

Үй тапсырмасын қайталау.

# 1. “Білгір физик”.

## Сұрақтарға жауап беріңдер:

- Тербеліс дегеніміз не ?
- Гц – пен өлшенетін физикалық шама?
- Тербеліс периоды деп нені айтамыз?
- Тербеліс периодының формуласы?
- Тербеліс жиілігінің анықтамасы...
- Резонанс дегеніміз не?
- Еркін тербелістер деп қандай тербелістерді айтады?
- Еріксіз тербелістер деген не?

# Формула білеміз ба?

- $\nu = \frac{n}{t}$  (1)

- $E = \frac{mv^2}{2}$  (2)

- $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$  (3)

- $T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$  (4)

- $T = 2\pi \sqrt{LC}$  (5)

- $\omega = 2\pi\nu$  (6)

- Кинетикалық энергия.  
(А)

- Циклдік жиілік (Ә)

- Жиілік (Б)

- Томсон формуласы  
(В)

- Серіппелі маятник  
периоды (Г)

- Математикалық маятник  
периоды (Ғ)



Сабақ тақырыбы:

§30. Толқындық қозғалыстар

**Тербелістердің серпімді  
ортаның бір бөлшегінен екінші  
бір бөлшегіне таралу процесі  
*механикалық толқын* деп  
аталады.**

- Бөлшектердің тербелісі толқының таралу бағытына перпендикуляр бағытта жүзеге асатын толқынды *көлденең толқын* деп айтады.

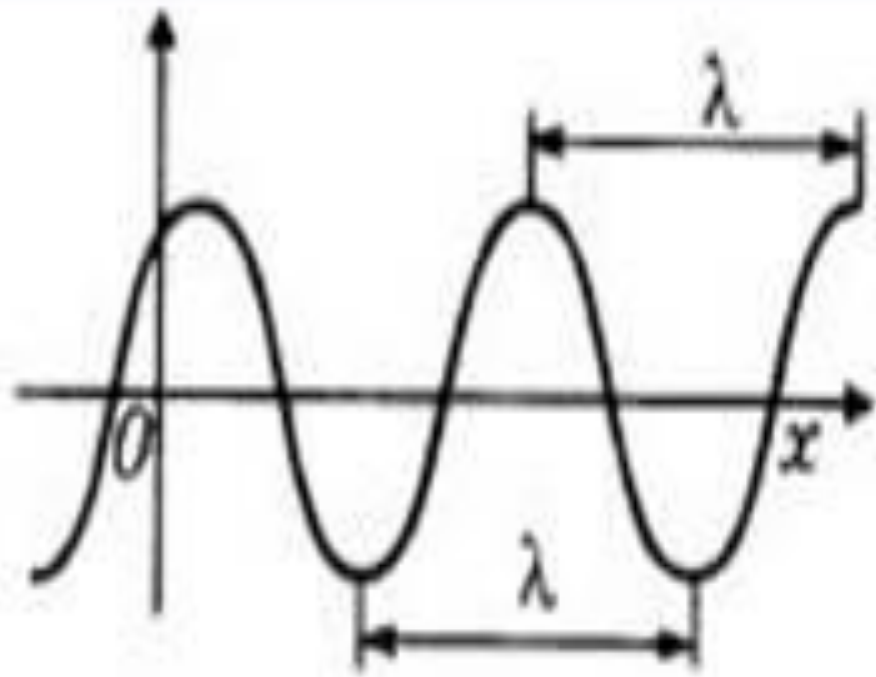


- Бөлшектердің тербелісі толқының таралу бойында жүзеге асатын толқынды *бойлық толқын* деп айтады.

Қарапайым гармоникалық немесе синусоидалық толқындар практикалық жағынан маңызды болып табылады. Олар бөлшектер тербелісінің  $T$  периодымен,  $\nu$  жиілігімен және  $\lambda$  толқын ұзындығымен сипатталады.

Толқынның ұзындығы деп толқын ішіндегі бірдей қозғалатын және теңе – теңдік күйінен ауытқулары да бірдей болатын бір – біріне ең жақын жатқан екі нүктенің арақышықтығын айтамыз. Толқын ұзындығы  $\lambda$  әрпімен белгіленеді,  $m$  (метрмен) өлшенеді.





Толқынның бір ортадан екінші бір ортаға өтуі кезінде оның жылдамдығы өзгереді, ал біртекті ортада білгілі бір тұрақты  $v$  жылдамдықпен тарайды.

$\lambda$  толқын ұзындығының бөлшектердің  $T$  тербеліс периодына қатынасы арқылы анықталатын физикалық шама **толқын жылдамдығы** деп аталады:

$$v = \frac{\lambda}{T}.$$

Ал тербеліс периоды  $\nu$  тербеліс жиілігімен  $T = \frac{1}{\nu}$  қатынасы арқылы байланысатындығын еске түсірсек, онда толқын жылдамдығы  $v = \lambda\nu$  өрнегімен анықталады.

## Деңгейлік тапсырма.

1. Периоды  $0,005\text{c}$  тербелістер көзі суда толқын ұзындығы  $7,175\text{м}$  дыбыс толқынын шығарады. Судағы дыбыс жылдамдығын табыңдар?

2. Егер толқын ұзындығы  $7\text{ м}$ , ал тербеліс жиілігі  $220\text{ Гц}$  болса, судың ішінде  $7,7\text{ км}$  қашықтықта дыбыс толқыны қандай уақытта жетеді?

3. Материалық нүкте 1 мин 300 тербеліс жасады. Тербелістер периоды мен жиілігін табыңдар.

**0,2 с; 5 Гц**

4. Материалық нүкте 10 кГц жиілікпен тербеледі. Периодын табыңдар.

**$10^{-4}$  с;**

**Жаңа сабақты бекіту кезеңі.  
Тест арқылы.**

1.Тербелістердің серпімді ортаның бір бір бөлшегінен екінші бір бөлшегіне таралу процесі...

А) Механикалық толқын.

В) механикалық тербеліс

С) Механикалық қозғалыс.

2.Көлденең толқын дегенімі...

А) Толқынның таралу бағытымен бағыттас толқындар

В)Толқынның таралу бағытына перпендикуляр толқындар

С)Толқындардың таралу бағытына параллель толқын

3. қандай физикалық шаманың формуласы

А) Толқын жиілігі

В) Толқын жылдамдығы

С)Толқын ұзындығы

4.Периодқа тең уақыт аралығында толқын таралатын арақашықтық?

А) Толқын жылдамдығы

В) Толқын периоды

С) Толқын ұзындығы

5. Толқын ұзындығының өлшем бірлігі...

А) м

В) м/с

С) Н

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>A</b>



*Сабақты бекіту:*

**№25 жаттығу 1 - есеп**

*Сабақты қорытындылау:*

# *Үйге тапсырма*

§30, 25 жаттығу