техническое оснащение (компьютер, интерактивная доска и другие.) \* | Компьютер, мультимедийная доска |
| Цели,Задачи материала \* |  **Цель**: Дать первоначальные знания о звуке. Рассмотреть особенности его возникновения и распространения, характеристики звука.**Задачи**: Развитие творческих способностей учащихся на основе практических работ;Формирование умения комплексного применения знаний в процессе усвоения материала;Развитие общеучебных умений: самостоятельной работы, использования источников информации;Воспитание личности, умеющей анализировать, владеющей навыками самоанализа и критического мышления;Расширение кругозора; воспитание самостоятельности; политехническое воспитание. Научить применять теоретический материал в повседневной жизни. |
| Краткое описание работы с ресурсом (на каком этапе предполагается применение, форма использования: индивид, групповая и другое, на усмотрение автора). \* | Презентации используются в течение урока при изучении нового материала, как сопровождение и демонстрация выводов в процессе усвоения материала; |
| Список использованной литературы.Ссылки на Интернет - источники \* | 1. Естествознание под общей редакцией профессора А.В.Егориной
2. Абдиманапов Б.Ш., А.В Пришепина,Л.М.Фокина- Алматы: Атамура 2005,176с. ествознание: Учебник для 5 класса общеобразовательной школы
3. А.В.Прищепина,Л.М.Фокина.,Естествознание Рабочая тетрадь Алматы: Атамура 2010.

