**дата**

 **Тема урока: Обобщающий урок по теме « Колебания и волны».**

 **Цели урока:**

**Обучающая:** Повторить и закрепить изученный материал по разделу « Колебания и волны». рассмотреть формулы периодов пружинного и математического маятников;

развивающая: вырабатывать умения применять знания теории при решении задач ; развивать способности делать выводы на основе полученных результатов.

воспитывающая: воспитывать добросовестное отношение к учебе. Формировать научное мировоззрение; воспитывать умение выслушать товарища, уважать мнение оппонента.

**Тип урока:** урок-повторение, обобщение темы.

**Форма организации урока**: работа в группах, урок-тренинг.

**Дидактическое обеспечение урока**: карточки-задания, презентация по теме ( презент.9 , волны)**.**

**ХОД УРОКА**

**I.Организационный этап.**

**З:** 1.Обеспечить нормальную внешнюю обстановку для работы на уроке.

2.Психологически подготовить учащихся к уроку.

Учащиеся делятся на группы по 4-5 человек.

**П. Этап актуализации субъектного опыта учащихся.**

 **З:** Актуализировать субъектный опыт учащихся (личностные смыслы, опорные знания и способы деятельности, ценностные отношения).

 **1.**Учащиеся составляют кластер ( в кластере должны быть раскрыты вопросы ):

1. Что такое колебания?
2. Характеристики колебаний ? Их буквенные обозначения, формулы.
3. Что такое волна? Характеристики волн, формулы?
4. Виды волн.
5. Виды маятников.
6. Звуковые волны. Их характеристики.
7. Представители от группы защищают выполненное задание .
8. Учитель подводит итог опираясь на материал из презентации.

**Ш. Этап закрепления знаний и способов деятельности.**

 **З:** Обеспечить закрепление уч-ся знаний и способов действий, которые им необходимы для самостоятельной работы.

1. Учащиеся в группах обсуждают и решают предложенные задачи используя изученный материал, формулы.
2. Представитель от каждой группы записывает и объясняет решение задачи на доске.
3. Самостоятельная работа учащихся.

Учащиеся выполняют кратковременный тест по теме . Проводят самооценку.

**IV. Этап информации о домашнем задании.**

 **З:** Обеспечить понимание уч-ся цели, содержания и способов выполнения домашнего задания.

Еще раз повторить все формулы по пройденной теме и подготовиться к контрольной работе.

**V.Подведение итогов урока.**

 **З:** Дать качественную оценку работы класса и отдельных уч-ся.

 Учитель оценивает каждого учащегося и выставляет оценки за урок.

**VI.Этап рефлексии.**

 **З:** Инициировать рефлексию учащихся по поводу своего эмоционального состояния, своей деятельности, взаимодействия учителем и одноклассниками