**Технологическая карта урока**

**Данные об учителе**: Ф.И.О.: Кузьмина О.П., МОУ «Кулябинская ООШ», район Увинский, УР

**Предмет: физика** Класс: 9 **Учебник (УМК)**: А.В. Перышкин Физика 9, В.А. Касьянов, В.Ф. Дмитриева Рабочая тетрадь по физике

**Тема урока:** Звуковые волны **Тип урока**: изучение нового материала.

**Оборудование**: камертон, музыкальные инструменты, линейка металлическая, штатив, сухари, компьютер, проектор, экран.

**Характеристика учебных возможностей и предшествующих достижений учащихся класса, для которого проектируется урок**: по предмету качество знаний по итогам 1 триместра 0%, успеваемость 88%, один обучающийся не понимает смысла каких либо физических терминов – есть рекомендации к обучению в коррекционной школе.

**Предметные результаты**: знают понятие «механическая волна», условия для распространения волны, формулу скорости распространения волны, перенос энергии частицами вещества, отражение механической волны.

Цели урока как планируемые результаты обучения, планируемый уровень достижения целей:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид планируемых учебных действий | Учебные действия | Планируемый уровень достижения результатов обучения |
| Предметные  | - определяют понятия «звуковая волна», «звук» | 1 уровень- 56%, 2 уровень - 44% |
| - называют источники звука, распространение и восприятие звука человеком, отражение, характеристика звука: тон, тембр, громкость  | 1 уровень- 12%, 2 уровень - 88%  |
| - находят связь между характеристиками звука и частотой и амплитудой колебания звуковых волн | 1 уровень- 24%, 2 уровень - 76% |
| - понимают связь физики с биологией и музыкой | 1 уровень – 56%, 2 уровень – 44% |
| Регулятивные  | - совместно с учителем ставят учебные задачи путем задания вопросов о неизвестном  | 1 уровень- 44%, 2 уровень - 56% |
| - планируют совместно с учителем деятельность, определяют средства для ее осуществления | 1 уровень- 44%, 2 уровень - 56% |
| Познавательные | - извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов, проделанных экспериментов | 1 уровень- 56%, 2 уровень - 44% |
| - структурируют информацию в виде схемы | 1 уровень- 56%, 2 уровень - 44% |
| Коммуникативные  | - готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей позиции | 1 уровень-24%, 2 уровень - 76% |
| - обмен знаниями между членами группы для принятия совместных решений | 1 уровень- 36%, 2 уровень - 64% |
| Личностные  | - развитие чувства уважения к достижениям науки в области акустики | 1 уровень- 24%, 2 уровень - 76% |
| - развитие основ заботы о собственном здоровий | 1 уровень – 24%, 2 уровень – 76% |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока, время этапа | Задачи этапа | Методы, приемы обучения | Формы учебного взаимодей-ствия | Деятельность учителя | Деятельность учащихся | Формируемые УУД и предметные действия  |
| Мотивационно-целевой этап 5мин | - вызвать эмоциональный настрой и познавательный интерес к теме;-активизировать знания и сконцентрировать внимание на целях урока | Блиц опросФормирование информационного запроса: «РИСК» | Фронтальная, индивидуальная | 1.Предлагает детям вспомнить ранее изученные сведения о механических волнах Демонстрирует слайды.2.Предлагает фразу с информацией проблемного характера.3.Просит высказать мнение о достаточности знаний в области звуковых волн.4. Предлагает сформулировать вопросы, возникшие после обмена мнениями. | 1.Воспроизводят в устной форме известные сведения.2.Слушают информацию3.Высказывают свое мнение4.Формулируют вопросы, на которые необходимо найти ответы.(цель) | *Познавательные:* воспроизводить знания в устной форме, формулировать информационный запрос.*Коммуникативные:* участвовать в коллективном обсуждении проблемы.*Регулятивные:* определять цели учебной деятельности.*Личностные:* осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию |
| Ориентировочный этап 3мин | - организовать самостоятельное планирование и выбор методов поиска информ. | Беседа, схема «Кластер»  | Групповая, фронтальная | Задает вопрос о способах получения нового знания, необходимого для ответов на возникшие вопросы способ и последовательность действий.  | Называют известные им источники и методы поиска информации и знакомятся с предложенной учителем последоват-тью действий | *Регулятивные:* планировать т.е. составлять план действий с учетом конечного результата |
| Поисково-исследовательский этап15мин | - организовать поиск решения проблемы- организовать осмысленное восприятие информации | Исследование (эксперимент, сбор и анализ фактов, обобщение), мозговой штурм, рассказ, схема «кластер» | Фронтальная, коллективная, групповая | 1.Демонстрирует звуки камертона, включает запись пения птиц, звуки стальной линейки, координирует действия обучающихся.2.Организует обобщение фактов, показывает слайд.3.Составляет «кластер» на доске.4. Сообщает информацию о выходе человека в открытый космос (слайд).5. Организует обсужд. проблемного вопроса о распр-ии звука, выдвижен гипотез и проведение эксперимента.6. Организует обобщение фактов, слайд, видеофильм о зависимости скорости звука от среды.7. Составляет «кластер» на доске.8. Демонстрирует таблицу скорости звука в различной среде.9. Сообщает информацию об отраж. звуковой волны и использования этого свойства, заполняет «Кластер»10. Организует повторение (из курса биологии «слуховой анализатор») восприятие звука по слайду.11. Предлагает дать определение звуковой волны, заполняет «Кластер»12. Демонстрирует таблицу диапазона частот13. Организует демонстрацию звука разной частоты14. Сообщает информацию о характеристике звуковой волны (частоте и амплитуде колебаний), заполняет «кластер»15. Демонстрирует таблицу громкости звука16. Организует обсуждение влияния шума на здоровье человека  | 1.Демонстрируют звуки на музыкальных инструментах2. Высказывают свое мнение3. Составляют схему в тетради4. Слушают материал5. Высказывают свое мнение, проводят эксперимент для проверки своих гипотез6. Обобщают факты, делают вывод7. Составляют схему в тетради8. Изучают таблицу9. Слушают новый материал, заполняют схему в тетради10. Вкратце повторяют по слайду восприятие звука11. Формулируют определение звуковой волны12. Изучают таблицу13. Демонстрируют звуки разной частоты14. Слушают новый материал, заполняют схему в тетради15. Изучают таблицу16. высказывают свое мнение, делают выводы | *Предметные:* давать определения новым понятиям темы (звуковая волна); называть условия распространения звука, свойства и характеристики звука; использование разных диапазонов волн; понимать связь физики с биологией и музыкой. *Познавательные:* извлекать необходимую информацию из текстов, эксперементов; структурировать знания, строить логическую цепь рассуждений, доказывать; формулировать вопросы, выводы*Коммуникативные:* вступать в диалог, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли; обмениваться знаниями между членами группы для принятия совместных решений*Личностные:* проявлять чувства уважения к достижениям науки в области акустики; проявлять заботу о собственном здоровье |
| Практический этап7мин | - обеспечить осмысленное усвоение и закрепление знаний | Решение тестовых заданий | Групповая  | 1.Дает тестовые задания на слайдах. 2.Организует взаимопроверку в парах. 3. Демонстрирует ответы | 1.Выполняют задания2.Проверяют ответ у соседа.3. Сверяют ответы | *Предметные:* различать виды звуков, находить связь между характеристиками звука (частотой и амплитудой колебаний звук. волн)*Познавательные:* анализировать и сравнивать объекты, подводят под понятия |
| Рефлексивно-оценочный этап5мин | - осмысление процесса и результата деятельности | Беседа, большой круг | Фронтальная | 1.Предлагает оценить факт достижения цели урока: на все ли вопросы найдены ответы.2. Предлагает образовать круг и высказать свое мнение о теме. | 1.Оценивают степень достижения цели, определяют круг новых вопросов.2. Каждый высказывает свое мнение о теме | *Регулятивные:* конструировать необходимость продолжения действий.*Коммуникативные:* адекватное отображение своих чувств, мыслей в речевом высказывании |

Дата: Подпись учителя: