

Przedmiot: Fizyka

Dział programowy: Mechanika

Temat lekcji: Ruch ciał na równi pochyłej.

Klasa: 2

Scenariusz jest zgodny z podstawą programową.

Cel ogólny:

Celem ogólnym lekcji jest nabycie przez uczniów zasobu wiedzy na temat faktów, teorii, zasad panujących we współczesnym świecie.¹

Cele operacyjne:

Uczeń:

1. Potrafi rozłożyć ciężar ciała na siły składowe na równi pochyłej.
2. Potrafi wyprowadzić zależności pomiędzy składowymi ciężaru ciała równoległą i prostopadłą do równi a ciężarem – stosuje funkcje trygonometryczne.
3. Potrafi rozwiązywać zadania i analizować problemy dotyczące ruchu ciał na równi pochyłej.
4. Doskonali umiejętność posługiwania się nowoczesnymi technologiami informacyjno-komunikacyjnymi.

Cele wychowawcze:

Uczeń:

1. Rozwija zainteresowania fizyczne.
2. Kształtuje umiejętność słuchania innych.
3. Rozwija dociekliwość poznawczą i badawczą.
4. W twórczy sposób rozwiązuje problemy.
5. Uczy się poprawnie posługiwać językiem fizyki.

Wykaz pomocy dydaktycznych:

- tablica
- komputer
- Internet
- tablica interaktywna / komputer z rzutnikiem
- podręcznik
- zbiór zadań

¹ Program nauczania „Fizyka jest fascynująca!” Innowacyjny interdyscyplinarny program nauczania fizyki w szkole ponadgimnazjalnej w zakresie rozszerzonym (IV etap edukacyjny). J. Michałowska, A. Szymaniec, S. Wojciechowski

Metody pracy:

- podająca: elementy wykładu, dyskusja, praca z książką
- eksponująca (e- doświadczenie)
- burza mózgów

Formy pracy:

- praca zbiorowa

Przebieg lekcji:

- I. Część wstępna:
 1. Nauczyciel sprawdza pracę domową, a następnie formułuje temat lekcji i podaje uczniom do zapisania. Przypominają najważniejsze wiadomości nt. ciężaru ciała.
- II. Część główna:
 1. Na tablicy nauczyciel dokonuje rozkładu ciężaru ciała na siły składowe na równi pochyłej. Uczniowie przerysowują rysunek do zeszytu.
 2. Uczniowie na podstawie rysunku wyprowadzają na tablicy zależności pomiędzy ciężarem ciała a składowymi równoległą do równi i prostopadłą do równi.
 3. Nauczyciel korzystając z zasobów http://e-doswiadczenia.mif.pg.gda.pl/e_doswiadczenia-pl uruchamia doświadczenie „Równia pochyła”.
 - a. Uczniowie zapoznają się z instrukcją wykonania „Ćwiczenia nr 1: Jakim ruchem poruszają się klocki na równi pochyłej? ”części: „Pojedynczy klocek na równi pochyłej” oraz „Wystrzeliwany klocek”. (Podręcznik dla uczniów „Równia pochyła” str.3 i 4.)
 - b. Następnie na tablicy interaktywnej wykonują ww. ćwiczenie.
 4. Podają wnioski z przeprowadzonych e- doświadczeń.
- III. Podsumowanie lekcji. Zadanie pracy domowej.

Źródło:

http://e-doswiadczenia.mif.pg.gda.pl/e_doswiadczenia-pl