वुमन भास्कर
29 . जयपुर . शनिवार . 26 फरवरी 2011 CITY भास्कर

प्रकृति से होती है रत्नों की पहचान

सिटी रिपोर्टर. रत्नों की पहचान उनके रासायनिक, भौतिक और प्रकाशीय गुणों के आधार पर होती है। इन रत्नों की पहचान उन्हीं के गुण धर्म पर की जाए तो बेहतर है। यही जानकारी दे रही हैं जैम टैस्टिंग लेबोरेट्री की सहायक निदेशक मीनू बृजेश व्यास। रत्नों को रासायनिक संरचना के आधार पर क्रिस्टल और अक्रिस्टलीय श्रेणी में बांटा गया है। अक्रिस्टलीय में अम्बर, कोरल, आइवरी, मोती ओपाल रत्नों को छोड़कर सभी रत्नों का अपना एक मणिभ प्रकार यानी क्रिस्टल संरचना होती है। रत्नों के भौतिक और प्रकाशीय गुण भी इसके रासायनिक संगठन एवं क्रिस्टल पद्धति पर निर्भर करते हैं।

जैम्स नॉलेज

मीनू बृजेश व्यास
सहायक निदेशक, जीटीएल
gtl@gjepcindia.com

रत्नों में चार तरह की खासियत होती है।

1. रासायनिक संगठन : रत्न खनिज होने के कारण रत्न विज्ञान में रसायन वर्ग के हिसाब से वर्गीकरण किया है। यह वर्ग विशेष सल्फाइड, ऑक्साइड, हाइड्रोक्साइड, नाइट्रेट, कार्बोनेट, बोरेट व सिलिकेट है। अम्बर, जेट, कोरल, मोती खनिज वर्ग में नहीं आते।

2. क्रिस्टल सिस्टम यानी मणिभ पद्धति : रत्न विज्ञान में सात क्रिस्टल सिस्टम होते हैं। कांच, ओपल, ऑर्गेनिक रत्नों को छोड़कर अन्य सभी रत्न ज्यामितीय आकार में भू-गर्भ में पाए जाते हैं। क्यूबिक, ट्राईगोनल, ट्रेट्रागोनल, हेक्सागोनल, ऑर्थोरोम्बिक, मोनो क्लिनिक और ट्राई क्लिनिक ये सात सिस्टम हैं।

3. भौतिक गुण : कठोरता, विशिष्ट घनत्व, विदारण एवं विभंजन चार विशेषताएं हैं।

▪ ***कठोरता :*** इसको जर्मन वैज्ञानिक फ्रैडरिक म्होस ने खोजा था। हर कठोर वस्तु तुलनात्मक तौर पर अपने से कम कठोर वस्तु को खरोंचती है। वस्तु का उस खरोंच के प्रति प्रतिरोध क्षमता क्या है वही उसकी कठोरता को दर्शाती है। वस्तु की कठोरता उसमें मौजूद अणुओं व भौतिक संरचना पर निर्भर रहती है। इसके लिए म्होस ने हीरा, कुरूविंद, टोपाज, क्वार्टज, फैल्ड्सपार, ऐपेटाइट, फ्लोराइट, कैल्साइट, जिप्सम, टैल्क आदि खनिज खोजे जिनकी कठोरता समान रहती है। रत्नों की कठोरता एक से दस के अंतर्गत म्होस स्के ल पर होती है।

▪ ***विशिष्ट घनत्व :*** विशिष्ट घनत्व रासायनिक संगठन एवं रत्न की आंतरिक बनावट पर निर्भर करता है और हर रत्न की अपनी विशिष्ट घनता होती है। रत्न का आकार पानी के वजन की तुलना में होने वाले वजन का माप है। पानी का विशिष्ट घनत्व एक माना गया है। जैसे हीरे का विशिष्ट घनत्व 3.52 होता है, जो कि उतने आकार के पानी की तुलना में 3.52 गुना भारी है।

▪ ***विदारण :*** यह परतदार संरचना का परिणाम है। कुछ रत्नों में स्पष्ट क्लीवेज होती है। यह गुण रत्नों में दिशात्मक होता है, यह एक दिशात्मक से छह दिशात्मक पाया जाता है। जैसे हीरे में चार दिशाएं होती हैं। म्होस के मुताबिक हीरे को कोई वस्तु खरोंच नहीं सकती, लेकिन भारी चोट लगने पर विखंडित हो सकता है।

▪ ***विभंजन :*** टूटने को विभंजन या फ्रेक्चर कहा जा सकता है। आप सोचेंगे कि टूटन रत्न का गुण कैसे हो सकता है लेकिन जो भी तथ्य रत्न पहचान में सहायक होते हैं वह रत्न विज्ञान में रत्न की विशेषता एवं गुण के रूप में जाने जाते हैं। रत्न के टूटने का गुण भी इसकी प्रकृति में शामिल है। यह रत्न की आंतरिक बनावट पर निर्भर है। उसकी टूटन को देखकर रत्न की बनावट का अनुमान लगाया जा सकता है।