



Презентацію підготували учні 11-В класу
Котенко Роман і Поляков Микита

ЧОМУ НЕБО БЛАКИТНЕ?

ВСТУП

Явище блакитного забарвлення неба протягом дня залежить виключно від розсіювання світла тими дрібними частинками, які перебувають у підвішеному стані в нижніх і у порівняно високих шарах атмосфери.

ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЛЕЯ

Лордом Релеєм (Rayleigh) теоретично було доведено, що в досить малих розмірах такі частки мають властивість відбивати виключно промені короткої довжини хвилі, тобто блакитні, сині, фіолетові промені. Для деяких явищ субатомного світу корисно уявити електрони прикріпленими до ядер на жорстких пружинах. Реакція електрона на вплив електричного поля світлової хвилі залежить від того, як частота хвилі співвідноситься з частотами власних коливань цієї уявної пружини.

СИНИЙ КОЛІР НЕБА

Внаслідок цього самого ефекту взаємодії світла з атомами і є розсіювання світла у середовищі. Світло, яке у космосі не вступало у взаємодію з атомами, сягає нас безпосередньо. Тому, коли ми дивимося не на джерело світла, а в розсіяне світло від цього джерела, ми бачимо переважання коротких хвиль синьої частини спектра.

СИНІЙ КОЛІР НЕБА

Саме тому небо виглядає синім, а Сонце жовтуватим! Коли ми дивимося на небо осторонь Сонця, ми бачимо розсіяне сонячне світло, у якому переважають короткі хвилі синьої частини спектра. Коли ж ви дивіться безпосередньо на Сонце, ви спостерігає його випромінювання, з яких шляхом розсіювання на атомах повітря, видалена частина синіх променів, і від початку білий спектр Сонця зміщується в жовто-червону область під час проходження через атмосферу.