

भारत सरकार  
परमाणु ऊर्जा विभाग  
राज्य सभा  
अतारांकित प्रश्न संख्या 962  
जिसका उत्तर दिनांक 10.02.2022 को दिया जाना है

**डीएई द्वारा व्यावसायिक उपयोग के लिए प्रौद्योगिकी का अंतरण**

**962 श्री संभाजी छत्रपती :**

क्या प्रधानमंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :

- (क) क्या परमाणु ऊर्जा विभाग (डीएई) ने कुछ ऐसी विशिष्ट प्रौद्योगिकियां विकसित की हैं, जो उद्योगों के लिए भी उपयोगी होती हैं;
- (ख) यदि हाँ, तो उद्योगों में किन-किन क्षेत्रों की प्रौद्योगिकी उपयोगी होती है;
- (ग) क्या सरकार ने उद्योगों को प्रौद्योगिकी अंतरित करने और इनके दुरुपयोग को रोकने के लिए उद्योगों पर लागू की जाने वाली शर्तों के लिए कोई योजना तैयार की है; और
- (घ) यदि हाँ, तो विगत तीन वर्षों के दौरान अंतरित की गई प्रौद्योगिकियों और वर्ष 2021-2022 और 2022-23 में अंतरित की जाने वाली प्रौद्योगिकियों का ब्यौरा क्या है?

**उत्तर**

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

- (क) तथा (ख) जी, हां । उद्योगों के लिए उपयोगी प्रौद्योगिकी के क्षेत्रों में कृषि, जैव विज्ञान, विकिरण प्रौद्योगिकी, प्रगत मापयंत्रण, चिकित्सा सामग्री, अभियांत्रिकी, पर्यावरण, रसायन और जल प्रौद्योगिकी शामिल हैं ।
- (ग) जी, हां ।
- (घ) पिछले तीन वर्षों के दौरान अंतरित प्रौद्योगिकियों की सूची और वर्ष 2021-2022 एवं वर्ष 2022-23 में अंतरित किए जाने हेतु प्रस्तावित प्रौद्योगिकियों की सूची क्रमशः अनुलग्नक-I और II में संलग्न है ।

\* \* \* \* \*

प्रौद्योगिकी के क्षेत्र जो उद्योगों में उपयोगी हैं और विगत तीन वर्षों के दौरान अंतरित किए गए हैं :

1.	कैंसर-विरोधी औषध कैम्पटोथेसिन के उत्पादन के लिए एक तीव्र, सतत और नवीकरणीय पद्धति
2.	व्यापक दीर्घकालीन प्राकृतिक आपदाएं और अन्य लक्ष्य
3.	बी. थुरिंगेनेसिसवेरकेनियाई पर आधारित जैव कीटनाशक
4.	जेंथान गम (खाद्य और औषधीय श्रेणी) का किफायती उत्पादन
5.	वलनीय सौर शुष्कक
6.	आंशिक रूप से जलापघटन ग्वार गोंद
7.	मृदा कार्बनिक कार्बन संसूचन किट
8.	विषाक्त और पर्यावरण संरक्षा डाटा सहित बेहतर ट्राइकोडर्मा विरेन्स उत्परिवर्ती विकृति का संपूर्ण कार्बनिक, बीज परिच्छाद जैव-कवकनाशी निर्धारण
9.	दीर्घकालिक तैयार खाद्य पदार्थ (आरटीई) मध्यवर्ती नमी (आईएम) फल घनों के लिए प्रक्रम
10.	अति-सूक्ष्म नीम कीटनाशक प्रौद्योगिकी
11.	औषध-भेषज और न्यूट्रास्यूटीकल अनुप्रयोगों के लिए जैव आहरणीय करक्यूमिन निर्धारण-करक्यूमिन भारित नेजल ड्रॉप सांद्रण (क्यूरेसॉल-एनडी)
12.	सूखी पत्तियों, किचन अपशिष्ट और मंदिर अपशिष्ट के अपघटन के लिए एक तीव्र जैव वानस्पतिक खाद प्रौद्योगिकी
13.	फॉस्फोरस... के विकास के प्रक्रम
14.	जैव-आपंक ... विकास के प्रक्रम
15.	मध्यवर्ती नमी झींगा के विकास के लिए पशु फसल प्रौद्योगिकी
16.	केला का स्वास्थ्यवर्धक पेय
17.	बहिर्वेधन प्रक्रम का उपयोग करके जैव निम्नीय पैकेजिंग फिल्में तैयार करना
18.	आर्गनॉफॉस्फेट और आर्गनॉकारबामेट कीटनाशक के संसूचन के लिए जैव संवेदी कीट (बायोकिट)
19.	ग्लूटेन मुक्त बहु अनाज पूर्वमिश्रण
20.	स्वादिष्ट और संरक्षण मुक्त आयु स्थिर प्राकृतिक जामुन उत्पाद
21.	संरक्षित और दीर्घकालीन भंडारण फली अंकुरण और स्वीट कार्न करनेल्स
22.	प्रेरण युग्मित प्लाज़्मा द्रव्यमान वर्णक्रममापी (आईसीपीएमएस)
23.	प्रकाशीय वर्णक्रममापी
24.	यूएफ झिल्ली साहाय्यित ..... पेय प्रयोजन
25.	हाजिरी पंजी के लिए आरएफआईडी आधारित हस्तचालित रीडर
26.	पिको-एम्पीयर मीटर

