

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение – основная общеобразовательная школа № 33
620033, г. Екатеринбург, пер. Коломенский, 3, тел.(факс) 341-96-00. E-mail: mou33@pochta.ru. Сайт: www.mou33.ucoz.org



МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

Урок обобщения и систематизации знаний

по физике в 9 классе на тему:

**«Механические колебания.
Волны. Звук»**

(работа с интерактивной доской)



учитель физики:

Волошин Игорь Анатольевич

Город Екатеринбург, 2012

Пояснительная записка

к уроку обобщения и систематизации на тему:

«Механические колебания. Волны. Звук»

Тип урока: повторительно – обобщающий

Оборудование: интерактивная доска, презентация, математический маятник, доска, штатив

Цели урока.

Образовательные:

1. Обобщить, систематизировать и закрепить знания учащихся по теме Механические колебания. Волны. Звук
2. Рассмотреть особенности их возникновения и распространения, характеристики звука, влияние шума на организм человека.

Развивающие:

1. Показать связь физики с музыкой, литературой, медициной;
2. Развивать интеллектуальные способности учащихся
3. Анализировать полученный результат, делать выводы, уметь обобщать результат
4. Излагать в доступной форме свои мысли
5. Развивать кругозор

Воспитательные:

1. Способствовать формированию у учащихся активной жизненной позиции.
2. Умения отстаивать своё мнение, ценить прекрасное,;
3. Способствовать воспитанию чувства патриотизма, любви к к Родине.
4. Воспитывать усидчивость, наблюдательность, внимание

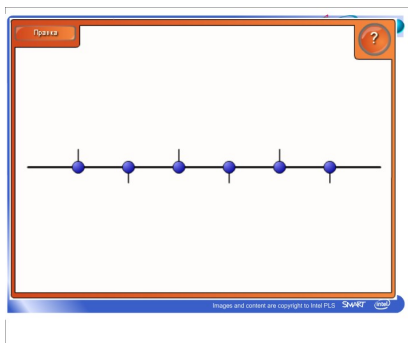
Структура урока:

№ п/п	Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учеников	время
1	Организационный момент	Приветствует, отмечает отсутствующих	Приветствуют, готовятся к уроку	3 минуты
2	Вступительное слово учителя	Сообщение темы, целей, задач урока	Слушают, записывают, выделяя главное	4 минуты
3	Повторение и систематизация знаний	Задаёт вопросы с использованием интерактивной доски	Слушают, наблюдают, делают выводы, отвечают на вопросы	22 минуты
4	Самостоятельная работа	Раздаёт задания	Выполняют задания	4 минуты
5	Итоги урока	Подводит итоги	Отвечают на вопросы	4 минуты
6	Домашнее задание	Записано на доске	Записывают задания в дневник	3 минуты

ХОД УРОКА:

В начале урока озвучивается тема урока цели и задачи.

1. «ПОВТОРЕНИЕ»:



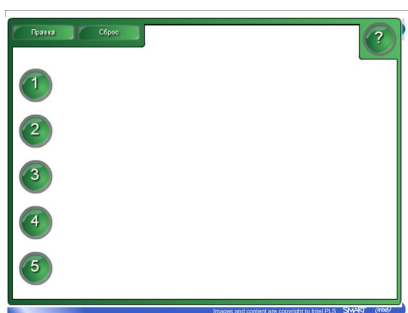
В данном первом задании ученикам проводится блиц вопросы по теме Механические колебания. Волны. Звук.

2. «УМНЫЕ ВИХРИ»



Умные вихри. В этом задании ученикам 9 класса необходимо распределить физические понятия по двум признакам: что относится к колебаниям, а что к волнам.

3. «ВОПРОСНИК».



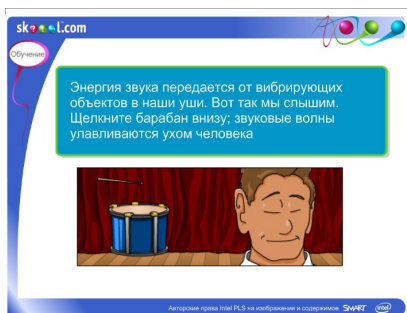
В данном задании ученикам необходимо последовательно ответить на все представленные вопросы в устной форме.

4. «СООТНЕСИ ФОРМУЛЫ»



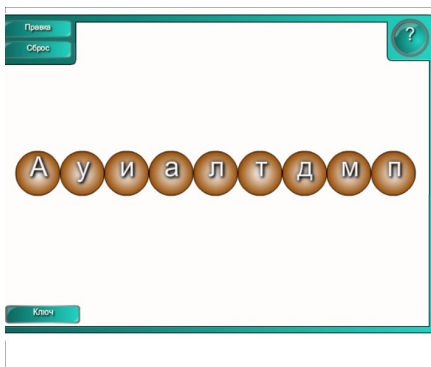
Учащимся необходимо соотнести представленные формулы путем перетаскивания по двум категориям: какие формулы относятся к колебаниям, а какие к волнам. Затем нажав кнопку «Проверить» проверить правильность выполнения задания. Можно также вызвать третьего ученика, который может проверить соотнесение всех формул.

5. «ЭНЕРГИЯ ЗВУКА»



В данном слайде ученикам показывается анимацией и озвучивается как передается энергия от вибрирующих объектов в наши уши.

6. «СОСТАВЬ АНАГРАММУ»



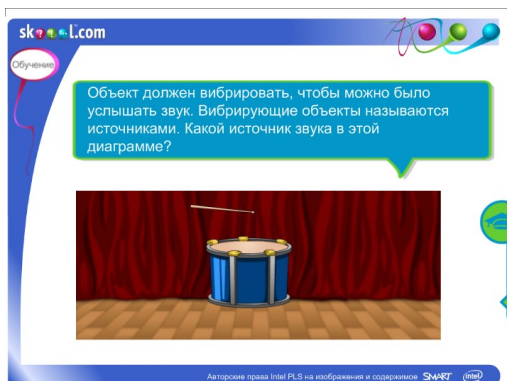
На данном этапе учащимся представлены четыре анаграммы. Необходимо составить слова, путем перекатывания шаров, на тему Механические колебания. Волны. Если ученик затрудняется угадать слово – внизу есть подсказка.

7. «ПО ПРОСТЫМ ВЕЩЕСТВАМ - ПЛИ»



На данном этапе задания ученикам 9 класса необходимо найти источники звука и по ним нажать – шарик лопнет и под лопнувшим шариком будет ответ – верно или ошибка. Вернуть шарик в исходное состояние – нажать повторно на шарик.

8. «КАКОЙ ИСТОЧНИК ЗВУКА?»



В этом задании необходимо определить какой источник звука в этой диаграмме. Справа путем вытягивания находится ответ на поставленный вопрос.

9. «СОТРИ И ПРОВЕРЬ»

skool.com

Обучение

СОТРИ ДЛЯ ПОКАЗА
А.З.С.?

Энергия от вибрирующего источника передается через [black box] — это материя, через которую распространяется звуковая энергия. Здесь в роли [black box] выступает воздух между рабочей поверхностью барабана и ухом.

Авторские права Intel PLS на изображения и содержание SMART intel

В этом задании необходимо вставить слова. Проверить правильность ответа можно путем стирания ластиком черных пятен.

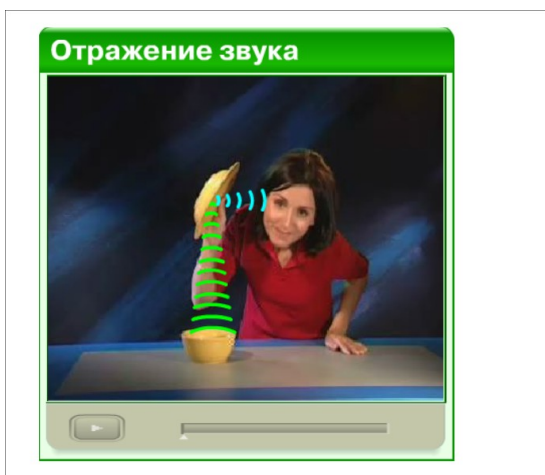
10. «ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ ЗВУКА», ролик

Измерение скорости звука

Скорость звука впервые была измерена в 1636 г. французским физиком Мареном Мерсенном. По результатам этих измерений было получено значение 450 м/с. Более точные измерения были произведены в Италии в 1660 г.

Представление видеоролика из истории об измерении скорости звука, в качестве паузы.

11. ВИДЕОРОЛИК «ОТРАЖЕНИЕ ЗВУКА»



звуча, в качестве паузы.

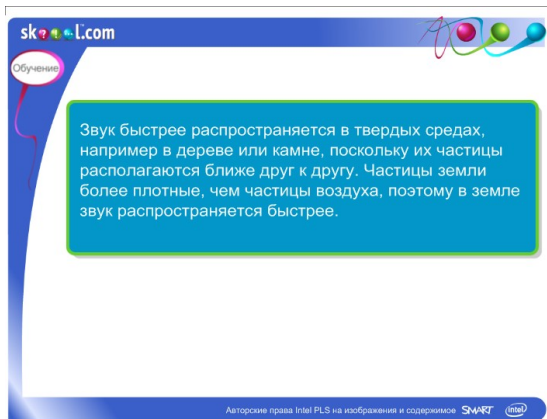
Представление видеоролика об отражении

12. НАЖМИ ДЛЯ ОТВЕТА

В этом задании необходимо вставить слова.

