

Q: प्रलय मिसाइल के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. मिसाइल इन्फ्रारेड या थर्मल स्कैनर से लैस है।
2. यह 150-500 किमी की सीमा में लक्ष्य को भेदने और नष्ट करने में सक्षम है।
3. पाकिस्तान की शाहीन 3 मिसाइल प्रलय मिसाइल की ही श्रेणी की है।

नीचे दिए गए कूट से सही विकल्प का चयन करें:

- a) 1 और 2
- b) 2 और 3
- c) 1 और 3
- d) 1, 2 और 3

उत्तर: a

व्याख्या:

- प्रलय 150-500 किमी की सीमा में लक्ष्यों को मारने और नष्ट करने में सक्षम है, और रात में दुश्मन के लक्ष्यों पर हमला करने के लिए भी इसका इस्तेमाल किया जा सकता है।
- मिसाइल की गति लगभग 2,000 किमी प्रति घंटा है, और यह इन्फ्रारेड या थर्मल स्कैनर से लैस है।
- मिसाइल वायु सेना और नौसेना को प्रदान की जाएगी।
- समान श्रेणी की मिसाइलों में चीन के पास डॉंगफेंग-12 मिसाइलें हैं, पाकिस्तान के पास गजनवी, एम-11 और शाहीन मिसाइलें हैं।

Q: निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- कोशिका झिल्ली पादप कोशिका का प्रशासनिक केंद्र है।
- केंद्रक, अन्य कोशिका भागों को संदेश भेजता है।
- निर्देश प्रोटीन द्वारा ले जाए जाते हैं।

नीचे दिए गए कूट से सही विकल्प का चयन करें:

- a) 1 और 2
- b) 2 और 3
- c) 1 और 3
- d) 1, 2 और 3

उत्तर: b

व्याख्या:

- केंद्रक, एक पादप कोशिका का प्रशासनिक केंद्र, अन्य कोशिका भागों को संदेश भेजता है जिससे उन्हें प्रकाश संश्लेषण जारी रखने के लिए मजबूर किया जाता है, जैसा कि वनस्पतिशास्त्री 50 वर्षों से जानते हैं।
- इन निर्देशों को प्रोटीन द्वारा ले जाया जाता है, और उनके बिना, पौधे हरे नहीं हो सकते या विकसित नहीं हो सकते।
- पहले, उन्होंने प्रदर्शित किया कि पौधों के नाभिक में कुछ प्रोटीन प्रकाश द्वारा सक्रिय होते हैं, प्रकाश संश्लेषण शुरू करते हैं। ये चार नए पहचाने गए प्रोटीन उस प्रतिक्रिया का हिस्सा हैं, जो एक संकेत भेजते हैं जो छोटे अंगों को क्लोरोप्लास्ट में बदल देता है, जो विकास-ईंधन वाले शर्करा उत्पन्न करते हैं।
- उन्होंने पूरी प्रकाश संश्लेषण प्रक्रिया की तुलना सिम्फनी से की।

Q: निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) की रिपोर्ट के अनुसार, भारत की नदियों में प्रदूषित हिस्सों की संख्या 2018 से 2022 तक गिर गई है।
2. 3 mg/L से कम BOD का मतलब है कि नदी का हिस्सा 'बाहरी स्नान' के लिए उपयुक्त है।

नीचे दिए गए कूट से सही विकल्प का चयन करें:

- a) केवल 1
- b) केवल 2
- c) 1 और 2
- d) उपरोक्त में से कोई नहीं।

उत्तर: c

व्याख्या:

- केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) की एक रिपोर्ट के अनुसार, भारत की नदियों में प्रदूषित खण्डों की संख्या 2018 में 351 से गिरकर 2022 में 311 हो गई है, हालांकि सबसे प्रदूषित खण्डों की संख्या व्यावहारिक रूप से अपरिवर्तित है।
- सीपीसीबी नेटवर्क 28 राज्यों और सात केंद्र शासित प्रदेशों में नदियों, झीलों, खाड़ियों, नालों और नहरों सहित 4,484 स्थानों पर जल की गुणवत्ता की निगरानी करता है।
- 3.0 mg/L (मिलीग्राम प्रति लीटर) से अधिक बायो-केमिकल ऑक्सीजन डिमांड (BOD) वाले स्थानों को प्रदूषित स्थान के रूप में पहचान की जाती है।
- लगातार क्रम में नदी पर पहचाने गए दो या अधिक प्रदूषित स्थानों को "प्रदूषित नदी खंड" माना जाता है।
- 3 mg/L से कम BOD का अर्थ है कि नदी का खंड 'बाहरी स्नान' के लिए उपयुक्त है।

