पोलेराइड क्या है, परिभाषा Polaroid meaning in Hindi class 12

पोलेराइड क्या है

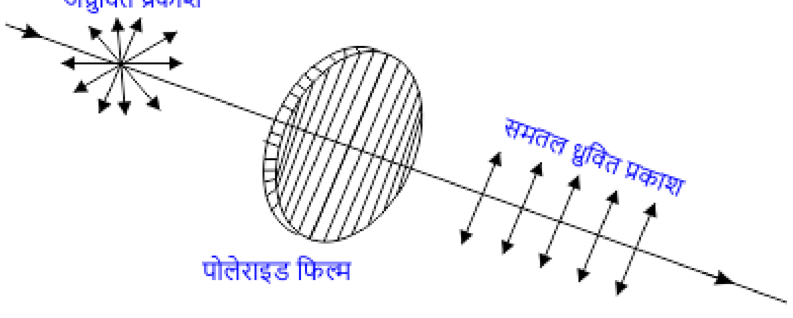
कार्बनिक यौगिक हारपेथाइट या आयोडो सल्फेट का क्यूनाइन के अति सूक्ष्म क्रिस्टल का नाइट्रो सेलुलोस की पतली चादर पर एक विशेष प्रकार की विधि द्वारा एक बड़े आकार की फिल्म बनाई जाती है। यह बड़े आकार की फिल्म ही पोलेराइड फिल्म होती है।

इस पोलेराइड फिल्म को कांच की दो प्लेटों के बीच रखा जाता है।

पोलेराइड, अध्रुवित प्रकाश को समतल ध्रुवित प्रकाश में परिवर्तित करने की एक विधि है।

पोलेराइड की कार्यविधि

जब अध्रुवित प्रकाश की एक किरण पुंज को पोलेराइड की फिल्म में से गुजारा जाता है तो पोलेराइड फिल्म केवल प्रकाश के उन घटकों को पार जाने देती है। जिनके विद्युत वेक्टर पोलेराइड फिल्म की ध्रुवण दिशा के समांतर कंपन करते हैं। इस प्रकार पोलेराइड फिल्म से बाहर निकले हुए प्रकाश के विद्युत वेक्टर एक ही दिशा में कंपन करते हैं।



पोलेराइड

अतः यह प्रकाश पूर्ण रूप से समतल ध्रुवित प्रकाश होता है।
इस प्रकार पोलेराइड द्वारा अध्रुवित प्रकाश को समतल ध्रुवित प्रकाश में परिवर्तित किया जाता है।

पोलेराइड द्वारा समतल ध्रुवित प्रकाश की पहचान करना

पोलेराइड द्वारा अध्रुवित प्रकाश को आंशिक रूप से ध्रुवित प्रकाश होने का पता लगाया जाता है। इसको तीन भागों में बढ़ेंगे।

1. किसी पोलेराइड को आपतित प्रकाश के परितः एक पूरा चक्कर घुमाने में यदि निर्गत प्रकाश की तीव्रता में कोई अंतर नहीं पड़ता है। तो आपतित प्रकाश **अध्रुवित** होता है।
2. यदि निर्गत प्रकाश की तीव्रता में कोई परिवर्तन होता है लेकिन किसी भी स्थिति में तीव्रता शून्य नहीं होती है। तो आपतित प्रकाश **ध्रुवित** होता है।
3. यदि निर्गत प्रकाश की तीव्रता में अंतर होता है तथा एक चक्कर में दो बार तीव्रता अधिकतम तथा दो बार तीव्रता शून्य हो जाती है। तो आपतित प्रकाश पूर्ण रूप से **समतल ध्रुवित प्रकाश** होता है।

पोलेराइड के उपयोग

1. पोलेराइड का सबसे महत्वपूर्ण उपयोग फोटो कैमरो में किया जाता है। इससे तस्वीरें स्पष्ट दिखाई देती है जिससे फोटो साफ खींचे जाते हैं।
2. पोलेराइड का उपयोग मोटर कारों की हेडलाइट में किया जाता है। इससे रात के समय सामने से आने वाले वाहन की लाइट से आंखों पर चकाचौंध नहीं पड़ती है।
3. जब सूक्ष्मदर्शी द्वारा अति सूक्ष्म जीव देखा जाता है तो वह स्पष्ट नहीं दिखता है। तथा यहां सूक्ष्मदर्शी में पोलेराइड का उपयोग करके जीव स्पष्ट दिखाई देता है।

https://www.evidyarthi.in/