**Тема: Решение задач по теме «Механические волны»**

**Цель урока**: продолжить формировать умения решать задачи по данной теме.

**Задачи урока:**

1.Образовательная: формирование умений решать задачи по теме «Механические волны»

2.Развивающая: развитие операций логического мышления (анализ, синтез, сравнение) при решении задач; совершенствовать вычислительные навыки

3.Воспитательная: воспитание:

* самостоятельности
* интереса к предмету,
* коммуникативных качеств,
* формирование умений концентрировать внимание
* уверенности в своих силах.

**Тип урока**: урок комплексного применения знаний

**Оборудование**: ПК, презентация

**Обеспечение урока**:

Раздаточный материал: «Сборник задач по физике» А.П.Рымкевич,

**Ход урока.**

1. Организационный момент
2. Целеполагание и мотивация
3. Актуализация знаний учащихся
4. Применение знаний
5. Решение задачи  у доски
6. Самостоятельная работа по «Сборник задач по физике» А.П.Рымкевич
7. Информация о домашнем задании

**Ход урока.**

1. **Организационный момент**
2. **Актуализация знаний учащихся**

* Что называется волнами?
* В чём заключается общее свойство бегущих волн любой природы?
* Какие волны называются продольными, поперечными?
* В каких средах они распространяются?
* Что называют периодом волны? Частотой, длиной волны?
* Напишите формулу, связывающую скорость распространения волны с длиной волны и частотой или периодом?

**Решение качественных задач**

1.Может ли возникнуть эхо в степи (нет, тк нет преграды)

2.Судья соревнований по ходьбе стоит на финише. Когда он должен пустить в ход свой секундомер: когда увидит дым стартового пистолета или услышит выстрел? (Когда увидит дым)

3.Почему при закрытых дверях и окне шум с улицы или из коридора в комнате менее слышен? (заглушается звук)

4.Почему тонкий бокал, наполненный жидкостью «поёт», если мокрой подушечкой указательного пальца водить по его торцу? (Возникают упругие деформации стакана, сопровождаемые звуком)

5.Почему трубы отопления так хорошо передают звук? (в твёрдых телах звук распространяется быстрее, в металле звука это продольные волны- затухает слабо)

6.Что вы слышите и почему, если на газету насыпать небольшую горку сухого песка и начать катать по нему тяжёлую цилиндрическую гирьку.  (Песок поскрипывает, Песчинки имеют неправильную форму, и при трении гирьки о шероховатую поверхность возникает звук; кроме того под действием приложенной силы некоторые из них разрушаются, тоже издавая звук.)

7. Какое утверждение верно?

* Всякое звучащее тело колеблется
* Всякое колеблющееся тело звучит

(Верно первое, т.к. ухо человека воспринимает в виде звука колебания определённых частот  от 16 -20000Гц. Остальные колебания не являются звуковыми, поэтому не всякое колеблющееся тело звучит)

* Решение вычислительных задач («Сборник задач по физике» А.П.Рымкевич  №1020, 1273)
* Самостоятельная работа «Сборник задач по физике» А.П.Рымкевич,

1вариант      1018, 1030

 2вариант     1019, 1031

**5.Информация о домашнем задании** – подготовить сообщение по теме «Ультразвук», «Инфразвук»