



Typ szkoły: Szkoły ponadgimnazjalne – zakres rozszerzony

Dział: Prąd stały

Temat: Praca i moc prądu elektrycznego

Cel główny: uczeń wskazuje na konieczność oszczędzania energii elektrycznej.

Cele szczegółowe: uczeń oblicza pracę prądu elektrycznego, uczeń oblicza moc urządzenia elektrycznego, uczeń oblicza moc kilku odbiorników połączonych szeregowo i równoległe.

Etapy lekcji	Czynności: nauczyciel (N), uczeń (U).	Zakres
Wprowadzenie	<p>N: Przypomnienie najważniejszych pojęć i treści niezbędnych do zrozumienia omawianego tematu: napięcie, natężenie prądu, zależność między pracą i mocą</p> <p>U: Odpowiadają na pytania, opisują zjawiska.</p>	
<p>Tok zasadniczy:</p> <p>1-Przedstawienie celu lekcji.</p> <p>2-Wprowadzenie nowych treści.</p> <p>3-opis Matematyczny</p> <p>4-eksperyment</p> <p>5-dyskusja wyników</p>	<p>N: Prezentacja przykładów ilustrujących temat główny lekcji: Przykłady urządzeń domowych o różnych mocach.</p> <p>U: Dyskutują na temat przykładów podanych przez nauczyciela.</p> <p>N: Wprowadzenie nowych treści: Praca i moc prądu elektrycznego.</p> <p>Obliczanie opłat za energię elektryczną w gospodarstwie domowym (kWh).</p> <p>N: Zapisanie wzorów i podanie jednostek wprowadzonych zasad i praw.</p> <p>U: Notuje najważniejsze pojęcia</p> <p>N: Przygotowanie eksperymentu: Opis materiałów i czynności niezbędnych do przeprowadzenia eksperymentu, podział na grupy.</p> <p>U: W grupach przeprowadzają doświadczenia opisane w materiałach.</p> <p>Grupy: obserwują wpływ sposobu połączenia odbiorników na moc wydzieloną na pojedynczym odbiorniku.</p> <p>N: Nadzoruje przebieg eksperymentów, stymuluje aktywność uczniów.</p> <p>N: Proponuje formę dyskusji wyników eksperymentu, Pomaga w formułowaniu tez przez uczniów.</p> <p>U: Analizują wyniki eksperymentu w odniesieniu do poznanej teorii.</p> <p>U: Wprowadzają uogólnienia.</p> <p>U: Sporządzają notatki z eksperymentu, wypełniają kartę eksperymentu, piszą wnioski.</p>	R
Zakończenie	N: podsumowanie lekcji.	



Karta eksperymentu

Temat eksperymentu	Szeregowe łączenie żarówek
Instrukcja wykonania	Przygotowujemy i przeprowadzamy eksperyment zgodnie z instrukcją (materiały str...). Łączymy kolejno 1, 2 i 3 żaróweczki szeregowo z baterią.
Obserwacje (opisujemy w punktach przebieg eksperymentu: przyczyna skutek)	
Wnioski (odniesienie do teorii)	



Karta eksperymentu

Temat eksperymentu	Kiedy żarówka jaśniej świeci?
Instrukcja wykonania	Przygotowujemy i przeprowadzamy eksperyment zgodnie z instrukcją (materiały str...). Montujemy układ zgodnie ze Schematem 1. Modyfikujemy obwód podłączając równolegle tylko dwie żarówki.
Obserwacje (opisujemy w punktach przebieg eksperymentu: przyczyna skutek)	
Wnioski (odniesienie do teorii)	