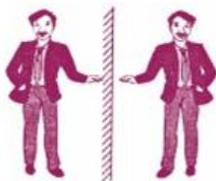


राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान
माध्यमिक पाठ्यक्रम
पाठ 15 - प्रकाश ऊर्जा
कार्यपत्रक - 15

1. प्रकाश ऊर्जा का सामान्य रूप है। प्रकाश की वजह से ही हमें वस्तुएं दिखाई देती हैं। कोई वस्तु हमें कैसे दिखाई देती है? क्या प्रकाश न होने पर भी किसी वस्तु को देखना संभव है? स्पष्ट कीजिये।
2. अपने आस-पास के परिवेश का अवलोकन कीजिये और दीप्तिमान वस्तुओं की सूची बनाइये। स्पष्ट कीजिये कि इन्हें दीप्तिमान वस्तुओं के रूप में क्यों जाना जाता है। दीप्तिमान वस्तुओं और अदीप्तिमान वस्तुओं के बीच अंतर स्थापित कीजिये।
3. परावर्तन के कारण प्रतिबिंब के निर्माण के लिए एक गतिविधि कीजिये। नियमित परावर्तन और विसरित परावर्तन के बीच अंतर भी स्थापित कीजिये।
4. अपना बायाँ हाथ एक समतल दर्पण के पास रखें। परावर्तन द्वारा बने प्रतिबिंब में आप क्या देखते हैं? आपके बाएं हाथ का प्रतिबिंब दाहिने हाथ के रूप में दिखाई देता है जैसा कि नीचे चित्र में दिखाया गया है।



दर्पण

घटना का अवलोकन कीजिये और इसके लिए कारण लिखिए।

5. एक गोलाकार दर्पण एक खोखले गोले का एक भाग होता है जिसकी भीतरी या बाहरी सतह को पॉलिश किया जाता है। इस प्रकार, मुख्य रूप से दो प्रकार के गोलाकार दर्पण हैं। इन दो प्रकार के गोलाकार दर्पणों के नाम लिखिए और उनमें अंतर स्थापित कीजिये।
6. पानी से भरे एक पारदर्शी गिलास में पानी में एक पेंसिल डुबोइए और अवलोकन कीजिये। अलग-अलग तरल पदार्थ जैसे केरोसिन या तारपीन के साथ भी इस प्रयोग को दोहराएं। यदि पानी के बजाय हम अन्य तरल पदार्थ जैसे केरोसिन या तारपीन का उपयोग करते हैं तब भी क्या अवलोकन समान होंगे? अपने उत्तर के समर्थन में कारण लिखिए।

7. एक दर्पण एक पारदर्शी अपवर्तक माध्यम का एक हिस्सा है जो दो सतहों से घिरा होता है। सतहों की प्रकृति के आधार पर विभिन्न प्रकार के दर्पणों की सूची तैयार कीजिये। अवतल दर्पण और उत्तल दर्पण में प्रतिबिंब निर्माण के लिए सभी संभव किरण आरेख बनाइये ।
8. हम सभी ने बारिश के बाद इंद्रधनुष (प्रकृति में सबसे रंगीन घटना) देखा है। इंद्रधनुष के बनने के लिए जिम्मेदार धारणा की व्याख्या कीजिये। इंद्रधनुष की घटना की समीक्षा के लिए एक गतिविधि करें और इंद्रधनुष में रंगों का नाम क्रमानुसार लिखिए। वस्तु का आकार किस कारक पर निर्भर करता है, उसकी व्याख्या कीजिये।
9. हमारी आंखों के अलग-अलग सभी हिस्से एक साथ काम करते हैं ताकि हमें देखने में मदद मिल सके। आंख में प्रतिबिंब निर्माण का चित्र बनाएं और आंख से देखी गयी किसी वस्तु का आकार किस कारक पर निर्भर करता है, उसकी व्याख्या कीजिये।
10. यदि वस्तु का प्रतिबिंब रेटिना पर नहीं बनता है तो आंख में दृष्टि के कुछ दोष हैं। अपने आस-पास के परिवेश का अवलोकन करें और दृष्टि के सामान्य दोषों को सूचीबद्ध कीजिये। इन दोषों को कैसे दूर किया जा सकता है?