

Урок № 81-82

Тема уроку: Поглинання і розсіювання світла

Мета уроку:

навчальна – узагальнити знання учнів про явища поглинання, розсіювання;
розвивальна – розвивати уяву, творчі здібності учнів, вдосконалювати вміння застосовувати набуті знання на практиці;

виховна – виховувати почуття відповідальності, взаємодопомоги, вміння виступати перед аудиторією.

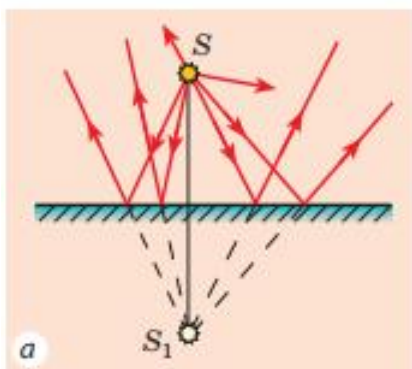
Матеріал до уроку

РОЗРІЗНЯЄМО ДЗЕРКАЛЬНЕ І РОЗСІЯНЕ ВІДБИВАННЯ СВІТЛА

Увечері, коли в кімнаті горить світло, ми можемо бачити своє зображення у віконному склі. Але зображення зникає, якщо зсунути штори: дивлячись на тканину, ми свого зображення не побачимо.

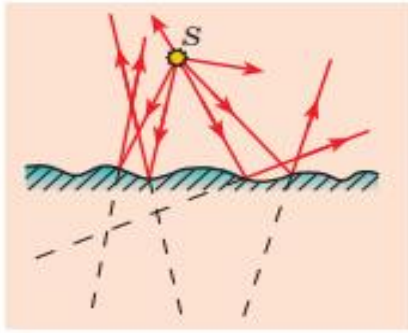
А чому в тканині не можна побачити своє зображення? Відповідь на це запитання пов'язана щонайменше з двома фізичними явищами.

Перше таке фізичне явище — **відбивання світла**. Щоб з'явилося зображення, світло має відбитися від поверхні *дзеркально*: після дзеркального відбиття світла, що надходить від точкового джерела S , продовження відбитих променів перетнуться в одній точці S_1 , яка й буде зображенням точки S . Таке відбивання можливе тільки від дуже гладеньких поверхонь. Їх так і називають — *дзеркальні поверхні*. Крім звичайного дзеркала прикладами дзеркальних поверхонь є скло, поліровані меблі, спокійна поверхня води тощо.



Дзеркальне відбивання світла — це відбивання світла від гладенької поверхні

Якщо світло відбивається від шорсткої поверхні, то таке відбивання називають *розсіяним (дифузним)*. У цьому випадку відбиті промені поширюються в різних напрямках (саме тому ми бачимо освітлений предмет із будь-якого боку). Зрозуміло, що поверхонь, які розсіюють світло, набагато більше, ніж дзеркальних.



Розсіяне (дифузне) відбивання світла — це відбивання світла від шорсткої поверхні

Друге фізичне явище, яке впливає на можливість бачити зображення, — це **поглинання світла**. Адже світло не тільки відбивається від фізичних тіл, але й поглинається ними. Найкращі відбивачі світла — дзеркала: вони можуть відбивати до 95 % падаючого світла. Добрими відбивачами світла є тіла білого кольору, а от чорна поверхня поглинає практично все світло, що падає на неї.

Домашнє завдання:

Написати конспект у зошит. Виконати тест.

1. Кут між падаючим і відбитим променями становить 80° . Чому дорівнює кут падіння променя?
 - а) 160° ;
 - б) 80° ;
 - в) 40° ;
 - г) 30° .
2. Як відбиваються промені, що падають паралельним пучком на дзеркальну поверхню?
 - а) паралельним пучком;
 - б) розсіяним пучком;
 - в) перпендикулярно до поверхні;
 - г) паралельно поверхні.
3. Кут між відбитим і падаючим променями дорівнює 70° . Чому дорівнює кут між відбитим променем та поверхнею?
 - а) 125° ;
 - б) 20° ;
 - в) 55° ;

4. Ви прямуєте до дзеркальної вітрини зі швидкістю 4 км/год. Із якою швидкістю наближається до вас ваше відображення? На скільки скоротиться відстань між вами і вашим відображенням, коли ви пройдете 2 м?
- а) 4 км/год, 2 м;
 - б) 4 км/год, 4 м;
 - в) 8 км/год, 2 м;
 - г) 8 км/год, 4 м.
5. Кут падіння світлового променя на дзеркало збільшився на 10° . Як змінився при цьому кут між падаючим і відбитим променями?
- а) збільшився на 20° ;
 - б) зменшився на 10° ;
 - в) зменшився на 20° ;
 - г) збільшився на 10° .

Зворотній зв'язок

- **Viber** 0662728430
- **E-mail** partitskiy.dmitro@kmrf.kiev.ua

!!!! у повідомленні з д/з не забуваєм вказувати прізвище, групу і дату уроку