

## ХІД УРОКУ:

## 3. Хід уроку.



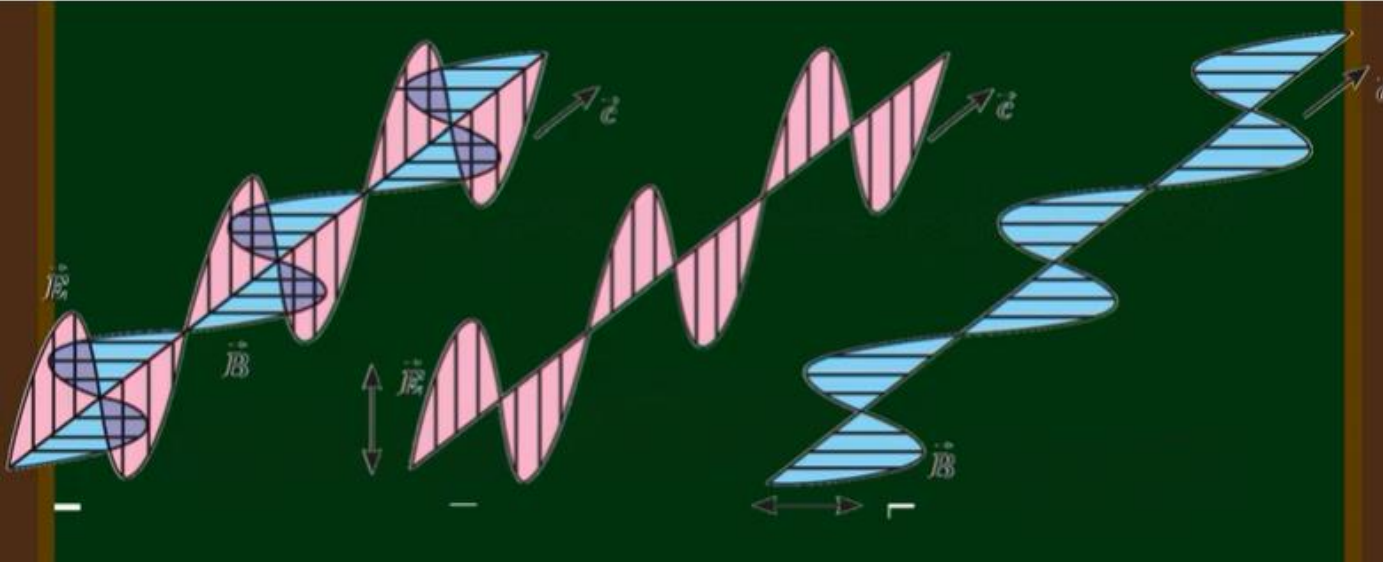
Око людини здатне сприймати дві характеристики світла:

**Колір** (довжина світлової хвилі)

**Рівень освітленості** (енергія світлової хвилі)

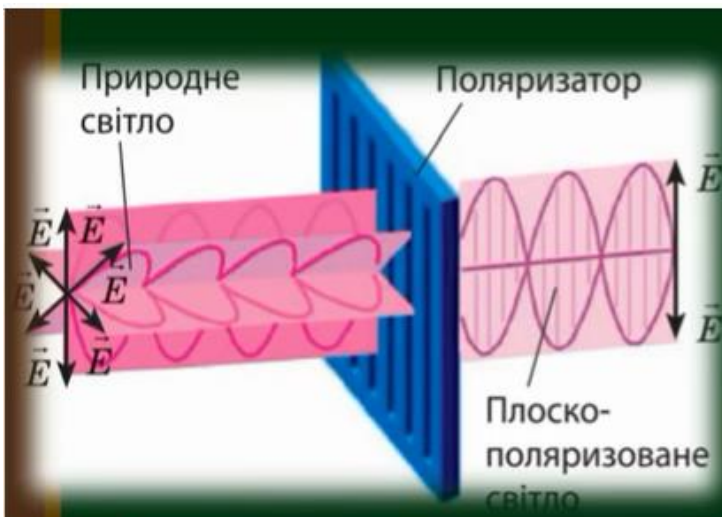
Світло має і третю характеристику – **ступінь поляризації** (око людини сприймати не здатне)

Що таке **поляризація світла**?



