Test Series Paper – 06-01-2024 (Environment + Ecology)

प्रश्न 1. जैव-आवर्धन के संबंध में निम्नलिखित कथन पर विचार कीजिए:

1. यह एक पोषी स्तर से दूसरे पोषी स्तर तक जाने पर प्रदूषकों के सांद्रण की प्रवृत्ति को संदर्भित करता है।
2. एक प्रदूषक को अल्पकालिक और पानी में घुलनशील होना चाहिए।
3. इसका उपयोग वसायुक्त ऊतकों में प्रदूषक को मापने के लिए किया जाता है।

उपर्युक्त में से कितने कथन **गलत** हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) सभी तीन

(d) कोई भी नहीं

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** जैव-आवर्धन एक पोषी स्तर से दूसरे पोषी स्तर तक जाने पर प्रदूषकों की सांद्रण की प्रवृत्ति को संदर्भित करता है। प्रायः, खाद्य श्रृंखला में एक कड़ी से दूसरी कड़ी में प्रदूषक की सांद्रता में वृद्धि होती है।
- **कथन 2 गलत है:** जैव-आवर्धन के लिए, प्रदूषक को लंबे समय तक जीवित, गतिशील, वसा में घुलनशील और जैविक रूप से सक्रिय होना चाहिए। प्रायः प्रदूषक सामान्यतः पानी में घुलनशील नहीं होते हैं।
- **कथन 3 सही है:** मछली जैसे जीवों के वसायुक्त ऊतकों में प्रदूषकों की संख्या को मापकर जैव-आवर्धन की जाँच की जा सकती है। स्तनधारियों में, हम प्रायः मादाओं के दूध का परीक्षण करते हैं, क्योंकि दूध में बहुत अधिक वसा होती है, जो प्रायः विषाक्त पदार्थों (जहर) से क्षति के प्रति अधिक संवेदनशील होती है।

प्रश्न2. पारिस्थितिकी में निकेत के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. मौलिक निकेत पर्यावरणीय स्थितियों की पूरी श्रृंखला को प्रदर्शित करता है जहां किसी प्रजाति का अस्तित्व विद्यमान हो सकता है।

2. साधित निकेत हमेशा मौलिक निकेत से व्यापक होता है।

3. स्पर्धी अपवर्जन सिद्धांत बताता है कि समान विशेषताओं वाली दो प्रजातियां एक स्थिर वातावरण में सह-अस्तित्व में रह सकती हैं।

उपर्युक्त में से कितने कथन गलत हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) सभी तीन
(d) कोई भी नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** मौलिक निकेत वास्तव में तापमान, आर्द्रता और संसाधनों जैसी पर्यावरणीय स्थितियों की पूरी श्रृंखला को दर्शाता है, जहां कोई प्रजाति सैद्धांतिक रूप से जीवित रह सकती है और प्रजनन कर सकती है। हालाँकि, वास्तविकता में, प्रतिस्पर्धा और शिकार जैसे अन्य कारक किसी प्रजाति को एक छोटे से साधित निकेत (Realized Niche) तक सीमित कर सकते हैं।
- **कथन 2 ग़लत है:** अन्य प्रजातियों के साथ अंतःक्रिया के कारण साधित निकेत प्रायः मौलिक निकेत से संकीर्ण होता है। शिकार, प्रतिस्पर्धा और अन्य पारिस्थितिक कारक किसी प्रजाति को उसके मौलिक निकेत के एक उपसमूह तक सीमित कर सकते हैं।
- **कथन 3 ग़लत है:** स्पर्धी अपवर्जन सिद्धांत यह कहता है कि समान क्षेत्र वाली दो प्रजातियाँ एक ही निवास स्थान में स्थिर रूप से सह-अस्तित्व में नहीं रह सकती हैं। एक प्रजाति के दूसरे से प्रतिस्पर्धा करने की संभावना होती है, जिससे कम प्रतिस्पर्धी प्रजातियां का अपवर्जन होता है। यह सिद्धांत सह-अस्तित्व के लिए निकेत विभेदीकरण के महत्व को रेखांकित करता है।

प्रश्न 3. **भारत में प्रवालभित्तियाँ निम्नलिखित में से किस क्षेत्र में पाई जाती हैं?**
1. नेत्रानी द्वीप
2. एंग्रिया बैंक
3. मालवान

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:
(a) केवल 1 और 2
(b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 3
(d) 1, 2 और 3

उत्तर: (d)
व्याख्या:

- नेत्रानी द्वीप कर्नाटक के तट पर अरब सागर में स्थित है, जो अपनी प्रवालभित्तियों के लिए जाना जाता है।
- एंग्रिया बैंक भारत के पश्चिमी तट पर महाद्वीपीय जलसीमा पर एक उथला जलमग्न एटोल है। इसमें एक चबुतरानुमा प्रवालभित्ति है।

- मालवान सिंधुदुर्ग तट पर स्थित है, मालवान में कई प्रवालभित्तियों की मौजूदगी है।

अतः, विकल्प (d) सही है।

प्रश्न 4. **"सह-उदविकास" के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:**

1. यह वह प्रक्रिया है जहां दो या दो से अधिक प्रजातियां पारस्परिक रूप से एक-दूसरे के उदविकास को प्रभावित करती हैं।
2. यह केवल परस्पर क्रिया करने वाली प्रजातियों के बीच पारस्परिक संबंध की ओर ले जाता है।
3. प्रतिरोधी सह-उदविकास में प्रजातियों के बीच सकारात्मक मेलजोल शामिल है।

उपर्युक्त में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2, और 3

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** सह-उदविकास में परस्पर क्रिया करने वाली प्रजातियों के बीच पारस्परिक उदविकासवादी परिवर्तन शामिल हैं। यह विभिन्न रूपों में हो सकता है, जिसमें परस्पर संबंध, प्रतिरोधी मेलजोल (जैसे कि शिकारी-शिकार की गतिशीलता) या यहां तक कि प्रतिस्पर्धी रिश्ते भी शामिल हैं।
- **कथन 2 गलत है:** सह-उदविकास से विविध परिणाम प्राप्त हो सकते हैं। जबकि कुछ अंतःक्रियाओं के परिणामस्वरूप पारस्परिक संबंध बनते हैं (जहाँ दोनों प्रजातियों को लाभ होता है), अन्य परस्पर विरोधी संबंधों को जन्म दे सकते हैं, जैसे कि शिकारियों और शिकार के बीच सह-उदविकासवादी शस्त्रों की दौड़।
- **कथन 3 गलत है:** प्रतिरोधी सह-उदविकास में ऐसी अंतःक्रियाएँ शामिल होती हैं जहाँ एक प्रजाति दूसरी प्रजाति के लक्षणों का प्रतिकार करने या उनका शोषण करने के लिए लक्षण विकसित करती है। यह आम तौर पर शिकारी-शिकार या मेजबान-परजीवी संबंधों में उत्पन्न होता है।

प्रश्न 5. **पारिस्थितिक पिरामिड" के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:**

1. चरागाह पारिस्थितिकी तंत्र में संख्याओं का पिरामिड हमेशा सीधा रहता है।

2. जलीय पारिस्थितिक तंत्र में बायोमास का पिरामिड उल्टा हो सकता है।

3. ऊर्जा का पिरामिड विभिन्न पोषी स्तरों की उत्पादकता का प्रत्यक्ष माप है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) सभी तीन

(d) कोई भी नहीं

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** घास के मैदान पारिस्थितिक तंत्र में, संख्याओं का पिरामिड आम तौर पर सीधा होता है, क्योंकि बड़ी संख्या में शाकाहारी जीवों को अपेक्षाकृत कम संख्या में प्राथमिक उत्पादकों (घास) द्वारा सहायता दी जाती है। यह संख्या पैटर्न का एक विशिष्ट पिरामिड है।
- **कथन 2 सही है:** जलीय पारिस्थितिक तंत्र में, शाकाहारी और मांसाहारी जीवों के छोटे बायोमास की सहायता करने वाले फाइटोप्लांकटन (प्राथमिक उत्पादक) के उच्च बायोमास के कारण बायोमास का पिरामिड उल्टा हो सकता है।
- **कथन 3 सही है:** ऊर्जा का पिरामिड पोषी स्तरों के माध्यम से ऊर्जा के प्रवाह को दर्शाता है। यह पारिस्थितिकी तंत्र उत्पादकता का अधिक सटीक चित्रण प्रदान करता है, क्योंकि यह इस तथ्य को दर्शाता है कि प्रत्येक पोषी स्तर पर आमतौर पर चयापचय प्रक्रियाओं के माध्यम से ऊष्मा के रूप में ऊर्जा का ह्रास होता है।

प्रश्न 6. कार्बन बॉर्डर टैक्स के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा गलत है ?

(a) कार्बन सीमा समायोजन कर में उत्पाद के उत्पादन से उत्पन्न कार्बन उत्सर्जन की मात्रा के आधार पर आयात पर एक शुल्क है।

(b) इसमें किसी ऐसे देश में निर्मित उत्पाद पर आयात शुल्क लगाना शामिल है, जहां इसे खरीदने वाले देश की तुलना में जलवायु नियम अधिक ढीले हैं।

(c) कार्बन समायोजन कर का प्रस्ताव G7 देशों द्वारा किया गया था।

(d) शर्म-अल-शेख में COP27 सम्मेलन में भारत सहित देशों के संघ द्वारा कार्बन समायोजन कर का विरोध किया गया था।

उत्तर- (c)

व्याख्या:

• कार्बन समायोजन सीमा कर को यूरोपीय आयोग के यूरोपीय हरित समझौते के एक भाग के रूप में प्रस्तावित किया गया था जो वर्ष 2050 तक यूरोप को पहला जलवायु तटस्थ महाद्वीप बनाने का प्रयास करता है। **इसलिए, विकल्प (c) सही उत्तर है।**

प्रश्न 7. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें :

1. वनों की कटाई में वृद्धि के कारण, स्थलीय पारिस्थितिकी तंत्र द्वारा वायुमंडलीय कार्बन का शुद्ध पृथक्करण लगभग शून्य हो गया है जबकि समुद्री पारिस्थितिक तंत्रों में शुद्ध सकारात्मक कार्बन पृथक्करण क्षमता है।

2. मैंग्रोव ज्वारीय दलदल और समुद्री घास के मैदानों के तटीय पारिस्थितिकी तंत्र में वनस्पति द्वारा जमा किए गए कार्बन के बड़े भंडार होते हैं।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं/ हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) 1 और 2 दोनों

(d) कोई भी नहीं

उत्तर- (b)

व्याख्या:

- मैंग्रोव ज्वारीय दलदल और समुद्री घास के मैदानों के तटीय पारिस्थितिकी तंत्र में सदियों से वनस्पति और विभिन्न प्राकृतिक प्रक्रियाओं द्वारा जमा किए गए कार्बन के बड़े भंडार हैं। ये पारिस्थितिक तंत्र स्थलीय वनों की तुलना में प्रति इकाई क्षेत्र में अधिक कार्बन (जिसे अक्सर 'नीला कार्बन' कहा जाता है) को अलग और संग्रहित करते हैं।

प्रश्न 8. निम्नलिखित में से कौन सा पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत गठित नहीं किया गया है?

(a) आनुवंशिक इंजीनियरिंग और मूल्यांकन समिति

(b) केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड

(c) पर्यावरण संवेदनशील क्षेत्र

(d) राष्ट्रीय गंगा नदी घाटी प्राधिकरण

उत्तर (b)

व्याख्या :

- केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी), सांविधिक संगठन, का गठन सितंबर, 1974 में जल (प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण) अधिनियम, 1974 के तहत किया गया था। इसके अतिरिक्त, सीपीसीबी को वायु (प्रदूषण रोकथाम और नियंत्रण) अधिनियम, 1981 के तहत शक्तियाँ और कार्य सौंपे गए थे। यह एक क्षेत्रीय गठन के रूप में कार्य करता है और पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के प्रावधानों के तहत पर्यावरण और वन मंत्रालय को तकनीकी सेवाएं भी प्रदान करता है।
- **अत:, विकल्प (b) सही है।**

प्रश्न 9. जैविक ऑक्सीजन माँग (BOD) एक प्रमाणित मापदंड है -

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

(a) रक्त में ऑक्सीजन के स्तर को मापने का

(b) वन पारिस्थितिकी तंत्र में ऑक्सीजन के स्तर की गणना करने का

(c) जलीय पारिस्थितिकी तंत्र में प्रदूषण का आकलन करने का

(d) अधिक ऊँचाई वाले क्षेत्रों में ऑक्सीजन के स्तर का आकलन करने का

उत्तर: (c)

व्याख्या :

- जैविक ऑक्सीजन माँग (Biological oxygen demand - BOD) किसी निर्दिष्ट जल के नमूने में मौजूद कार्बनिक पदार्थों को विघटित करने के लिए एरोबिक सूक्ष्म जीवों द्वारा आवश्यक घुलनशील ऑक्सीजन की मात्रा (माँग) है। उच्च जैविक ऑक्सीजन माँग (BOD) जल मे ऑक्सीजन की आवश्यकता की संकेतक है, यह पानी की कम गुणवत्ता को दर्शाती है।
- **अतः, विकल्प (c) सही है।**

प्रश्न 10. हॉटस्पॉट और कूल स्पॉट के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. पश्चिमी घाट को जैविक विविधता के मामले में दुनिया के 'हॉटेस्ट हॉटस्पॉट' में से एक माना जाता है।
2. "कूल स्पॉट" समुद्री क्षेत्रों के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला शब्द है।

नीचे दिए गए कूट में से सही विकल्प चुनिए:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** भारत का पश्चिमी घाट महान हिमालय पर्वत श्रृंखला से भी पुराना है और यह अत्यधिक वैश्विक महत्व की भू-आकृतिक विशेषता है। पश्चिमी घाट की एक महत्वपूर्ण विशेषता असाधारण रूप से उच्च स्तर की जैविक विविधता और स्थानिकता है। इस पर्वत श्रृंखला को दुनिया की जैविक विविधता के आठ हॉटेस्ट हॉटस्पॉट में से एक माना जाता है।
- **कथन 2 सही है:** "कूल स्पॉट" एक शब्द है जिसका उपयोग विविध वन्यजीवों से भरे अद्वितीय और पारिस्थितिक रूप से महत्वपूर्ण पानी के नीचे के आवासों वाले समुद्री क्षेत्रों के लिए किया जाता है। ये क्षेत्र समुद्र के स्वास्थ्य के लिए महत्वपूर्ण हैं और प्रायः विनाशकारी गतिविधियों से विशेष सुरक्षा की आवश्यकता होती है।

प्रश्न 11. **निम्नलिखित पर विचार कीजिए:**

1. पोषक तत्वों का भंडारण और पुनर्चक्रण

2. प्रदूषण विखंडन और अवशोषण

3. जलवायु स्थिरता में योगदान

4. औषधीय संसाधन

5. सांस्कृतिक मूल्य

उपर्युक्त में से कौन सा/से जैव विविधता की पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं का हिस्सा है/हैं?

(a) 1, 2 और 3

(b) 2, 3 और 4

(c) 1, 3 और 5

(d) 2, 4 और 5

उत्तर: (a)

व्याख्या:

जैव विविधता की पारिस्थितिकी तंत्र सेवाएँ:

- पारिस्थितिकी तंत्र सेवाएं
- जल संसाधनों का संरक्षण
- मृदा निर्माण एवं सुरक्षा
- पोषक तत्वों का भंडारण और पुनर्चक्रण
- प्रदूषण विखंडन और अवशोषण
- जलवायु स्थिरता में योगदान
- पारिस्थितिक तंत्र का रखरखाव
- अप्रत्याशित घटनाओं से उबरना

इसलिए, विकल्प (a) सही है।

प्रश्न 12. **बेथल जोन के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:**
1. इस क्षेत्र में प्रकाश संश्लेषण नहीं होता है।
2. विभिन्न अक्षांशों के इस क्षेत्र में प्रकाश प्रवेश नहीं कर पाता है।
3. इस क्षेत्र में ऑक्सीजन सांद्रता का स्तर बहुत कम होता है।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

(a) केवल 1 और 2
(b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 3
(d) 1, 2 और 3

उत्तर: (c)
व्याख्या:

- **बेथल जोन (**Bathyal zone**)** एक समुद्री पारिस्थितिक क्षेत्र है जो महाद्वीपीय जलसीमा(Shelf) के किनारे से उस गहराई तक फैला हुआ होता है जिस पर का तापमान 4°C (39°F) है।
- **कथन 1 सही है:** बेथल जोन (जिसे मध्यरात्रि जोन के रूप में भी जाना जाता है) में सूर्य के प्रकाश की कमी है, जिससे प्रकाश संश्लेषण-संचालित प्राथमिक उत्पादन नहीं हो पाता है।
- **कथन 2 गलत है:** बेथल जोन आम तौर पर अंधेरायुक्त होता है, लेकिन उष्णकटिबंधीय साफ, लगभग जीवनरहित जल में, सूरज की रोशनी की थोड़ी मात्रा 600 मीटर तक की गहराई तक प्रवेश कर सकती है।
- **कथन 3 सही है:** बेथल गहराई पर, धाराएँ अत्यधिक धीमी होती हैं और कई क्षेत्रों में 1,000 मीटर से अधिक गहरे बेथल जल अनिवार्य रूप से स्थिर होता है, जिसके परिणामस्वरूप ऑक्सीजन की सांद्रता कम होती है।

प्रश्न 13. **पारिस्थितिक पदचिह्न के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:**

1. यह किसी व्यक्ति या आबादी को स्थिर बनाए रखने के लिए आवश्यक भूमि और पानी के कुल क्षेत्र का माप है।
2. कम पारिस्थितिक पदचिह्न स्थिरता के निम्न स्तर को इंगित करता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1, न ही 2

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** पारिस्थितिक पदचिह्न वास्तव में संसाधन खपत और अपशिष्ट अवशोषण सहित मानव गतिविधियों की सहायता करने के लिए आवश्यक भूमि और पानी के कुल क्षेत्र का एक माप है।

Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

- **कथन 2 गलत है:** कम पारिस्थितिक पदचिह्न का तात्पर्य है कि मानव गतिविधियाँ पृथ्वी की पारिस्थितिक क्षमता के भीतर हैं, जो अधिक स्थिरता के साथ पर्यावरण पर प्रभाव में योगदान करती हैं।

प्रश्न 14. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. चरघातांकीय वृद्धि तब होती है जब कोई समष्टि समय के साथ स्थिर दर से बढ़ती है।

2. संभार तंत्र वृद्धि सीमित कारकों के लिए जिम्मेदार है जो समष्टि वृद्धि को बाधित करते हैं।

3. एक आदर्श वातावरण में, समष्टि हमेशा घातांकीय वृद्धि को प्रदर्शित करेगी।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) सभी तीन

