**Урок 44 Розв’язування задач з теми «Механічні та електромагнітні хвилі». Підготовка до контрольної роботи № 3**

**Мета уроку:** закріпити знання за темою ІІІ «Механічні та електромагнітні хвилі», продовжити формувати навички та вміння розв’язувати фізичні задачі різних типів, застосовуючи набуті знання.

**Очікувані результати:** учні повинні вміти розв’язувати задачі різних типів, застосовуючи теоретичні знання, отримані в ході вивчення теми IІІ «Механічні та електромагнітні хвилі».

**Тип уроку:** урок застосування знань, умінь, навичок.

**Наочність і обладнання:** навчальна презентація, комп’ютер, підручник.

**Хід уроку**

**І. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП**

**II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ**

Провести фронтальну бесіду за матеріалами теми ІІІ «Механічні та електромагнітні хвилі» (за основу взяти матеріал, поданий у таблицях і схемах рубрики «Підбиваємо підсумки розділу ІІІ “Механічні та електромагнітні хвилі”» підручника).

**IІІ. РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ**

1. У якому середовищі поширюються поперечні механічні хвилі?

а) У рідині в) У будь-якому середовищі

б) У вакуумі **г) У твердому тілі**

2. Яке твердження є хибним?

**а) Поздовжні механічні хвилі не поширюються у твердих тілах.**

б) Механічні хвилі не поширюються у вакуумі.

в) Світло – це електромагнітна хвиля.

г) Звук – це механічна хвиля.

3. Який об’єкт може бути джерелом механічної хвилі?

а) Заряджена частинка, що рухається прискорено

**б) Тіло, яке коливається**

в) Тіло, що рухається рівномірно

г) Нерухоме намагнічене тіло

4. Коли хвиля переходить в інше середовище, то НЕ змінюється:

а) Амплітуда хвилі **в) Частота хвилі**

б) Довжина хвилі г) Швидкість поширення хвилі

5. Яке природне явище НЕ супроводжується появою механічних хвиль?

**а) Веселка**  б) Блискавка в) Землетрус г) Вітер

6. У перших експериментах по вивченню поширення електромагнітних хвиль в повітрі були виміряні довжина хвилі 50 см і частота випромінювання 500 МГц. Чому дорівнює швидкість світла на основі цих неточних значень?

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  ***Відповідь:*** . |
|  |

7. Відстань між найближчими гребнями хвиль в морі 8 м. Який період ударів хвиль об корпус човна, якщо їх швидкість 4 м/с?

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***    ***Відповідь:*** . |
|  |

8. Швидкість руху кулі дорівнює 680 м/с. На скільки раніше куля влучить у мішень, розташовану на відстані 1360 м, ніж до мішені долине звук пострілу?

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  ***Відповідь:*** |
|  |

9. Якою є довжина звукової хвилі в повітрі, якщо джерело звуку здійснює 5100 коливань за хвилину? Якою є довжина цієї хвилі у воді?

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  ***Відповідь:*** |
|  |

10. Радіохвилі, довжина яких 6 м, переходять із вакууму в середовище, де швидкість їхнього поширення в 1,5 разу менша, ніж у вакуумі. Визначте частоту і довжину радіохвилі.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Дано:*** | ***Розв’язання***  Частота хвилі (*ν*) не змінюється коли хвиля переходить в інше середовище.  ***Відповідь:*** . |
|  |

**ІV. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ**

**V. Домашнє завдання**

Повторити § 17–21

Виконати завдання рубрики «Завдання для самоперевірки до розділу IІІ “Механічні та електромагнітні хвилі ”» підручника: № 1, 8 – 10, 13, 15.

Виконане Д/з відправте на Human,

Або на елетрону адресу Kmitevich.alex@gmail.com