

भारत सरकार  
परमाणु ऊर्जा विभाग  
राज्य सभा  
अतारांकित प्रश्न संख्या - 4323  
उत्तर दिनांक 02/04/2026 को दिया गया

परमाणु अनुसंधान

4323. श्री प्रदीप कुमार वर्मा

क्या प्रधानमंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :-

- (क) विगत तीन वर्षों के दौरान शुरू की गई परमाणु अनुसंधान परियोजनाओं की संख्या कितनी है;
- (ख) चिकित्सा, कृषि और उद्योग में परमाणु प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग से संबंधित परियोजनाओं की संख्या कितनी है;
- (ग) उन वर्षों के दौरान अनुसंधान और विकास के लिए जारी किया गया केंद्रीय बजट कितना है; और
- (घ) आगामी वर्षों में अनुसंधान के विस्तार के लिए निर्धारित लक्ष्य क्या है?

उत्तर

राज्य मंत्री, कार्मिक, लोक शिकायत और पेंशन तथा प्रधानमंत्री कार्यालय (डॉ. जितेंद्र सिंह)

- (क) पिछले तीन वर्षों में परमाणु ऊर्जा विभाग (डीएई) में लगभग एक सौ चालीस (140) नाभिकीय अनुसंधान परियोजनाएं संचालित की गई हैं।
- (ख) नाभिकीय प्रौद्योगिकी के चिकित्सा, कृषि और उद्योग में अनुप्रयोग से संबंधित लगभग तेईस (23) परियोजनाएं भी डीएई द्वारा संचालित की जा रही है।
- (ग) अनुसंधान और विकास के लिए जारी बजट (वास्तविक व्यय) निम्नलिखित है

2023-24	रुपए 9305.39 करोड़
2024-25	रुपए 9546.73 करोड़
2025-26 (फरवरी 2026 तक)	रुपए 9396.38 करोड़

- (घ) डीएई विभिन्न स्वीकृत परियोजनाओं के माध्यम से अनुसंधान एवं विकास गतिविधियां आयोजित करता है। आत्म-निर्भरता प्राप्त करने के लिए विभागीय अधिदेश के अनुरूप बहुविषयक क्षेत्रों में नई प्रौद्योगिकी विकास पर शोध कार्य केंद्रित है। मुख्य फोकस क्षेत्रों में अनुसंधान एवं विकास के लिए नए अनुसंधान रिएक्टरों के विकास और तैनाती से संबंधित प्रमुख कार्यक्रम, कैंसर उपचार के लिए आइसोटोप उत्पादन में आत्म-निर्भरता

प्राप्त करने के लिए आइसोटोप प्रसंस्करण सुविधाओं के साथ आइसोटोप उत्पादन रिएक्टर शामिल है। विद्युत उत्पादन हेतु लघु मॉड्यूलर रिएक्टरों (एसएमआर) और हाइड्रोजन उत्पादन एवं संबद्ध हाइड्रोजन उत्पादन चक्रों और उनके अग्र एवं पश्च-भाग ईंधन चक्रों सहित नए रिएक्टरों के लिए रिएक्टर प्रौद्योगिकियों के विकास के लिए अनुसंधान एवं विकास कार्य भी किया जा रहा है। इन उन्नत प्रौद्योगिकियों में आत्मनिर्भरता के लिए सामाजिक, चिकित्सा और वैज्ञानिक अनुप्रयोगों के लिए उच्च बीम ऊर्जा प्राप्त करने के लिए संबद्ध निम्नतापीय और अतिचालक प्रौद्योगिकियों के विकास के साथ-साथ त्वरक कार्यक्रम में भी कार्य किया जा रहा है। चिकित्सा और इंजीनियरिंग अनुप्रयोगों के लिए लेजर-आधारित तकनीक के विकास का कार्य भी किया जा रहा है। इन प्रमुख कार्यक्रमों का समर्थन करने के लिए उन्नत सामग्रियों और विनिर्माण प्रौद्योगिकियां भी विकसित की जा रही हैं।

इसके अतिरिक्त, विकिरण और नाभिकीय प्रौद्योगिकियों के सामाजिक अनुप्रयोगों के उपयोग पर भी विशेष बल दिया जा रहा है जैसे कि कैंसर देखभाल के लिए नए रेडियोफार्मास्युटिकल्स का विकास, उच्च उपज, शीघ्र परिपक्वता, जैविक और अजैविक तनावों के प्रति सहनशीलता आदि जैसे वांछनीय गुणों सहित विकिरण उत्पत्तिवर्तन पर आधारित बेहतर फसल किस्मों का विकास और खाद्य सुरक्षा के लिए विकिरण प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके खाद्य संरक्षण के लिए प्रौद्योगिकी और प्रोटोकॉल का विकास, जल विलवणीकरण और शोधन के लिए प्रौद्योगिकियों का विकास इत्यादि। मूलभूत और अनुप्रयुक्त विज्ञान और खगोल भौतिकी में भी अनुसंधान एवं विकास गतिविधियाँ संचालित की जा रही हैं।

\*\*\*\*\*