



„Dobrze przygotowany nauczyciel przyszłości oświaty” projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

SCENARIUSZ Z LEKCJI **TECHNIKI**

PRĄD ELEKTRYCZNY DOBRO I ZAGROŻENIE

AUTOR SCENARIUSZA:

mgr Wojciech Jaskólski

SCENARIUSZ LEKCJI Z TECHNIKI

Czas realizacji: **2 x 45min**

TEMAT LEKCJI: **PRĄD ELEKTRYCZNY – DOBRO I ZAGROŻENIE**

Realizowane treści z podstawy programowej:

Analiza środowiska ucznia z punktu widzenia technicznego (dom, mieszkanie, miejsce pracy i zabawy, miasto, wieś).

Technologie; podstawowe narzędzia, przyrządy pomiarowe stosowane w środowisku ucznia; technologie ekologiczne w środowisku ucznia.

Maszyny i instalacje (urządzenia gospodarstwa domowego); bezpieczne, ekonomiczne i ekologiczne postępowanie uczniów w środowisku technicznym.

CEL OGÓLNY:

Utrwalenie wiadomości i umiejętności związanych z wykorzystaniem prądu elektrycznego.

CELE OPERACYJNE:

1. Zna:
 - podstawowe pojęcia związane z prądem elektrycznym;
 - zasady wytwarzania energii elektrycznej;
 - metody pozwalające ograniczyć zużycia energii.
2. Tworzy i monitoruje proste obwody elektryczne;
3. Wymienia negatywne zjawiska występujące przy produkcji energii elektrycznej;
4. Potrafi:
 - podać przykłady różnego rodzaju elektrowni;
 - pozyskiwać informacje z internetu;
5. Umie obliczyć zużycie energii elektrycznej,

CEL WYCHOWAWCZY:

Bezpieczne posługiwanie się urządzeniami zasilanymi prądem elektrycznym.

- **METODY NAUCZANIA:** Praca w grupach metodą projektu.
- **FORMY REALIZACJI:** praca zespołowa i zbiorowa.
- **ŚRODKI DYDAKTYCZNE:** komputer z dostępem do internetu, rzutnik multimedialny, proste zestawy do tworzenia obwodów elektrycznych, plansze, mapy, tablice, podręcznik,

„Dobrze przygotowany nauczyciel przyszłością oświaty” projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

PRZEBIEG LEKCJI

WSTĘP

Czynności nauczyciela	Czynności uczniów
1. Powitanie klasy.	Uczniowie słuchają i potwierdzają obecność
2. Sprawdzenie obecności.	Wybrani uczniowie prezentują pracę domową
3. Analiza pracy domowej	
4. Wprowadzenie do nowej lekcji	Uczniowie słuchają
5. Podanie tematu przez nauczyciela.	Uczniowie zapisują temat w zeszytach

CZĘŚĆ ROZWIJAJĄCA

LP	CZYNNOŚCI NAUCZYCIELA	CZYNNOŚCI UCZNIWA
1.	Przedstawienie sposobu realizacji zadań na lekcji.	Uczniowie słuchają oraz robią sobie notatki.
2.	Krótkie przypomnienie zasad pracy metodą projektu - fazy: <ul style="list-style-type: none"> a. temat projektów; b. cele projektu; c. tworzenie grupy; d. wyznaczenie zadań; e. dokumentowanie pracy grupy; c. kryteria oceny; d. arkusze oceny prezentacji; f. czas prezentacji grupy; g. ocena projektów. 	
3.	Nauczyciel wyznacza zasady podziału na grupy i określa ich zadania.	Podział uczniów na grupy oraz przydział zadań. /zał. 1/
4.	Nadzorowanie pracy uczniów oraz wspieranie prac grup.	Realizacje poszczególnych zadań projektu przez członków grup wraz z dokumentowaniem swojej pracy.
		Analizowanie zebranych informacji przez grupy i przygotowanie prezentacji.

„Dobrze przygotowany nauczyciel przyszłości oświaty” projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

PRZEBIEG LEKCJI

CZĘŚĆ ROZWIJAJĄCA cd.

