

Klasa VIII Fizyka, marzec

Optyka

Wymogi podstawy programowej:

IX Optyka

Uczeń:

- 1) ilustruje prostoliniowe rozchodzenie się światła w ośrodku jednorodnym; wyjaśnia powstawanie cienia i półcienia;
- 6) opisuje jakościowo zjawisko załamania światła na granicy dwóch ośrodków różniących się prędkością rozchodzenia się światła; wskazuje kierunek załamania;
- 7) opisuje bieg promieni równoległych do osi optycznej przechodzących przez soczewkę skupiającą i rozpraszającą, posługując się pojęciami ogniska i ogniskowej;
- 8) rysuje konstrukcyjnie obrazy wytworzone przez soczewki; rozróżnia obrazy rzeczywiste, pozorne, proste, odwrócone; porównuje wielkość przedmiotu i obrazu;
- 9) posługuje się pojęciem krótkowzroczności i dalekowzroczności oraz opisuje rolę soczewek w korygowaniu tych wad wzroku;

14) doświadczalnie:

- a) demonstruje zjawisko prostoliniowego rozchodzenia się światła, zjawisko załamania światła na granicy ośrodków, powstawanie obrazów za pomocą zwierciadeł płaskich, sferycznych i soczewek,
- b) otrzymuje za pomocą soczewki skupiającej ostre obrazy przedmiotu na ekranie,

Do zrobienia:

Do przerobienia w marcu początek rozdziału czwartego podręcznika pt. „Optyka”. Zachęcam gorąco do wykonywania wielu doświadczeń zaproponowanych w podręczniku lub takich, których propozycje gdzie indziej spotkaliście.

Do wysłania:

Pytania i zadania:

1. Na czym polega zjawisko odbicia i załamania światła na granicy (np.) powietrza i wody? Narysuj promień padający na wodę, odbity i załamany.

2. Na czym polega wada krótkowzroczności i dalekowzroczności? Jakich soczewek korekcyjnych używamy w obu wypadkach? Co jest jedna dioptria?

3. Jaki obraz powstaje w soczewce skupiającej gdy przedmiot umieścimy dalej niż ognisko, a jaki gdy bliżej. Narysuj przebieg promieni przy powstawaniu tych obrazów.