

Wymagania edukacyjne z fizyki - klasa 7

Wymagania na poszczególne stopnie

Stopień dopuszczający

- Uczeń określa, czym zajmuje się fizyka.
- Wymienia podstawowe metody badań w fizyce.
- Rozróżnia pojęcia: ciało fizyczne i substancja, podaje przykłady.
- Przelicza jednostki czasu (sekunda, minuta, godzina).
- Wybiera przyrządy pomiarowe do pomiaru długości i czasu.
- Oblicza wartość średnią wyników pomiarów.
- Wyodrębnia informacje kluczowe z tekstów, tabel i rysunków.
- Przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas obserwacji i doświadczeń.
- Wymienia rodzaje oddziaływań i podaje ich przykłady.
- Podaje przykłady skutków oddziaływań w życiu codziennym.
- Posługuje się pojęciem siły jako miarą oddziaływań.
- Wskazuje siłomierz jako przyrząd do pomiaru siły.
- Rozróżnia siłę wypadkową i równoważącą.
- Podaje przykłady ciał będących w ruchu.
- Rozróżnia ruch prostoliniowy i krzywoliniowy.
- Posługuje się pojęciem prędkości, podaje jednostkę w układzie SI.
- Rozróżnia prędkość średnią i chwilową.
- Podaje treść pierwszej, drugiej i trzeciej zasady dynamiki Newtona.
- Posługuje się pojęciem energii i jej podstawowych form.
- Rozróżnia pracę w języku potocznym i fizycznym.
- Wskazuje przykłady zmian stanów skupienia.
- Podaje przykłady sposobów przekazywania ciepła.

Stopień dostateczny

- Uczeń podaje przykłady powiązań fizyki z innymi dziedzinami wiedzy.
- Rozróżnia pojęcia: obserwacja, pomiar, doświadczenie.
- Wyjaśnia, czym są wielkości fizyczne i jednostki.
- Charakteryzuje układ jednostek SI.
- Przelicza wielokrotności i podwielokrotności jednostek.
- Wyjaśnia pojęcie niepewności pomiarowej.
- Odróżnia oddziaływania bezpośrednie i na odległość.
- Przedstawia siłę graficznie (wektor).
- Wyznacza siłę wypadkową dla dwóch sił o jednakowych kierunkach.

- Rozwiązuje proste zadania dotyczące siły i ruchu.
- Opisuje skutki działania sił oporów ruchu.
- Posługuje się pojęciem pracy, mocy i energii mechanicznej.
- Wyjaśnia zasadę zachowania energii mechanicznej.
- Opisuje zjawisko przewodnictwa, konwekcji i promieniowania cieplnego.

Stopień dobry

- Uczeń wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla wyniku pomiaru.
- Stosuje pojęcie niepewności pomiarowej w obliczeniach.
- Porównuje siły na podstawie wektorów.
- Buduje prosty siłomierz i wykonuje pomiary.
- Określa cechy siły wypadkowej kilku sił.
- Opisuje rodzaje oddziaływań i ich wzajemność.
- Analizuje wykresy zależności ruchu: droga, prędkość, czas.
- Oblicza prędkość i przyspieszenie w ruchu prostoliniowym.
- Opisuje znaczenie tarcia w życiu codziennym.
- Posługuje się pojęciami energii potencjalnej, kinetycznej i mocy.
- Stosuje zasadę zachowania energii do opisu zjawisk.
- Analizuje zjawiska topnienia, krzepnięcia, wrzenia i skraplania.

Stopień bardzo dobry

- Uczeń przewiduje skutki oddziaływań i opisuje je.
- Buduje siłomierz według własnego projektu.
- Wyznacza i rysuje siłę równoważącą kilka sił.
- Sporządza wykresy zależności ruchu i analizuje wyniki.
- Stosuje do obliczeń wzory na przyspieszenie i prędkość końcową.
- Analizuje zachowanie ciał na podstawie zasad dynamiki Newtona.
- Opisuje przemiany energii mechanicznej w otaczającej rzeczywistości.
- Wyjaśnia treść pierwszej zasady termodynamiki.
- Stosuje wzory na obliczanie energii kinetycznej, potencjalnej i pracy.

Stopień celujący

- Uczeń rozwiązuje zadania problemowe w sposób niekonwencjonalny.
- Korzysta z różnych źródeł do poszukiwania zastosowań wiedzy.
- Rozwiązuje nietypowe zadania i problemy z fizyki.

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który nie spełnił wymagań na stopień dopuszczający.

Warunki i tryb uzyskania wyższej niż przewidywana oceny klasyfikacyjnej:

Uczeń powinien wykazać się umiejętnościami określonymi w wymaganiach na oczekiwaną ocenę w zakresie tych elementów, w których wcześniej nie spełniał wymagań.

Na przykład, jeśli słabą stroną ucznia były oceny „ustne”, sprawdzanie odbywa się ustnie.

Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych ucznia obejmują:

odpowiedzi ustne,

sprawdziany,

kartkówki,

karty pracy.