**Площина коливань** – це площина, в якій коливається вектор напруженості  $\vec{E}$

**Площина поляризації** – це площина, в якій коливається вектор магнітної індукції  $\vec{B}$



### Природне світло (неполяризоване світло)

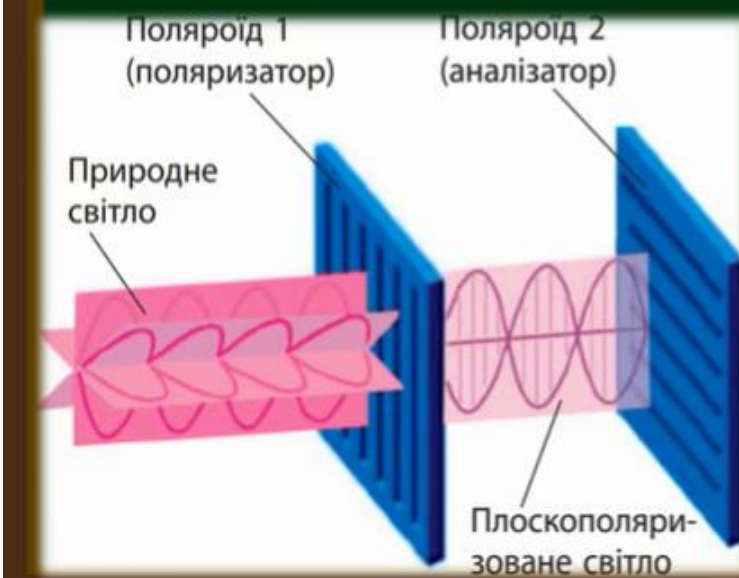
– оптичне випромінювання зі швидко й безладно змінюваними напрямками, напруженості електромагнітного поля, причому всі напрямки коливань, перпендикулярні до світлових променів, рівноймовірні

**Поляризатор** – пристрій, що пропускає світлові хвилі лише в певній площині коливань векторів  $\vec{E}$

**Плоскополяризоване світло** – світло, електричні коливання якого здійснюються лише в одній площині

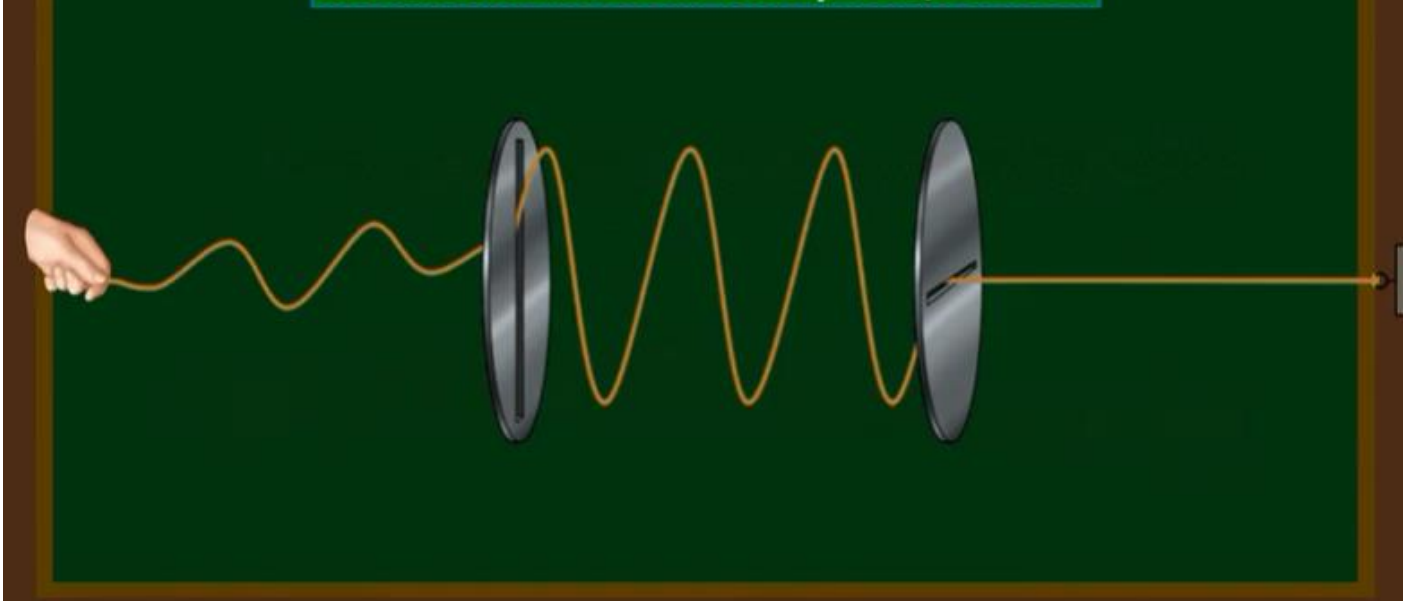
**Поляризація світла** – це орієнтація вектора напруженості світлової хвилі в площині, перпендикулярній до напрямку поширення хвилі, під час взаємодії світла з речовиною