(d) कोई भी नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** चरघातांकीय वृद्धि तब होती है जब समष्टि समय के साथ स्थिर दर से बढ़ती है। यह सटीक है क्योंकि चरघातांकीय वृद्धि के परिणामस्वरूप J-आकार का वक्र बनता है, जो सीमित कारकों के बिना तेजी से समष्टि वृद्धि को प्रदर्शित करता है।
- **कथन 2 सही है:** संभार तंत्र वृद्धि सीमित कारकों के लिए जिम्मेदार है जो समष्टि वृद्धि को बाधित करते हैं। यह सही है क्योंकि संभार तंत्र वृद्धि संसाधन उपलब्धता जैसे कारकों पर निर्भर है, जिससे सिग्मॉइड या S-आकार का विकास वक्र बनता है।
- **कथन 3 गलत है:** एक आदर्श वातावरण में, समष्टि हमेशा चरघातांकीय वृद्धि प्रदर्शित करेगी। यह कथन ग़लत है क्योंकि प्रकृति में आदर्श स्थितियाँ कम ही बनी रहती हैं। समष्टि प्रायः कारकों को सीमित करने से बाधित होती है, जिससे संभार तंत्र में वृद्धि होती है।

प्रश्न 15. जैव विविधता हॉटस्पॉट के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इसे उच्च प्रजाति विविधता और उच्च स्तर की स्थानिकता वाले क्षेत्र के रूप में परिभाषित किया जा सकता है।

2. पृथ्वी की प्रजातियों के एक महत्वपूर्ण भाग की सुरक्षा के लिए जैव विविधता हॉटस्पॉट का संरक्षण महत्वपूर्ण है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 न ही 2

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** जैव विविधता हॉटस्पॉट उच्च प्रजाति विविधता और उच्च स्तर की स्थानिकता वाले क्षेत्र हैं। यह कथन जैव विविधता हॉटस्पॉट का सटीक वर्णन करते हुए प्रजातियों की विविधता और अद्वितीय, स्थानिक प्रजातियों की उपस्थिति के संदर्भ में उनके महत्व पर प्रकाश डालता है।
- **कथन 2 सही है:** पृथ्वी की प्रजातियों के एक महत्वपूर्ण भाग की रक्षा के लिए जैव विविधता हॉटस्पॉट का संरक्षण महत्वपूर्ण है। यह कथन सटीक है। जैव विविधता हॉटस्पॉट दुनिया की प्रजातियों के एक बड़े हिस्से पर केंद्रित हैं, और उनका संरक्षण वैश्विक जैव विविधता के संरक्षण के लिए महत्वपूर्ण है। हॉटस्पॉट की सुरक्षा के प्रयास वैश्विक संरक्षण लक्ष्यों में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं।

प्रश्न 16. **निम्नलिखित जीवों पर विचार करें :**

1. नोस्टॉक

2. स्पाइरोगाइरा

3. एगेरिकस

उपरोक्त में से कितने का उपयोग जैवउर्वरक / जैवउर्वरकों के रूप में किया जाता है ?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) सभी तीन

(d) कोई भी नहीं

उत्तर- (a)

व्याख्या:

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

- जैव उर्वरक सुसंस्कृत सूक्ष्म जीव हैं जिनका मैदान में उपयोग आसान है, जो कृषि में एक महत्वपूर्ण आगत के रूप में कार्य करते हैं। प्रसिद्ध जैव उर्वरक निम्न हैं- राइजोबियम, एजोटोबैक्टर, फॉस्फेट घुलनशील पदार्थ, नीला-हरा शैवाल, एजोला, माइक्रोरोहिजे, आदि ।
- स्पाइरोगाइरा (जीनस स्पाइरोगाइरा) मीठे पानी के वातावरण में पाए जाने वाले मुक्त तैरते हरे शैवाल (डिवीजन क्लोरोफाइटा) की लगभग 400 प्रजातियों के एक जीनस का सदस्य है जो आमतौर पर प्रयोगशाला प्रदर्शनों में उपयोग किया जाता है।
- एगारिकस मशरूम की एक प्रजाति है जिसमें खाने योग्य और जहरीली दोनों प्रजातियाँ होती हैं, संभवतः दुनिया भर में इसके 300 से अधिक किस्म हैं।

प्रश्न 17. **'पारिस्थितिकी संवेदनशील क्षेत्रों' के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें :**

1. पारिस्थितिकी संवेदनशील क्षेत्र वे क्षेत्र हैं जिन्हें वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के तहत संरक्षित घोषित किया गया है।

2. पारिस्थितिकी संवेदनशील क्षेत्र की घोषणा का उद्देश्य उन क्षेत्रों में कृषि को छोड़कर सभी प्रकार की मानवीय गतिविधियों पर रोक लगाना है।

उपरोक्त में से कौन सा कथन गलत है ?

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1, न ही 2

उत्तर- (c)

व्याख्या:

- **कथन 1 गलत है।** पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1968 के तहत पारिस्थितिकी संवेदनशील क्षेत्र (Eco-Sensitive Zones) घोषित किए जाते हैं।
- **कथन 2 गलत है।** सभी प्रकार की मानवीय गतिविधियों पर प्रतिबंध नहीं है। कृषि के अलावा बागवानी, वैज्ञानिक अनुसंधान, वर्षा जल संचयन आदि गतिविधियाँ भी की जाती हैं।

प्रश्न 18. पारिस्थितिक दृष्टिकोण से, निम्नलिखित में से कौन पूर्वी घाट और पश्चिमी घाट के बीच की एक उपयुक्त कड़ी होने के कारण महत्वपूर्ण है?

(a) सत्यमंगलम बाघ आरक्षित क्षेत्र

(b) नल्लामाला वन

(c) नागरहोल राष्ट्रीय उद्यान

(d) शेषचलम जैवमंडल आरक्षित क्षेत्र

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

उत्तर: (a)

व्याख्या :

- सत्यमंगलम बाघ आरक्षित क्षेत्र में इरोड और सत्यमंगलम डिवीजनों के वन शामिल हैं।
- तमिलनाडु के इरोड जिले में स्थित सत्यमंगलम बाघ आरक्षित क्षेत्र, राज्य का सबसे बड़ा वन्यजीव अभयारण्य है। यह आरक्षित क्षेत्र, नीलगिरि जैवमंडल आरक्षित क्षेत्र का एक हिस्सा होने के साथ-साथ पश्चिमी घाट और पूर्वी घाट के बीच स्थित है। **अतः, विकल्प (a) सही है।**

प्रश्न 19. वाणिज्य में जीव-जंतुओं और वनस्पतियों के व्यापार संबंधी विश्लेषण (TRAFFIC) के संबंध में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. ट्रैफिक, संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) के अंतर्गत कार्य करने वाला एक ब्यूरो है।

2. ट्रैफिक का मिशन यह सुनिश्चित करना है कि जंगली पौधों और जानवरों का व्यापार प्रकृति के संरक्षण के लिए खतरा नहीं है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (b)

व्याख्या :

- **कथन 1 गलत है :** वाणिज्य में जीव-जंतुओं और वनस्पतियों का व्यापार संबंधी विश्लेषण (TRAFFIC), विश्व वन्यजीव कोष (WWF) और अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN) का एक संयुक्त कार्यक्रम है।
- **कथन 2 सही है :** ट्रैफ़िक अवहनीय अवैध वन्यजीव व्यापार के विरुद्ध काम करते हुए जैव विविधता और सतत कानूनी वन्यजीव व्यापार के संरक्षण पर ध्यान केंद्रित करता है। यह अवैध वन्यजीव व्यापार और अत्यधिक दोहन से उत्पन्न होने वाले खतरों को कम करने के सन्दर्भ में काम करता है।

प्रश्न 20. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. महासागरीय अम्लीकरण मुख्य रूप से वायुमंडल से कार्बन डाइऑक्साइड (CO2) के अवशोषण के कारण होता है।
2. pH में गिरावट से सीप, केकड़े, समुद्री अर्चिन जैसे कैल्सीकरण करने वाले जीवों को अपना खोल बनाने में मदद मिलती है।

   ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1
(b) केवल 2
(c) 1 और 2
(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** महासागर के अम्लीकरण से तात्पर्य लंबे समय तक समुद्र के pH में कमी से है, जो मुख्य रूप से वायुमंडल से कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) के अवशोषण के कारण होता है।
- **कथन 2 गलत है:** समुद्री पारिस्थितिक तंत्र के लिए, समुद्र का अम्लीकरण दोहरी चुनौती प्रस्तुत करता है, उच्च अम्लता और कार्बोनेट आयनों की कम उपलब्धता। सीप, केकड़े, समुद्री अर्चिन, झींगा मछली और मूंगा जैसे कैल्सीकरण जीवों को अपने खोल और कंकाल बनाने और बनाए रखने के लिए कार्बोनेट आयनों की आवश्यकता होती है। इसके अलावा, अध्ययनों से पता चलता है कि pH घटने पर समुद्री सीपियाँ और कंकाल अधिक आसानी से घुल सकते हैं।

प्रश्न 21 पारिस्थितिकी तंत्र में ऊर्जा प्रवाह के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. किसी पारिस्थितिकी तंत्र में क्रमिक पोषण स्तर पर ऊर्जा की मात्रा कम हो जाती है।
2. हरे पौधे प्रकाश संश्लेषण हेतु सक्रिय विकिरण का केवल पचास प्रतिशत ही ग्रहण करने में सक्षम हैं, जो कुल घटित सौर विकिरण का दस प्रतिशत है।
3. एक चराई खाद्य श्रृंखला में, पचास प्रतिशत से अधिक ऊर्जा निम्न पोषण स्तर से उसके उच्च पोषण स्तर तक स्थानांतरित हो जाती है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं?

(a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीन
(d) कोई भी नहीं

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** किसी भी पारिस्थितिकी तंत्र में, ऊर्जा का प्रवाह निचले पोषण स्तर से उच्च पोषण स्तर तक कम होता जाता है। प्रत्येक क्रमिक पोषण स्तर में कुल ऊर्जा कम होती है। ऐसा प्रायः इसलिए होता है क्योंकि ऊर्जा के स्थानांतरण के दौरान चयापचय ऊष्मा के रूप में ऊर्जा नष्ट हो जाती है।
- **कथन 2 गलत है:** पौधे प्रकाश संश्लेषक रूप से सक्रिय विकिरण का केवल 10 प्रतिशत ही ग्रहण करते हैं और ऊर्जा की यह छोटी मात्रा पूरे जीवित जगत को स्थिर बनाए रखती है।

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

- **कथन 3 गलत है:** चराई खाद्य श्रृंखला में, ऊर्जा पौधों से शाकाहारी जीवों में, फिर मांसाहारियों में स्थानांतरित होती है। हालाँकि, एक पोषण स्तर पर जीवों में संग्रहित कुल ऊर्जा का लगभग 10 प्रतिशत ही अगले पोषण स्तर पर जीवों में स्थानांतरित होता है।

प्रश्न 22. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. वहन क्षमता अधिकतम जनसंख्या आकार है जिसे एक निवास स्थान अनिश्चित काल तक समर्थन दे सकता है।
2. किसी पर्यावास की वहन क्षमता समय के साथ स्थिर रहती है।
3. मानवीय गतिविधियाँ किसी पर्यावास की वहन क्षमता को प्रभावित नहीं कर सकतीं हैं।

उपर्युक्त में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2, और 3

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** वहन क्षमता अधिकतम जनसंख्या आकार है जिसे एक पर्यावास अनिश्चित काल तक समर्थन प्रदान कर सकता है। यह कथन वहन क्षमता को सटीक रूप से परिभाषित करता है, जो उस सीमा का दर्शाता है जिसके परे पर्यावरण ह्रास के बिना जनसँख्या को बनाए नहीं रख सकता है।
- **कथन 2 सही है:** किसी पर्यावास की वहन क्षमता समय के साथ स्थिर रहती है। यह कथन ग़लत है। वहन क्षमता गतिशील है और पर्यावरणीय परिवर्तन, संसाधन उपलब्धता और मानवीय गतिविधियों जैसे विभिन्न कारकों के कारण बदल सकती है। प्राकृतिक घटनाएँ या मानवीय हस्तक्षेप वहन क्षमता को प्रभावित कर सकते हैं।
- **कथन 3 गलत है:** प्राकृतिक घटनाएँ या मानवीय हस्तक्षेप वहन क्षमता को प्रभावित कर सकते हैं।

प्रश्न 23. निम्नलिखित में से कौन सा संगठन रामसर अभिसमय का अंतर्राष्ट्रीय संगठन भागीदार (IOPs) माना जाता है:

1. बर्डलाइफ़ इंटरनेशनल
2. अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (आईयूसीएन)
3. अंतर्राष्ट्रीय जल प्रबंधन संस्थान (आईडब्ल्यूएमआई)

4. वर्ल्ड वाइड फंड फॉर नेचर (डब्ल्यूडब्ल्यूएफ)

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) केवल तीन

(d) सभी चार

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- आर्द्रभूमियों (wetlands) पर रामसर अभिसमय "आर्द्रभूमियों के संरक्षण और सतत उपयोग" के लिए एक अंतरराष्ट्रीय संधि है। इसे पर आर्द्रभूमि सम्मेलन के रूप में भी जाना जाता है। इसका नाम ईरान के रामसर शहर के नाम पर रखा गया है।
- रामसर अभिसमय निम्न छह संगठनों के साथ मिलकर काम करता है जिन्हें अंतर्राष्ट्रीय संगठन भागीदार (IOPs) के रूप में जाना जाता है:
  - ❖ बर्डलाइफ़ इंटरनेशनल
  - ❖ अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN)
  - ❖ अंतर्राष्ट्रीय जल प्रबंधन संस्थान (IWMI)
  - ❖ वेटलैंड्स इंटरनेशनल
  - ❖ वर्ल्ड वाइड फंड फॉर नेचर (WWF)
  - ❖ इंटरनेशनल वाइल्डफॉवल एंड वेटलैंड्स ट्रस्ट (WWT)

इसलिए, विकल्प (d) सही उत्तर है।

प्रश्न 24. **निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:**

1. उच्च जैव विविधता किसी समष्टि में बीमारियों और कीटों के प्रति प्रतिरोधक क्षमता सुनिश्चित करती है।

2. प्रजाति समृद्धि किसी दिए गए स्थल पर प्रजातियों के अनुपात को मापती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1, न ही 2

उत्तर: (a)

व्याख्या:

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

- **कथन 1 सही है:** उच्च जैव विविधता वास्तव में किसी समष्टि में बीमारियों और कीटों के प्रति प्राकृतिक प्रतिरोध प्रदान कर सकती है। विविध पारिस्थितिक तंत्रों में, विभिन्न प्रजातियाँ चेक एंड बैलेंस के रूप में कार्य कर सकती हैं, जिससे बीमारियों या कीटों के तेजी से प्रसार को रोका जा सकता है।
- **कथन 2 गलत है:** प्रजाति समता किसी दिए गए स्थल पर प्रजातियों के अनुपात को मापती है, जैसे- कम समता इंगित करती है कि कुछ प्रजातियाँ उस स्थान पर हावी हैं।

प्रश्न 25. निम्नलिखित में से कौन प्राकृतिक कीटनाशकों के उदाहरण हैं:

1. निकोटिन
2. रोटेनोन
3. पाइरेथ्रम
4. डिल्ड्रिन

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

(a) केवल 1 और 2
(b) केवल 1, 2 और 3
(c) केवल 2, 3 और 4
(d) केवल 1 और 4

उत्तर: (b)
व्याख्या:

- प्राकृतिक कीटनाशक वे कीटनाशक हैं जो प्राकृतिक स्रोतों (आम तौर पर पौधे या खनिज व्युत्पन्न) से प्राप्त होते हैं। निकोटीन (तंबाकू से प्राप्त), पाइरेथ्रम (गुलदाउदी के फूलों से) और रोटेनोन (कंद डेरिस एलिप्टिका से) पौधे से प्राप्त होते हैं।
- ऑर्गेनोक्लोरिन (OC) कीटनाशक सिंथेटिक कीटनाशक हैं जिनका दुनिया भर में व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है। सबसे व्यापक रूप से ज्ञात ऑर्गेनोक्लोरीन कीटनाशक डाइक्लोरोडिफेनिलट्राइक्लोरोइथेन है, अर्थात, कीटनाशक डीडीटी, जिसके अनियंत्रित उपयोग ने कई पर्यावरणीय और मानव स्वास्थ्य समस्याओं को जन्म दिया है। डिल्ड्रिन, एंडोसल्फान, हेप्टाक्लोर, डाइकोफोल और मेथॉक्सीक्लोर कुछ अन्य ऑर्गेनोक्लोरीन हैं जिनका उपयोग कीटनाशकों के रूप में किया जाता है।

अतः, विकल्प (b) सही उत्तर है।

प्रश्न 26. निम्नलिखित जोड़ियों पर विचार करें :

आर्द्रभूमि	नदियों
1. हरिके	ब्यास और सतलुज
2. केवलादेव घाना	बनास और चम्बल

3. सुंदरबन	भागीरथी हुगली

ऊपर दिए गए जोड़ों में से कितने जोड़े सही हैं/हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) सभी तीन

(d) कोई भी नहीं

उत्तर- (b)

आर्द्रभूमि	नदियों
1. हरिके	ब्यास और सतलुज
2. केवलादेव घाना	गंभीर और बाणगंगा
3. सुंदरबन	भागीरथी हुगली

प्रश्न 27. **निम्नलिखित कथनों पर विचार करें :**

कथन I: जैव संसाधन दुनिया की स्वदेशी आबादी द्वारा अपनाई जाने वाली जीवनशैली का एक अभिन्न अंग बने हुए हैं, लेकिन अब यह ऐसी जीवन शैली के लिए एक गंभीर खतरा है।

कथन II : जैव संसाधनों का अत्यधिक दोहन लोगों के स्वदेशी जीवन में अंतर्निहित है और जैव संसाधनों के संरक्षण के लिए इसे विनियमित करने की आवश्यकता है।

उपरोक्त कथनों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

(a) कथन I और II दोनों सही हैं और कथन II कथन I की सही व्याख्या है।

(b) कथन I और II दोनों सही है और कथन II कथन I की सही व्याख्या नहीं है।

(c) कथन सही है और कथन II गलत है।

(d) कथन I गलत है और कथन II सही है।

उत्तर- (c)

व्याख्या:

• अधिकांश स्वदेशी लोगों के पास लंबा इतिहास एवं परंपरा है और उनके आसपास की प्रकृति के साथ सहवास करने और प्राकृतिक संसाधनों विशेष रूप से जैव संसाधनों का इस तरह और सीमा तक उपयोग करने का समृद्ध ज्ञान है कि ये संसाधन समाप्त न हों।

• जब तक जैव संसाधनों से प्राप्त उत्पादों की आधुनिक मांग प्रभावित न हो, जैव संसाधनों का अत्यधिक दोहन दुनिया भर में स्वदेशी आबादी के लिए लगभग अज्ञात है।

प्रश्न 28. **निम्नलिखित में से कौन "आर्कटिक प्रवर्धन" शब्द का सबसे अच्छा वर्णन करता है?**

(a) शेष ग्रह की तुलना में आर्कटिक का दो से तीन गुना तेजी से गर्म होना।

(b) आर्कटिक द्वारा अधिक बर्फ का संचय

(c) नासा द्वारा आर्कटिक की जैव विविधता की रक्षा के लिए संरक्षण प्रयास

(d) आर्कटिक को अधिक रहने योग्य बनाने का प्रयास

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- समुद्री बर्फ के नष्ट होने के कारण आर्कटिक शेष ग्रह की तुलना में दोगुनी से तीन गुना तेजी से गर्म हो रहा है ,इस घटना को आर्कटिक प्रवर्धन के रूप में जाना जाता है।
- जैसे-जैसे समुद्री बर्फ घटती है ,यह नई और पतली होती जाती है ,और इसलिए आगे पिघलने का खतरा अधिक होता है। जब बर्फ पूरी तरह से पिघल जाती है ,तो गहरे रंग की भूमि या समुद्र की सतहें सूर्य से अधिक ऊर्जा को अवशोषित कर सकती हैं ,जिससे अतिरिक्त ताप पैदा हो सकता है।
- आर्कटिक प्रवर्धन से बर्फ की चादर पिघल रही है ,समुद्र का स्तर बढ़ रहा है ,आर्कटिक आग की घटनाएं और अधिक तीव्र हो रही हैं, और पर्माफ्रॉस्ट पिघल रहा है। अनुसंधान निकायों के बढ़ते शोध से यह भी पता चलता है कि तेजी से आर्कटिक वार्मिंग मध्य अक्षांश जलवायु और मौसम में बदलाव में योगदान दे रही है।
- **तो, विकल्प (a) सही है।**

प्रश्न 29 प्रदूषण की समस्याओं का समाधान करने के संदर्भ में, जैव उपचार तकनीक (bioremediation technique) के क्या लाभ हैं?

