

Przedmiot: Fizyka

Dział programowy: Fale elektromagnetyczne i optyka.

Temat lekcji: Widmo fal elektromagnetycznych.

Klasa: 3

Scenariusz jest zgodny z podstawą programową.

Cele ogólne:

Celem ogólnym lekcji jest nabycie przez uczniów zasobu wiedzy na temat rodzajów fal elektromagnetycznych, ich właściwości, ich praktycznego wykorzystania oraz umiejętności budowania prostych modeli fizycznych do opisu zjawisk.

Cele operacyjne:

Uczeń:

1. Zna rodzaje fal elektromagnetycznych i ich właściwości.
2. Podaje źródła fal.
3. Zna zastosowanie fal elektromagnetycznych.

Cele wychowawcze:

1. Nabywa umiejętności interpersonalne: współdziałania w zespole, podejmowania grupowych i indywidualnych decyzji.
2. Kształtuje umiejętność słuchania innych.
3. Rozwija dociekliwość poznawczą i badawczą.
4. W twórczy sposób rozwiązuje problemy.
5. Uczy się poprawnie posługiwać językiem fizyki.
6. Przygotowuje się do publicznych wystąpień.
7. Rozwija zainteresowania fizyczne.

Wykaz pomocy dydaktycznych:

- Podręcznik, literatura uzupełniająca, Internet
- komputer, rzutnik, tablica, inne pomoce wskazane przez uczniów niezbędne do prezentacji projektu

Metody pracy:

- praktyczna- metoda projektu¹:
 - metoda: projekt teoretyczny
 - termin realizacji: 2 tygodnie
 - źródła informacji: podręcznik do nauki fizyki, Internet, literatura uzupełniająca, czasopisma naukowe
 - sposób realizacji: podanie uczniom zagadnień i zadań do realizacji:
- Źródło, właściwości i zastosowanie
- „Fale długie, krótkie, ultrakrótkie”,
 - „Mikrofale”,
 - „Podczerwień”,
 - „Światło widzialne”,
 - „Nadfiolet”,
 - „Promieniowanie rentgenowskie”,
 - „Promieniowanie gamma”.
- forma realizacji : prezentacja multimedialna, plakat, folder itp.
 - ustalenie czasu przeznaczonego na prezentację projektu: ok. 7 minut
 - wybór 5 osobowych zespołów zadaniowych
 - podanie terminu przedstawienia prezentacji
 - podanie kryteriów oceny prezentacji: poprawność zagadnienia, forma prezentacji, poprawność języka fizyki, innowacyjność

Formy pracy:

- praca grupowa

Przebieg lekcji:

1. Sprawdzenie pracy domowej.
2. Podanie tematu i celów lekcji.
3. Przebieg części głównej lekcji:
 - a) Uczniowie w wyznaczonych grupach prezentują prace .
 - b) Ocena projektów zgodnie z ustalonymi kryteriami.
 - c) Podsumowanie lekcji, zadanie pracy domowej.

¹ Część scenariusza „praktyczna metoda projektu” powinna zostać zrealizowana 2 tygodnie przed planowaną lekcją