Fizyka kl8- 27i28.05.2020

**Temat: Soczewki skupiające i rozpraszające. Otrzymywanie obrazów za pomocą soczewek. (2 godz.lekcyjne)**

**Już potrafisz**

* podać treść prawa odbicia światła;
* wymienić warunki, które muszą być spełnione, aby doszło do załamania światła;
* konstruować obrazy przedmiotów w zwierciadłach płaskich i wklęsłych;
* określić cechy obrazów powstałych w zwierciadłach płaskich i wklęsłych;
* podać definicję soczewki;
* klasyfikować soczewki ze względu na ich kształt i właściwości optyczne;
* podać przykłady przyrządów i układów optycznych wykorzystujących soczewki.

**Nauczysz się**

* konstruować obrazy powstające za pomocą soczewek wklęsłych i wypukłych;
* wymieniać cechy obrazów powstających w soczewkach;
* zapisywać i stosować równanie soczewki;

Link do tematu: <https://epodreczniki.pl/a/konstrukcja-obrazow-powstajacych-przy-uzyciu-soczewek/DpTCQujkZ>

Notatka

* Ogniskiem (F) soczewki skupiającej nazywamy punkt, w którym przecinają się promienie światła po przejściu przez soczewkę, które przed wejściem do niej były równoległe do osi optycznej.
* Ogniskową (f) soczewki nazywamy odległość ogniska (F) od środka soczewki (S).
* W przypadku gdy musimy skonstruować obraz w soczewkach skupiających, zwykle wybieramy dwa z trzech wymienionych poniżej promieni:
  + promień równoległy do osi optycznej – po przejściu przez soczewkę przechodzi przez ognisko;
  + promień przechodzący przez ognisko – po przejściu przez soczewkę wychodzi równoległy do osi optycznej;
  + promień przechodzący przez środek soczewki – po przejściu przez soczewkę nie ulega odchyleniu (charakterystyczne dla cienkich soczewek).
* Cechy obrazu powstałego w soczewkach skupiających zależą od odległości przedmiotu od soczewki.
* Obrazy rzeczywiste powstają w miejscu przecięcia się promieni załamanych. Często jednak dzieje się tak, że promienie załamane są rozbieżne. Wtedy jednak przecinają się ich przedłużenia, powstaje wówczas obraz pozorny. W przypadku gdy promienie po wyjściu z soczewki są w stosunku do siebie równoległe, obraz w ogóle nie powstanie.
* W przypadku soczewki rozpraszającej konstrukcja obrazu wygląda inaczej w porównaniu z soczewkami skupiającymi. Wiązka promieni biegnących równolegle do osi optycznej po przejściu przez soczewkę jest zawsze rozbieżna. Przecięciu ulegają wówczas przedłużenia promieni załamanych w punkcie leżącym na osi optycznej, nazywanym ogniskiem pozornym.
* Aby dokonać konstrukcji obrazu w soczewce rozpraszającej wystarczą dwa promienie:
  + promień padający równolegle do osi optycznej – po przejściu przez soczewkę jego przedłużenie przechodzi przez ognisko pozorne;
  + promień przechodzący przez środek soczewki – po przejściu przez soczewkę promień nie ulega odchyleniu.
* W soczewkach rozpraszających obraz, który powstaje, jest zawsze prosty, pomniejszony i pozorny.

Zapisz temat w zeszycie, proszę nadrobić zaległości w zadaniach domowych z poprzednich zajęć. Wszystko zamieszczamy na Messengerze lub przesyłamy na mysia80r@wp.pl