1. यह प्रकृति में होने वाली उसी जैव निम्नीकरण प्रक्रिया को बढ़ाकर प्रदूषण को साफ करने की एक तकनीक है।

2. कैडमियम और सीसा/लेड जैसे भारी धातुओं वाले किसी भी संदूषक को सूक्ष्मजीवों का उपयोग करके जैव उपचार द्वारा आसानी से और पूरी तरह से उपचारित किया जा सकता है।

3. आनुवंशिक अभियांत्रिकी का उपयोग विशेष रूप से जैव उपचार के लिए डिज़ाइन किए गए सूक्ष्मजीवों के निर्माण के लिए किया जा सकता है।

निम्नलिखित कूट का उपयोग करके सही उत्तर का चयन कीजिए:

(a) केवल 1

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

उत्तर: (c)

व्याख्या :

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

- **कथन 1 सही है :** जैव उपचार (Bioremediation) प्रदूषित वातावरण से विषाक्त अपशिष्ट को पृथक करने के लिए एक आकर्षक और सफल शोधन तकनीक है। जैव उपचार विधि का प्रयोग मुख्यतः रासायनिक अपशिष्टों और भौतिक खतरनाक सामग्रियों के क्षरण, उन्मूलन, स्थिरीकरण या अविषाक्तता में किया जाता है।
- **कथन 2 गलत है :** कैडमियम और सीसा (Lead) जैसी भारी धातुएँ सूक्ष्मजीवों द्वारा आसानी से अवशोषित या कैप्चर नहीं की जाती हैं। इसलिए, इन धातुओं का उपचार जैव उपचार द्वारा नहीं किया जा सकता है।
- **कथन 3 सही है :** आनुवंशिक अभियांत्रिकी (जेनेटिक इंजीनियरिंग) का उपयोग जैव उपचार के लिए सूक्ष्मजीवों के निर्माण के लिए किया जा सकता है। वैकल्पिक तरीकों के बजाय अभियांत्रिक सूक्ष्मजीवों (engineered microorganisms) का उपयोग करना अधिक सुरक्षित और लागत प्रभावी है।

प्रश्न 30. वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के अनुसार, निम्नलिखित में से किन जीवों का विधि में उल्लेखित कुछ प्रावधानों के अतिरिक्त किसी भी व्यक्ति द्वारा शिकार नहीं किया जा सकता है?

1. घड़ियाल

2. भारतीय जंगली गधा

3. जंगली भैंसा

निम्नलिखित कूट का उपयोग करके सही उत्तर का चयन कीजिए:

(a) केवल 1

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

उत्तर: (d)

व्याख्या :

- घड़ियाल (Gravialis gangeticus), भारतीय जंगली गधा (Equus hemionus khur और जंगली भैंस (Bubalus bubalis) सभी वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची I में शामिल जीव हैं। भारत में इस अनुसूची में सूचीबद्ध प्रजातियों के शिकार को तब तक प्रतिबंधित किया गया है, जब तक कि वे मानव जीवन के लिए खतरा न बन गए हों।
- **अतः, विकल्प (d) सही है।**

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

प्रश्न31. पर्यावरण संवेदनशील क्षेत्रों (ESZs) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
1. यह पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत घोषित किया गया है।
2. इन क्षेत्रों को संरक्षित क्षेत्र के आसपास 10 किमी तक सीमांकित किया जाता है।
3. ईएसजेड के अंदर वृक्षों की कटाई जैसी गतिविधियां सख्ती से प्रतिबंधित हैं।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:
(a) केवल 1 और 2
(b) केवल 1 और 3
(c) केवल 2 और 3
(d) 1, 2 और 3

उत्तर: (a)
व्याख्या:
- **कथन 1 सही है:** पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्र (ESZ) पर्यावरण संरक्षण अधिनियम 1986 के तहत पर्यावरण वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के माध्यम से केंद्र सरकार द्वारा अधिसूचित किए जाते हैं।
- **कथन 2 सही है:** वर्ष 1986 के पर्यावरण संरक्षण अधिनियम के तहत राज्य सरकारों को राष्ट्रीय उद्यानों और वन्यजीव अभयारण्यों की सीमाओं के 10 किलोमीटर के भीतर की भूमि को पारिस्थितिक रूप से नाजुक क्षेत्र या पर्यावरण-संवेदनशील क्षेत्र (ESZs) के रूप में घोषित करने की आवश्यकता है। हालाँकि, यदि 10 किमी से अधिक के क्षेत्रों में बड़े पारिस्थितिक रूप से महत्वपूर्ण "संवेदनशील गलियारे" हैं, तो केंद्र सरकार अतिरिक्त रूप से उन क्षेत्रों को पर्यावरण-संवेदनशील क्षेत्र घोषित कर सकती है।
- **कथन 3 गलत है:** हालांकि इन क्षेत्रों में उद्योगों की स्थापना, वाणिज्यिक लकड़ी का उपयोग, खनन और पर्यटन जैसी कुछ गतिविधियां प्रतिबंधित हैं, लेकिन पेड़ों की कटाई जैसी सभी गतिविधियां सख्ती से प्रतिबंधित नहीं हैं। पर्यावरण-संवेदनशील क्षेत्र में कुछ गतिविधियां कुछ नियमों के अंतर्गत की जा सकती हैं।

प्रश्न32. मार्सुपियल्स (शिशु धानी संबंधी) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
1. वे स्तनधारियों का एक समूह हैं जिन्हें आमतौर पर थैलीदार स्तनधारी के रूप में जाना जाता है।
2. इनका गर्भधारण समय प्लेसेन्टल स्तनधारियों की तरह लंबा होता है।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:
(a) केवल 1
(b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों
(d) न तो 1, न ही 2

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** मार्सुपियल्स (Marsupials) स्तनधारियों का समूह है जिन्हें आमतौर पर थैलीदार स्तनधारी (जैसे छोटा कंगारू और कंगारू) माना जाता है। इनमें से अधिकांश प्रजातियों में एक विशिष्ट गुण यह है कि बच्चों को एक थैली में रखा जाता है। मार्सुपियल्स में ओपोसम्स, तस्मानियाई डेविल्स, कंगारू, कोआला, वॉम्बैट्स, वालबीज़, बैंडिकूट और विलुप्त थाइलेसीन शामिल हैं। वे अपेक्षाकृत अविकसित बच्चों को जन्म देते हैं जो प्रायः एक निश्चित समय के लिए अपनी मां के पेट पर स्थित थैली में रहते हैं।
- **कथन 2 गलत है:** अपरा(प्लेसेन्टल) स्तनधारियों की तरह उनका गर्भधारण समय लंबा नहीं होता है। गर्भधारण का समय कम होना मातृ मार्सुपियल में जर्दी(Yolk)-प्रकार की प्लेसेंटा होने के कारण होता है।

प्रश्न33. प्रवालभित्ति के अंदर रहने वाले शैवाल जूजैंथिली का बाहरी आवरण निम्नलिखित में से किस घटक से बना होता है?

(a) सोडियम कार्बोनेट

(b) कैल्शियम कार्बोनेट

(c) क्रोमियम कार्बोनेट

(d) आयरन कार्बोनेट

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- प्रवालभित्ति महत्वपूर्ण समुद्री पर्यावास हैं और जलवायु परिवर्तन के जोखिमों का एक आकर्षक उदाहरण पेश करती हैं। प्रवालभित्ति पृथ्वी की जैव विविधता का एक बड़ा हिस्सा प्रदान करती हैं, उन्हें "समुद्रीय वर्षा वन" कहा जाता है।
- प्रवालभित्ति शैवाल के साथ एक प्रकार के संबंध में रहते हैं जिसे सहजीवन कहा जाता है। जूजैंथिली नामक शैवाल प्रवालभित्ति के अंदर रहते हैं, जो कैल्शियम कार्बोनेट से बना एक कठोर बाहरी आवरण प्रदान करते हैं।
- उस सुरक्षा के बदले में, शैवाल अपने मेजबान को प्रकाश संश्लेषण के माध्यम से उत्पादित भोजन प्रदान करते हैं। जूजैंथिली प्रवालभित्तियों को उनके आकर्षक रंग भी प्रदान करता है।

अतः, विकल्प (b) सही है।

प्रश्न34. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

राष्ट्रीय उद्यान क्षेत्र

1. ताडोबा मध्य प्रदेश
2. बांधवगढ़ महाराष्ट्र
3. दाचीगाम अरुणाचल प्रदेश
4. सिमलीपाल उड़ीसा

उपर्युक्त में से कितने युग्म सही सुमेलित हैं:
(a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) केवल तीन
(d) सभी चार

उत्तर: (a)
व्याख्या:

- **युग्म 1 गलत है:** ताडोबा राष्ट्रीय उद्यान महाराष्ट्र के चंद्रपुर जिले में स्थित है। यह बाघ, सांभर, स्लॉथ बीयर, शेर, चीतल, चिंकारा, भौंकने वाले हिरण, नीले बैल, चार सींग वाले हिरण, लंगूर, मोर और मगरमच्छ आदि का आवास है।
- **युग्म 2 गलत है:** बांधवगढ़ राष्ट्रीय उद्यान मध्य प्रदेश में स्थित है। इस पार्क में लाया जाने वाला प्रमुख जीव सफेद बाघ है।
- **युग्म 3 गलत है:** दाचीगाम राष्ट्रीय उद्यान को वर्ष 1981 में जम्मू और कश्मीर (भारत) में अधिसूचित किया गया था। इस पार्क में संरक्षित कुछ पशुओं में से कश्मीरी बारहसिंगा और हंगुल हैं।
- **युग्म 4 सही है:** सिमलीपाल राष्ट्रीय उद्यान ओडिशा के मयूरभंज जिले में स्थित है। इस राष्ट्रीय उद्यान में घने साल के वन शामिल हैं जिसके कारण इस पार्क को प्रोजेक्ट टाइगर के लिए चुना गया है।
-

प्रश्न 35. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
1. नाइट्रेट पौधों के चयापचय का एक हिस्सा हैं, जो नए पादप प्रोटीन बनाने में सहायता करते हैं।
2. मांसाहारी जानवर प्राथमिक उपभोक्ता हैं क्योंकि वे उत्पादकों पर निर्भर रहते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1, न ही 2

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है**: नाइट्रोजन पौधों की वृद्धि और विकास के लिए एक आवश्यक स्थूल पोषक तत्व (मैक्रोन्यूट्रिएंट) है और पौधों की संपूर्ण जीवन प्रक्रिया में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। नाइट्रेट पौधों के चयापचय का एक हिस्सा हैं, जो नए पादप प्रोटीन बनाने में सहायता करते हैं। इसका उपयोग उन पशुओं द्वारा किया जाता है जो पौधों का सेवन करते हैं।
- **कथन 2 गलत है:** शाकाहारी पशु प्राथमिक उपभोक्ता हैं क्योंकि वे उत्पादकों पर निर्भर रहते हैं।

प्रश्न36. कोयले को ईंधन के रूप में उपयोग करने वाले बिजली संयंत्रों द्वारा उत्पादित 'फ्लाई ऐश के संदर्भ में निम्नलिखित पर विचार करें:

1. फ्लाई ऐश का उपयोग भवन निर्माण के लिए ईंटों के उत्पादन में किया जा सकता है।

2. फ्लाई ऐश का उपयोग कंक्रीट की कुछ पोर्टलैंड सीमेंट सामग्री के प्रतिस्थापन के रूप में किया जा सकता है।

3. फ्लाई ऐश केवल सिलिकॉन डाइऑक्साइड और कैल्शियम ऑक्साइड से बनी होती है, और इसमें कोई जहरीला तत्व नहीं होता है।

उपरोक्त में से कितने कथन सही है/हैं?

(a) केवल एक

(B) केवल दो

(c) सभी तीन

(d) कोई भी नहीं

उत्तर (b)

व्याख्या:

• **कथन 3 गलत है।** मोटे तौर पर, फ्लाई ऐश एक प्रदूषक है और इसमें अम्लीय, विषाक्त और रेडियोधर्मी पदार्थ होते हैं। इस राख में सीसा, आर्सेनिक, पारा, कैडमियम और यूरेनियम हो सकता है।

प्रश्न37. फ़िरोज़ा हाइड्रोजन क्या है?

(a) महासागरों और तटीय पारिस्थितिक तंत्रों द्वारा ग्रहण किया गया हाइड्रोजन ।

(b) वन बायोमास और कृषि मिट्टी में हाइड्रोजन ।

(c) पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस में निहित हाइड्रोजन |

(d) हाइड्रोजन और ठोस कार्बन का उत्पादन करने के लिए मीथेन पायरोलिसिस नामक प्रक्रिया का उपयोग करके हाइड्रोजन बनाया जाता है।

उत्तर- (d)

व्याख्या:

• हाइड्रोजन और ठोस कार्बन का उत्पादन करने के लिए मीथेन पायरोलिसिस नामक प्रक्रिया का उपयोग करके फ़िरोज़ा हाइड्रोजन बनाया जाता है।

• भविष्य में, फ़िरोज़ा हाइड्रोजन को कम उत्सर्जन वाले हाइड्रोजन के रूप में महत्व दिया जा सकता है, जो नवीकरणीय ऊर्जा से संचालित होने वाली थर्मल प्रक्रिया और स्थायी रूप से संग्रहित या उपयोग किए जाने वाले कार्बन पर निर्भर करता है। **इसलिए, विकल्प (d) सही उत्तर है।**

प्रश्न 38. यदि आप घड़ियालों को उनके प्राकृतिक पर्यावास में देखना चाहते हैं, तो निम्नलिखित में से कौन-सी जगह सबसे उपयुक्त है?

(a) भितरकनिका मैंग्रोव

(b) चंबल नदी

(c) पुलिकट झील

(d) दीपोर बील

उत्तर: (b)

व्याख्या :

- घड़ियाल भारतीय उपमहाद्वीप के उत्तरी भाग में प्रवाहित बड़ी नदियों में काफी अधिक संख्या में देखने को मिलते थे। आज इनकी बड़ी आबादी चम्बल नदी में देखने को मिलती है।
- घड़ियाल विशेष रूप से गहरे, साफ, तेजी से बहने वाले पानी और खड़ी, रेतीले किनारों वाली नदी पर्यावास में रहते हैं। वयस्क घड़ियाल नदी के तीव्र मोड़ों और नदी संगमों पर बने शांत, गहरे तालाबों में रहना पसंद करते हैं, जहाँ वे धूप सेंकने और प्रजनन के लिए रेतीले तटों का उपयोग करते हैं। **अतः, विकल्प (b) सही है।**

प्रश्न 39. भारत में, यदि कछुए की एक प्रजाति को वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची I के तहत संरक्षित घोषित किया जाता है, तो इसका अर्थ क्या है?

(a) इसे बाघ के समान ही सुरक्षा प्राप्त होगी।

(b) इसका अब जंगल में अस्तित्व नहीं बचा है, कुछ विशिष्ट प्रजाति के कछुओं को संरक्षण में रखा गया हैं; और अब इसकी विलुप्ति को रोकना असंभव है।

(c) यह भारत के एक विशेष क्षेत्र के लिए स्थानिक है।

(d) इस संदर्भ में उपर्युक्त दोनों विकल्प (b) और (c) सही हैं।

उत्तर: (a)

व्याख्या :

वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची I में शामिल होने पर -

- उनका शिकार और व्यापार पूरी तरह प्रतिबंधित होता है।
- कानून का उल्लंघन करने पर कारावास सहित कठोर दंड की सजा दी जाती है।
- किसी भी वैज्ञानिक अनुसंधान या संरक्षण में प्रजनन के लिए विशेष अनुमति की आवश्यकता होती है।
- **अतः, विकल्प (a) सही है।**

प्रश्न 40. "ऊर्जा संक्रमण सूचकांक" 2023 के संदर्भ में ,निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह सूचकांक अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF) द्वारा प्रकाशित किया जाता है।
2. पहली बार, इस सूचकांक ने देशों की "संक्रमण गति" का मूल्यांकन किया।
3. फ्रांस शीर्ष 10 में शामिल एकमात्र G20 देश है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही है/हैं?

