



Scenariusz zajęć wyrównawczych z fizyki

Dział programowy: Magnetyzm

Temat: 1. Konstruowanie elektromagnesów

Cele zajęć:

- uczeń narysuje prosty magnes sztabkowy z opisem
- uczeń narysuje zwojnice z opisem
- uczeń zapiszę o czym mówi reguła prawej dłoni
- uczeń zastosuje regułę prawej dłoni
- uczeń opisz budowę elektromagnesu
- uczeń podłączy odpowiednio zwojnicę do źródła prądu i zbada pole magnetyczne
- uczeń połączy zwojnicę z rdzeniem wykonanym z ferromagnetyka
- uczeń podłączy do źródła prądu skonstruowany elektromagnes
- uczeń porówna i opisz różnice w budowie i właściwościach zwojnic z elektromagnesami

Metoda:

- podaniowa, pogadanka, dyskusja, naprowadzająca, praca z podręcznikiem i praca doświadczalna

Forma pracy:

- praca z całą grupą

Czas realizacji:

- 2 godziny lekcyjne

Liczba godzin może ulec zmianie w zależności od zrozumienia materiału przez klasę

I Część wstępna i organizacyjna

- powitanie uczniów
- sprawdzenie listy obecności

II Część właściwa

- Narysowanie magnesu sztabkowego wraz z opisem
- Narysowanie jak linie sił pola magnetycznego układają się dla magnesów skierowanych biegunami jednoimiennymi i różnoimiennymi
- Przedstawianie kompasu i zasady działania
- Uczniowie sami sprawdzają na magnesach i kompasach właściwości magnetyczne
- Zaprezentowanie jak układają się linie sił pola magnetycznego na pomocą magnesu i wiórków z żelaza
- Uczniowie sami sprawdzają jak linie sił pola magnetycznego się układają dla dwóch magnesów różnie ułożonych względem siebie
- Zapisuje budowę cewki i metodę prawej dłoni
- Uczniowie budują prostą cewkę i podłączają ją do źródła prądu
- uczniowie weryfikują na podstawie działającej cewki i kompasu czy reguła prawej dłoni się sprawdza
- Uczniowie modyfikują cewkę dodając do niej rdzeń z żelaza
- Uczniowie porównują właściwości tak zmodyfikowanej cewki z samą zwojnicą

III Podsumowanie i uporządkowanie wiadomości

- Co to jest magnes, jak się go zapisuje, jak oddziałują między sobą
- Co to są linie sił pola magnetycznego, kiedy się łączą i jaki ma to wpływ na właściwości
- Co to jest cewka i jak działa reguła prawej dłoni
- Co to jest elektromagnes i jak się zmieniają jego właściwości względem cewki

IV Ocena aktywności uczniów

Pochwalenie zaangażowanych uczniów za dobrą pracę

V Zadanie pracy domowej

Proste zadanie nawiązujące do tematu