

Спектър на абсолютно черно тяло

Изследвайте закона на Вин с помощта на следната дигитална симулация:

https://phet.colorado.edu/sims/html/blackbody-spectrum/latest/blackbody-spectrum_en.html



Поставете отметки на "Graph Values" и "Labels" от менюто вдясно от термометъра. Това ще ви позволи по-добре да се ориентирате за дължините на вълните и цветовия спектър.

- » С помощта на термометъра и синьото триъгълниче вдясно променете температурата на абсолютно черното тяло и наблюдавайте как се променя графиката в центъра на екрана. Попълнете в таблицата какъв е цвета на излъчваната светлина при всяка от посочените температури, както и каква е дължината на вълната, при която се наблюдава максимално излъчване:

Температура на тялото (К)	Дължина на вълната с максимално излъчване (nm)	Цвят на излъчваната светлина
500 К		
1000 К		
2000 К		
3000 К		
4000 К		

- » По какъв начин се променя светлинния спектър при повишаване на температурата на тялото?

.....
.....

- » Как се променя цвета на излъчваната светлина с повишаване на температурата?

.....
.....

- » При каква температура на черното тяло светлината е видима за човешкото око?

.....
.....