(a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीनों
(d) कोई नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **कथन 1 गलत है:** ऊर्जा संक्रमण सूचकांक (ETI) विश्व आर्थिक मंच (WEF) द्वारा प्रकाशित किया जाता है। ऊर्जा संक्रमण सूचकांक 120 देशों को उनके वर्तमान ऊर्जा प्रणाली प्रदर्शन और उनके सक्षम वातावरण की तत्परता पर बेंचमार्क प्रदान करता है।
- **कथन 2 सही है:** 2023 में, ETI ने वैश्विक ऊर्जा परिदृश्य में उभरते बदलावों को दर्शाते हुए एक अद्यतन ढांचे का उपयोग किया। इस संस्करण में समय पर और प्रभावी संक्रमण पर लगातार प्रगति की तात्कालिकता को उजागर करने के लिए पहली बार देशों की "संक्रमण गति" का भी मूल्यांकन किया गया।
- **कथन 3 सही है:** विश्व आर्थिक मंच (WEF) ने ऊर्जा संक्रमण सूचकांक (ETI) पर भारत को विश्व स्तर पर 67वें स्थान पर रखा है। वैश्विक रैंकिंग में स्वीडन सबसे आगे है, उसके बाद डेनमार्क और नॉर्वे हैं। शीर्ष 10 में फ्रांस एकमात्र G20 देश है।

प्रश्न 41. जल प्रदूषण के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. पशु आर्सेनिक संदूषण के प्रति मनुष्यों की तरह संवेदनशील नहीं हैं।
2. भूजल में फ्लोराइड की मात्रा मुख्यतः भूगर्भिक होती है।
3. यूरेनियम संदूषण से मनुष्यों में जैव आवर्धन होता है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं?
(a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीन
(d) कोई भी नहीं

उत्तर: (b)
व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** जठरांत्रिय अवशोषण में अंतर के कारण जंतु, मनुष्यों की तरह आर्सेनिक के प्रति संवेदनशील नहीं होते हैं। अतिरिक्त आर्सेनिक मानव स्वास्थ्य को पर्याप्त नुकसान पहुंचा सकता है और ये श्लेष्म झिल्ली में जलन के कारण श्वसन संकट हो सकता है, जिसके परिणामस्वरूप लैरींगाइटिस, ब्रोंकाइटिस या राइनाइटिस, मायोकार्डियल डीपोलराइजेशन और कार्डियक एरिथमिया हो सकता है जिससे हृदय काम करना बंद कर सकता है।
- **कथन 2 सही है:** भूजल में फ्लोराइड संवर्धन मुख्य रूप से चट्टानों और तलछटों में मौजूद फ्लोराइड युक्त खनिजों की लीचिंग और अपक्षय के माध्यम से होता है जो कई कारकों पर निर्भर करता है, जैसे कि जल की उत्पत्ति, जल धारण करने वाले माध्यम की संरचना, वह अवधि जिसमें पानी माध्यम के संपर्क में रहा है, तापमान और दबाव की स्थिति, आयन-विनिमय, पुनर्भरण और स्राव की दर, आदि।
- **कथन 3 गलत है:** प्राचीन समय में यूरेनियम का उपयोग सिरेमिक में पीले ग्लेज़ का उत्पादन करने के लिए किया जाता था। यूरेनियम की कम मात्रा वाला जल आमतौर पर पीने के लिए सुरक्षित होता है। अपनी प्रकृति के कारण, यूरेनियम के भूजल में जमा होने की संभावना नहीं है, मछली या सब्जियों में यूरेनियम अवशोषित होता है और मानव शरीर में प्रवेश करता है जो मूत्र और मल के माध्यम से जल्दी से समाप्त हो जाता है। प्रायः इससे जैव आवर्धन नहीं होता है।

प्रश्न 42. खाद्य पिरामिड के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. खाद्य पिरामिड में आधार मुख्यतः पौधे होते हैं जिन्हें 'उत्पादक' कहा जाता है।
2. पिरामिड में एक संकरा मध्य भाग है जो मांसाहारी जानवरों की संख्या और बायोमास को दर्शाता है, जिन्हें चौथे क्रम का उपभोक्ता कहा जाता है।
3. शीर्ष पर मांसाहारी जानवरों के बड़े बायोमास को दर्शाया गया है जिन्हें चौथी श्रेणी का उपभोक्ता कहा जाता है।

उपर्युक्त में से कितने कथन **सही नहीं** हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) सभी तीन

(d) कोई भी नहीं

उत्तर: (b)
व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** पिरामिड को खाद्य श्रृंखला के समान पोषी स्तरों में विभाजित किया गया है। पिरामिड के आधार पर उत्पादक, स्वपोषी जीव हैं जो अकार्बनिक पदार्थों से अपना भोजन स्वयं बनाते हैं। ऊर्जा पिरामिड में अन्य सभी जीव उपभोक्ता हैं।
- **कथन 2 और 3 गलत हैं:** पिरामिड में एक संकीर्ण मध्य भाग है जो शाकाहारी जानवरों की संख्या और बायोमास को दर्शाता है, जिन्हें 'प्रथम श्रेणी का उपभोक्ता' कहा जाता है। शीर्ष पर मांसाहारी जानवरों के छोटे बायोमास को दर्शाया गया है जिन्हें 'दूसरी श्रेणी का उपभोक्ता' कहा जाता है।

प्रश्न.43. ग्रेट इंडियन बस्टर्ड के प्राकृतिक पर्यावास में पाए जाने के सबसे संभावित स्थल निम्नलिखित में से कौन से हैं?

1. डेजर्ट नेशनल पार्क अभयारण्य
2. रोलापाडु वन्यजीव अभयारण्य
3. करेरा वन्यजीव अभयारण्य

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:
(a) केवल 1 और 2
(b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1
(d) 1, 2 और 3

उत्तर: (d)
व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** राजस्थान में डेजर्ट नेशनल पार्क अभयारण्य को ग्रेट इंडियन बस्टर्ड के पर्यावास के रूप में जाना जाता है।
- **कथन 2 सही है:** आंध्र प्रदेश में रोलापाडु वन्यजीव अभयारण्य को ग्रेट इंडियन बस्टर्ड के पर्यावास के रूप में जाना जाता है। हालाँकि, हाल के वर्षों में अभयारण्य में इस प्रजाति की संख्या में भारी गिरावट आई है।
- **कथन 3 गलत है:** मध्य प्रदेश में करेरा वन्यजीव अभयारण्य की स्थापना ग्रेट इंडियन बस्टर्ड की रक्षा के लिए की गई थी, लेकिन वर्ष 1994 के बाद से इस पक्षी को अभयारण्य में नहीं देखा गया है।

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

प्रश्न 44. निम्नलिखित में से कौन-सा पारिस्थितिक अनुक्रमण के अनुक्रम अवस्था का सही क्रम है?

(a) क्रमिक अवस्था -> अग्रणी (पायनियर) अवस्था -> चरम अवस्था।

(b) चरम अवस्था -> क्रमिक अवस्था -> अग्रणी अवस्था।

(c) अग्रणी अवस्था -> क्रमिक अवस्था -> चरम अवस्था।

(d) चरम अवस्था -> अग्रणी अवस्था -> क्रमिक अवस्था।

उत्तर: (c)

व्याख्या :

- पारिस्थितिक अनुक्रमण एक ऐसी प्रक्रिया है, जिसके माध्यम से पारिस्थितिक तंत्र समय के साथ परिवर्तित होते रहते हैं। अनुक्रमण मौसम में हुए पर्यावरणीय परिवर्तनों से संबंधित हो सकता है, जो पारिस्थितिकी तंत्र में पाए जाने वाले पौधों और जानवरों के समुदाय में परिवर्तन लाते है।
- इस प्रकार, पारिस्थितिकी तंत्र में विकासात्मक चरणों में एक अग्रणी अवस्था, परिवर्तनों की एक श्रृंखला शामिल होती है जिसे क्रमिक अवस्थाओं (चरणों) के रूप में जाना जाता है, और अंत में एक चरम अवस्था होता है।
- क्रमिक अवस्था उस पद्धति से संबंधित हैं, जिसमें ऊर्जा जैविक प्रणाली से संचरित होती है।
- **अतः, विकल्प (c) सही है।**

प्रश्न 45. नव निर्मित हाथी अभयारण्य और उनसे संबंधित राज्यों की निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए :

हाथी अभयारण्य	**राज्य**
1. दांदेली	तमिलनाडु
2. सिंगफन	मिजोरम
3. लेमरू	झारखंड

उपर्युक्त में से कितने युग्म सुमेलित हैं:

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) केवल तीन

(d) कोई भी नहीं

उत्तर: (d)

व्याख्या :

- भारत में 31 हाथी अभयारण्य हैं। पिछले 3 वर्षों में बनाए गए हाथी अभयारण्य है-
    - दांदेली हाथी अभयारण्य को कर्नाटक राज्य द्वारा अधिसूचित किया गया है।
    - सिंगफान हाथी अभयारण्य को नागालैंड द्वारा अधिसूचित किया गया है।
    - लेमरू हाथी अभयारण्य को छत्तीसगढ़ द्वारा अधिसूचित किया गया है।
- इससे भारत में हाथी अभयारण्य के अंतर्गत देश के 14 राज्यों में कुल क्षेत्रफल लगभग 76,508 वर्ग किमी हो गया है।
- **अतः, विकल्प (d) सही है।**

प्रश्न 46. **'पाम ऑयल' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:**

1. ताड़ का तेल लिपस्टिक और इत्र बनाने वाले कुछ उद्योगों के लिए कच्चा माल है।

2. भारत इंडोनेशिया से पाम तेल के आयात पर बहुत अधिक निर्भर है।

3. पाम तेल का उपयोग बायोडीजल के उत्पादन के लिए किया जा सकता है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही है?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) सभी तीन

(d) कोई भी नहीं

उत्तर- (c)

व्याख्या:

पाम तेल बायोडीजल के लिए एक मूल्यवान स्रोत है क्योंकि मिथाइल एस्टर पाम तेल से 'ट्रांसएस्टरीफिकेशन' नामक प्रक्रिया के माध्यम से प्राप्त होते हैं। इसके अनुप्रयोग की विस्तृत श्रृंखला में लिपस्टिक और इत्र जैसे सौंदर्य प्रसाधन उत्पाद और अन्य सफाई उत्पाद भी शामिल हैं।

भारत का 80 प्रतिशत से अधिक पाम तेल आयात मांग इंडोनेशियाई वर्षावनों की कीमत पर पूरी की जाती है क्योंकि भारत में वर्तमान में उप- इष्टतम उत्पादन क्षमता है। **अतः तीनों कथन सही हैं।**

प्रश्न 47. **निम्नलिखित कथनों पर विचार करें :**

एक बार जब केंद्र सरकार किसी क्षेत्र को सामुदायिक रिजर्व के रूप में अधिसूचित कर देती है-

1. राज्य का मुख्य वन्यजीव वार्डन ऐसे जंगल का शासी प्राधिकारी बन जाता है।

2. ऐसे क्षेत्र में शिकार की अनुमति नहीं है।

3. ऐसे क्षेत्र के लोगों को गैर-लकड़ी वन उपज इकट्ठा करने की अनुमति है।

4. ऐसे क्षेत्र के लोगों को पारंपरिक कृषि पद्धतियों की अनुमति है।

उपरोक्त में से कितने कथन सही हैं ?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) केवल तीन

(d) उपरोक्त सभी

उत्तर- (c)

व्याख्या:

- कथन 4 ग़लत है। लोगों को झूम खेती जैसी पारंपरिक कृषि प्रथाओं के लिए सामुदायिक भंडार का उपयोग करने से प्रतिबंधित किया गया है।

प्रश्न 48. शैवाल आधारित जैव ईंधन का उत्पादन संभव है, लेकिन इस उद्योग को बढ़ावा देने में विकासशील देशों की संभावित सीमाएँ क्या हैं?

1.शैवाल आधारित जैव ईंधन का उत्पादन केवल समुद्रों में ही संभव है, महाद्वीपों पर नहीं।
2. शैवाल आधारित जैव ईंधन के उत्पादन की व्यवस्था और इंजीनियरिंग हेतु निर्माण पूरा होने तक उच्च स्तर की विशेषज्ञता/प्रौद्योगिकी की आवश्यकता होती है।
3. आर्थिक रूप से व्यवहार्य उत्पादन के लिए बड़े पैमाने पर सुविधाओं की स्थापना की आवश्यकता होती है, जो पारिस्थितिक और सामाजिक चिंताओं को बढ़ा सकती हैं।

निम्नलिखित कूट का उपयोग करके सही उत्तर का चयन कीजिए:
(a) केवल 1 और 2
(b) केवल 2 और 3
(c) केवल 3
(d) 1, 2 और 3
उत्तर: (b)
व्याख्या :

- **कथन 1 गलत है :** शैवाल आधारित जैव ईंधन का उत्पादन समुद्र और महाद्वीपों दोनों पर संभव है। शैवाल सीमांत या गैर-फसली भूमि पर उग सकते हैं, इसलिए ये मूल्यवान कृषि भूमि के साथ प्रतिस्पर्धा नहीं करते हैं।
- **कथन 2 सही है** : शैवाल आधारित जैव ईंधन प्रौद्योगिकी के विकास और अभियांत्रिकी के लिए निर्माण पूरा होने तक उच्च स्तर की विशेषज्ञता की आवश्यकता होती है।

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

- **कथन 3 सही है :** शैवाल आधारित जैव ईंधन की संकल्पनाओं के लिए आर्थिक रूप से लाभप्रद बहुत अधिक पूँजी निवेश की आवश्यकता होती है। प्रायः इस प्रकार की बड़े पैमाने की सुविधाएँ अधिक सामाजिक और पर्यावरणीय बोझ की कीमत पर तैयार होती हैं।

प्रश्न 49. **भारत के निम्नलिखित में से किस क्षेत्र में आपको 'ग्रेट इंडियन हॉर्नबिल' के उनके प्राकृतिक पर्यावास पर मिलने की सबसे अधिक संभावना है?**

(a) उत्तर-पश्चिम भारत के रेतीले मरुस्थल

(b) जम्मू और कश्मीर के ऊंचे हिमालय

(c) पश्चिमी गुजरात के नमक के दलदल

(d) पश्चिमी घाट

उत्तर: (d)

व्याख्या :

- हॉर्नबिल बड़े और विविध पक्षी हैं, जिनकी अधिकांश प्रजातियाँ उन उष्णकटिबंधीय वन पर्यावासों पर निर्भर हैं, जिनमें बड़े और ऊँचे पेड़ होते हैं। भारत में नौ हॉर्नबिल प्रजातियाँ पाई जाती हैं, जिनमें से चार पश्चिमी घाट में पाई जाती हैं, उदाहरणार्थ : इंडियन ग्रे हॉर्नबिल (भारत के लिए स्थानिक), मालाबार ग्रे हॉर्नबिल (पश्चिमी घाट के लिए स्थानिक), मालाबार पाइड हॉर्नबिल (भारत और श्रीलंका के लिए स्थानिक) और ग्रेट इंडियन हॉर्नबिल्स।
- अत्यधिक सुंदर ग्रेट इंडियन हॉर्नबिल पक्षी पश्चिमी घाट के सदाबहार वर्षा वनों में समान्यतः देखने को मिलता था, अब वनों की कटाई के कारण, घने कॉफी बागानों के सिल्वर ओक पेड़ों के खोखलों में रहने के लिए मजबूर हुए हैं। **अतः, विकल्प (d) सही है।**

प्रश्न 50. **हाल ही में, एक प्रजाति का नाम "अटलांटिक मेनहैडेन" खबरों में था, यह निम्न में से एक प्रजाति है:**

(a) एक मछली

(b) पक्षी

(c) तितली

(d) कछुआ

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- अटलांटिक मेनहैडेन, ब्रेवोर्टिया टायरानस , छोटी, पोषक तत्वों से भरपूर मछलियाँ हैं जो चेसापीक खाड़ी की खाद्य श्रृंखला के केंद्र में हैं और अटलांटिक तट पर वाणिज्यिक मत्स्य पालन को समर्थन करती हैं।

- मेनहैडेन को "समुद्र की सबसे महत्वपूर्ण मछली" कहा गया है। खाड़ी में, वे खाद्य श्रृंखला के नीचे और ऊपर के बीच एक महत्वपूर्ण संबंध बनाते हैं। वे छोटे पौधों और जानवरों, जिन्हें प्लवक कहते हैं, को पानी से छानकर खाते हैं।
- **तो, विकल्प (a) सही है।**

प्रश्न 51. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

कथन I:

खाद्य श्रृंखला में प्रत्येक कड़ी पर, भोजन से ऊर्जा का एक बड़ा हिस्सा दैनिक गतिविधियों के लिए नष्ट हो जाता है।

कथन-II:

लगभग 90 प्रतिशत खाद्य ऊर्जा, जो पोषी स्तर में प्रवेश करती है, जीवन की सामान्य गतिविधियों को शक्ति देने के लिए जीवों द्वारा ऊष्मा के रूप में "नष्ट" हो जाती है; शेष 10 प्रतिशत ऊष्मा विभिन्न जीवों के ऊतकों में संग्रहित होती है।

उपर्युक्त कथनों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

(a) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन-II कथन-I की सही व्याख्या है।

(b) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या नहीं है।

(c) कथन-I सही है, लेकिन कथन-II गलत है।

(d) कथन-I गलत है, लेकिन कथन-II सही है।

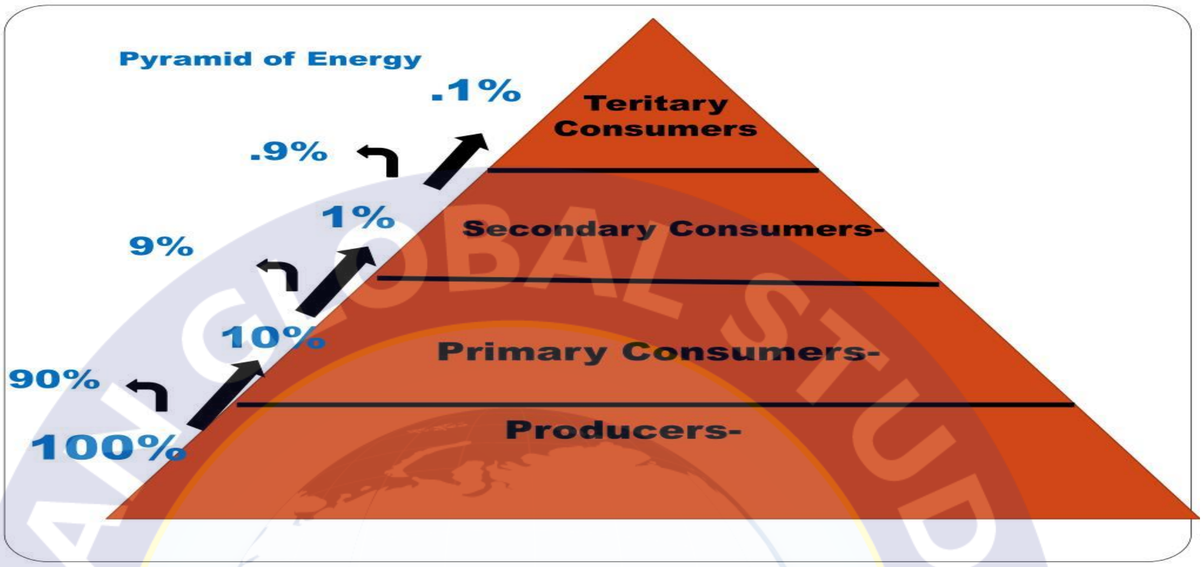
उत्तर: (A)

