

Q: निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. Covaxin, एक निष्क्रिय कोरोना वायरस इंजेक्शन है।
2. iNCOVACC एक एडेनोवायरस-वेक्टर वैक्सीन है।
3. कोवैक्सिन प्रीफ्यूजन स्टेबलाइज्ड स्पाइक प्रोटीन 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:

- Covaxin के विपरीत, जो एक सहायक के साथ इंजेक्ट किया गया एक निष्क्रिय कोरोनावायरस है, iNCOVACC एक "प्रीफ्यूजन स्टेबलाइज्ड स्पाइक प्रोटीन" वाला एडेनोवायरस-वेक्टर वैक्सीन है, जो कोविशील्ड वैक्सीन में नियोजित तकनीक की तरह है।
- iNCOVACC को विशेष रूप से नाक की बूंदों के माध्यम से इंटरानेजल डिलीवरी की अनुमति देने के लिए तैयार किया गया है।
- नेजल डिलीवरी सिस्टम को कम और मध्यम आय वाले देशों में लागत प्रभावी बनाने के लिए डिज़ाइन और विकसित किया गया है।

Q: निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. मेंढक के हृदय में बड़ी मात्रा में लाल रक्त कोशिकाएं "छिपी" होती हैं।
2. दक्षिण और मध्य अमेरिका के मेंढक छलावरण के रूप में पारदर्शी बनने की क्षमता रखते हैं।

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: b

व्याख्या:

- जैसे छिपकलियां अपने परिवेश के आधार पर रंग बदलती हैं, वैसे मेंढक की कुछ प्रजातियों में अपनी उपस्थिति को चालू और बंद करने की अनूठी क्षमता होती है। दक्षिण और मध्य अमेरिका में पाई जाने वाली ये प्रजातियां दिन के दौरान छलावरण के रूप में पारदर्शी बनने की अपनी क्षमता का उपयोग करती हैं।
- शोधकर्ताओं ने पता लगाया है कि वे अपनी लाल रक्त कोशिकाओं को अपने लीवर में छिपा लेते हैं जिससे उन्हें पारदर्शी दिखने में आसानी होती है। विशेषज्ञों का कहना है कि इसी रणनीति की वजह से ये मेंढक खतरे की स्थिति में खुद को पारदर्शी कर पाते हैं।

Q: बम चक्रवात के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह मध्य अक्षांशीय तूफान है।
2. दबाव कम होने पर यह तूफान अधिक शक्तिशाली होता 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:

- एक बम चक्रवात एक मध्य-अक्षांश तूफान है बम चक्रवात तब होता है जब चक्रवात के केंद्र में वायुमंडलीय दबाव तेजी से गिरता है। लगभग योग्यता प्राप्त करने के लिए, दबाव को 24 घंटे की अवधि में हर घंटे लगभग 1 [मिलीबार] या उससे अधिक छोड़ने की आवश्यकता होती है
- वायुदाब, वायुमंडल के भार द्वारा लगाए गए बल का माप है। यह दबाव जितना कम होगा, तूफान उतना ही तेज होगा।

Q: निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. "एक्स धर्म गार्जियन-2022" भारत और जापान के बीच आयोजित किया गया था।
2. JIMEX अभ्यास भारत और संयुक्त राज्य अमेरिका के बीच आयोजित किया जाता 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: a

व्याख्या:

- एक महत्वपूर्ण कदम के रूप में, चीन के साथ तनाव के बीच भारत और जापान दोनों देशों के बीच अंतरसंक्रियता बढ़ाने के लिए 2023 की शुरुआत में अपना पहला द्विपक्षीय हवाई युद्धाभ्यास आयोजित करेंगे।
- भारत और जापान दोनों सेना और नौसेना स्तर के अभ्यास आयोजित करते हैं।
- फरवरी 2022 में, दोनों सेनाएँ कर्नाटक के बेलगावी में "युद्धाभ्यास धर्मा गार्जियन-2022" के लिए एक साथ आईं, जहाँ उन्होंने गृह-हस्तक्षेप अभ्यास, अर्ध-शहरी इलाकों में आतंकवादी ठिकानों पर छापे, प्राथमिक उपचार, निहत्थे युद्ध और क्लोज़-क्वार्टर युद्धक फायरिंग का प्रशिक्षण दिया।
- द्विपक्षीय सेना अभ्यास 2018 में शुरू किया गया था, जबकि भारतीय नौसेना 2012 से हर साल जापान भारत समुद्री अभ्यास (JIMEX) आयोजित कर रही है।
- नौसैनिक अभ्यास का प्राथमिक ध्यान पनडुब्बी रोधी युद्ध और वायु रक्षा रणनीति पर रहा है।

Q: निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. बम चक्रवात की विशेषता ठंडी हवाएँ होंगी।
2. केवल ठंडी हवा के एक साथ आने पर बम चक्रवात बनता 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: a

व्याख्या:

- यह तब निर्मित हो सकता है जब ठंडी वायु का द्रव्यमान गर्मवायु के द्रव्यमान से टकराता है जैसे कि गर्म समुद्री जल के ऊपर की वायु। इस तेज़ी से मजबूत होने वाली मौसम प्रणाली का बनना एक प्रक्रिया है जिसे बॉम्बोजेनेसिस (Bombogenesis) कहा जाता है।
- जैसे ही गर्म हवा ऊपर उठती है, यह हवा के दबाव को कम करके एक बादल प्रणाली का निर्माण करती है और कम दबाव वाले क्षेत्र के चारों ओर वामावर्त घूमते हुए तूफान का रूप ले लेती है।
- बम चक्रवात की विशेषता ठंडी हवाएँ होंगी, जिनके भी उठने की उम्मीद है, और सर्द हवा का तापमान शून्य से बहुत नीचे खतरनाक स्तर तक गिर सकता है, जो मिनटों में शीतदंश पैदा करने के लिए पर्याप्त है।