

Bihar Board Class 7 Science Notes Chapter 3 ऊष्मा

ठंडा मौसम में हमें ठंड और गर्मी के मौसम में गर्मी का लगती है। ठंड के मौसम में ऊनी और रंगीन कपड़ा और गर्मी के दिनों में सूती और हल्के कपड़ा पहनना पसंद करते हैं। वस्तुओं को स्पर्श कर हम वस्तु का ठंडापन और गर्महाट का अनुभव करते हैं। सिर्फ स्पर्श कर किसी वस्तु के तापमान .. की सही जानकारी नहीं प्राप्त कर सकते हैं। तापमान जानने के लिए थर्मामीटर का उपयोग करते हैं। मानव शरीर का तापमान डॉक्टरी थर्मामीटर द्वारा मापा जाता है। डॉक्टरी थर्मामीटर एक लम्बी, बारीक तथा समान व्यास की काँच की नली होती है जिसके एक सिरे पर बल्ब जिसमें पारा भरा रहता है। गर्म करने पर पारा ऊपर की ओर चढ़ता है और चमकता है। काँच नली पर सेल्सियस (C) और फारेनहाइट (°F) स्केल बना रहता है। 37°C जो 98.6°F के बराबर होता है। प्रयोगशाला में ताप मापने वाले यंत्र को तापमापी कहते हैं। तापमापी का परिसर 10° से 110°C होता है। डॉक्टरों द्वारा आजकल डीजिटल थर्मामीटर का प्रयोग किया जाता है।

जब चुल्हे में ईंधन जल रहा हो और उस पर बर्तन रखी हो तो बर्तन गर्म हो जाता है। जब चुल्हे पर से बर्तन नीचे रख दिया जाता है तो बर्तन ठंडा हो जाता है इस प्रकार से हम देखते हैं कि ऊष्मा का स्थानान्तरण गर्म से ठंडी वस्तु की ओर होता है। यदि दो वस्तुओं का तापमान समान हो तो ऊष्मा का स्थानान्तरण नहीं होता है। ऊष्मा का स्थानान्तरण तीन विधियों से होता है चालन, संवहन और विकिरण। जब ऊष्मा वस्तु के गर्म सिरे से ठंडे सिरे की ओर स्थानान्तरित होती है तो चालन कहते हैं। ठोस में ऊष्मा का स्थानान्तरण प्रायः चालन विधि से होता है। संवहन क्रिया में ऊष्मा के स्थानान्तरण के लिए माध्यम कण। चलकर माध्यम को गर्म करते हैं। जैसे बर्तन में पानी रखा हो और उसे गर्म किया जाता है तो पानी गर्म होकर अपर उठता है और ऊपर का पानी नीचे जाता है। ऊष्मा के स्थानान्तरण के लिए किसी माध्यम का होना जरूरी नहीं है। सूर्य से ऊष्मा विकिरण विधि से पृथ्वी तक पहुँचती है। गर्म बर्तन, ठंडा होना, ऊष्मा का स्थानान्तरित विकिरण विधि द्वारा होता है।

यदि ऊष्मा किसी पदार्थ से एक सिरे से दूसरे सिरे तक जाने देता है उसे ऊष्मा का चालक कहते हैं। ताँबा, एल्युमिनियम, लोहा आदि ऊष्मा के चालक हैं जो पदार्थ ऊष्मा को एक सिरे से दूसरे सिरे तक जाने नहीं देता है कसे ऊष्मा का कुचालक कहते हैं। ऊष्मा के कुचालक को ऊष्मारोधी भी कहते हैं। जैसे-प्लास्टिक लकड़ी आदि। दिन में पृथ्वी जल की अपेक्षा शीघ्र गर्म होती है, पृथ्वी के ऊपर की वायु गर्म होकर ऊपर