व्याख्या :

- ऊर्जा पिरामिड का आकार दर्शाता है कि प्रत्येक पोषी स्तर में प्रवेश करने वाली खाद्य ऊर्जा की मात्रा नीचे के स्तर में प्रवेश करने वाली मात्रा से कम है।
- पोषी स्तर में प्रवेश करने वाली खाद्य ऊर्जा का लगभग 90 प्रतिशत ऊष्मा के रूप में "नष्ट" हो जाती है, जब इसका उपयोग जीवों द्वारा जीवन की सामान्य गतिविधियों जैसे कि सांस लेने और भोजन को पचाने के लिए किया जाता है; बाकी 10 प्रतिशत ऊष्मा विभिन्न जीवों के ऊतकों में संग्रहित होता है। यह बाद वाली ऊर्जा है, जो अगले पोषी स्तर तक संचरित होने के लिए उपलब्ध होती है। इस प्रकार, पिरामिड पर पोषी स्तर जितना अधिक होगा, उपलब्ध ऊर्जा की मात्रा उतनी ही कम होगी।
- प्रत्येक स्तर पर जीवों की संख्या नीचे के स्तर के सापेक्ष कम होती जाती है, क्योंकि उन जीवों को सहारा देने के लिए कम ऊर्जा उपलब्ध होती है। ऊर्जा पिरामिड के शीर्ष स्तर पर सबसे कम जीव होते हैं, क्योंकि इसमें ऊर्जा की मात्रा सबसे कम होती है। अंततः, किसी अन्य पोषी स्तर

का समर्थन करने के लिए पर्याप्त ऊर्जा नहीं बचती है। इस प्रकार अधिकांश पारिस्थितिक तंत्रों में केवल चार पोषी स्तर होते हैं।

- **अतः, विकल्प (a) सही है।**



प्रश्न 52. निम्नलिखित में से कौन-सा तत्व सामान्यतः माइक्रोबीड्स (microbeads) में पाया जा सकता है:

1. पॉलिएथिलीन (PE)
2. पॉलीइथाइलीन टेरेफ्थेलेट (PET)
3. नायलॉन (PA)

निम्नलिखित कूट का उपयोग करके सही उत्तर का चयन कीजिए :

(a) केवल 1 और 2
(b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 3
(d) 1, 2 और 3

उत्तर: (d)

व्याख्या :

- माइक्रोबीड्स प्लास्टिक के अतिसूक्ष्म कण (microscopic microspheres) हैं, जिनका उपयोग सौंदर्य प्रसाधनों और पर्सनल केयर प्रोडक्ट्स जैसे टूथपेस्ट, बॉडी स्क्रब और फेस वॉश में एक्सफ़ोलीएटिंग एजेंट के रूप में किया जाता है।
- इन बीड्स का उपयोग पहले इस्तेमाल की गई प्राकृतिक एक्सफ़ोलीएटिंग सामग्री जैसे कुस्न (पुमाइस), जई का दलिया, या अखरोट की भूसी के स्थान पर किया जाता है। सामान्य माइक्रोबीड सामग्री में शामिल है :
    - पॉलिएथिलीन अर्थात, पॉलीथीन (PE)

- पॉलीइथाइलीन टेरेफ्थेलेट (PET)
- नायलॉन (PA)
- पॉलीप्रोपाइलीन (PP)
- पॉलीमेथाइल मेथैक्रिलेट (PMMA)

अतः, विकल्प (d) सही है।

प्रश्न53. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

सूची I	**सूची II.**
1. हिमालयी शंकुधारी	एविसेनिया
2. शुष्क पर्णपाती	सागौन, ऐन (Ain), टर्मिनलिया
3. मैंग्रोव डेल्टा वन	चीड़, देवदार

उपर्युक्त में से कितने युग्म सही हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) सभी तीन

(d) कोई भी नहीं

उत्तर: (a)

व्याख्या :

वन के प्रकार	पौधों के उदाहरण
1. हिमालयी शंकुधारी	1. चीड़, देवदार
2. शुष्क पर्णपाती	2. सागौन, ऐन, टर्मिनलिया
3. आर्द्र पर्णपाती	3. साल (सखुआ)
4. मैंग्रोव डेल्टा वन	4. एविसेनिया

- **अतः, विकल्प (a) सही है।**

प्रश्न54. हाल ही में, पर्यावरण के लिए जीवन शैली (LiFE) अभियान खबरों में था। इसके संदर्भ में, निम्नलिखित कथन पर विचार कीजिए :

1. इसे भारत द्वारा वर्ष 2021 में हुए ग्लासगो में COP26 में लॉन्च किया गया था।
2. यह इस बात को मानता है कि छोटे-छोटे व्यक्तिगत कार्य पृथ्वी के पक्ष में संतुलन को बना सकते हैं।

निम्नलिखित कूट का उपयोग करके सही उत्तर का चयन कीजिए :
(a) केवल 1
(b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों
(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (c)
व्याख्या :
- **कथन 1 सही है:** भारत के प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी द्वारा वर्ष 2021 में ग्लासगो में हुए COP26 में पर्यावरण के लिए जीवन शैली (LiFE) अभियान को लॉन्च किया गया था। प्रधानमंत्री ने वैश्विक नेताओं से पर्यावरण के अनुकूल जीवन शैली को अपनाकर पर्यावरण की सुरक्षा के लिए इस पहल से जुड़ने का आह्वान किया।
- **कथन 2 सही है:** यह मानता है कि छोटे-छोटे व्यक्तिगत कार्य पृथ्वी के पक्ष में संतुलन को बना सकते हैं। लेकिन हमें मार्गदर्शक ढाँचे, सूचना साझाकरण और वैश्विक स्तर के आंदोलन की आवश्यकता है। यह मानता है कि जवाबदेही योगदान से संबंधित है।

प्रश्न55. निम्नलिखित पर विचार कीजिए:
1. बिना फूल वाले पौधे
2. शंकुओं में प्रजनन प्रणाली
3. सुई जैसी नुकीली पत्तियाँ
4. त्रिगुणित(Triploid) ऊतक

उपर्युक्त में से कितनी आवृतबीजी पौधों की विशेषताएँ हैं?

(a) केवल एक

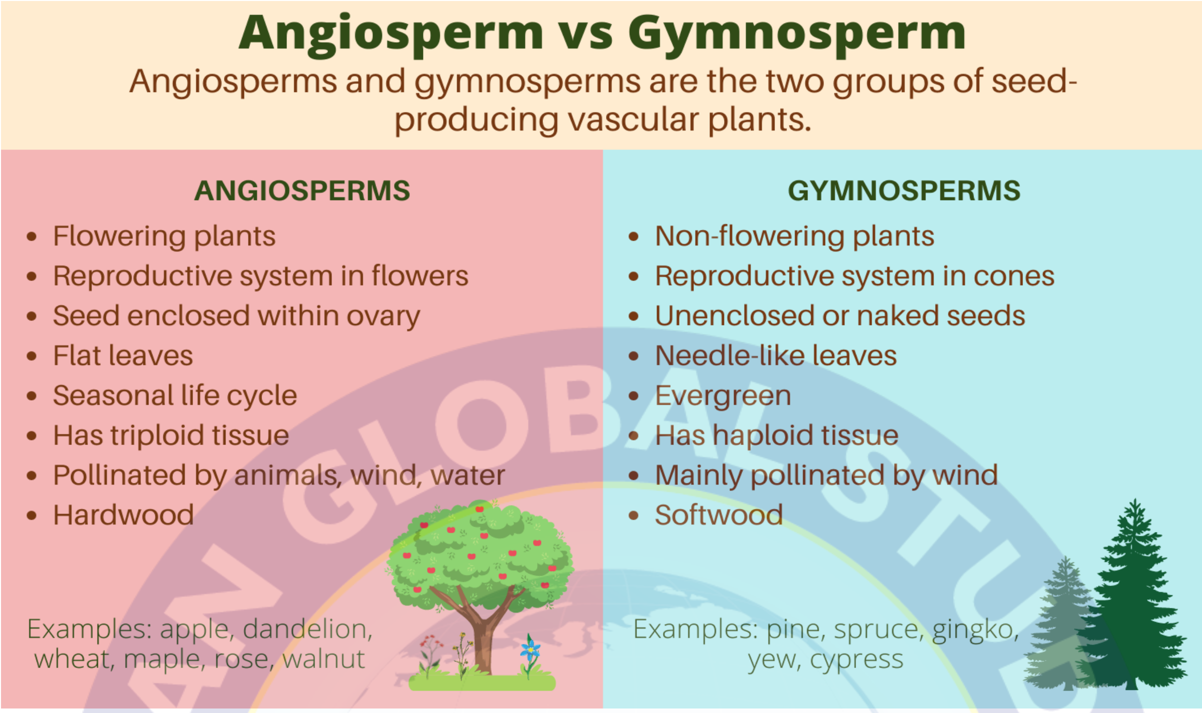
(b) केवल दो

(c) केवल तीन

(d) सभी तीन

उत्तर: (a)
व्याख्या :
- **अतः, विकल्प (a) सही है।**

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR



प्रश्न56 .वायु प्रदूषण और प्रदूषकों के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

कथन I: जीवाश्म ईंधन के बजाय जैव ईंधन (जैसे बायोडीजल और बायोएथेनॉल) का उपयोग कम प्रदूषणकारी माना जाता है, हालांकि दोनों CO2 का उत्सर्जन करते हैं।

कथन II: जैव ईंधन द्वारा उत्सर्जित कुल CO2 नगण्य है, क्योंकि वे अपनी उत्पादन प्रक्रिया के दौरान वायुमंडलीय CO2 का पुनर्चक्रण करते हैं।

उपर्युक्त कथनों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा एक सही है?

(a) कथन I और II दोनों सही हैं और कथन II कथन I की सही व्याख्या है।

(b) कथन I और II दोनों सही हैं और कथन II कथन I की सही व्याख्या नहीं है।

(c) कथन I सही है और कथन II ग़लत है।

(d) कथन I गलत है और कथन II सही है।

उत्तर (a)

व्याख्या :

- जैव ईंधन के उत्पादन और इसे जलाने के दौरान वायुमंडलीय CO2 के चक्रण के कारण, जैव ईंधन के उपयोग से वायुमंडल में कोई कार्बन नहीं निकलता है जो पेट्रोलियम तेल जैसे दीर्घकालिक कार्बन भंडार का हिस्सा था। जैव ईंधन के मामले में कार्बन के इस चक्रीय परिवर्तन के कारण, इन्हें 'हरित ऊर्जा' माना जाता है। जीवाश्म ईंधन के मामले में, कार्बन का परिवर्तन रैखिक होता है (तेल/कोयला भंडार से वायुमंडल तक) और वायुमंडलीय कार्बन को छोटी अवधि में जीवाश्म ईंधन के रूप में स्थिर नहीं किया जा सकता है।
- **अतः विकल्प (a) सही है।**

प्रश्न 57. तालाबों और झीलों जैसे मीठे जल के निकायों में पोषक तत्वों की स्थिति और जलीय जीवन के सम्बन्ध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

(a) मूल रूप से, तालाब और झीलों जैसे जल निकाय अल्पपोषी अवस्था में हैं और इनमें जलीय जीवन बहुत कम/नहीं के बराबर पाया जाता है।

(b) एक अप्रदूषित मीठे जल निकाय में फॉस्फेट और नाइट्रेट प्रमुख सीमित पोषक तत्व होते हैं।

(c) 'शैवाल ब्लूम' में मुख्य रूप से लाल-भूरे शैवाल होते हैं जिनका सेवन प्राणिप्लवक द्वारा नहीं किया जाता है।

(d) शैवालीय द्रव्यमान के क्षय के कारण शैवालयुक्त जल निकायों में घुलित ऑक्सीजन (DO) का स्तर कम हो जाता है।

उत्तर (c)

व्याख्या :

सीवेज अपशिष्ट और कृषि अपवाह के माध्यम से यूट्रोफिकेशन (अतिरिक्त पोषक तत्वों का समावेश) 'शैवाल-प्रस्फुटन' का कारण बनता है। शैवाल खिलने में मुख्य रूप से सायनोबैक्टीरिया (या नीला-हरा शैवाल) होता है क्योंकि यह एक प्रोकैरियोटिक जीव है और यदि 'पोषक तत्वों की कमी' और 'हेटरोट्रॉफ़्स द्वारा खपत' जैसे दबाव हटा दिए जाएं तो इसकी वृद्धि दर अत्यधिक उच्च होती है। ऐसी परिस्थितियों में यह किसी भी अन्य प्रकाश संश्लेषक जीव को मात दे सकता है और पारिस्थितिकी तंत्र पर हावी हो सकता है। **अतः, विकल्प (c) सही है।**

प्रश्न 58. निम्नलिखित युगमों पर विचार कीजिए :

सूची I	सूची II
1. अनुच्छेद-I में शामिल देश	कार्टाजेना प्रोटोकॉल
2. प्रमाणित उत्सर्जन में कटौती	नागोया प्रोटोकॉल
3. स्वच्छ विकास तंत्र	क्योटो प्रोटोकॉल

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 3

(d) 1, 2 और 3

उत्तर: (c)

व्याख्या :

- **युग्म 1 ग़लत है :** अनुच्छेद-I में शामिल देश क्योटो प्रोटोकॉल के पक्षकार हैं। वे कार्टाजेना प्रोटोकॉल से संबंधित नहीं है।
- **युग्म 2 गलत है :** नागोया प्रोटोकॉल आनुवंशिक संसाधनों तक पहुँच और उनके उपयोग (प्रोटोकॉल) से प्राप्त होने वाले लाभों के उचित और न्यायसंगत बंटवारे का एक वैश्विक समझौता है, जो जैविक विविधता पर कन्वेंशन (CBD) की पहुँच और लाभ-साझाकरण दायित्वों को लागू करता है। प्रमाणित उत्सर्जन कटौती नागोया प्रोटोकॉल से संबंधित नहीं है।
- **युग्म 3 सही है :** यूएनएफसीसीसी (UNFCCC) के अंतर्गत बहुपक्षीय रूप से बनाया गया स्वच्छ विकास तंत्र (CDM) क्योटो प्रोटोकॉल के तहत न्यूनीकरण के साधनों में से एक है।

प्रश्न 59. 'गाडगिल समिति' और 'कस्तूरीरंगन समिति की रिपोर्ट', निम्नलिखित में से किससे संबंधित हैं

(a) भूजल

(b) गंगा कार्य योजना

(c) नदियों को जोड़ने से

(d) पश्चिमी घाट का संरक्षण

उत्तर: (d)

व्याख्या :

- भारत सरकार के पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा **पश्चिमी घाट पर कस्तूरीरंगन समिति**, **जिसे पश्चिमी घाट पर उच्च स्तरीय कार्य समूह** के रूप में भी जाना जाता है, का गठन अगस्त, 2012 में किया गया था। इसका मुख्य उद्देश्य माधव गाडगिल की अध्यक्षता वाले पश्चिमी घाट पारिस्थितिकी विशेषज्ञ पैनल (WGEEP) की सिफारिशों की समीक्षा करना और पश्चिमी घाट क्षेत्र के संरक्षण और विकास के लिए अधिक संतुलित और व्यावहारिक दृष्टिकोण का सुझाव देना था। **अतः, विकल्प (d) सही है।**

प्रश्न60. 'स्पंज सिटी' निम्नलिखित में से कौन निकटता से संबंधित है?

(a) एक शहर जो वायु प्रदूषण को अवशोषित करने की क्षमता रखता है।

(b) एक शहर जिसमें ध्वनि प्रदूषण को रोकने के उपाय अपनाए गए हैं।

(c) जैविक कचरे के निपटान की विधि।

(d) एक ऐसा शहर जो वर्षा जल का भंडारण, उपचार और पुनः उपयोग करने में सक्षम है।

उत्तर: (d)

व्याख्या:

स्पंज सिटी:

- **स्पंज सिटी:** एक ऐसा शहर जिसे पारिस्थितिक रूप से अनुकूल तरीके से वर्षा जल को निष्क्रिय रूप से अवशोषित करने, साफ करने और उपयोग करने के लिए डिज़ाइन किया गया है जो खतरनाक और प्रदूषित अपवाह को कम करता है।
  - ✓ 2000 के दशक की शुरुआत में, चीनी वास्तुकार कोंगजियान यू ने "स्पंज सिटी" की अवधारणा बनाई।
  - ✓ इस अवधारणा में पानी को सोखने और फिल्टर करने के लिए हरित छतें, वर्षा उद्यान (रेन गार्डन) और पारगम्य फुटपाथ शामिल हैं।

प्रश्न 61. दृढ़ काष्ठ (हार्डवुड) के बारे में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. पाइन और स्प्रूस दृढ़ काष्ठ के उदाहरण हैं।
2. इनमें लम्बे प्रकार के रेशे होते हैं।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन *गलत* है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (c)

व्याख्या :

- **कथन 1 सही है:** पाइन और स्प्रूस मुलायम लकड़ी (मृदु काष्ठ) के उदाहरण हैं जबकि ओक, बीच (beeche), मेपल दृढ़ काष्ठ के उदाहरण हैं।
- **कथन 2 सही है:** दृढ़ काष्ठ में छोटे प्रकार के रेशे होते हैं जबकि मुलायम लकड़ी (मृदु काष्ठ) के रेशे लंबे होते हैं।

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

HARDWOOD OR SOFTWOOD?