Сайты Интернет:<http://www.bolshoyvopros.ru><http://webavatars.ru><http://youoffendmeyouoffendmyfamily.com><http://smiles-orlov.narod.ru><http://vkontakte-the-best.ru><http://www.proza.ru><http://gigart.ru><http://24smi.org><http://img-fotki.yandex.ru><http://www.autocentre.ua><http://school.xvatit.com><http://900igr.net><http://www.bronnikov.kiev.ua><http://news.amdm.ru><http://yznai-ka.ru><http://upload.wikimedia.org><http://dic.academic.ru><http://www.vokrugsveta.ru><http://otvechaem.com><http://narod.ru><http://muzofon.com><http://metal-74.ru><http://floatglass.ru><http://rvm.su><http://www.bahys.com><http://www.kz.all.biz/img/kz/catalog/198870.jpeg> Фото:<http://www.bolshoyvopros.ru/files/users/images/3d/e7/3de7f868a4c01a4ef382b92819e23ed8.jpg><http://webavatars.ru/magazine/wp-content/uploads/2012/05/0_495a0_385db982_orig-300x300.jpg><http://youoffendmeyouoffendmyfamily.com/wordpress/wp-content/uploads/2011/10/big_ears_smiley_face.jpg><http://smiles-orlov.narod.ru/images/left_arm.gif><http://vkontakte-the-best.ru/images/smailiki_dlya_kontakta.gif><http://www.proza.ru/pics/2012/07/15/815.jpg><http://gigart.ru/uploads/posts/2009-05/1241598516_1241533842_00040917.jpg><http://24smi.org/public/media/news/2013/01/22/1358859216-samolet-chut-ne-sbil-cheloveka-video.jpg><http://img-fotki.yandex.ru/get/6406/47407354.6ea/0_e9e1d_caf7a491_orig.png><http://www.autocentre.ua/images/magazines/issues/sn/08/03/images/222/JBl-GTO-527.jpg><http://school.xvatit.com/images/f/fc/Pict_47.jpg><http://900igr.net/datai/fizika/Zvukovye-volny-urok/0012-006-Zvuchanie-kamertona-V-440-Gts.jpg><http://www.bronnikov.kiev.ua/img/str/pict_0002.jpg><http://news.amdm.ru/img/1103/360_full.jpg><http://yznai-ka.ru/3/1914135-a-basset-hound-with-flapping-ears.jpg><http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2e/Dome_of_st_pauls.jpg?uselang=ru><http://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/52/400px-sonar_principle_en.svg.png><http://www.vokrugsveta.ru/img/cmn/2006/12/28/020.jpg><http://otvechaem.com/uploads/posts/2010-03/1267791101_613971.jpg><http://metal-74.ru/upload/medialibrary/155/produkciya.jpg><http://floatglass.ru/data/images/logo-glass.jpg><http://rvm.su/images/articles/594.jpeg><http://www.bahys.com/.files/2023/Image/22.jpg><http://www.kz.all.biz/img/kz/catalog/198870.jpeg> Звуки:<http://narod.ru/disk/26937976001/%D0%9E%D1%81%D0%B5%D0%BD%D1%8C%20-%20%D0%A8%D1%83%D0%BC%20%D0%B4%D0%BE%D0%B6%D0%B4%D1%8F.mp3.html><http://muzofon.com/dwl.php?jeq=eyJkdXIiOiIwMDo1NSIsImlwcHJvdF9xIjoiMTM2MTI0MzgwOTpiZGUxMjc3NDI4YjYiLCJjcyI6IjQ2MTYiLCJ1IjoiMjA3OTkwOTYiLCJ2aWQiOiI3ODg5Mzc4MCIsImsiOiI4ODE4NzI1MSIsIm4iOiJiZGUxMjc3NDI4YjYiLCJpcHByb3RfYSI6ImQ3Y2EwMTMwNWExYzMxOTMxNjdhYjBjMmRiYjI5MjRiIiwiaGFzaCI6ImUxNTI2Mzk4Y2ExMzdiZGQwNzUwZTlkODg5ZDcwMDI0Iiwic2giOiJodHRwOlwvXC9kbGwxLm11em9mb24uY29tIiwidGl0bGUiOiJcdTA0MTFcdTA0MzVcdTA0MzcgXHUwNDNkXHUwNDMwXHUwNDM3XHUwNDMyXHUwNDMwXHUwNDNkXHUwNDM4XHUwNDRmIiwibm4iOiJcdTA0MTFcdTA0MzVcdTA0MzctXHUwNDNkXHUwNDMwXHUwNDM3XHUwNDMyXHUwNDMwXHUwNDNkXHUwNDM4XHUwNDRmIiwiYXJ0aXN0IjoiXHUwNDFmXHUwNDM1XHUwNDNkXHUwNDM4XHUwNDM1IFx1MDQ0MFx1MDQzMFx1MDQzOVx1MDQ0MVx1MDQzYVx1MDQzOFx1MDQ0NSBcdTA0M2ZcdTA0NDJcdTA0MzhcdTA0NDYiLCJhIjoiXHUwNDFmXHUwNDM1XHUwNDNkXHUwNDM4XHUwNDM1LVx1MDQ0MFx1MDQzMFx1MDQzOVx1MDQ0MVx1MDQzYVx1MDQzOFx1MDQ0NS1cdTA0M2ZcdTA0NDJcdTA0MzhcdTA0NDYifQ%3D%3D><http://muzofon.com/dwl.php?jeq=eyJkdXIiOiIwMDoyMiIsInZpZCI6IjExNDI4NjMwMCIsInUiOiIxMTcyMTc4MDUiLCJrIjoiMTE3MjE3ODA1IiwibiI6IjEyNDAwZDFmYzU3MyIsImlwcHJvdF9xIjoiMTM2MTI0NDAxNjoxMjQwMGQxZmM1NzMiLCJjcyI6IjQ4NjIiLCJoYXNoIjoiZGU3MTFiZjUyYjM5YTM2OGNmZjVkYzI0MWZhZjJhMDgiLCJpcHByb3RfYSI6ImU0OTYyODMwNTg4ODY2ZWJkNGI5NjIyNzg3ODRlNjVhIiwic2giOiJodHRwOlwvXC9kbGwyLm11em9mb24uY29tIiwidGl0bGUiOiJcdTA0MTdcdTA0MzJcdTA0NDNcdTA0M2EgXHUwNDMyXHUwNDM3XHUwNDNiXHUwNDM1XHUwNDQyXHUwNDMwXHUwNDRlXHUwNDQ5XHUwNDM1XHUwNDMzXHUwNDNlIFx1MDQ0MVx1MDQzMFx1MDQzY1x1MDQzZVx1MDQzYlx1MDQ1MVx1MDQ0Mlx1MDQzMCIsIm5uIjoiXHUwNDE3XHUwNDMyXHUwNDQzXHUwNDNhLVx1MDQzMlx1MDQzN1x1MDQzYlx1MDQzNVx1MDQ0Mlx1MDQzMFx1MDQ0ZVx1MDQ0OVx1MDQzNVx1MDQzM1x1MDQzZS1cdTA0NDFcdTA0MzBcdTA0M2NcdTA0M2VcdTA0M2JcdTA0NTFcdTA0NDJcdTA0MzAiLCJhcnRpc3QiOiJcdTA0MjFcdTA0MzBcdTA0M2NcdTA0M2VcdTA0M2JcdTA0NTFcdTA0NDIgOkQiLCJhIjoiXHUwNDIxXHUwNDMwXHUwNDNjXHUwNDNlXHUwNDNiXHUwNDUxXHUwNDQyLTpEIn0%3D><http://muzofon.com/dwl.php?jeq=eyJrIjoiLTMxMjAxMzgzIiwiZHVyIjoiMDA6MDkiLCJuIjoiMDc3ZGNjODA4YWIwIiwiaXBwcm90X2EiOiIwZTk2MWI5MTc4MWQ3YmM4NjBhMzQyMmQwZmE1NzFjZSIsInUiOiIxMzA3NTExOSIsImlwcHJvdF9xIjoiMTM2MTI0NDA2OTowNzdkY2M4MDhhYjAiLCJjcyI6IjU1NDQiLCJ2aWQiOiIxNDc3OTUzMDUiLCJoYXNoIjoiYWJkZTQ1MWIxZDE5ZTU0MTM3OWI2YTQ2NGYwM2UyYzMiLCJzaCI6Imh0dHA6XC9cL2RsbDMubXV6b2Zvbi5jb20iLCJ0aXRsZSI6Ilx1MDQxN1x1MDQzMlx1MDQ0M1x1MDQzYSBcdTA0NDhcdTA0M2FcdTA0M2VcdTA0M2JcdTA0NGNcdTA0M2RcdTA0M2VcdTA0MzNcdTA0M2UgXHUwNDM3XHUwNDMyXHUwNDNlXHUwNDNkXHUwNDNhXHUwNDMwIiwiYXJ0aXN0IjoiXHUwNDE3XHUwNDMyXHUwNDQzXHUwNDNhIFx1MDQ0OFx1MDQzYVx1MDQzZVx1MDQzYlx1MDQ0Y1x1MDQzZFx1MDQzZVx1MDQzM1x1MDQzZSBcdTA0MzdcdTA0MzJcdTA0M2VcdTA0M2RcdTA0M2FcdTA0MzAiLCJhIjoiXHUwNDE3XHUwNDMyXHUwNDQzXHUwNDNhLVx1MDQ0OFx1MDQzYVx1MDQzZVx1MDQzYlx1MDQ0Y1x1MDQzZFx1MDQzZVx1MDQzM1x1MDQzZS1cdTA0MzdcdTA0MzJcdTA0M2VcdTA0M2RcdTA0M2FcdTA0MzAiLCJubiI6Ilx1MDQxN1x1MDQzMlx1MDQ0M1x1MDQzYS1cdTA0NDhcdTA0M2FcdTA0M2VcdTA0M2JcdTA0NGNcdTA0M2RcdTA0M2VcdTA0MzNcdTA0M2UtXHUwNDM3XHUwNDMyXHUwNDNlXHUwNDNkXHUwNDNhXHUwNDMwIn0%3D> |

