

Opracowała: Anna Twardy

Scenariusz lekcji

Temat lekcji: *Badanie okresu drgań wahadła.*

Cele lekcji:

Uczeń:

-opisuje ruch wahadła,

-posługuje się pojęciami: amplituda, okres, częstotliwość do opisu ruchu drgającego,

-wyznacza okres i częstotliwość drgań wahadła.

Pomoce: model wahadła matematycznego, stoper, plansze interaktywne z fizyki, tablica interaktywna.

Czas trwania lekcji: 45 minut

Metody pracy: pogadanka, doświadczenie, obserwacja.

Przebieg lekcji:

Czynności nauczyciela	Czynności uczniów	Czas trwania	Użyte pomoce
Podaje tematu i celu lekcji	Zapisują temat	4 min	
Przypomina pojęcia związane z ruchem drgającym (amplituda, okres drgań, częstotliwość)	Zapoznają się z treściami przedstawionymi przy użyciu plansz interaktywnych	5 min	Plansze interaktywne WSiP, tablica interaktywna
Prezentuje doświadczenie polegające na wyznaczeniu częstotliwości i okresu drgań dla różnych długości nici modelu wahadła matematycznego. Na bieżąco zapisuje wyniki pomiarów w tabeli.	Uczniowie obserwują doświadczenie. Wykonują tabelę, w której zapisują wyniki pomiarów.	25 min	Zestaw doświadczalny

Nauczyciel prosi uczniów o obliczenie na podstawie otrzymanych wyników okresu i częstotliwości drgań oraz wyciągnięcie wniosków z doświadczenia	Uczniowie wykonują obliczenia w zeszytach oraz zapisują wniosek, że im większa długość wahadła matematycznego, tym dłuższy okres jego drgań (czyli mniejsza częstotliwość drgań)		
Nauczyciel korzystając z doświadczenia przedstawionego na filmie ze strony internetowej potwierdza wnioski wyciągnięte przez uczniów oraz przedstawia czym jest izochronizm wahadła.	Uczniowie oglądają film ze strony https://epodreczniki.pl/a/wyznaczanie-okresu-i-czestotliwosci-drgan-wahadla-matematycznego-i-ciezarka-na-sprezynie/DthOCqQ7T , po czym zapisują czym jest izochronizm	6 min	Tablica interaktywna, strona internetowa https://epodreczniki.pl/a/wyznaczanie-okresu-i-czestotliwosci-drgan-wahadla-matematycznego-i-ciezarka-na-sprezynie/DthOCqQ7T ,
Nauczyciel ocenia pracę uczniów			
Nauczyciel podsumowuje lekcję oraz podaje pracę domową	Uczniowie zapisują treść zadania.	5 min	