	Hardwood Trees	Softwood Trees
Type of tree	Oaks, beeches, poplars, birches and eucalyptus	Mainly pine and spruce
Usage	In Europe it is mostly birches (found in Sweden, Norway, the UK and Spain) and eucalyptus (found in Portugal, Spain and Norway) that are used for papermaking.	In Europe pine is found in the UK, Norway, Finland, France, Spain, Portugal and Greece. Spruce is found in the UK, Finland, Norway and Sweden.
Type of fibre	Short	Long
Average length of fibres	1mm	3mm
Features	Provides 'bulk', smoothness and opacity	Provides additional strength. Also suitable for writing and printing.
Typical Products	Writing papers, printing papers, tissue papers	Shipping containers, grocery bags, corrugated boxes, cement sacks

प्रश्न 62. निम्नलिखित पर विचार कीजिए:

1.नाइट्रोजन ऑक्साइड

2.नाइट्रिक एसिड

3.सल्फ्यूरिक एसिड

4.सल्फर ऑक्साइड

उपर्युक्त विकल्पों में से कितने प्राथमिक प्रदूषक हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) केवल तीन

(d) सभी चार

उत्तर: (b)

व्याख्या :

- वे प्रदूषक, जो अभिज्ञेय (पहचान योग्य) स्रोतों से सीधे उत्सर्जित होते है, वे प्राकृतिक घटनाओं (जैसे - धूल भरी आँधी और ज्वालामुखी विस्फोट) और मानवीय गतिविधियों (जैसे- वाहनों, उद्योगों आदि से उत्सर्जन) दोनों के कारण उत्पन्न होते हैं। इन्हें प्राथमिक प्रदूषक कहा जाता है। पाँच प्राथमिक प्रदूषक हैं जो कुल मिलाकर वैश्विक वायु प्रदूषण में लगभग 90 प्रतिशत का योगदान करते हैं।

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

. ये कार्बन ऑक्साइड (CO और CO_2), नाइट्रोजन ऑक्साइड, सल्फर ऑक्साइड, वाष्पशील कार्बनिक यौगिक (ज्यादातर हाइड्रोकार्बन) और निलंबित अभिकणीय पदार्थ हैं।

- प्राथमिक प्रदूषकों के बीच कुछ रासायनिक प्रतिक्रिया होने से वायुमंडल में, जिन प्रदूषकों का निर्माण होता हैं, उन्हें द्वितीयक प्रदूषक कहा जाता है। जैसे सल्फ्यूरिक एसिड, नाइट्रिक एसिड, कार्बोनिक एसिड आदि।
- **अतः, विकल्प (b) सही है।**
-

प्रश्न63. "इकोटोन" के बारे में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इसे दो या दो से अधिक विविध पारिस्थितिक तंत्रों के बीच संयोजक (जंक्शन) क्षेत्र के रूप में परिभाषित किया जा सकता है।

2. एक संक्रमणकालीन क्षेत्र होने के कारण यह जलीय तंत्र में उपस्थित नहीं हो सकता है।

3. एक अच्छी तरह से विकसित इकोटोन में कुछ ऐसे जीव होते हैं, जो निकटवर्ती समुदायों से बिल्कुल अलग होते हैं।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) सभी तीन

(d) कोई भी नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या :

- **कथन 1 सही है :** इकोटोन दो या दो से अधिक विविध पारिस्थितिक तंत्रों के बीच संयोजक (जंक्शन) वाला एक क्षेत्र है। उदाहरण के लिए, मैंग्रोव वन समुद्री और स्थलीय पारिस्थितिकी तंत्र के बीच एक इकोटोन का प्रतिनिधित्व करते हैं। इसके अन्य उदाहरण हैं- घास का मैदान, मुहाना और नदी तट।
- **कथन 2 गलत है:** इकोटोन स्थलीय और जलीय दोनों प्रणालियों में पाए जा सकते हैं, तथा ये बड़े स्थानिक स्तर के इकोटोन से लेकर कई स्थानिक स्तर को कवर करते हैं, जिसमें जीवोम (बायोम) स्थानीय स्तर के संक्रमणों, जैसे कि पर्वतीय वृक्ष रेखाओं, से मिलते हैं।
- **कथन 3 सही है:** एक अच्छी तरह से विकसित इकोटोन में कुछ जीव होते हैं, जो निकटवर्ती समुदायों से पूरी तरह से अलग होते हैं।

प्रश्न 64. पारिस्थितिक पदानुक्रम" के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इसे उनके आस-पास के परिवेश के साथ जीवों के आपसी समन्वय के रूप में परिभाषित किया जा सकता है और इससे जीवों के समूह का निर्माण होता है।

2. आबादी पारिस्थितिक पदानुक्रम की मूल इकाई है।

3. आबादी का तात्पर्य जीवों के एक समूह से है, जिसमें कई अलग-अलग प्रजातियाँ शामिल हैं, जो एक क्षेत्र में रहती हैं और एक दूसरे को परस्पर प्रभावित करती हैं।

उपर्युक्त में से कितने कथन गलत हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) सभी तीन

(d) कोई भी नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या :

- **कथन 1 सही है** : उनके आस-पास के परिवेश के साथ जीवों के आपसी समन्वय के रूप में परिभाषित किया जा सकता है और इससे जीवों के समूह का निर्माण होता है।
- **कथन 2 गलत है:** पारिस्थितिक पदानुक्रम की मूल इकाई व्यक्तिगत जीव है। यह इस बात पर केंद्रित है कि प्रत्येक प्राणी अपने प्राकृतिक परिवेश की प्रतिक्रिया में शारीरिक, रूपात्मक और जैविक रूप से किस प्रकार से विकसित होता है।
- **कथन 3 गलत है** : समुदाय को जीवों के एक समूह के रूप में परिभाषित किया जा सकता है, जिसमें कई अलग-अलग प्रजातियाँ शामिल हैं, जो एक क्षेत्र में रहती हैं और एक-दूसरे को परस्पर प्रभावित करती हैं, जबकि आबादी एक विशेष भौगोलिक क्षेत्र में रहने वाले एक ही प्रजाति के व्यक्तियों का समूह है।

प्रश्न 65. पारिस्थितिक अनुक्रम" के बारे में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. अनुक्रम के अंतिम चरण को अग्रणी (पायनियर) समुदाय के रूप में जाना जाता है।

2. इसकी विशेषता उत्पादकता का बढ़ना, विशिष्ट विकास के बढ़ने के साथ-साथ जीवों की विविधता में वृद्धि है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (b)

व्याख्या :

- **कथन 1 ग़लत है :** किसी क्षेत्र को आबाद (colonize) करने वाले पहले पौधे को अग्रणी समुदाय कहा जाता है। अनुक्रमण के अंतिम चरण को चरम समुदाय कहा जाता है।
- **कथन 2 सही है :** अनुक्रम की विशेषता में निम्नलिखित शामिल है : उत्पादकता का बढ़ना, जलाशयों से पोषक तत्वों का स्थानांतरण, विशिष्ट विकास में वृद्धि के साथ जीवों की विविधता में बढ़ोतरी, और खाद्य जाल की जटिलता में क्रमिक वृद्धि।

प्रश्न 66. प्रदूषण और उसके शमन के संबंध में निम्नलिखित में से कितने कथन सही हैं?

1. पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा निर्धारित मानकों के अनुसार, शोधित अपशिष्टों की बायोकेमिकल ऑक्सीजन डिमांड 30 मिलीग्राम/मि.ली. (3 दिनों के दौरान, 27 डिग्री सेंटीग्रेड पर) से अधिक नहीं होनी चाहिए।

2. जैव आवर्धन में, अत्यधिक अस्थिर और प्रतिक्रियाशील प्रदूषक पोषण से संबंधित स्तर में वृद्धि के साथ बढ़ती हुई सांद्रता में पाए जाते हैं।

3. भारत में, वायु गुणवत्ता सूचकांक की जानकारी केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा परिवेशी वायु में बेंज़ोपाइरीन, बेंजीन और अमोनिया के स्तर का उपयोग करके दी जाती है।

नीचे दिए गए कोड से सही विकल्प चुनें:

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) सभी तीन

(d) कोई नहीं

उत्तर (b)

व्याख्या :

- **कथन 1 सही है:** पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा निर्धारित मानकों के अनुसार, उपचारित अपशिष्टों की बायोकेमिकल ऑक्सीजन डिमांड (बीओडी) 30 मिलीग्राम/एमएल (3 दिनों के दौरान, 27∘C) से अधिक नहीं होनी चाहिए।
- **कथन 2 गलत है:** जैव आवर्धन स्थिर और कम प्रतिक्रियाशील प्रदूषकों का विशिष्ट गुण है उदाहरण के लिए डीडीटी।

- **कथन 3 सही है:** भारत में, वायु गुणवत्ता सूचकांक (एक्यूआई) सीपीसीबी द्वारा परिवेशी वायु में बेंज़ोपाइरीन, बेंजीन और अमोनिया के स्तर का उपयोग करके रिपोर्ट किया जाता है।

प्रश्न 67. विश्व भर में जैव विविधता केंद्र के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से कौन सा सही है?

1. किसी भी स्थल को जैव विविधता केंद्र के रूप में अर्हता प्राप्त करने के लिए एक मानदंड यह है कि 'कोई भी ऐसा क्षेत्र जहाँ पौधों की स्थानिक प्रजातियों की संख्या 1500 से अधिक हो तथा कम से कम आधी वनस्पतियां लुप्त हो चुकी हों।'

2. दुनिया भर में लगभग 2 अरब लोग 36 जैव विविधता वाले केंद्र में रहते हैं।

नीचे दिए गए कोड्स में से सही विकल्प चुने:

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1, न ही 2

उत्तर (b)

व्याख्या :

- **कथन 1 गलत है :** जैव विविधता हॉटस्पॉट के रूप में अर्हता प्राप्त करने के लिए, किसी क्षेत्र को दो सख्त मानदंडों को पूरा करना होगा:
  - संवहनी पौधों की कम से कम 1,500 प्रजातियाँ शामिल हैं जो पृथ्वी पर कहीं और नहीं पाई जाती हैं, उन्हें "स्थानिक" प्रजाति के रूप में जाना जाता है।
  - इसकी कम से कम 70 प्रतिशत प्राथमिक देशी वनस्पति नष्ट हो गई है।
- **कथन 2 सही है :** दुनिया भर में 36 जैव विविधता वाले हॉटस्पॉट में लगभग 2 अरब लोग रहते हैं।

प्रश्न 68. **'ग्रीनहाउस गैस प्रोटोकॉल' क्या है?**

(a) यह सरकार और बिजनेस लीडर्स के लिए ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को समझने, इसके मात्रा को निर्धारित करने और प्रबंधित करने के लिए एक अंतर्राष्ट्रीय लेखांकन साधन है।

(b) यह विकासशील देशों को ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने और पर्यावरण-अनुकूल प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए वित्तीय प्रोत्साहन देने की संयुक्त राष्ट्र की एक पहल है।

(c) यह वर्ष 2022 तक ग्रीनहाउस गैस के उत्सर्जन को निर्दिष्ट स्तर तक कम करने के लिए संयुक्त राष्ट्र के सभी सदस्य राष्ट्रों द्वारा अनुसमर्थित एक अंतर-सरकारी समझौता है।

(d) यह विश्व बैंक द्वारा आयोजित बहुपक्षीय आरईडीडी+ पहलों में से एक है।

उत्तर: (a)

व्याख्या :

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

- ग्रीनहाउस गैस प्रोटोकॉल (GHG प्रोटोकॉल) ग्रीनहाउस गैस (GHG) के उत्सर्जन को मापने, रिपोर्टिंग और प्रबंधन के लिए अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर प्रमाणित मानकों का एक समूह है।
- यह संगठनों के लिए निम्नलिखित रूपरेखा प्रदान करता है:
    - उनके जीएचजी उत्सर्जन की मात्रा निर्धारित करना
    - उनके उत्सर्जन की रिपोर्ट करना
    - उनके उत्सर्जन का प्रबंधन करना

अतः, विकल्प (a) सही है।

प्रश्न 69. 'पारिस्थितिकी तंत्र और जैव विविधता का अर्थशास्त्र (TEEB)' नामक पहल के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

1. यह यूएनईपी, आईएमएफ और विश्व आर्थिक मंच द्वारा आयोजित एक पहल है।

2. यह एक वैश्विक पहल है, जो जैव विविधता के आर्थिक लाभों पर ध्यान आकर्षित करने पर केंद्रित है।

3. यह एक दृष्टिकोण प्रस्तुत करता है, जो निर्णयकर्ताओं को पारिस्थितिक तंत्र और जैव विविधता के मूल्य को पहचानने, प्रदर्शित करने, बनाए रखने में सहायता कर सकता है।

निम्नलिखित कूट का उपयोग करके सही उत्तर का चयन कीजिए।

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 3

(c) केवल 2 और 3

(d) 1, 2 और 3

उत्तर: (c)

- **कथन 1 ग़लत है :** पारिस्थितिक तंत्र और जैव विविधता का अर्थशास्त्र (TEEB) पहल को वर्ष 2007 में संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) के सहयोग से यूरोपीय आयोग द्वारा प्रारंभ किया गया था। यह अब सरकारों, व्यवसायों, गैर-सरकारी संगठनों और अनुसंधान संस्थानों के भागीदारों के नेटवर्क के साथ एक वैश्विक पहल है।
- **कथन 2 सही है :** टीईईबी पारिस्थितिक तंत्र और जैव विविधता के आर्थिक योगदान को मापने के लिए विभिन्न मूल्यांकन विधियों का उपयोग करता है। इसमें भोजन, पानी और दवा जैसे प्राकृतिक संसाधनों के मूल्य के अतिरिक्त पारिस्थितिक तंत्र द्वारा प्रदान की जाने वाली सेवाएँ, जैसे जलवायु विनियमन, परागण और बाढ़ सुरक्षा शामिल हैं।

- **कथन 3 सही है :** पारिस्थितिकी तंत्र और जैव विविधता का अर्थशास्त्र (TEEB) एक वैश्विक पहल है, जो सभी स्तरों पर निर्णय लेने में जैव विविधता और पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं के मूल्यों को मुख्यधारा में लाने पर केंद्रित है।

प्रश्न 70. "ओशन सेन्सस" के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. ओशन सेन्सस UNEP द्वारा स्थापित एक वैश्विक गठबंधन है।
2. वैज्ञानिकों का अनुमान है कि केवल लगभग 10% समुद्री प्रजातियों का ही औपचारिक रूप से वर्णन किया गया है।
3. समुद्री जनगणना के वांछित लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए आम आदमी की भागीदारी अनिवार्य है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही है/हैं?

(a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीनों
(d) कोई नहीं

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **कथन 1 गलत है:** ओशन सेन्सस (Ocean Census) निप्पॉन फाउंडेशन और नेकटन द्वारा स्थापित एक वैश्विक गठबंधन है, यह गठबंधन समुद्री जीवन की खोज और सुरक्षा के लिए समर्पित है।
- **कथन 2 सही है:** वैज्ञानिकों का मानना है कि लगभग दो मिलियन प्रजातियाँ अनदेखे हैं (जो कि सभी समुद्री जीवन का लगभग 90% है) और ओशन सेन्सस का लक्ष्य अपने पहले दशक में उनमें से कम से कम 100,000 की पहचान करना है।
- **कथन 3 गलत है:** ओशन सेन्सस अपने लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए विज्ञान संस्थानों, व्यवसायों, नागरिक समाज संगठनों और मीडिया से कई भागीदारों को एक साथ लाने का प्रयास करती है। आम आदमी की भागीदारी अनिवार्य नहीं है।

प्रश्न 71. . निम्नलिखित में से कौन "पटलक (Neuston)" शब्द का सबसे अच्छा वर्णन करता है?

(a) जल राशि के तल में रहने वाले जीवों का समूह।

(b) ऐसे जीव, जो जड़ वाले पौधों के तनों और पत्तियों से जुड़े रहते हैं।

(c) भूमि पर रहने वाले समुदाय, जो मृत जीवों पर निर्भर हैं।

(d) असंलग्न जीव, जो वायु-जल अंतरापृष्ठ पर रहते हैं, जैसे प्लावी पौधे आदि।

उत्तर: (d)

व्याख्या :

- पटलक (Neuston) असंलग्न जीव होते हैं, जो वायु-जल अंतरापृष्ठ पर रहते हैं, जैसे प्लावी (तैरते हुए) पौधे आदि।

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

- कुछ जीव अपना अधिकांश जीवन वायु-जल अंतरापृष्ठ के शीर्ष पर बिताते हैं जैसे कि जलीय द्रुतकग (striders)। हालाँकि अन्य अपना अधिकांश समय वायु-जल अंतरापृष्ठ के एकदम नीचे बिताते हैं और अपना अधिकतर भोजन पानी के भीतर से प्राप्त करते हैं।
- जैसे, भृंग और पृष्ठ तरणक।

अतः, विकल्प (d) सही है।

प्रश्न 72. **"सुपोषण (Eutrophication)" के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :**

1. इसे पारिस्थितिकी तंत्र के लक्षण, कृत्रिम या प्राकृतिक पोषक तत्वों के शामिल होने की प्रतिक्रिया के रूप में परिभाषित किया जा सकता है।

2. झील की सतह पर दिखाई देने वाली हरे शैवाल में वृद्धि सुपोषण (Eutrophication) की भौतिक पहचान है।

3. यह जलीय पारिस्थितिकी तंत्र और उसके जीवों के लिए लाभदायक होता है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) सभी तीन

(d) कोई भी नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या :

कथन 1 सही है: सुपोषण (Eutrophication) पारिस्थितिकी तंत्र का एक लक्षण है, जो उर्वरक, सीवेज आदि के माध्यम से जलीय पारिस्थितिकी तंत्र को उर्वरित करने वाले नाइट्रेट और फॉस्फेट जैसे कृत्रिम या प्राकृतिक पोषक तत्वों के शामिल होने की प्रतिक्रिया है।

कथन 2 सही है: हरे शैवाल की वृद्धि, जिसे हम झील की सतह परत में देखते हैं, सुपोषण की भौतिक पहचान है। कुछ शैवाल और नीले-हरे बैक्टीरिया अतिरिक्त आयनों पर पनपते हैं, और इनकी संख्या में विस्फोट लगभग पूरी सतह परत को कवर कर लेता है, जिसे शैवाल प्रस्फुटन के रूप में जाना जाता है। यह वृद्धि सतत नहीं होती है।

कथन 3 गलत है: इससे अंततः जलीय पारिस्थितिकी तंत्र का क्षरण होता है और इसके जीव मर जाते हैं।

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

प्रश्न 73. निम्नलिखित पर विचार कीजिए:

1. धारा का प्रवाह बनाए रखना।

2. अपरदन के विरुद्ध बफर तटरेखाएँ।

3. भूजल का पुनर्भरण।

4. पोषक तत्वों का पुनर्चक्रण।

5. पौधों की विभिन्न प्रजातियों के लिए आनुवंशिक संग्रह।

उपर्युक्त में से कौन से आर्द्रभूमि के लाभ हैं?