### Схема дії поляризатора й аналізатора



Полярроїди

### Механічна аналогія поляризації світла





**Закон Брюстера:** для кожної пари прозорих середовищ існує кут падіння  $\alpha_B$ , за якого відбите світло стає повністю плоскополяризованим

$$\text{tg } \alpha_B = n_{21}$$

Якщо світло падає на поверхню води під кутом, що дорівнює куту Брюстера, відбите світло буде повністю поляризованим у площині, яка перпендикулярна до площини поширення світла

### Поляризатори у фотографії



Зображення без поляризаційного фільтра



Зображення через поляризаційний фільтр

### Полярійди на автотранспорті

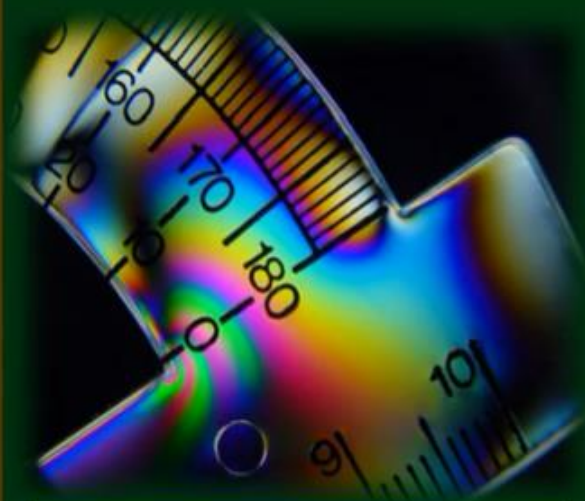


Неполяризоване світло

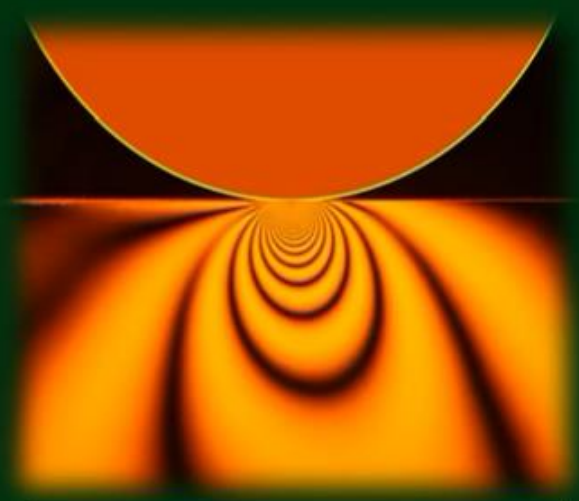


Поляризоване світло

## Поляризоване скло



Лінії напруги в поляризованому світлі у пластикового транспортера



Напруження в області контакту, визначені методом фотопружності

5. Домашнє завдання:

- записати тему в зошит.