

SCENARIUSZ LEKCJI FIZYKI

Temat: Jak powstają obrazy w soczewkach?

1. Cele edukacyjne

Wiadomości:

- poznanie biegu promienia w soczewce skupiającej,
- poznanie cech obrazów otrzymanych w soczewkach w różnych przypadkach.

Umiejętności:

- doświadczalne wyznaczenie ogniskowej soczewki,
- doskonalenie umiejętności obserwacji i wyciągania wniosków,
- wykreślenie biegu promienia w soczewce skupiającej,
- rysowanie konstrukcji obrazów w soczewkach. □
- staranne wykonywanie rysunków,
- zastosowanie poznanych praw do rozwiązywania problemów,
- rozwijanie zainteresowania fizyką,
- zaangażowanie w proces zdobywania wiedzy.

2. Środki dydaktyczne:

- podręcznik
- soczewki
- miary
- świeczki
- komputer z projektorem
- notatki własne uczniów

3. Metody pracy:

- rozmowa dydaktyczna
- pokaz
- prezentacja
- praca w grupach

4. Przebieg lekcji:

a) wprowadzenie

- ✓ czynności organizacyjno – porządkowe
- ✓ podanie tematu i zapoznanie z celami lekcji
- ✓ przypomnienie prawa załamania

b) Realizacja tematu

Doświadczalne wyznaczenie ogniskowej soczewki, oraz opis obrazu, gdy przedmiot (świeczka) znajduje się poza środkiem krzywizny soczewki.

Podanie sposobu przeprowadzenia trzech promieni w celu narysowania obrazu powstającego w soczewce skupiającej

Pokaz przejścia równoległej wiązki światła przez soczewkę skupiającą - TIK

– wykonanie rysunków. □

Demonstracja otrzymywania obrazów za pomocą soczewki.

Rysowanie obrazu powstającego w soczewce i określenie cech obrazu.

c) Podsumowanie

Analiza rodzaju obrazu w zależności od odległości przedmiotu.

Zadanie domowe

Narysuj schemat otrzymywania obrazów w soczewce skupiającej, gdy przedmiot umieszczono w odległości:

a) $x = 2f$

b) $2f > x > f$

c) $x = f$

d) $x < f$

od soczewki, podaj cechy obrazu.