भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
राज्य सभा
अतारांकित प्रश्न सं. 3247
21/08/2025 को उत्तर दिए जाने के लिए

गोदावरी नदी में पाए जाने वाले ड्यूटेरियम का उपयोग

3247 श्रीमती रेणुका चौधरी:

क्या **पृथ्वी विज्ञान** मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

(क) क्या गोदावरी नदी के जल में हाइड्रोजन के एक स्थिर समस्थानिक, ड्यूटेरियम (भारी हाइड्रोजन) की उपलब्धता और संभावित निष्कर्षण का आकलन करने के लिए सरकारी एजेंसियों या अनुसंधान संस्थानों द्वारा कोई अध्ययन किया गया है;

(ख) क्या सरकार भविष्य में संलयन ऊर्जा अनुसंधान और विकास के लिए गोदावरी नदी की तरह सतही जल में पाए जाने वाले ड्यूटेरियम का उपयोग करने के लिए कोई पहल कर रही है, यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और

(ग) क्या परमाणु ऊर्जा प्रयोजनों के लिए नदियों और समुद्रों जैसे प्राकृतिक जल स्रोतों से ड्यूटेरियम के निष्कर्षण और संवर्धन के लिए कोई तकनीक या प्रक्रिया विकसित की जा रही है, यदि हाँ, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

उत्तर
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार)
(डॉ. जितेंद्र सिंह)

(क) जी हाँ।

(ख) जी नहीं।

(ग) गोदावरी नदी के जल से ड्यूटेरियम निकालने के लिए मनुगुरु, जिला भद्राद्री, कोठागुडेम, तेलंगाना में H2S-H2O द्वितापीय रासायनिक विनिमय तकनीक का उपयोग- किया जा रहा है। इसी तकनीक पर आधारित एक अन्य संयंत्र कोटा, राजस्थान में राणा प्रताप सागर झील के जल से ड्यूटेरियम निकालने के लिए प्रचालन में हैं।

******