

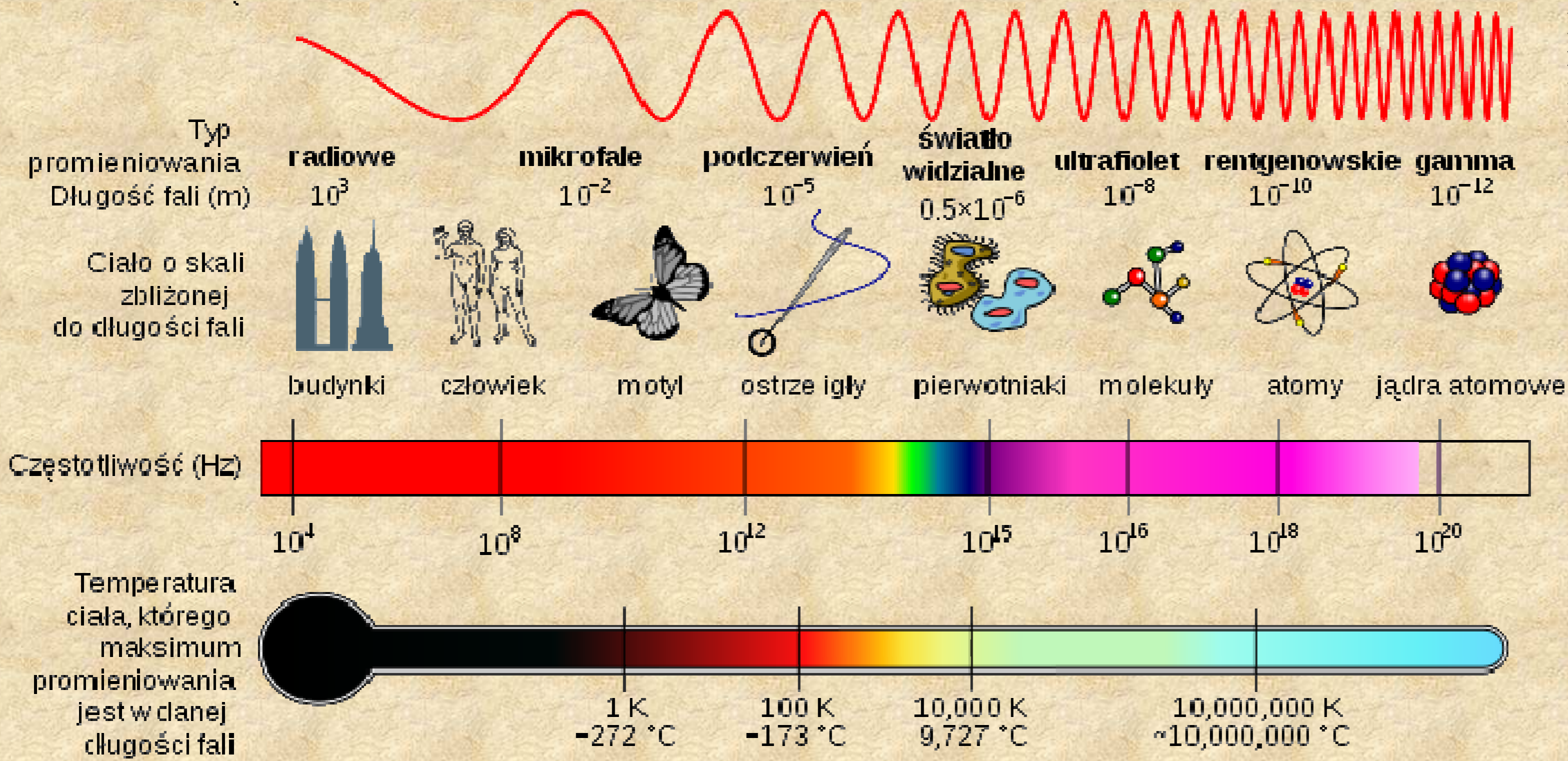


# Natura światła

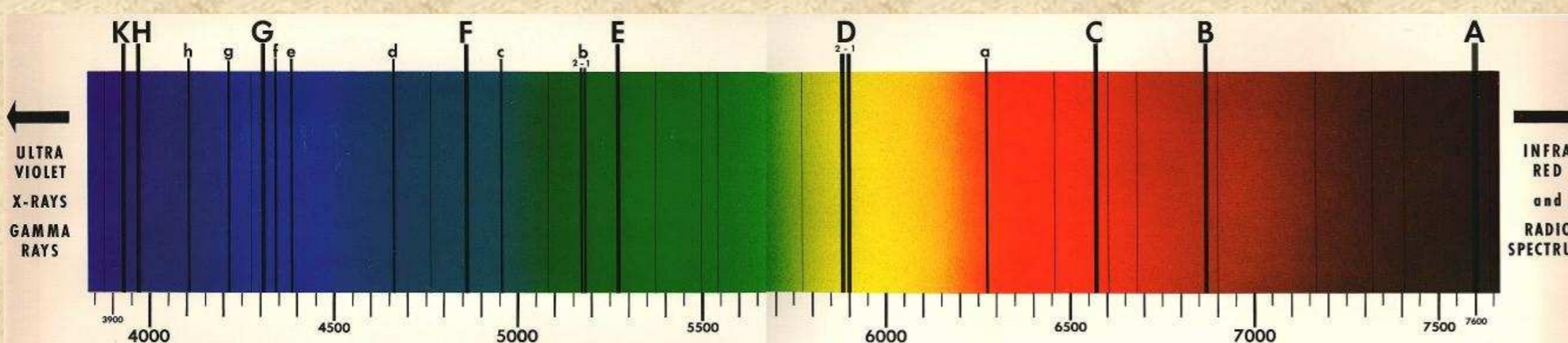
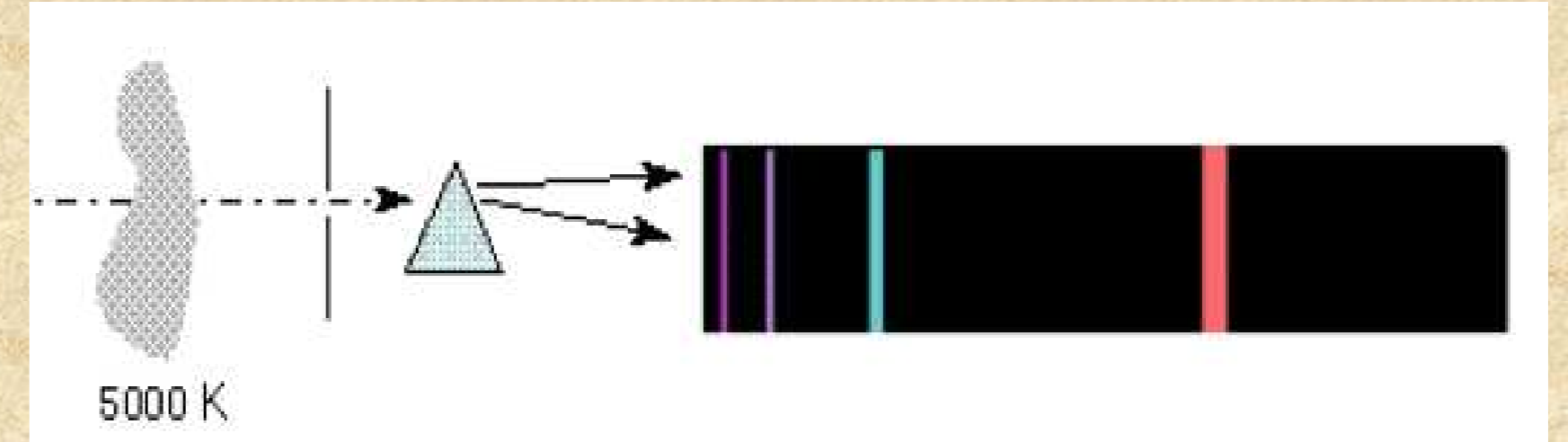
