**Технологическая карта занятия № 2по теме «Причины возникновения звуков»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы занятия** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **ЭОР/фотографии занятия** |
| 1. **1.Мотивационный настрой. Создание проблемной ситуации.**
 | -Ребята, дома вам предложено было прочитать рассказ Носова «Телефон».-Понравился вам рассказ?-Назовите героев рассказа.-Рассказчик и его друг Мишка копили на игрушечные телефоны, даже мороженное не ели и в кино не ходили – во всём себе отказывали. Наконец, они приобрели телефон.-Для чего был нужен телефон ребятам?-Что произошло с телефоном вечером?-Зачем Мишка разобрал телефон? Осуждаете ли вы его поступок?-Верно, Мишка хотел посмотреть, как устроен телефон. Ему было интересно, откуда же берется звук. -А вы знаете, как образуется звук? -Сегодняшнее занятие внеурочной деятельности снова будет проведено в лаборатории НаукоЛаб. Все вы будете исследователями такого физического явления, которое называется «Звук». | Ответы детей.Герои рассказа два друга: Мишка и автор.Друзья решили разговаривать друг с другом по телефону.Мишка разобрал телефон, чтобы посмотреть, как он устроен и откуда берётся звук.Одни считают, что Мишка сломал телефон. Другие считают, что он просто любознательный.  |  |
| **2. Изучение нового материала.** | -Приведите примеры различных звуков.-А можете вы отличить 1 звук от другого? Учитель включает запись разных звуков.-Какие звуки вы услышали? Все ли звуки вам были знакомы?-Что общего у всех этих звуков, которые так мало похожи друг на друга?-На сегодняшнее занятие я принесла необычный предмет? Может кто-то может сказать, как он называется? -Это камертон. Он нужен музыкантам для настройки инструмента. А нам камертон поможет разобраться, что такое звук. -Предлагаю посмотреть короткое видео. Внимание на экран. (3.08- 4.11)-Как же образуется звук? -Мы живём в мире звуков. Все звуки, которые нас окружают, возникают благодаря колебаниям предметов. Звуки вызываются звуковыми волнами. Они не видны глазу, но уши различают их. | Дети приводят примеры звуков в природе, в быту.Один звук от другого отличается интонацией, тембром, темпом, силой звука.Дети прослушивают звуки.Дети высказывают свои предположения об услышанных звуках: самолёт….Дети высказывают свои предположения.Дети смотрят фрагмент видео о камертоне, и узнают, как он работает.Ответы детей. Камертон вибрирует, от чего слой воздуха уплотняется или разряжается, образуются волны, похожие на круги на воде.  | Записи звуков<https://stand.hitplayer.ru/?s=%D1%83%D0%B3%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D0%B9%20%D0%B7%D0%B2%D1%83%D0%BA>Видео<https://www.youtube.com/watch?v=wX0Riufb5pM&t=145s> |
| **3.Практическое исследование проблемы.** | -Сейчас вам, работая в нескольких лабораториях, предстоит провести несколько опытов с новым для вас физическим явлением, который называется «Звук». Свои выводы вы будете фиксировать в листах исследователей. Затем каждая группа представит результаты исследовательской работы. -Руководители лабораторий Мариничева Елена Борисовна, Сорокина Светлана Валерьевна, Савко Светлана Валерьевна, будут выступать в роли инструкторов – помощников в проведении опытов.ЛИСТ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ (Приложение 03) | Дети получают листы исследований, на которых есть описание проводимых опытов.Дети, под руководством руководителей – помощников, знакомятся с листами исследователей. Один или несколько учащихся готовятся представлять результаты проведения опытов. | D:\2021-2022\КОНКУРСЫ 2021-2022\ИКТ\ИКТ уроки\Фото\IMG-ea57b5f95149932e2ea2516095f66d10-V.jpgC:\Users\Пользователь\Downloads\IMG-7c8aadd07d5570731a2c66baadab9fc7-V.jpgH:\ИКТ уроки\Фото\IMG-fb726512d418a7c5b90db08d80918e04-V.jpg |
| **4.Презентация результатов практической работы.** | -Давайте подведем итоги исследовательской работы. К какому выводу вы пришли при выполнении 1 опыта? -Вибрация линейки приводит к вибрации воздуха, рождается звук. Чем короче свисающий со стола конец линейки, тем тоньше звук. -В чем заключался второй опыт? К каким выводам пришли?-Издаваемые звуки зависят от натяжения резинки. Вибрация резинки на баночке приводит к вибрации воздуха, рождается звук. Чем сильнее натянута резинка, тем тоньше звук. А сама баночка усиливает звук.-Подведем итоги проведения 3 опыта.-Чем меньше расстояние от уха, тем звук слышно лучше. Чем дальше часы, звук пропадает. Звуковые колебания распространяются не в сторону наших ушей, а во всех направлениях, постепенно затухая. В конце концов,  колебания становятся слишком слабыми, и человек не может их расслышать. - Последний опыт, я думаю, был самым интересным. Наверняка, вы почувствовали себя героями произведения Николая Носова, которые своими руками сделали телефон. К какому выводу вы пришли, общаясь друг с другом посредством такого телефона?-Звук – это вибрация, которая может передаваться не только по воздуху, но и по шпагату. Стакан усиливают звук.  Важное условие – шпагат должен быть хорошо натянут.  |  | H:\ИКТ уроки\Фото\IMG-06f34699906f057fb87b28821a41a217-V.jpgH:\ИКТ уроки\Фото\IMG-d4b47664f54a483fa8393092bf4ef87d-V.jpg |
| **5.Итог занятия.** | -Ребята, два занятия внеурочной деятельности «К вершинам знаний» были посвящены Году науки и технологий. Каждый из вас попробовал себя в роли исследователя-физика и изучил такие физические явления как звук и электричество.-Возможно, кто-то из вас в будущем продолжит заниматься этой наукой, либо какой-то другой наукой, ведь их существует огромное количество. -В завершении занятия предлагаю посмотреть короткий ролик об известных людях России, в том числе наших ученых, прославившихся на весь мир. | Слушают педагогаДети просматривают ролик, узнают об великих людях и учёных нашей Родины - России: Попов, Гагарин, Королёв, Циолковский, Менделеев, Курчатов, Яблочков, Станиславский, Пётр I….. | Видео<https://www.youtube.com/watch?v=VK4jkuodDTA> |