



Автор: Досымов Елмұрат

Пән: Физика

Сынып: 10-сынып

Бөлім: Кинематика

Тақырып: Теңудемелі қозғалыс кинематикасының негізгі теңдеулері мен ұғымдары

Оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтемеу):	гармоникалық тербелістерді ($x(t)$, $v(t)$, $a(t)$) тәжірибелік, аналитикалық және графикалық түрде зерттеу
Сабақтың мақсаты:	Барлық оқушылар істей алады: гармоникалық тербелістің негізгі шамаларын сипаттай алады; Көптеген оқушылар істей алады: гармоникалық тербелістің графигін түсіндіреді; Кейбір оқушылар істей алады: Гармоникалық тербеліс теңдеулерін есеп шығарғанда қолдана алады;
Тілдік мақсаттар:	тақырып бойынша маңызды ақпаратты тыңдап, негізгі идеяны түсіну.
Күтілетін нәтиже:	Тақырып бойынша меңгерген білімдерін өмірдегі қолдану аймағын, қайда қолданылатындығы және дамытатындығы туралы түсіндіру арқылы өмір бойы білім алу құндылығы қалыптасады.
Бағалау критерийлері:	-Гармоникалық тербелістердің уақытқа $x(t)$ қатысты дененің ығысуын біледі. -Гармоникалық тербелістер үшін $V(t)$ уақыт жылдамдағына тәуелділік графигін біледі. -ол дененің үдеуінің уақытқа $a(t)$ қатысты тәуелділік графигін біледі. -Дененің жылжу графигінен уақыттың $x(t)$ уақытқа қатысты амплитудасы мен циклін табады
Құндылықтарды дарыту:	өмір бойы білім алу құндылығы қалыптасады.
АКТ-ны қолдану дағдылары:	Кестелер, диаграммалар мен графиктер жасау арқылы ақпаратты визуализациялауды меңгереді.
Пәнаралық байланыс:	Математика және информатика пәнімен тығыз байланыс
Бастапқы білім:	Механиканың негізгі ұғымдарын біледі

Сабақ барысы

Сабақ кезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Сабақтың басы	Ұйымдастыру кезеңі Оқушылармен амандасу, түгендеу, сабаққа дайындығын бақылау. Ұйымдастыру бөлімі. Мұғалім оқушыларға 9-сынып бойынша өткен материалдардан сұрақ қояды Период дегеніміз не? Жиілік... Амплитуда... Гармоникалық тербеліс... «Жақсартуға арналған уақыт»-әдісі бойынша Сабаққа негіз болатын шамаларды еске түсіреді.	
Сабақтың ортасы	Білім дағдысы: Түсіну 2-тапсырма Берілген теңдеудің бірінші және екінші ретті туындыларын табыңыз: $x(t)=A \sin \omega t$ Жауабы: $x'(t)=A \omega \cos \omega t$ $x''(t)=-\omega^2 A \sin \omega t=a(t)$	Сабақ түсіндіру сәті
Сабақтың соңы	3-тапсырма Білім дағдысы: Түсіну Кестені толтырыңыз. Еркін Еріксіз Гармониялық Ішкі күштердің әсерінен пайда болады Сыртқы күштердің әсерінен пайда болады Физикалық өлшемі косинус немесе синус заңымен өлшенеді.	
Рефлексия	«Бағдаршам» әдісі арқылы кері байланыс. Бүгінгі сабақта қандай жаңа, қызықты нәрселер білдіңдер? Сабақ кезіндегі белсенділігіне қарай бағдаршам түстерін таңдаймыз. Үйге тапсырма: 7-8 тапсырма, 8 б.	