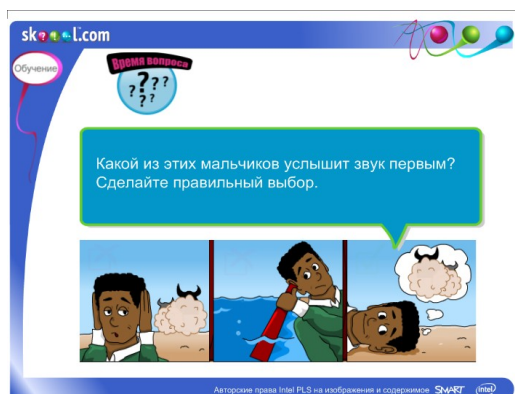
Проверить можно путем нажатия на красные квадратики.

13. «КАК РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ЗВУК?»»



Учащимся необходимо записать в тетрадь: как распространяется звук в различных средах: жидкостях, газах, твердых телах

14. «ВОПРОС»



Необходимо ответить на вопрос: Какой из этих мальчиков услышит звук первым? Объяснить необходимо почему.

15. ДВА ВОПРОСА ПО ТЕМЕ: «З В У К»

sk.com

Проверка

Вопрос

Как мы слышим звуковую энергию?

А. Посредством вибрации, достигающей наших ушей

В. Она превращается в световую энергию и достигает наших ушей

С. Она уже существует в наших ушах, и вибрации объекта только напоминают нам, что она там

Авторские права Intel PLS на изображения и содержание SMART intel

sk.com

Проверка

Вопрос

Что такое среда?

А. Слишком громкий или слишком тихий звук

В. Что-то в наших ушах, что помогает нам слышать

С. Материя, через которую передается звук

Авторские права Intel PLS на изображения и содержание SMART intel

Ученикам необходимо ответить на два вопроса: как мы слышим звуковую энергию? Что такое среда?

16. «ИТОГИ УРОКА»

sk.com

Краткий обзор

ИТОГИ:

- Звук достигает наших ушей посредством вибраций, испускаемых объектом.
- Вибрирующее тело называется источником.
- Среда — это материя, через которую распространяется звук
- Когда звук достигает уха, барабанная перепонка начинает вибрировать и отправляет сигналы головному мозгу.
- Звук может распространяться в твердых, жидких или газообразных средах.

Авторские права Intel PLS на изображения и содержание SMART intel

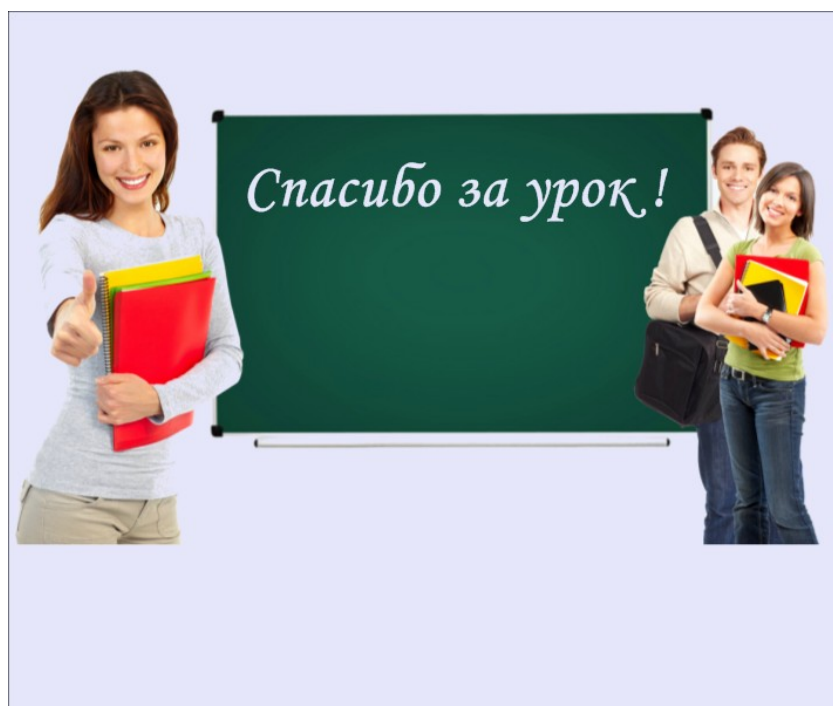
Учитель подводит краткие итоги урока, что было пройдено, у учеников опрос того, что они повторили, что знали и что нового для них они узнали на уроке.

17. «ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ»

Домашнее задание

§ 32, 33, 34
повторить,
упражнение 32 (1)
письменно

Учитель на данном этапе задает домашнее задание. Все ученики должны открыть дневник и записать домашнее задание.



18.