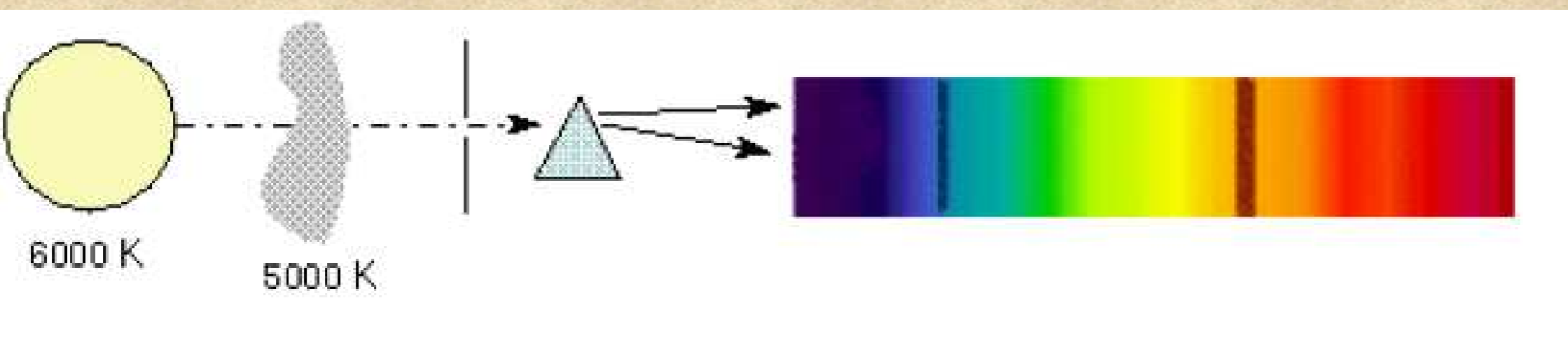
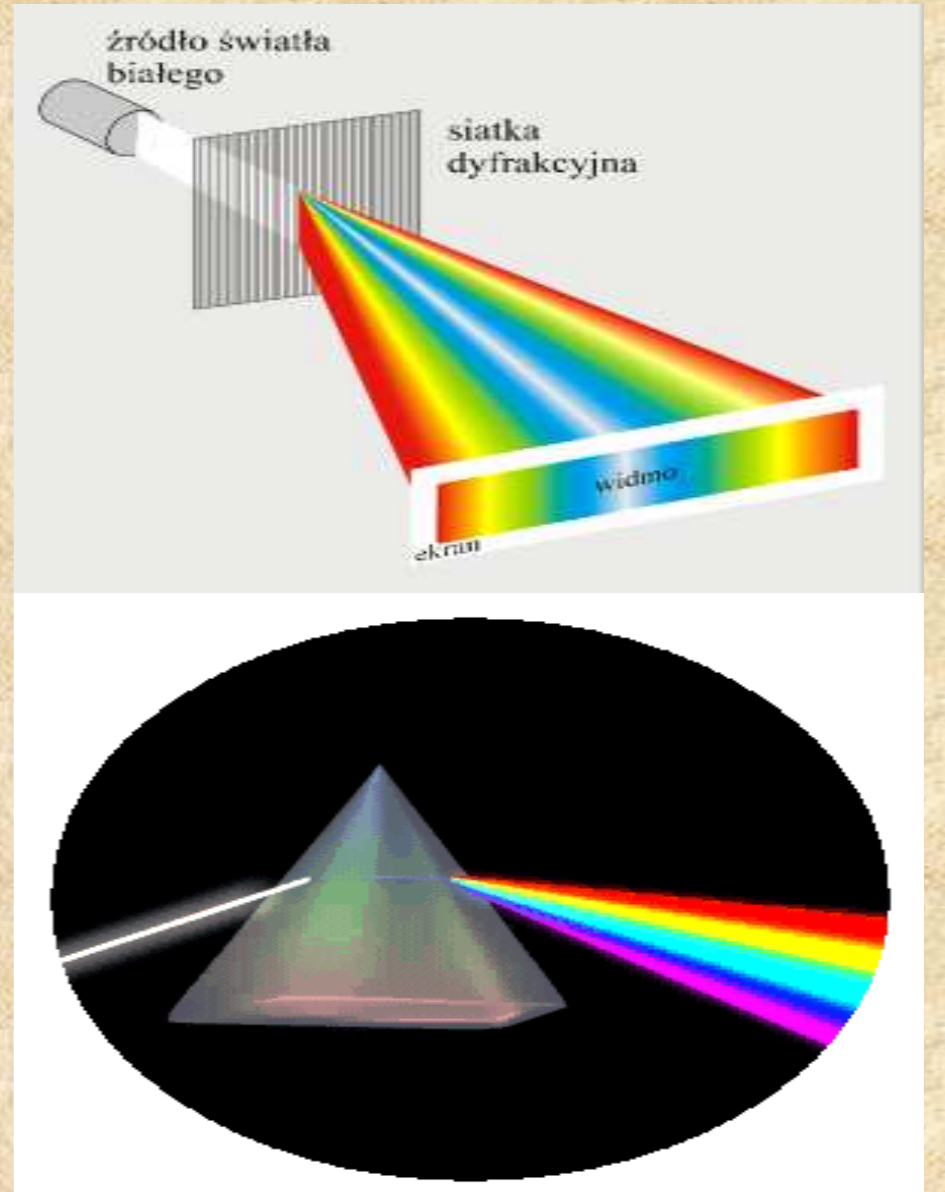
[www.as.up.krakow.pl/edu/prezentacje.html#spektroskop](http://www.as.up.krakow.pl/edu/prezentacje.html#spektroskop)  
[www.krakow.astronomia.pl](http://www.krakow.astronomia.pl)