(a) केवल 1, 2, 3 और 4

(b) केवल 2, 3, 4 और 5

(c) केवल 1, 3, 4 और 5

(d) 1, 2, 3, 4 और 5

उत्तर: (d)

व्याख्या :

आर्द्रभूमियों के लाभ:

- जलीय वनस्पतियों और जीवों के साथ-साथ प्रवासी प्रजातियों सहित पक्षियों की कई प्रजातियों का पर्यावास।
- सतही जल से अवसाद और पोषक तत्वों का निस्पंदन।
- पोषक तत्वों का पुनर्चक्रण।
- जल का शुद्धिकरण।
- बाढ़ का न्यूनीकरण ।
- धारा के प्रवाह को बनाए रखना।
- भूजल पुनर्भरण।
- पीने का पानी, मछली, चारा, ईंधन आदि उपलब्ध कराना।
- शहरी क्षेत्रों में अपवाह दर को नियंत्रित करना।
- अपरदन के विरुद्ध बफर तटरेखाओं का निर्माण।
- पौधों की विभिन्न प्रजातियों के लिए आनुवंशिक संग्रह।

प्रश्न 74. . निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए :

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

सूची I	सूची II
1. प्रतिस्पर्धा	परस्पर क्रिया से दोनों प्रजातियों को नुकसान होता है।
2. अंतरजातीयपरिजीविता	किसी भी प्रजाति को कोई शुद्ध लाभ या हानि नहीं होना।
3. सहभोजिता	एक प्रजाति को लाभ होना और दूसरी प्रजाति का अप्रभावित रहना।
4. परभक्षण	एक प्रजाति को लाभ होना और दूसरी प्रजाति को हानि होना।

उपर्युक्त में से कितने युग्म सही सुमेलित हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) केवल तीन

(d) सभी चार

उत्तर: (C)

- **युग्म 1 सही है:** प्रतिस्पर्धा में दोनों प्रजातियों को परस्पर क्रिया से नुकसान होता है। उदाहरण: यदि दो प्रजातियाँ एक जैसा भोजन ग्रहण करती हैं, और दोनों के लिए पर्याप्त भोजन नहीं है, तो दोनों को अलग-अलग रहने की तुलना में कम भोजन मिल सकता है। इससे उन दोनों को भोजन की कमी का सामना करना पड़ता है।
- **युग्म 2 गलत है:** अंतरजातीयपरिजीविता (Amensalism) में, एक प्रजाति को नुकसान होता है तथा दूसरी प्रजाति अप्रभावित रहता है। उदाहरण : एक बड़ा पेड़ एक छोटे पौधे को छाया देता है, जिससे छोटे पौधे का विकास रुक जाता है। छोटे पौधे का बड़े पेड़ पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।
- **युग्म 3 सही है :** सहभोजिता में, एक प्रजाति को लाभ होता है तथा दूसरी प्रजाति अप्रभावित रहती है। उदाहरण : गाय का गोबर उसमें रहने वाले कीड़ों को भोजन और आश्रय प्रदान करता है। इससे गायों पर भृंगों का कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।
- **युग्म 4 सही है:** परभक्षण में एक प्रजाति को लाभ होता है, दूसरी को हानि होती है।

प्रश्न 75. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

पवित्र उपवन	राज्य
देवराय	उत्तराखंड
माव-बुखार	मेघालय
सरना	छत्तीसगढ़

कावा	कर्नाटक
राजबंशी	पश्चिम बंगाल

उपर्युक्त में से कितने युग्म सही सुमेलित हैं?

(a) केवल दो

(b) केवल तीन

(c) केवल चार

(d) सभी पांच

उत्तर (b)

व्याख्या :

पवित्र उपवन	राज्य
देवराय	महाराष्ट्र
माव-बुखार	मेघालय
सरना	छत्तीसगढ
कावा	केरल
राजबंशी	पश्चिम बंगाल

अत:, विकल्प (b) सही है।

प्रश्न 76 . यूएनआरईडीडी प्लस (UNREDD+) कार्यक्रम का उचित डिज़ाइन और प्रभावी कार्यान्वयन निम्न में से किन में महत्वपूर्ण योगदान दे सकता है?

1. जैव विविधता का संरक्षण

2. वन पारिस्थितिकी तंत्र का लचीलापन

3. गरीबी में कमी

नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 3

(c) केवल 2 और 3

(d) 1, 2 और 3

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- यूएन-आरईडीडी प्लस (UN-REDD+) का अर्थ है "विकासशील देशों में वनों की कटाई और वन क्षरण से उत्सर्जन को कम करना"। यह एक जलवायु परिवर्तन शमन रणनीति है जिसका उद्देश्य वनों और उनकी कार्बन भंडारण क्षमता की रक्षा करना है। वन, वायुमंडल से कार्बन डाइऑक्साइड को अवशोषित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं; इसलिए जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए वनों के नष्ट होने या क्षरण को रोकना आवश्यक है।
- यह जैव विविधता की सुरक्षा, वन पारिस्थितिकी तंत्र के लचीलेपन, उत्सर्जन को कम करने के लिए गरीबी में कमी लाने में योगदान देता है। **अतः, विकल्प (d) सही है।**

प्रश्न 77. **निम्नलिखित में से कौन भारत सरकार के 'हरित भारत मिशन' के उद्देश्य का सबसे अच्छा वर्णन करता है?**

1. 'हरित लेखांकन' लागू करने के लिए केंद्रीय और राज्य बजट में पर्यावरणीय लाभों और लागतों को शामिल करना।

2. कृषि उत्पादन बढ़ाने के लिए दूसरी हरित क्रांति शुरू करना ताकि भविष्य में सभी के लिए खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित की जा सके।

3. वन आवरण को पुनःस्थापित करना और बढ़ाना तथा अनुकूलन और शमन उपायों के संयोजन द्वारा जलवायु परिवर्तन का मुकाबला करना।

नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

(a) केवल 1

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 3

(d) 1, 2 और 3

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- वर्ष 2014 में भारत सरकार द्वारा शुरू किया गया हरित भारत मिशन (Green India Mission) [जिसे हरित भारत के लिए राष्ट्रीय मिशन के रूप में भी जाना जाता है] एक बड़े पैमाने की पर्यावरण पहल है। यह जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPCC) के तहत उल्लिखित आठ मिशनों में से एक है। इसका उद्देश्य भारत के वन आवरण में उल्लेखनीय सुधार करना और बहु-आयामी दृष्टिकोण के माध्यम से जलवायु परिवर्तन के मुद्दों का समाधान करना है। यह हरित लेखांकन (Green Accounting) से संबंधित नहीं है। **अतः विकल्प (c) सही है।**

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

प्रश्न 78. कभी-कभी समाचारों में देखे जाने वाले 'एजेंडा 21' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह सतत विकास के लिए एक वैश्विक कार्य योजना है।

2. इसकी शुरुआत वर्ष 2002 में जोहान्सबर्ग में आयोजित विश्व सतत विकास शिखर सम्मेलन में हुई थी।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1, न ही 2

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- एजेंडा 21 ब्राजील के रियो डी जनेरियो में वर्ष 1992 के पृथ्वी शिखर सम्मेलन में अंगीकार की गयी सतत विकास के लिए एक व्यापक कार्य योजना है। यह एक गैर-बाध्यकारी समझौता है जो आर्थिक विकास को बढ़ावा देते हुए पर्यावरणीय और सामाजिक चुनौतियों का समाधान करने के लिए वैश्विक, राष्ट्रीय और स्थानीय कार्रवाई के सिद्धांतों और सिफारिशों की रूपरेखा तैयार करता है।
- **अतःविकल्प (a) सही है।**

प्रश्न 79. **"सिल्वोपास्चर सिस्टम" के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:**

1. यह एक ही भूमि पर पेड़ों और पशुधन चराने के संचालन का विचारपूर्वक एकीकरण है।
2. पेड़ों और पशुधन के एकीकरण के कारण वन्यजीव विविधता पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है।
3. यह पेड़ की जड़ प्रणाली के साथ मिट्टी के कटाव को नियंत्रित करने में मदद करता है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही है/हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) सभी तीनों

(d) कोई नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** सिल्वोपास्चर एक ही भूमि पर पेड़ों और पशुधन चराने के कार्यों का विचारपूर्वक एकीकरण है। इन प्रणालियों को वन उत्पादों और चारा दोनों के लिए गहनता से प्रबंधित किया जाता है, जिससे लघु और दीर्घकालिक आय स्रोत उपलब्ध होते हैं।
- **कथन 2 ग़लत है:** सिल्वोपास्चर वन्यजीव विविधता को बढ़ा सकते हैं और पानी की गुणवत्ता में सुधार कर सकते हैं। चारा मिट्टी को पानी और हवा के कटाव से बचाता है, साथ ही मिट्टी के गुणों में सुधार के लिए कार्बनिक पदार्थ जोड़ता है।
- **कथन 3 सही है:** यह पेड़ की जड़ प्रणालियों के साथ मिट्टी के कटाव को नियंत्रित करने, मिट्टी के स्वास्थ्य में सुधार करने में मदद करता है। सिल्वोपेस्टर्स सौंदर्य की दृष्टि से मनभावन "पार्क जैसी" व्यवस्था के साथ एक आकर्षक परिदृश्य प्रदान करते हैं।

प्रश्न80. आईयूसीएन (IUCN) द्वारा वर्णित संरक्षित क्षेत्र की श्रेणियों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

(a) राष्ट्रीय उद्यान बड़े आरक्षित वन क्षेत्र होते हैं, जहाँ सीमित या मध्यम स्तर की व्यावसायिक गतिविधियों की अनुमति है।

(b) वानस्पतिक उद्यान संरक्षण की गैर-स्थानिक विधि का एक रूप है।

(c) "संरक्षित परिदृश्य" संरक्षित क्षेत्र होते हैं, लेकिन इनमें गैर-विनाशकारी गतिविधि की अनुमति दी गई है।

(d) वैज्ञानिक अनुसंधान और निगरानी गतिविधियों जैसे कुछ अपवादों को छोड़कर, सख्त प्रकृति के भंडारों को यथासंभव मानवीय गतिविधियों से अछूता रखा जाता है।

उत्तर: (a)

व्याख्या :

राष्ट्रीय उद्यानों में, आम तौर पर केवल वैज्ञानिक, शैक्षिक और मनोरंजक (गैर-विनाशकारी) गतिविधियों की अनुमति है लेकिन इन क्षेत्रों में कोई भी व्यावसायिक गतिविधि सख्त वर्जित है। **अतः, विकल्प (a) सही है।**

प्रश्न81. भारत में पाए जाने वाले स्तनपायी जीव 'डुगोंग' के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?

1. यह एक शाकाहारी समुद्री जीव है।

2. यह भारत के संपूर्ण तट रेखा पर पाया जाता है।

3. इसे वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची I के तहत कानूनी संरक्षण दिया गया है।

नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2

(c) केवल 1 और 3

(d) केवल 3

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** डुगोंग (Dugong) की पूँछ डॉल्फ़िन फ्लूक जैसी होती है। डुगोंग पूरी तरह से एक समुद्री स्तनपायी है। आम तौर पर "समुद्री गायों" के रूप में जानी जाने वाली डुगोंग भारतीय और पश्चिमी प्रशांत महासागरों के उथले तटीय पानी में शांति से समुद्री घास चरती हैं। डुगोंग, सभी समुद्री गायों की तरह, शाकाहारी है। यह मुख्य रूप से समुद्री घास चरती है और इसलिए अपना अधिकांश समय समुद्री घास के तल में बिताती है।
- **कथन 2 गलत है:** डुगोंग मन्नार की खाड़ी, पाक खाड़ी, कच्छ की खाड़ी और अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में पाए जाती हैं। ये भारत के संपूर्ण तट पर नहीं पाए जाती हैं।
- **कथन 3 सही है:** वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के प्रावधानों के तहत शिकार और व्यावसायिक दोहन के विरुद्ध जंगली जानवरों को कानूनी सुरक्षा प्रदान की गई है। संरक्षण और खतरे की स्थिति के अनुसार, जंगली जानवरों को अधिनियम की विभिन्न अनुसूची में रखा गया है। डुगोंग को अधिनियम की अनुसूची I में शामिल किया गया है, जो इसे अधिनियम के तहत उच्चतम स्तर की सुरक्षा प्रदान करता है।

प्रश्न 82. **'हरित जलवायु कोष' के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?**

1. इसका उद्देश्य जलवायु परिवर्तन का मुकाबला करने के लिए विकासशील देशों को अनुकूलन और शमन प्रथाओं में सहायता करना है।

2. इसकी स्थापना यूएनईपी, ओईसीडी, एशियाई विकास बैंक और विश्व बैंक के तत्वावधान में की गई है।

नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** ऐतिहासिक पेरिस समझौते का एक महत्वपूर्ण तत्व हरित जलवायु कोष (Green Climate Fund-GCF) दुनिया का सबसे बड़ा जलवायु कोष है, जो विकासशील देशों को कम उत्सर्जन, जलवायु-प्रतिरोधी उपायों के प्रति उनकी राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान

(Nationally Determined Contributions-NDC) प्रतिबद्धताओं को निर्धारित करने और बढाने में सहायता करने हेतु अनिवार्य है। यह जलवायु परिवर्तन का मुकाबला करने के लिए अनुकूलन और शमन प्रथाओं में विकासशील देशों की सहायता करता है।

- **कथन 2 गलत है:** हरित जलवायु कोष की स्थापना जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क अभिसमय (UNFCCC)) के तहत वर्ष 2010 में जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क अभिसमय के 194 देशों द्वारा की गई थी।

- मूल्यों को मुख्यधारा में लाने पर केंद्रित है।

प्रश्न 83.'परिवेश पोर्टल' में एकीकृत विभिन्न स्वीकृतियाँ क्या हैं:

1. पर्यावरण मंजूरी
2. तटीय विनियामक क्षेत्र
3. वन्यजीव मंजूरी

नीचे दिए गए विकल्पों का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए :

(a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीनों
(d) कोई नहीं

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- इंटरएक्टिव और वर्चुअस एनवायर्नमेंटल सिंगल विंडो हब (परिवेश) द्वारा प्रो-एक्टिव रिस्पॉन्सिव फैसिलिटेशन एक वेब आधारित, भूमिका आधारित वर्कफ़्लो एप्लिकेशन है जिसे पर्यावरण, वन, वन्यजीव और तटीय क्षेत्रों की मांग के लिए समर्थकों द्वारा प्रस्तुत प्रस्तावों को ऑनलाइन प्रस्तुत करने और निगरानी करने के लिए विकसित किया गया है। केंद्रीय, राज्य और जिला स्तर के अधिकारियों से नियामक क्षेत्र (CRZ) मंजूरी।
- 'परिवेश पोर्टल' का उपयोग करके चार प्रकार की मंजूरी प्राप्त की जा सकती है:
  - ✓ पर्यावरण मंजूरी (EC)
  - ✓ वन मंजूरी (FC)
  - ✓ तटीय नियामक क्षेत्र (CRZ) मंजूरी,
  - ✓ वन्यजीवन (WL) मंजूरी।
- **तो, विकल्प (c) सही है।**

प्रश्न 84. बैटरी अपशिष्ट प्रबंधन नियम 2022 ,की विशेषताओं के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (RPE)
2. यह उपभोक्ताओं की जिम्मेदारी है कि वे बेकार बैटरियों को संग्रह ,नवीनीकरण या पुनर्चक्रण में लगी इकाई को देकर उसका निपटान करें।
3. बेकार बैटरियों की रिटर्न फाइलिंग के लिए ऑनलाइन पोर्टल।

नीचे दिए गए विकल्पों का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए:

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) सभी तीनों

(d) कोई नहीं

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** विस्तारित उत्पादक जिम्मेदारी (EPR): बैटरियों के उत्पादकों को अपशिष्ट बैटरियों का संग्रह, पुनर्चक्रण और नवीनीकरण सुनिश्चित करना होता है।
- **कथन 2 सही है:** उपभोक्ताओं को यह सुनिश्चित करना चाहिए:
  - ✓ बेकार बैटरी को अन्य प्रकार के कूड़े से अलग करके फेंकना।
  - ✓ बेकार बैटरियों को संग्रह, नवीनीकरण या पुनर्चक्रण में लगी किसी संस्था को देकर उसका निपटान करना।
- **कथन 3 सही है:** केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) बेकार बैटरियों के पंजीकरण और रिटर्न दाखिल करने के लिए एक केंद्रीकृत ऑनलाइन पोर्टल बनाएगा। ऑनलाइन पोर्टल उत्पादकों के दायित्वों को पूरा करने के लिए उत्पादकों और रिसाइक्लर्स/रीफर्बिशर्स के बीच ईपीआर प्रमाणपत्रों के सृजन और आदान-प्रदान की सुविधा प्रदान करेगा।

प्रश्न 85. निम्नलिखित सरकारी पहलों पर विचार कीजिए:

1. पीएम ई-बस सेवा
2. फेम स्कीम
3. अमृत
4. स्मार्ट सिटी मिशन

निम्नलिखित में से कौन सा एक कथन उपर्युक्त सभी से संबंधित है?

