

Nauczyciel: Milena Łukaszewska

Przedmiot: fizyka

Klasa: 2 ponadpodstawowa

Temat: Obwody elektryczne.

Cel ogólny lekcji:

Zapoznanie się z pojęciem prądu elektrycznego, zrozumienie zasady działania oraz budowy prostych obwodów elektrycznych.

Wymagania szczegółowe:

- uczeń definiuje pojęcie prądu elektrycznego i potrafi wskazać nośniki prądu elektrycznego dla materiałów o różnej budowie,
- uczeń definiuje pojęcie ogniwa,
- uczeń potrafi wskazać kierunek przepływu prądu elektrycznego,
- uczeń definiuje pojęcie obwodu oraz schematu obwodu elektrycznego,
- uczeń nazywa podstawowe symbole elementów obwodu elektrycznego,
- uczeń rysuje schemat obwodu elektrycznego na podstawie zbudowanego obwodu elektrycznego oraz buduje obwód elektryczny na podstawie jego schematu.

Wykaz pomocy dydaktycznych:

- prezentacja multimedialna,
- komputer,
- projektor multimedialny lub tablica multimedialna,
- Multiteka Nowej Ery Fizyka - animacja: budowa i działanie ogniwa,
- symulator elektroniki: <https://www.falstad.com/circuit/polish/index.html>
- baterie, przewody, żarówka, wyłączniki.

Metody pracy: wykład (prezentacja multimedialna), pogadanka, doświadczenia, praca z multimedialnym symulatorem budowy schematów obwodów elektrycznych dostępnym dla uczniów na stronie internetowej: <https://www.falstad.com/circuit/polish/index.html>.

Przebieg lekcji:

Lp.	Działanie nauczyciela	Treść instrukcji dla ucznia	Czas [min]	Pomoce dydaktyczne
1	Sprawdzenie obecności, zapoznanie uczniów z tematem oraz celami lekcji.		5	
2	Przedstawia prezentację multimedialną. Zapoznanie uczniów z pojęciem: prądu elektrycznego, nośnikami prądu elektrycznego w materiałach o różnej budowie. Wyjaśnia różnicę pomiędzy umownym i rzeczywistym kierunkiem przepływu prądu. Prezentuje pojęcie obwodu elektrycznego, schematu obwodu. Przedstawia		15	Prezentacja multimedialna, komputer, projektor multimedialny lub tablica multimedialna, Multiteka Nowej Ery.

	symbole elektryczne. Wyświetla animację w Multitece Nowe Ery: budowa i działanie ogniwa.			
3	Wykonuje doświadczenie, jednocześnie demonstrując zasady budowy najprostszego obwodu elektrycznego. Montuje obwód używając pomocy dydaktycznych. Przedstawia uczniom symulator na stronie internetowej służący do tworzenia schematów obwodów elektrycznych.	Zbudowałam obwód elektryczny, który teraz wy musicie narysować w symulatorze. Do tego celu można użyć telefonów komórkowych.	15	Baterie, przewody, żarówka, wyłączniki, komputer, tablica multimedialna, symulator elektroniki.
4	Omawia z uczniami wyniki doświadczenia.	Powiedzcie, co zauważyliście podczas przeprowadzenia doświadczenia.	5	
5	Podsumowuje lekcję i podaje pracę domową.	Narysuj schemat obwodu elektrycznego wykorzystując poznane dzisiaj symbole. Możesz zbudować ten schemat obwodu w symulatorze przedstawionym na lekcji i jeśli to możliwe wydrukować go, a następnie wkleić do zeszytu.	5	