LP	REALIZACJA TEMATU	CZYNNOŚCI UCZNIĄ
5.	Nadzorowanie i wspieranie prac poszczególnych grup.	<p>Grupa I</p> <p>Członkowie grupy przedstawiają temat , nad którym pracowali i prezentują efekty swojej pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśniają zjawisko elektryczności; • Przedstawiają zmontowaną samodzielnie prostą instalację oświetleniową i objaśniają zasadę działania żarówki; • Podają wnioski i spostrzeżenia zaobserwowane po wykonaniu zadań; • Składają dokumentację swojej pracy.
		<p>Grupa II</p> <p>Grupa przedstawia temat i wypracowane materiały:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pokazują prezentację na temat: „Elektrownie w Polsce”; • Krótko przedstawiają, na bazie pozyskanych z internetu informacji, zasadę działania elektrowni istniejących na świecie; • Przedstawiają wnioski; • Składają dokumentację pracy.
		<p>Grupa III</p> <p>Grupa przedstawia temat i wykonane prace:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prezentują na mapie rozmieszczenie elektrowni, podając ich moc oraz surowce zużywane do pracy; • Prezentują ilość produkowanej energii na przestrzeni ostatnich pięciu lat; • Przedstawiają wnioski z pracy; • Przekazują dokumentację nauczycielowi.
		<p>Grupa IV</p> <p>Grupa przedstawia temat i wykonane prace:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omawiają negatywne zjawiska związane z działalnością elektrowni; • Proponują inne rozwiązania z wytwarzaniem energii; • Podają przykłady, w jaki sposób oszczędnie gospodarować energią w swoim domu; • Przedstawiają wnioski; • Oddają dokumentację swojej pracy.

„Dobrze przygotowany nauczyciel przyszłością oświaty” projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

PRZEBIEG LEKCJI

CZĘŚĆ ROZWIJAJĄCA cd.

LP	CZYNOŚCI NAUCZYCIELA	CZYNNOŚCI UCZNIÓW
5.	Nadzorowanie i wspieranie prac poszczególnych grup.	<p>Grupa V</p> <p>Grupa przedstawia temat i wykonane prace:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przedstawiają dzienne i tygodniowe zużycia energii we własnym gospodarstwie domowym na podstawie tygodniowych pomiarów zużycia energii w swoich domach; • Omawiają zasady bezpiecznego i oszczędnego korzystania ze sprzętu domowego; • Zgłaszają wnioski wyciągnięte ze własnych obliczeń i obserwacji; • Przekazują dokumentację nauczycielowi.

ZAKOŃCZENIE

CZYNOŚCI NAUCZYCIELA	CZYNNOŚCI UCZNIĄ
Podsumowanie pracy poprzez pozyskanie wniosków końcowych.	Uczniowie przedstawiają wnioski.
<p>Zapis wniosków na tablicy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektryczność jest niezbędnym elementem życia codziennego i pracy; • Energia elektryczna wytwarzana w Polsce zanieczyszcza środowisko; • Należy poszukiwać alternatywnych źródeł energii zwłaszcza odnawialnej, które nie wpływają negatywnie na środowisko; • Ze względów ekologicznych i ekonomicznych należy propagować oszczędne zużycie energii w gospodarstwach domowych; <p>Energia elektryczna mimo ważnej roli jaką odgrywa w życiu człowieka, jest także zagrożeniem dla ludzkiego życia, dlatego ważnym jest przestrzeganie zasad bezpieczeństwa określonych w instrukcjach obsługi urządzeń zasilanych tą energią, a stosowanych na co dzień.</p>	Uczniowie zapisują wnioski w zeszytach
Rozdanie kart ocen efektów pracy poszczególnych grup.	Ocena pracy poszczególnych grup przez inne grupy na specjalnym formularzu./zał. 2./

„Dobrze przygotowany nauczyciel przyszłości oświaty” projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

PRZEBIEG LEKCJI

ZAKOŃCZENIE

CZYNOŚCI NAUCZYCIELA	CZYNNOŚCI UCZNIĄ
<p>Podsumowanie nauczyciela:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Udzielenie pochwał za pracę; • Analiza formularzy grup, prezentacja wyników uśrednionych za pomocą rzutnika multimedialnego w arkuszu kalkulacyjnym; /załącznik 2/. • Wyróżnienie najciekawszych prezentacji; • Zaopiniowanie złożonej dokumentacji; • Uzasadnienie oceny wystawionej dla każdej grupy, a po zapoznaniu się z arkuszami, samooceny dla poszczególnych uczniów; • Podziękowanie za wykonanie projektu; • Ewentualne uwagi. 	<p>Uczniowie słuchają i podają punktację przydzieloną poszczególnym grupom</p>
<p>Zadanie pracy domowej dla zainteresowanych uczniów - zebranie materiałów od wszystkich grup i wykonanie jednej prezentacji.</p>	<p>Ocena pracy poszczególnych grup przez inne grupy na specjalnym formularzu./zał. 2./</p>