Q: भारत ने पूर्वोत्तर में रणनीतिक रेलवे लाइनों का अंतिम स्थल सर्वेक्षण (फाइनल लोकेशन सर्वे) को पूरा कर लिया है। निम्नलिखित में से कौन सी रेलवे लाइन सूचीबद्ध है:

- a) भालुकपोंग से तवांग के बीच रेलवे लाइन।
- b) सिलापत्थर से बाम होते हुए अलॉग के बीच रेलवे लाइन।
- c) रूपई से पासीघाट के बीच रेलवे लाइन
- d) उपरोक्त सभी

उत्तर: d

व्याख्या:

- भारत ने पूर्वोत्तर में तीन रणनीतिक रूप से महत्वपूर्ण रेलवे लाइनों का अंतिम स्थल सर्वेक्षण (फाइनल लोकेशन सर्वे) को पूरा कर लिया है, जिसका उद्देश्य चीन के साथ लगे सीमावर्ती क्षेत्रों, विशेष रूप से अरुणाचल प्रदेश में, भारतीय सेना को अपने कर्मियों और उपकरणों को तेजी से आगे ले जाने में मदद करना है।
- ये रणनीतिक रेलवे लाइनें, जो अगले एक दशक में पूरी होंगी, पहले से बन रहे राजमार्गों के व्यापक नेटवर्क में वृद्धि करेंगी।
- जिन प्रमुख रेल लाइनों के लिए काम तेज किया गया है, वे हैं भालुकपोंग से तवांग (अरुणाचल प्रदेश) के बीच 200 किमी ब्रॉड गेज लाइन, सिलापत्थर (असम) से अलॉग वाया बाम (अरुणाचल प्रदेश) के बीच 87 किमी लाइन और रूपई (असम) से पासीघाट (अरुणाचल प्रदेश) - जहां भारतीय वायु सेना का एडवांस्ड लैंडिंग ग्राउंड भी है - के बीच की 217 किमी की लाइन।

- इन तीनों प्रस्तावित रेलवे लाइनों को 'रणनीतिक' के रूप में वर्गीकृत किया गया है, जिसका अर्थ है कि इनकी लागत रेलवे और रक्षा मंत्रालय दोनों द्वारा वहन की जाएगी।

प्रश्न: अंटार्कटिक स्थलीय प्रजातियों पर जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. 37% प्रजातियों की आबादी घटेगी।
2. सम्राट पेंगुइन प्रजनन के लिए बर्फ पर निर्भर है।
3. एंपरर पेंग्विन अंटार्कटिका की विलुप्त प्रजाति है।

नीचे दिए गए कूट से सही विकल्प का चयन करें:

- a) 1 और 2
- b) 2 और 3
- c) 1 और 3
- d) 1, 2 और 3

उत्तर: a

व्याख्या:

- यदि वर्तमान संरक्षण प्रयास उसी पथ पर बने रहते हैं तो सबसे खराब स्थिति में, अंटार्कटिक स्थलीय प्रजातियों और प्रजनन समुद्री पक्षियों की 97% आबादी अब और 2100 के बीच घट सकती है।
- अधिक से अधिक, 37% प्रजातियों की आबादी में कमी आएगी। सबसे संभावित परिदृश्य वर्ष 2100 तक महाद्वीप के 65% पौधों और वन्य जीवन में गिरावट है।
- सम्राट पेंगुइन प्रजनन के लिए बर्फ पर निर्भर है, और अंटार्कटिका की प्रजातियों में सबसे कमजोर है। सबसे खराब स्थिति में, सम्राट पेंगुइन को 2100 तक विलुप्त होने का खतरा है।
- जलवायु परिवर्तन अन्य अंटार्कटिक विशेषज्ञों पर भी कहर बरपाएगा, जैसे सूत्रकृमि कृमि स्कॉटनेमा लिंडसाये। प्रजाति बेहद शुष्क मिट्टी में रहती है, और गर्म होने और बर्फ के पिघलने से मिट्टी की नमी बढ़ने का खतरा होता है।
- जलवायु परिवर्तन से सभी अंटार्कटिक प्रजातियों में कमी नहीं आएगी - वास्तव में, शुरुआत में कुछ को लाभ हो सकता है। इनमें दो अंटार्कटिक पौधे, कुछ मॉस और जेंटू पेंगुइन शामिल हैं।