

**Q: निम्नलिखित पर विचार कीजिए:**

1. फार्मास्यूटिकल्स
2. पर्यावरण विज्ञान
3. कॉस्मेटिक

फोल्डस्कोप का उपयोग उपरोक्त में से किसमें किया जा सकता है?

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

उत्तर: a

व्याख्या:

- फोल्डस्कोप एक हैंडहेल्ड माइक्रोस्कोप है जो ज्यादातर कागज से बना होता है जिसे स्मार्टफोन कैमरे से जोड़ा जा सकता है।
- शोधकर्ताओं ने पाया कि फोल्डस्कोप किसी वस्तु की गोलाई और पहलू अनुपात को स्कैनिंग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप (एसईएम) कहे जाने वाले अत्याधुनिक उपकरणों द्वारा कैप्चर किए गए 5% के भीतर कैप्चर कर सकता है, जिसमें प्रत्येक की लागत ₹50 लाख से अधिक है।
- फोल्डस्कोप का उपयोग फार्मास्यूटिकल्स (दवा उत्पादों का निरीक्षण करने के लिए), पर्यावरण विज्ञान (प्रदूषक), और सौंदर्य प्रसाधन (पाउडर और इमल्शन) में अन्य क्षेत्रों में किया जा सकता है।

**Q: निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:**

1. भारत की मृदा वर्गीकरण योजना में अनाज के आकार को शामिल किया गया है क्योंकि इसे सटीक रूप से मापना आसान है।
2. फोल्डस्कोप का उपयोग "मृदा कणों" के आकारिकी का अध्ययन करने के लिए किया जा सकता 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: b

व्याख्या:

- फोल्डस्कोप का उपयोग "मिट्टी के कणों के आकारिकी" का अध्ययन करने के लिए किया जा सकता है, जो कृषि में "मिट्टी की संरचना, पोषक तत्वों की उपलब्धता और पौधों की वृद्धि को समझने" में सहायता कर सकता है। उनका ध्यान मिट्टी के दानों के आकार पर था।
- भारत की मृदा वर्गीकरण योजना में अनाज के आकार को शामिल नहीं किया गया है क्योंकि इसे सटीक रूप से मापना "जटिल" है और "किफायती इमेज कैप्चरिंग उपकरणों की सीमित उपलब्धता" के कारण है। योजना मिट्टी को आकार, स्थिरता और विरूपण के लिए संवेदनशीलता के आधार पर वर्गीकृत करती है।

**Q: इंडेक्स फंड के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:**

1. यह उन निवेशकों के लिए निवेश का स्रोत है जो दीर्घावधि, कम जोखिम वाले निवेश को देखते हैं।
2. वैनगार्ड ग्रुप के संस्थापक जॉन बोगल ने सबसे पहले इसे लॉन्च किया था।

नीचे दिए गए कूट से सही विकल्प का चयन करें:

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2
- उपरोक्त में से कोई नहीं

उत्तर: c

व्याख्या:

- 1976 में, अमेरिकी फंड उद्योग के दिग्गज और मोहरा समूह के संस्थापक जॉन बोगल ने दुनिया का पहला इंडेक्स फंड लॉन्च करके इसे संबोधित करने की मांग की।
- इंडेक्स फंड आज उन निवेशकों के लिए निवेश का एक स्रोत हैं जो लंबी अवधि के लिए कम जोखिम वाले निवेश की तलाश कर रहे हैं। इंडेक्स फंड की सफलता उनकी कम अस्थिरता पर निर्भर करती है और इसलिए इंडेक्स का चुनाव करती है।

**Q: समुद्री घोड़े के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:**

- भारत के तटीय पारिस्थितिक तंत्र में इंडो-पैसिफिक में पाई जाने वाली 12 में से नौ प्रजातियां पाई जाती हैं।
- नौ प्रजातियां आठ राज्यों और पांच केंद्र शासित प्रदेशों के तटों पर वितरित की जाती हैं।
- ग्रेट सीहॉर्स की आबादी, जो 'कमजोर' टैग की गई आठ प्रजातियों में से एक है, घट रही है।

नीचे दिए गए कूट से सही विकल्प का चयन करें:

- 1 और 2
- 2 और 3
- 1 और 3
- 1, 2 और 3

उत्तर: d

व्याख्या:

- विश्व भर में समुद्री घोड़ों की 46 प्रजातियां दर्ज की गई हैं। भारत के तटीय पारिस्थितिक तंत्र में इंडो-पैसिफिक में पाई जाने वाली 12 में से नौ प्रजातियां पाई जाती हैं, जो कि सीहॉर्स आबादी के हॉटस्पॉट में से एक है, जो कि समुद्री घास, मेंग्रोव, मैक्रोगल बेड और कोरल रीफ जैसे विविध पारिस्थितिक तंत्रों में वितरित की जाती हैं।
- इन नौ प्रजातियों को लक्षद्वीप और अंडमान और निकोबार द्वीप समूह के अलावा गुजरात से ओडिशा तक आठ राज्यों और पांच केंद्र शासित प्रदेशों के तटों पर वितरित किया जाता है।
- 'सुभेद्य' टैग की गई आठ प्रजातियों में से एक ग्रेट सीहॉर्स की संख्या, पारंपरिक चीनी दवाओं और एक सजावटी मछली के रूप में इसके अत्यधिक दोहन के कारण तथा सामान्य विनाशकारी मत्स्यन की संयुक्त कारण से और मात्स्यकी के संयुक्त कारण से घट रही है।

**Q: हाल में महाराष्ट्र के विदर्भ में विश्व का पहला 200 मीटर लंबा बैम्बू क्रैश बैरियर स्थापित किया गया। निम्नलिखित कथन पर विचार करें:**

- इस बैरियर को बनाने में इस्तेमाल होने वाली बांस की प्रजाति बंबूसा बालकोआ है।
- इसे क्रेओसोट तेल के साथ उपचारित किया गया है और पुनर्नवीनीकरण उच्च-घनत्व पॉली एथिलीन (एचडीपीई) के साथ लेपित किया गया है।
- बांस बैरियर का पुनर्चक्रण मूल्य स्टील से कम है।

नीचे दिए गए कूट से सही विकल्प का चयन करें:

- 1 और 2
- 2 और 3

c) 1 और 3

d) 1, 2 और 3

उत्तर: a

व्याख्या:

- विश्व के पहले 200 मीटर लंबे बैंबू क्रैश बैरियर के विकास के साथ आत्मनिर्भर भारत अर्जित करने की दिशा में एक असाधारण उपलब्धि हासिल की गई है, जिसे महाराष्ट्र के विदर्भ के वाणी-वरोरा राजमार्ग में संस्थापित किया गया है।
- बैम्बू बैरियर का पुनर्चक्रण मूल्य 50-70 प्रतिशत है जबकि इस्पात बैरियर का 30-50 प्रतिशत है।
- इस बैरियर को बनाने में प्रयोग की जाने वाली बांस की प्रजाति बम्बुसा बालकोआ है, जिसे क्रेओसोट तेल से उपचारित किया गया है और पुनर्नवीनीकरण उच्च-घनत्व पॉली एथिलीन (एचडीपीई) के साथ लेपित किया गया है।