

Q: हरित हाइड्रोजन परियोजना के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. संयुक्त राज्य अमेरिका और यूरोपीय संघ ने इस परियोजना के लिए अरबों की मंजूरी दी है।
2. हाइड्रोजन का उपयोग ईंधन के रूप में किया जा सकता है।
3. इसे इजोटर्मल प्रक्रिया द्वारा बनाया जाता 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:

- अमेरिका और यूरोपीय यूनियन पहले ही अपने यहां ग्रीन हाइड्रोजन प्रोजेक्ट्स के लिए अरबों डॉलर के इनसेंटिव का ऐलान कर चुके हैं।
- हाइड्रोजन का इस्तेमाल ईंधन के रूप में भी किया जा सकता है। यह एक विद्युत प्रक्रिया, इलेक्ट्रोलिसिस के साथ पानी को विभाजित करके बनाया जाता है। वहीं जिन डिवाइसों या उचकरणों से इस प्रक्रिया को पूरा किया जाता है, उन्हें इलेक्ट्रोलाइजर कहते हैं।
- जब ये इलेक्ट्रोलाइजर किसी रिन्यूएबल एनर्जी के जरिए चलते हैं, तब जो हाइड्रोजन बनता है उसे ग्रीन हाइड्रोजन कहते हैं क्योंकि इस प्रक्रिया में ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन नहीं होता है।

Q: ग्रीन अमोनिया के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह कार्बन और नाइट्रोजन को मिलाकर बनाया जाता है।
2. इसका उपयोग उर्वरक उद्योग द्वारा किया जा सकता है।
3. हरित हाइड्रोजन प्रस्ताव को 'ग्रीन हाइड्रोजन ट्रांज़िशन के लिए रणनीतिक हस्तक्षेप (साइट)' कहा जाने की संभावना 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: b

व्याख्या:

- भारत सरकार को उम्मीद है कि उद्योग 2030 तक ग्रीन हाइड्रोजन और इसके व्युत्पन्न ग्रीन अमोनिया में 8 लाख करोड़ रुपये का निवेश करेगा।
- अक्षय ऊर्जा स्रोतों का उपयोग करके नाइट्रोजन को हाइड्रोजन के साथ मिलाकर ग्रीन अमोनिया बनाया जाता है। इसका उपयोग उर्वरक उद्योग द्वारा या ईंधन के रूप में किया जा सकता है।
- ग्रीन हाइड्रोजन प्रस्ताव को 'ग्रीन हाइड्रोजन ट्रांज़िशन के लिए रणनीतिक हस्तक्षेप (साइट)' कहा जा सकता है और पांच साल के लिए इलेक्ट्रोलाइजर निर्माण के लिए 45 अरब रुपये और तीन साल के लिए ग्रीन हाइड्रोजन और ग्रीन अमोनिया उत्पादन के लिए 135 अरबरुपये में विभाजित किए जाएंगे।

Q: प्रसाद योजना के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह योजना पर्यटन मंत्रालय के अधीन है।
2. इसका उद्देश्य देश में तीर्थ और विरासत पर्यटन स्थलों को एकीकृत बुनियादी ढांचा विकास प्रदान करना 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:

- भारत सरकार ने पर्यटन मंत्रालय के तहत वर्ष 2014-2015 में पीआरएएसएडी (प्रसाद) योजना शुरू की थी। प्रसाद योजना का पूर्ण रूप 'तीर्थयात्रा कायाकल्प और आध्यात्मिक संवर्द्धन अभियान' है।
- इस योजना का उद्देश्य देश में तीर्थ और विरासत पर्यटन स्थलों को एकीकृत बुनियादी ढांचा विकास प्रदान करना है।

Q: रामप्पा मंदिर के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह मंदिर भगवान शिव को समर्पित है।
2. यह यूनेस्को की विश्व विरासत सूची में शामिल है।
3. मंदिर का निर्माण विजयनगर के शासक ने करवाया था।

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:

- भगवान शिव का रामप्पा मंदिर, वास्तुकला प्रतिभा का एक आदर्श उदाहरण, काकतीय शासकों द्वारा 1213 ईस्वी में बनाया गया था और इसे यूनेस्को की विश्व विरासत सूची में अंकित किया गया है।
- यह विरासत मंदिर हर साल 10 लाख से अधिक आगंतुकों को आकर्षित करता है और पर्यटक सर्किट के बीच उच्च दृश्यता रखता है।
- राष्ट्रपति ने रुद्रेश्वर मंदिर (रामप्पा) में यूनेस्को की विश्व विरासत स्थल की तीर्थयात्रा और विरासत अवसंरचना के विकास परियोजना का उद्घाटन किया।
- इसका उद्देश्य विरासत और स्थल की शांति को बनाए रखते हुए आगंतुकों के लिए अत्याधुनिक सुविधाएं प्रदान करके रामप्पा मंदिर को एक विश्व स्तरीय तीर्थ और पर्यटन स्थल बनाना है।

Q: निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. RfGH5_4 के रूप में जाना जाने वाला एंजाइम, पेट्रोल के विकल्प के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है।
2. RfGH5_4 वुडी बायोमैटर में सेल्युलोज और हेमिकेलुलोज को प्रभावी ढंग से तोड़ता है और इसे बायोएथेनॉल में परिवर्तित करता है।
3. यह जीवाणु गायों और अन्य जुगाली करने वाले पशुओं की आंत में पाया जाता 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: d

व्याख्या:

- भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, गुवाहाटी के शोधकर्ताओं ने पाया है कि एक विशिष्ट एंजाइम वुडी बायोमैटर को बायोएथेनॉल में प्रभावी रूप से परिवर्तित कर सकता है, एक नवीकरणीय ईंधन जिसे पेट्रोल या खाद्य दवा के विकल्प के रूप में भी प्रयोग किया जा सकता है।
- RfGH5_4 के रूप में जाना जाने वाला एंजाइम, जो रुमिनोकोकस फ्लेवोफ्रेसियंस नामक जीवाणु से प्राप्त किया गया था, प्रभावी रूप से वुडी बायोमैटर में सेल्युलोज और हेमिकेलुलोज को तोड़ता है और इसे बायोएथेनॉल में परिवर्तित करता है। यह जीवाणु गायों और अन्य जुगाली करने वाले जानवरों की आंत में पाया जाता है।
- एंजाइम, RfGH5_4 की दक्षता का परीक्षण बायोमास के अणुओं जैसे मुख्य डंठल और कपास की छोटी शाखाओं, ज्वार के डंठल, गन्ना खोई, रागी के डंठल और मक्का के पत्तों को साधारण शर्करा में तोड़कर और किण्वित करके किया गया है।