Przenika atmosferę ziemską?

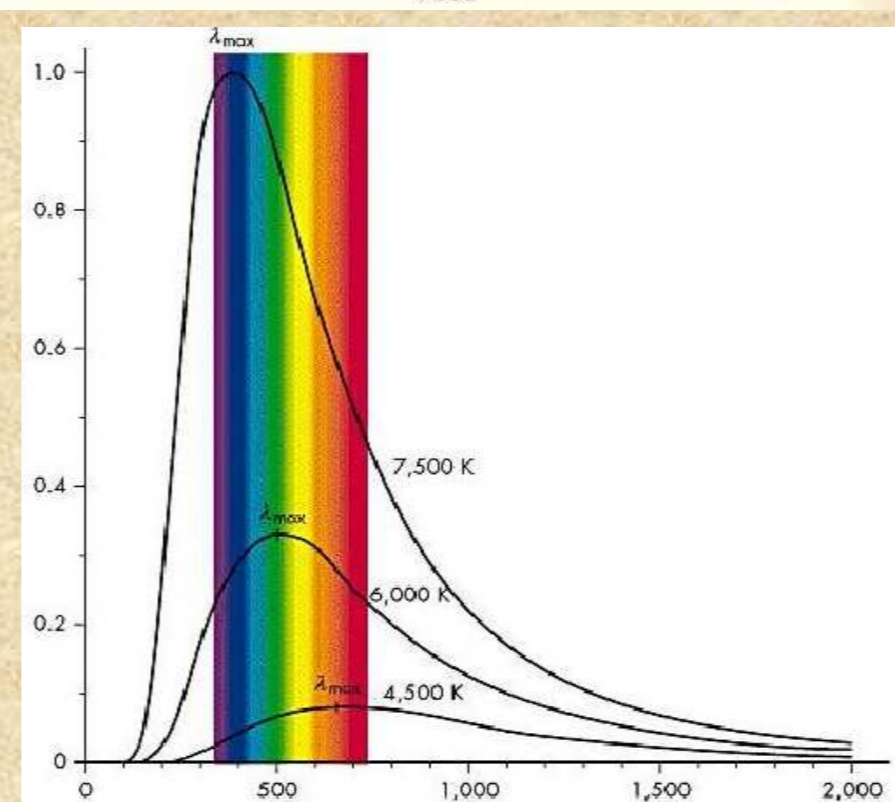
tak    nie    tak    nie



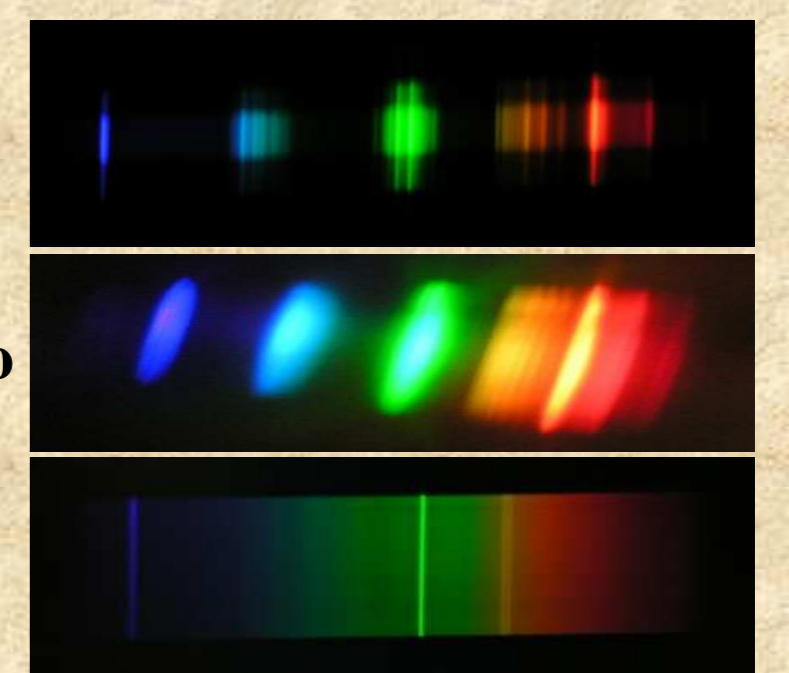
Za pomocą siatki dyfrakcyjnej lub pryzmatu, światło widzialne można rozłożyć na poszczególne kolory, zależne od długości fali. Linie jakie widać, niosą informacje o źródle światła.



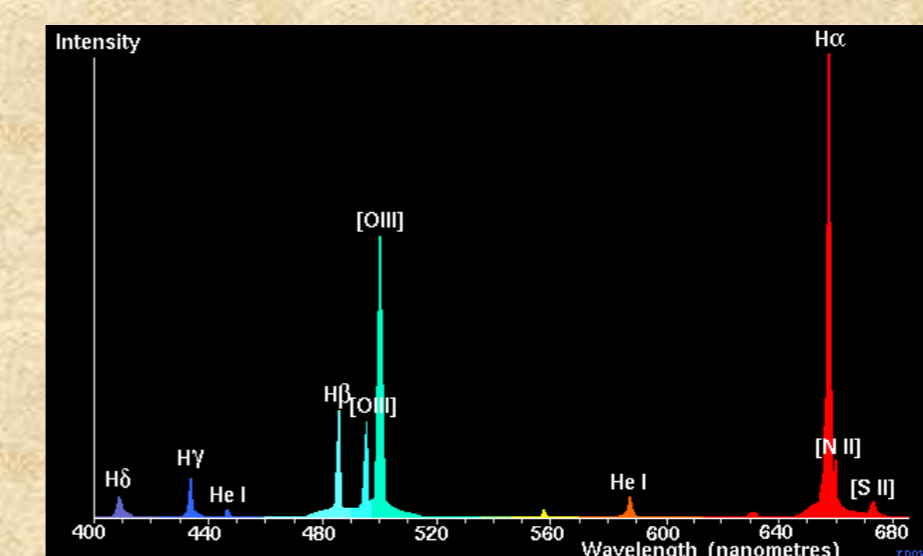
Jeśli światło, po drodze od źródła do obserwatora, przechodzi przez przejrzysty obłok gazu, niektóre długości fal są pochłaniane przez gaz. Linie widmowe świadczą o jego składzie chemicznym. W atmosferze Słońca powstają linie odkryte po raz pierwszy przez Fraunhofera. Rozkład intensywności poszczególnych kolorów zależy od temperatury źródła (zgodnie z prawem Plancka). Kolor Słońca odpowiada ciału o temperaturze około 6000 K.



