



Scenariusz zajęć wyrównawczych z fizyki

Dział programowy: Prąd elektryczny

Temat: 1. Konstruowanie prostych obwodów elektrycznych

Cele zajęć:

- uczeń poda definicję prądu elektrycznego, napięcia elektrycznego, natężenia prądu i oporu
- uczeń zapisze wzór na napięcie elektryczne, przekształci go i opisze
- uczeń narysuje symbole aparatury fizycznej
- uczeń napisze co to jest podłączenie szeregowe i równoległe
- uczeń narysuje prosty układ elektryczny i go opisze
- uczeń poda definicję prawa Kirchhoffa
- uczeń zastosuje prawo Kirchhoffa na kilku przypadkach
- uczniowie skonstruują proste układy elektryczne, które będą zawierać m. in. włącznik, żarówkę, oporniki
- uczniowie wyznaczą dla tych prostych układów natężenia i napięcia prądu elektrycznego

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

- Podanie definicji na: prąd elektryczny, napięcie elektryczne, natężenie prądu i opór
- Do każdej definicji dodanie rysunku obrazującego daną wielkość fizyczną
- Podanie wzoru na napięcie elektryczne, z metodą przekształcania i opisem symboli i jednostek
- Narysowanie symboli aparatury fizycznej na tablicy
- Narysowanie przykładowego podłączenia szeregowego i równoległego
- Narysowanie na tablicy prostego obwodu elektrycznego
- Pokazanie jak podłączać amperomierz i woltomierz do obwodu
- Podanie I prawa Kirchhoffa
- Zastosowanie tego prawa na prostych układach
- Uczeń skonstruuje prosty obwód pod nadzorem nauczyciela, który umożliwi doświadczalne potwierdzenie prawa Kirchhoffa
- Uczniowie po otrzymaniu odpowiedzi sami skonstruują prosty obwód zawierający wyłącznik i żarówkę i będą go badać amperomierzem i woltomierzem
- Uczniowie będą dodawać żarówek do obwodu przy różnych podłączeniach i sprawdzać jak zmieniają się wielkości fizyczne prądu płynącego w obwodzie

III Podsumowanie i uporządkowanie wiadomości

- Co to prąd elektryczny i jak go się opisuje
- Jak podłączamy przyrządy w obwodzie elektrycznym
- Co to jest podłączenie szeregowo i równoległe
- Jak wielkości liczbowe właściwości fizycznych zmieniały się w obwodzie w zależności od podłączenia

IV Ocena aktywności uczniów

Pochwalenie zaangażowanych uczniów za dobrą pracę

V Zadanie pracy domowej

Proste zadanie nawiązujące do tematu