Пояснительная записка

Урок естествознания разработан в соответствии с требованиями учебной программы по учебному предмету «Естествознание» составлен на основе Государственного стандарта общего среднего образования Республики Казахстан. Данный урок является первым-ознакомительным уроком в разделе звуковые явления, в котором предусмотрено 4 часа (Звук вокруг нас. Источники звука. Распространение звука. Инфразвук и ультразвук. Эхо. Музыкальные звуки. Шум и его влияние на живые организмы. Способы борьбы с шумом.)

Данный урок способствует развитию функциональной грамотности учащихся, закладывает основу для дальнейшего изучения наук естественно-математического направления.

*Основные цели*:

Привитие интереса к предмету «Естествознание»;

Совершенствование полученных знаний и умений,

Освоение основных понятий естествознания для понимания единой научной картины мира;

Подготовка учащихся 5 класса к изучению в дальнейшем физики, биологии ;

Способствовать развитию творческих способностей.

*Задачи:*

Развитие творческих способностей учащихся на основе практических работ;

Формирование умения комплексного применения знаний в процессе усвоения материала;

Развитие общеучебных умений: самостоятельной работы, использования источников информации;

Воспитание личности, умеющей анализировать, владеющей навыками самоанализа и критического мышления;

Расширение кругозора; воспитание самостоятельности; политехническое воспитание.

Научить применять теоретический материал в повседневной жизни.

Форма работы: урок

Участники: учащиеся общеобразовательной школы 5 класс.

Тема урока: Звук вокруг нас. Источники звука.

**Тип урока:** усвоения новых знаний.

**Форма урока: ролевая** игра “Путешествие в мир звуков”

Программное обеспечение**:** Power Point.

Цель урока:

1. Дать первоначальные знания о звуке. Рассмотреть особенности его возникновения и распространения, характеристики звука.

2. Развивать память, логическое мышление, умение применять знания в нестандартных ситуациях.

3. Показать значение физических знаний в жизни человека. Поддерживать устойчивый интерес к предмету.

Демонстрации:

1.Колебания тел (грузов на пружине; груза, подвешенного к нити).

2.Колеблющееся тело как источник звука

(колебание звучащего камертона, диффузора громкоговорителя).

3.Модель уха человека.

*Наблюдения и практические работы*

*1.*Колебания звучащих тел (закрепленной металлической линейки и др.).

*2.*Звукопроводность различных предметов.

3.Прослушивание музыкальных записей, пения птиц, звуков животных.

Ход урока:

1.Организационный момент.

2. Актуализация темы. Здравствуйте, уважаемые путешественники! Нет, нет, я не оговорилась. Сегодня вы не просто учащиеся 5 класса, а туристы. И мы вместе отправляемся в загадочный и неизведанный мир звуков! Согласитесь, что нас с рождения окружает разнообразие звуков. Прислушайтесь к ним и назовите источники этих звуков. (Звучит запись: шума дождя, взлетающего самолета, школьного звонка, чирикание птиц, учащиеся называют источники звука). Чарующее действие музыки породило много легенд; в них часто звукам приписывались волшебные свойства: музыка может подружить врагов, увеличить надои молока, собрать хороший урожай.

 Что же это такое - звуки? Откуда они берутся? Почему одни звуки нам приятны, а иные доставляют болезненные ощущения? Вы хотели бы узнать ответы на эти вопросы? Тема нашего урока поможет ответить на интересующий нас вопрос.

3 Изучение темы. Ребята, перед вами металлическая линейка. Как ее заставить звучать? Правильно, нужно прижать ее один конец, а второй оттянув отпустить. Это движение называется колебание – аналогично колеблется ветка, развивается флаг на ветру. Но колебаться может не только твердое тело, поверхность воды также колеблется- послушаем шум волн. Согласитесь, он вызывает приятные ощущения!

Какой мы можем сделать вывод? Источником звука является колеблющееся тело.

Демонстрация камертона: откуда звук! Правильно, колеблются ножки камертона! А если взять их в ладонь? Звуки исчезли! Нет колебаний нет звука! Как вы думаете для чего у камертона деревянный ящичек? Для усиления звука! Используя это свойство звука делают музыкальные инструменты: скрипка, домбра, гитара, балалайка. Корпус данных инструментов служит для усиления звука.

Звуки бывают тихие и громкие. Громкость звука - это важная характеристика звука. Учитель демонстрирует звуки различной громкости.

Демонстрация: Под колокол поместить электрический звонок, откачивая воздух из – под колокола, звук становится всё тише.

 Вывод: Звуковые волны распространяются только в упругих средах, в пустоте они не распространяются. Итак нет среды- нет звука. В космосе ТИШИНА!



Голосовые связки вместе с проходящим воздухом позволяют нам общаться. Мы слышим звуки благодаря органам слуха. Главная часть слухового аппарата человека – барабанная перепонка, способная колебаться под действием звуковых волн. Эти колебания по слуховому нерву передаются в мозг и там обрабатываются.

 Мир звуков помогает нам выражать свои эмоции и чувства. Послушайте звуки: наш Илья Ильин победил на олимпиаде в Лондоне, зал рукоплещет выступлению Алибека Днишева, а это эмоции выражают зрители цирка.

 Если внимательно прислушаться к царству звука, то можно услышать какие они разные: кричат, пищат, шепчут, басят, спокойно разговаривают. Одни звуки вызывают у нас раздражение, другие звуки успокаивают, третьи ласкают слух. Причиной такого разного поведения звуковых волн является тембр голоса, благодаря ему мы различаем голоса, отличаем музыкальные инструменты. Иногда позвонив к другу вы принимаете за него брата- дело в том, что они, в силу родственных особенностей, обладают одним тембром звучания.

**ЗВУКОПРОВОДНОСТЬ**, свойство тел служить передаточной средой для звуковых волн. Поэтому наибольшей 3. обладают твердые тела, наименьшей—газы. Сталь, стекло, дерево, пробка, каучук представляют ряд твердых тел с убывающей 3. (в дереве 3. вдоль волокон больше, чем поперек). В жидкостях и особенно в газах большое влияние на уменьшение 3. оказывают неоднородности среды; в жидкостях и газах низкие тоны могут распространяться на более далекие расстояния.

Шепчущая галерея обязана своим названием не предусмотренной архитекторами особенности ее акустики: слово, даже сказанное шепотом, в одном конце галереи, многократно отражается ее стенами, в результате чего этот шепот вполне может слышать человек, находящийся на другом конце галереи.

 Загадка:

Никто его не видывал, а слышать - всякий слыхивал,

Без тела, а живёт оно, без языка – кричит.

Эхо.

Представьте, что мы оказались в горах и на поле. На какой местности горной или равнинной возникнет эхо? Что такое  эхо? Как возникает эхо? Почему мы не слышим эхо в нашем классе?

4.Закрепление темы:

Качественные вопросы:

*1.* Кто чаще взмахивает крылышками при полете бабочка или стрекоза? *(стрекоза, т.к. частота взмаха крыльев больше, чем у бабочки, поэтому высота звука выше).*

*2.*  Могут ли космонавты космических кораблей поддерживать связь между кораблями с помощью звуковых сигналов? *(нет, т.к. в вакууме звук не распространяется).*

3.  Может ли лётчик на сверхзвуковом самолете слышать звук двигателей своего самолёта?

*4.*Почему эхо не возникает в маленькой, заполненной мебелью

              комнате,    но  возникает  в большом полупустом зале?

5.Рефлексия. Поднимите  ту карточку, которая соответствует вашему настроению на уроке.

1.    Мне очень понравилось!

2.    Мне было интересно

3.    Мне было скучно

6.Домашнее задание: параграф 38, ответить на вопросы стр.50 раб.тетрадь