Pobudzony do emisji przejrzysty gaz wysyła tylko światło w wybranych liniach widmowych związanych z jego składem chemicznym. Obok przedstawiono widma sztucznych źródeł światła: jarzeniówka, żarówka energooszczędna, świetlówka starego typu.



Z tego typu emisją mamy do czynienia w przypadku niektórych mgławic gazowych. Pozycja linii i jej intensywność świadczy o składzie chemicznym i obfitości występowania danego pierwiastka.



## Zbuduj własny spektroskop !

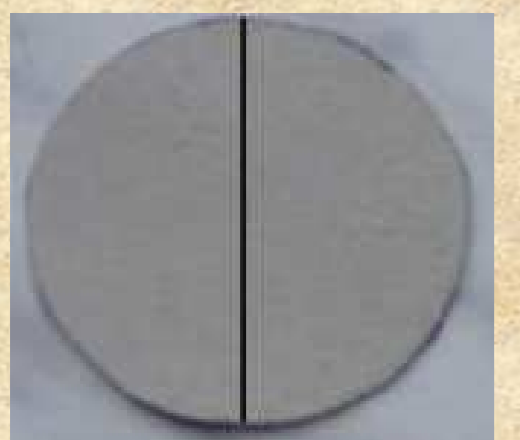
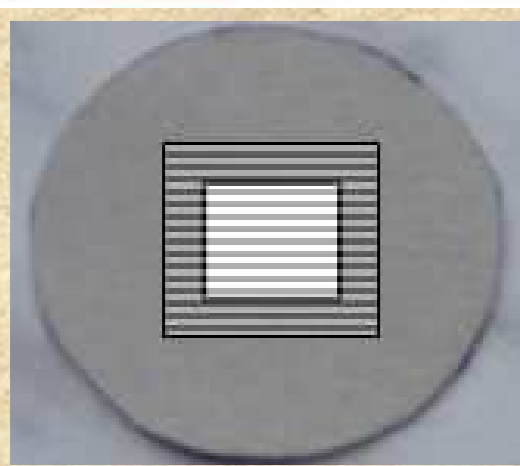


Potrzebna jest sztywna tuba papierowa o średnicy około 5 cm i długości 50 cm.

Z płyty CD zerwij etykietę i wytnij kawałek plastiku (2 cm x 2 cm).

Wytnij dwa krążki o średnicy takiej jak tuba, w pierwszym wytnij okienko i wklej do niego kawałek płyty CD, drugi krążek rozetnij na pół.

Przecięty krążek przyklej czarną taśmą do tuby tak, by powstała szczelina ok 0.5 mm.



Przed przyklejeniem denka z siatką sprawdź czy obraz widma powstaje dokładnie po bokach szczeliny ja na rysunku obok. Jeśli nie, to obróć denko do prawidłowej pozycji. Denko umocuj czarną taśmą.



Źle:                      Dobrze:

