

БӨЛІМ: ФИЗИКА

Зертханалық жұмыс "Ауадағы дыбыс жылдамдығын анықтау"

ЖАРИЯЛАНДЫ
12.03.2022

СІЛТЕМЕ
<https://bilimger.kz/116665/>

Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаты	11.5.1.1 — ауадағы тұрғын дыбыс толқындарының пайда болуын зерттеу; 11.5.1.2 — графикалық әдісті қолданып түйіндер мен шоғырларды анықтау және тұрғын толқындардың пайда болуын түсіндіру
Сабақтың мақсаты:	Ауадағы тұрғын дыбыс толқындарының пайда болуын зерттеу; Графикалық әдісті қолданып, түйіндер мен шоқтықтарды анықтай алады және тұрғын толқындардың пайда болуын түсіндіреді; Гюйгенс принципін және механикалық толқындарда дифракциялық көріністі бақылаудың шарттарын түсіндіру
Бағалау критерийлері	Ауадағы тұрғын дыбыс толқындарының пайда болуын зерттейді; Графикалық әдісті қолданып, түйіндер мен шоқтықтарды анықтай алады және тұрғын толқындардың пайда болуын түсіндіреді; Гюйгенс принципін және механикалық толқындарда дифракциялық көріністі бақылаудың шарттарын түсінеді

Сабақтың барысы:

Сабақ кезеңі	Педагогтің іс-әрекеті	Білім алушының іс-әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы	Ұйымдастыру кезеңі Аmandасу және түгелдеу. Сұрақтарға жауап беру: 1. Толқындық бет деген не? Толқыншебідеп нені атайды? 2. Тұрғын толқынның түйіні, шоқтығы дегеніміз не? 3. Қандай шарттар орындалғанда тұрғын толқында түйіндермен шоқтықтар түзіледі?	Бүгінгі сабақтың тақырыбымен мақсатымен танысады. Сұрақ жауап әдісі бойынша білім алушылардың өтілген сабақ бойынша білімдері тексеріледі.	Дескриптор: Берілген сұрақтарға жауап береді	Физика 11 Арман ПВ баспасы Жаратылыста математикалық бағыт
Жеке жұмыс	1-тапсырма (f) 1. Тұрғын толқынның екінші және төртінші түйіндерінің арақашықтығы 60 см. Механикалық толқынның ұзындығы мен таралу жылдамдығын анықтаңдар. Толқын көзінің тербеліс периоды 2 с.	2. Осы жаттығудың 1-есебінде берілген қума және тұрғын толқын графиктерін, толқын көзі тербелісінің графигін салыңдар. Толқын көзінің тербеліс амплитудасы 5 см.	Дескриптор: — таралу жылдамдығын анықтайды — тербелісінің графигін салады	ДК экраны Презентация

Жұптық жұмыс «Ойланайық»	2-тапсырма Эксперименттік тапсырма: Хладни фигураларын жинау туралы Интернет желісі материалдарымен танысып, оларды бақылау үшін қондырғы жинаңдар.	Шығармашылық тапсырма: «Тұрғын дыбыс толқындарын бейнелеу (визуалдау) әдістері» «Тұрғын толқындармен музыкалық аспаптар» тақырыптары біріне хабарлама дайын	Дискриптор: — Эксперименттік тапсырманы орындайды — Шығармашылық тапсырманы орындайды	Жұмыс парағы
Сабақтың соңы. Рефлексия	Рефлексия. Сабақ соңында рефлексия жүргізеді: — қандай ұғымдарды біледі; — қандай түсініктер әлі де қиындық тудырады; — сұрақ туындаған жағдайлар	Сабақ соңында жұптар бір-біріне баға береді.	Білім алушылардың сабаққа қатысу белсенділігіне қарай мадақтау әдісі арқылы бағаланады.	ДК экраны Тапсырма орындауға қажетті құралдар.

ҚМ АА Куәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.