27.	आरएफआईडी रीडर
28.	हीलियम रिसाव संसूचक
29.	अति संवेदीय-लचीला परास स्पंदमान संवेदी आधारित चालकता मापक
30.	रेडियो आवृत्ति दिशिक क्षमता संवेदी
31.	60 किलोवाट ब्रॉडबैंड दो-दिशिक युग्मक
32.	द्रुत धारा ट्रांसफॉर्मर
33.	रेडियो आवृत्ति प्रवर्धक मॉड्यूल्स
34.	दृढ़ सहअक्षीय संक्रमण
35.	विद्युत चुंबक के लिए उच्च स्थिर धारा-नियंत्रित कार्ड आधारित वास्तविक द्विध्रुवीय स्विच मोड ऊर्जा परिवर्तक
36.	उष्मीय आयनन द्रव्यमान वर्णक्रममापी
37.	आकृति टेक पैक
38.	डिसप्रोशीयम डोपित कैल्शियम सल्फेट तापसंदीप्ति मात्रामिति फॉस्फर चूर्ण का उत्पादन
39.	इंट्रिमिसेंट सुदृढ़ पॉलीयूरेथेन फोम का उत्पादन
40.	बोरॉन कार्बिड
41.	कैथोड...लिथियम आयन बैटरी प्रौद्योगिकी का संश्लेषण
42.	क्षारीय जल विद्युत घटक संयंत्र
43.	टंगस्टन धातु चूर्ण का उत्पादन और टंगस्टन (डब्ल्यू) और टंगस्टन भारी मिश्रधातु (डब्ल्यूएचए) का निर्माण
44.	निम्न कार्बन लौह मिश्रधातु
45.	लिथियम आयन बैटरी के लिए एनएमसी कैथोड का संश्लेषण
46.	सोडियम हाइपोकोराइट विद्युत घटक संयंत्र
47.	कार्बन नैनोट्यूब का वृहत् स्तर पर संश्लेषण
48.	12KW, 80KV इलेक्ट्रान किरणपुंज वेल्डिंग मशीन
49.	भाभा कवच
50.	निरुद्ध द्रव निमज्जित समष्टि हेतु संहत स्पंदित प्लाज्मा आधारित उच्च दाब घात तरंग जनरेटर
51.	वायु प्लाज्मा टार्च
52.	निसर्ग ऋण
53.	कण वायुगतिकी आकार संपृथक (पीएसएस)
54.	अपशिष्ट जल उपचार के लिए संकर कणिकीय एसबीआर
55.	काया संघटन विश्लेषक
56.	धूल श्वसित्र और वायु रेखा श्वसित्र
57.	हस्तचालित 12-चैनल का टेली-ईसीजी
58.	बाह्य स्पंद विश्लेषक प्रणाली
59.	डीएनए सूक्ष्म आव्यूहक प्रणाली
60.	स्थलीय चयनकर्ता रोबोट

61.	अतिकोशिय अम्लता विश्लेषक
62.	अर्ध स्वाचालित सोपानी ट्राली
63.	ट्यूबरक्यूलोस्कोप
64.	ऑनकोडाइग्नोस्कोप
65.	नीलभस्मी - यूवी आधारित क्षेत्र स्वच्छन युक्ति.....कोरोना वायरस
66.	डीईएपी - श्वासावरोध समस्या मुक्ति युक्ति
67.	स्वतः टीएलडी बिल्ला वाचक
68.	CaSO <sub>4</sub> का उत्पादन : DY अंतर्बद्ध टेफ्लोन डिस्क और टीएलडी कार्ड
69.	गामा विकिरण प्रक्रमण संयंत्र की स्थापना
70.	सुपर कॉटन
71.	तैलीय तत्व निष्कासन हेतु संशोधित पॉलीयूरेथेन (पीयू) स्पॉन्ज
72.	विकिरण निगरानी घड़ी
73.	आर्सेनिक निष्कासन निस्पंदक - घरेलू जल शुद्धिकरण
74.	एफडीके - भौमजल के लिए फ्लूराइड संसूचन कीट
75.	झिल्ली साहाय्यित विफ्लोरिनन
76.	भौतिक रसायन प्रक्रम द्वारा पेय जल से आर्सेनिक निष्कासन
77.	ऑनलाइन घरेलू ----- पॉलीसल्फेन झिल्ली
78.	पेय प्रयोजन के लिए संदूषित जल से लौह निष्कासन हेतु यूएफ झिल्ली साहाय्यित युक्ति
79.	फ्लोराइड निवारण के लिए प्रौद्योगिकी
80.	आर्सेनिक निष्कासन के लिए सेल्लोज आधारित जल परिशोधक
81.	समुद्री जल से ताप वाष्प संपीडन सहित बहुप्रभावी आसवन
82.	जल विसंक्रमण (स्वच्छ) हेतु क्लोरीन डाइऑक्साइड मोचन बहुलक

2021-22 और 2022-23 में अंतरित किए जाने वाली योजित प्रौद्योगिकियां :

क्रम संख्या	प्रौद्योगिकी का नाम	अंतरण का वर्ष
1	द्रव नाइट्रोजन आधारित संवहनीय प्रशीतन प्रणाली - शीतल वाहक यंत्र (शीवाय)	2021-22
2	अग्नि रक्षक (एआर) - रमण प्रकाशीय तंतु आधारित अग्नि संवेदक प्रणाली	2022-23
3	चूर्ण भारित निर्देशित ऊर्जा निक्षेप का उपयोग करके लेजर योज्य विनिर्माण प्रणाली	2022-23