

Konspekt lekcji: CHEMIA

Nauczyciel: Beata Pindral

Klasa: 1 technikum

Temat lekcji: **Źródła pozyskiwania energii a środowisko przyrodnicze.**

Cele nauczania:

Uczeń:

- dokonuje podziału źródeł energii,
- definiuje pojęcia: *smog*, *ocieplenie klimatu*, *efekt cieplarniany*, *kwaśne opady* oraz wymienia powody ich powstania
- wymienia przykłady negatywnego wpływu wykorzystywania paliw tradycyjnych na środowisko przyrodnicze,
- wymienia alternatywne źródła energii,
- analizuje możliwości zastosowań alternatywnych źródeł energii,
- opisuje wady i zalety wykorzystywania tradycyjnych i alternatywnych źródeł energii oraz analizuje ich wpływ na stan środowiska przyrodniczego,
- stosuje podstawowe słownictwo w języku angielskim.

Metody:

- ćwiczeniowa,
- wykorzystanie metody PBL.

Materiały i środki dydaktyczne:

- podręcznik dla szkół ponadgimnazjalnych „*To jest chemia*”, Nowa Era
- arkusze papieru A2, różnokolorowe markery,
- przygotowane przez uczniów ćwiczenia z wykorzystaniem karty pracy wyd. Nowa Era
- projektor multimedialny, laptop.

Przebieg lekcji:

1. Czynności organizacyjne.
2. Sprawdzenie pracy domowej.
3. Powtórzenie podstawowych informacji z poprzednich lekcji.
4. Wprowadzenie (odniesienie do lekcji poprzedniej).
5. Lekcja właściwa:
 - podanie tematu i celu lekcji,
 - nauczyciel wprowadza definicje i nazwy angielskie pojęć związanych z tematyką lekcji, m.in.:
smog – j.ang. „*smoke*”- dym, „*fog*”-mgła,

efekt cieplarniany – j.ang. „*the green effect*”,

kwaśne opady – j.ang. „*acid precipitation*”,

przeciw zanieczyszczeniom – j.ang. „*anti-pollution*”

- następnie nauczyciel poleca wybranym uczniom omówienie odnawialnych i nieodnawialnych źródeł energii, uzupełnia odpowiedzi uczniów, wprowadzając podstawowe angielskie słownictwo, np:

energia geotermalna – j.ang. „*geothermal energy*”,

energia słoneczna – j.ang. „*solar energy*”,

energia wiatru – j.ang. „*wind energy*”,

energia wodna – j.ang. „*hydropower*”,

energia pływów – j.ang. „*tidal energy*”,

energia fal morskich – j.ang. „*the energy of sea waves*”

biomasa – j.ang. „*biomass*”

biogaz – j.ang. „*biogas*”

- nauczyciel poleca uczniom podział na dwa zespoły (podział miał miejsce na poprzedniej lekcji, kiedy uczniowie mieli przygotować informacje na zadany temat),
- nauczyciel definiuje problem: „Pozyskiwanie energii przynosi szkody dla środowiska naturalnego”,
- uczniowie w grupach dzielą się informacjami na temat korzyści i zagrożeń płynących z pozyskiwania energii poznanymi metodami (burza mózgów), zapisują wnioski na arkuszach papieru,
- liderzy zespołów prezentują zebrane informacje,
- następnie wspólnie z pomocą nauczyciela wyciągają wnioski dotyczące wyboru najkorzystniejszego źródła pozyskiwania energii pod względem:
 - kosztów produkcji,
 - kosztów eksploatacji,
 - uniwersalności,
 - ekologii.
- Podsumowanie lekcji.
- Zadanie i omówienie pracy domowej : „Czym grozi wdychanie smogu – instrukcja przetrwania”