(a) उपर्युक्त सभी योजनाएँ आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय द्वारा शुरू की गयी हैं।

(b) उपर्युक्त सभी केंद्रीय क्षेत्र की योजनाएँ हैं।

(c) उपर्युक्त सभी योजनाएँ किसी न किसी प्रकार से स्थायी गतिशीलता से जुड़ी हैं।

(d) उपर्युक्त सभी योजनाओं में भागदारी कम हो रही है और ये सभी विफलता के कगार पर हैं।

उत्तर (c)

व्याख्या :

पूरक नोट्स:

पीएम-ईबस सेवा

- 'पीएम-ईबस सेवा' योजना के तहत सार्वजनिक-निजी भागीदारी (पीपीपी) मॉडल के तहत 169 शहरों को 10,000 इलेक्ट्रिक बसें प्रदान की जाएंगी।
- यह योजना वर्ष 2011 की जनगणना के अनुसार तीन लाख और उससे अधिक आबादी वाले शहरों को कवर करेगी, जिसमें केंद्र शासित प्रदेशों, उत्तर पूर्वी क्षेत्र और पहाड़ी राज्यों की सभी राजधानी शामिल हैं। इस योजना के तहत उन शहरों को प्राथमिकता दी जाएगी जहां कोई संगठित बस सेवा नहीं है।
- इस योजना के दो खंड - 169 शहरों में सिटी बस सेवाओं को बढ़ाना और 181 शहरों में हरित शहरी गतिशीलता पहल शामिल हैं।

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

- 3 लाख से 40 लाख तक की आबादी वाले शहरों में ई-बसें उपलब्ध करायी जाएंगी। यह योजना 10 वर्षों तक बस संचालन का समर्थन करेगी।

FAME

- 'देश में इलेक्ट्रिक मोबिलिटी को बढ़ावा देने के लिए भारत में इलेक्ट्रिक वाहनों को तेजी से अपनाना और विनिर्माण करना (FAME)।
- इस योजना का मुख्य उद्देश्य इलेक्ट्रिक वाहनों की खरीद पर अग्रिम प्रोत्साहन की पेशकश और इलेक्ट्रिक वाहनों के लिए आवश्यक चार्जिंग बुनियादी ढांचे की स्थापना के माध्यम से इलेक्ट्रिक और हाइब्रिड वाहनों को तेजी से अपनाने के लिए प्रोत्साहित करना है। यह योजना पर्यावरण प्रदूषण और ईंधन सुरक्षा के मुद्दे को संबोधित करने में मदद करेगी।

अमृत (AMRUT)

- कायाकल्प और शहरी परिवर्तन के लिए अटल मिशन (अमृत) 25 जून 2015 को देश भर के चयनित 500 शहरों और कस्बों में लॉन्च किया गया था।
- यह मिशन चयनित शहरों और कस्बों में जल आपूर्ति के क्षेत्रों में बुनियादी ढांचे के विकास पर ध्यान केंद्रित करता है; सीवरेज और सेप्टेज प्रबंधन; तूफान के पानी की निकासी; हरे स्थान और पार्क; और गैर-मोटर चालित शहरी परिवहन। मिशन में शहरी सुधार और क्षमता निर्माण का एक सेट शामिल किया गया है।

स्मार्ट सिटी मिशन

- स्मार्ट सिटीज़ मिशन 25 जून, 2015 को लॉन्च किया गया था। मिशन का मुख्य उद्देश्य उन शहरों को बढ़ावा देना है, जो मुख्य बुनियादी ढाँचा, स्वच्छ और टिकाऊ वातावरण प्रदान करते हैं और 'स्मार्ट समाधान' के अनुप्रयोग के माध्यम से अपने नागरिकों को जीवन की एक सभ्य गुणवत्ता प्रदान करते हैं।
  - इस मिशन का लक्ष्य शहर के सामाजिक, आर्थिक, भौतिक और संस्थागत स्तंभों पर व्यापक कार्य के माध्यम से आर्थिक विकास को बढ़ावा देना और जीवन की गुणवत्ता में सुधार करना है। **अतः, विकल्प (c) सही है।**

प्रश्न 86. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

कथन I: पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा लाए गए 'प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन संशोधन नियम, 2021' के माध्यम से एकल -उपयोग प्लास्टिक पर प्रतिबंध लगा दिया गया था।

कथन II: यह आसानी से बायोडिग्रेडेबल नहीं होती है, जिसके परिणामस्वरूप माइक्रोप्लास्टिक का निर्माण होता है, जो जैव विविधता और मानव जीवन पर प्रतिकूल प्रभाव डालता है।

उपर्युक्त कथनों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा एक सही है?

(a) कथन I और II दोनों सही हैं और कथन II कथन I की सही व्याख्या है।

(b) कथन I और II दोनों सही हैं और कथन II कथन I की सही व्याख्या नहीं है।

(c) कथन I सही है और कथन II ग़लत है।

(d) कथन I गलत है और कथन II सही है।

उत्तर (a)

व्याख्या :

- टिकाऊ प्रदूषकों के रूप में उनके हानिकारक प्रभावों को कम करने के प्रयास में, पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा लाए गए प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन संशोधन नियम, 2021 के माध्यम से एकल-उपयोग प्लास्टिक पर प्रतिबंध लगा दिया गया था। चूंकि वे आसानी से बायोडिग्रेडेबल नहीं होते हैं, इसलिए वे माइक्रोप्लास्टिक के निर्माण का कारण बनते हैं जो जैव विविधता और मानव जीवन पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं। **अतः, विकल्प (a) सही है।**

प्रश्न87. 'बायोकार्बन फंड इनिशिएटिव फॉर सस्टेनेबल फॉरेस्ट लैंडस्केप्स' का प्रबंधन किसके द्वारा किया जाता है

(a) एशियाई विकास बैंक

(b) अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष

(c) संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम

(d) विश्व बैंक

उत्तर: (d)

व्याख्या

- 'बायोकार्बन फंड इनिशिएटिव फॉर सस्टेनेबल फॉरेस्ट लैंडस्केप्स' (ISFL) एक बहुपक्षीय कोष है, जो दाता सरकारों द्वारा पोषित और विश्व बैंक द्वारा प्रबंधित है। यह भूमि क्षेत्र से ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने के लिए प्रोत्साहित करता है, जिसमें विकासशील देशों में वनों की कटाई और वन क्षरण को कम करने के प्रयास (REDD+), टिकाऊ कृषि, साथ ही बेहतर भूमि-उपयोग योजना, नीतियां और प्रथाएं शामिल हैं। **इसलिए, विकल्प (d) सही है।**

प्रश्न88. 'बर्डलाइफ इंटरनेशनल' नामक संगठन के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?

1. यह संरक्षण संगठनों की एक वैश्विक साझेदारी है।

2. 'जैव विविधता हॉटस्पॉट' की अवधारणा इसी संगठन से उत्पन्न हुई है।

3. यह उन स्थलों की पहचान करता है जिन्हें 'महत्वपूर्ण पक्षी और जैव विविधता क्षेत्र' के रूप में संदर्भित किया गया है।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए।

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

(a) केवल 1

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

उत्तर: (c)

व्याख्या

- **कथन 1 सही है:** बर्डलाइफ इंटरनेशनल 100 से अधिक राष्ट्रीय संरक्षण संगठनों की एक वैश्विक साझेदारी है, जिसके अंतर्गत पक्षियों पक्षियों के साथ-साथ कौशल, उपलब्धियों और सूचनाओं के आदान-प्रदान के संरक्षण की साझा प्राथमिकताओं, नीतियों और कार्यक्रमों पर एक साथ काम करती है, और इसलिए इसके क्षमता, अधिकार और प्रभाव में वृद्धि होती है।
- **कथन 2 गलत है:** 1989 में, वैज्ञानिक नॉर्मन मायर्स द्वारा जैव विविधता हॉटस्पॉट अवधारणा पेश करने के ठीक एक साल बाद, कंजर्वेशन इंटरनेशनल ने हमारे निवेश के मार्गदर्शक सिद्धांत के रूप में इन अद्भुत स्थानों के संरक्षण करने के विचार को अपनाया।
- **कथन 3 सही है:** बर्डलाइफ भागीदारी दुनिया के पक्षियों और वन्यजीवों के संरक्षण के लिए सबसे बड़े महत्व के स्थानों की पहचान और सुरक्षा के लिए काम करती है।

प्रश्न 89. निम्नलिखित फसलों में से कौन सा मीथेन और नाइट्रस ऑक्साइड दोनों का सबसे महत्वपूर्ण मानवजनित स्रोत है?

(a) कपास

(b) धान

(c) गन्ना

(d) गेहूं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- दो महत्वपूर्ण ग्रीनहाउस गैसें नाइट्रस ऑक्साइड और मीथेन हैं। ये गैसें ग्लोबल वार्मिंग पर प्रभाव डालती हैं। भराव क्षेत्र, जलते हुए बायोमास, मवेशी, नमी युक्त धान के खेत और पशु अपशिष्ट बायोजेनिक मीथेन के महत्वपूर्ण मानवजनित स्रोत हैं।

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

- धान, मानवजनित नाइट्रस ऑक्साइड (N2O) उत्सर्जन का एक बड़ा स्रोत है। धान में, मिट्टी और धान के पौधे दोनों ही वातावरण में N2O उत्सर्जित करते हैं। धान का पौधा N2O उत्सर्जन के लिए मिट्टी और वातावरण के बीच एक माध्यम का कार्य करता है।
- **इसलिए, विकल्प (b) सही है।**

प्रश्न90. इंडियन ग्रीन बिल्डिंग काउंसिल (IGBC) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. परिषद भारतीय गुणवत्ता परिषद (QCI) का हिस्सा थी।
2. हरित भवनों के निर्माण में पर्यावरण अनुकूल निर्माण सामग्री का उपयोग किया जाता है।
3. काउंसिल वर्ल्ड ग्रीन बिल्डिंग काउंसिल की संस्थापक सदस्य थी।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही है/हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) सभी तीनों

(d) कोई नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **कथन 1 गलत है:** भारतीय उद्योग परिसंघ (CII) का हिस्सा इंडियन ग्रीन बिल्डिंग काउंसिल (IGBC) का गठन वर्ष 2001 में किया गया था। भारतीय उद्योग परिसंघ भारत के विकास के लिए अनुकूल माहौल बनाने और बनाए रखने के लिए काम करता है।
- **कथन 2 सही है:** हरित इमारतों में ऐसे उपाय शामिल होते हैं जो भवन जीवनचक्र में पर्यावरण के अनुकूल और संसाधन-कुशल होते हैं। हरित भवन अवधारणा का उद्देश्य किसी इमारत के प्राकृतिक पर्यावरण और मानव निवासियों पर पड़ने वाले नकारात्मक प्रभाव को व्यापक रूप से कम करना और सकारात्मक प्रभाव को अधिकतम करना है।
- **कथन 3 सही है:** भारतीय ग्रीन बिल्डिंग काउंसिल (IGBC) वर्ल्ड ग्रीन बिल्डिंग काउंसिल का संस्थापक सदस्य है जो सीओपी और इसी तरह के समान वैश्विक प्लेटफार्मों पर वैश्विक मुद्दों पर चर्चा करता है।

प्रश्न 91. निम्नलिखित में से किस जीव की कुछ प्रजातियाँ कवक के कृषक के रूप में जानी जाती हैं?

(a) चींटी

(b) कॉकरोच

(c) केकड़ा

(d) मकड़ी

उत्तर: (a)

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

व्याख्या:

- कवक उद्यानों में सहजीवी कवक उपजाने के लिए 200 से अधिक प्रजातियों की चींटियों द्वारा विभिन्न प्रकार की कृषि पद्धतियों का प्रयोग किया जाता है।
- लैसर एटिनी चींटी के द्वारा उपजाए गए कवकों विपरीत, जिन्होंने स्वतंत्र रूप से बढ़ने की क्षमता नहीं है, लीफ-कटर चींटी द्वारा उपजाए जाने वाले कवक पूरी तरह से अपने प्रसार के लिए चींटियों पर निर्भर होते हैं। इसके अलावा, ये कवक मनुष्यों द्वारा उगाए जाने वाले फलों और सब्जियों की तरह अधिक पोषक तत्व युक्त अंडाणुओं को उत्पन्न करते हैं, जिनका चींटियां उपभोग करती हैं। चींटियों ने, एक अर्थ में, उन्हें पालतू बना लिया है।
- **इसलिए, विकल्प (a) सही है।**

प्रश्न92. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

पक्षी प्रजाति	आईयूसीएन स्थिति
1. जेर्डन का कौरसर	अत्यंत लुप्तप्राय
2. हिमालयन बटेर	लुप्तप्राय
3. मणिपुर बुश बटेर	असुरक्षित

उपर्युक्त में से कितने युग्म सही सुमेलित हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) सभी तीन

(d) कोई नहीं

उत्तर (a)

व्याख्या :

पक्षी प्रजाति	आईयूसीएन स्थिति
जेर्डन का कौरसर	गंभीर खतरे
हिमालयी बटेर	गंभीर खतरे
मणिपुर बुश बटेर	संकटग्रस्त

पूरक नोट्स:

मणिपुर बुश बटेर (पर्डिकुला मैनिपुरेंसिस)

- मणिपुर बुश बटेर (पेर्डिकुला मैनिपुरेंसिस) फासियानिडे परिवार से संबंधित है। ये बटेर भारतीय राज्यों पश्चिम बंगाल, असम, नागालैंड, मणिपुरू और मेघालय में वितरित किए जाते हैं।

हिमालयन बटेर (ओफ़्री सिया सुपरसिलियोसा)

- हिमालयी बटेर तीतर परिवार से संबंधित एक मध्यम आकार का पक्षी है, जिसकी विशिष्ट लाल या पीली चोंच और पैर और आंखों के आसपास प्रमुख सफेद धब्बे होते हैं। इसकी एक लंबी गुप्त पूंछ होती है जो अधिकांश अन्य बटेरों की तुलना में लंबी होती है। नर गहरे भूरे रंग की धुंधली धारियों और सफेद माथे

के साथ होते हैं, और मादाएं गहरे भूरे रंग की धारियों के साथ भूरे भूरे रंग की होती हैं। चूंकि उन्हें आखिरी बार 125 साल से भी पहले देखा गया था, इसलिए उनके व्यवहार और विशेषताओं के बारे में बहुत कम जानकारी है।

जेर्डन का कौरसर (राइनोप्टिलस बिटोरक्वाटस)

- जेर्डन कोर्सर, जिसे स्थानीय रूप से काली कोडी के नाम से जाना जाता है, एक रात्रिचर पक्षी माना जाता है कि यह विलुप्त हो गया था और बाद में इसे आंध्र प्रदेश के कडप्पा जिले में श्रीलंकामल्लेश्वर वन्यजीव अभयारण्य में देखा गया था। **अतः, विकल्प (a) सही है।**

प्रश्न 93. प्रायद्वीपीय रॉक अगामा के संबंध में निम्नलिखित पर विचार कीजिए:

1. यह दक्षिण भारत में चट्टानी पहाड़ियों पर पाई जाने वाली छिपकली की एक सामान्य प्रजाति है।
2. आईयूसीएन में इसकी स्थिति 'कम से कम चिंता का विषय' है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा/से गलत है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1, न ही 2

उत्तर (d)

व्याख्या :

- **कथन 1 सही है.** प्रायद्वीपीय रॉक अगामा एक प्रकार की उद्यान छिपकली है जिसकी दक्षिणी भारत में मजबूत उपस्थिति है ।
- **कथन 2 सही है.** उनकी IUCN स्थिति 'न्यूनतम चिंता' है।

प्रश्न 94. **भारत के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:**

1. मोनाज़ाइट दुर्लभ मृदा का एक स्रोत है।

2. मोनाज़ाइट में थोरियम पाया जाता है।

3. मोनाजाइट भारत में संपूर्ण भारतीय तटीय रेत में प्राकृतिक रूप से पाया जाता है।

4. भारत में, सरकारी निकाय केवल मोनाज़ाइट का प्रसंस्करण या निर्यात कर सकते हैं।

उपर्युक्त में से कौन से कथन सही हैं?

(a) केवल 1, 2 और 3

(b) केवल 1, 2 और 4

(c) केवल 3 और 4

(d) 1, 2, 3 और 4

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है:** मोनाज़ाइट के रूप में जाना जाने वाला भूरा, क्रिस्टलीय खनिज थोरियम, सेरियम, लैंथेनम और अन्य दुर्लभ मृदा तत्वों से मिलकर बना है। सामान्य रूप से, मोनाज़ाइट लघु, एकल क्रिस्टल या अनाज में पाया जाता है जो अपक्षय प्रतिरोध के कारण मिट्टी में एकत्रित हो जाते हैं। मोनाजाइट में दुर्लभ मृदा तत्व प्रचुर मात्रा में होते हैं।
- **कथन 2 सही है:** मोनाज़ाइट अयस्क का उपयोग दुर्लभ-मृदा तत्वों के अलावा थोरियम (Th) निष्कर्षण के लिए किया जा सकता है। यूरेनियम की तरह, थोरियम भी कुछ सीमा तक रेडियोधर्मी धातु है।
- **कथन 3 गलत है**: परमाणु खनिज अन्वेषण और अनुसंधान निदेशालय (AMD) के अनुमान के अनुसार, भारत के समुद्र तटीय क्षेत्रों की रेत में 11.93 मिलियन टन मोनाजाइट खनिज संसाधन मौजूद हैं। लेकिन यह संशयात्मक है कि यह भारत में संपूर्ण भारतीय तटीय रेत में प्राकृतिक रूप से पाया जाता है।
- **कथन 4 सही है:** एईआरबी(AERB) लाइसेंस के बिना मोनाज़ाइट निर्यात 2004 के परमाणु ऊर्जा (विकिरण संरक्षण) नियमों द्वारा निषिद्ध है। घरेलू उपयोग और निर्यात दोनों के लिए मोनाजाइट का उत्पादन और प्रसंस्करण करने के लिए अधिकृत एकमात्र कंपनी इंडियन रेयर अर्थ्स लिमिटेड (IREL) है, जो डीएई(DAE) के तहत भारत सरकार का पूर्ण स्वामित्व वाला सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम है।

प्रश्न 95. **निम्न पर विचार कीजिए:**

1. कार्बन मोनोऑक्साइड

2. नाइट्रोजन ऑक्साइड

3. ओजोन

4. सल्फर डाइऑक्साइड

पर्यावरण में उपर्युक्त में से किसकी अधिकता अम्ल वर्षा का कारण है?

(a) केवल 1, 2 और 3

(b) केवल 2 और 4

(c) केवल 4

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

(d) केवल 1, 3 और 4

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कोयले और पेट्रोलियम उत्पादों के दहन से निकलने वाले प्रदूषक तत्व, सल्फर डाइऑक्साइड, नाइट्रोजन ऑक्साइड हवा में नमी और वर्षा के पानी के साथ मिलकर क्रमशः सल्फ्यूरिक एसिड और नाइट्रिक एसिड का निर्माण करते हैं और वर्षा के साथ गिरते हैं जिसे अम्ल वर्षा कहा जाता है।
- अम्ल वर्षा मिट्टी, पानी को प्रदूषित करती है और नदी, नालों, नहरों और तालाबों में फसलों और मछलियों की वृद्धि को कम करती है। यह पौधों की वृद्धि को अवरुद्ध कर, संगमरमर और पत्थरों से बनी इमारतों और धातुओं से बनी मूर्तियों को नष्ट कर देती है; अम्ल वर्षा, अस्थमा, ब्रोंकाइटिस और वातस्फीति (emphysema) जैसी श्वसन समस्याओं का कारण बन सकती है।
- **इसलिए, विकल्प (b) सही है।**

प्रश्न 96. वन्य जीवों और वनस्पतियों की लुप्तप्राय प्रजातियों में अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर कन्वेंशन (CITES) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. कन्वेंशन एक गैर-सरकारी संगठन है, जो लुप्तप्राय जानवरों और पौधों की प्रजातियों की रक्षा में शामिल है।
2. इसका सचिवालय वर्ल्ड वाइड फंड फॉर नेचर (WWF) द्वारा प्रशासित किया जाता है।
3. यह पार्टियों पर कानूनी रूप से बाध्यकारी है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने गलत है/हैं ?

(a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीनों
(d) कोई नहीं

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **कथन 1 ग़लत है** : CITES (वन्य जीव और वनस्पतियों की लुप्तप्राय प्रजातियों में अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर कन्वेंशन) सरकारों के बीच एक अंतर्राष्ट्रीय समझौता है। इसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि जंगली जानवरों और पौधों के नमूनों के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार से प्रजातियों के अस्तित्व को खतरा न हो।
- **कथन 2 गलत है** : CITES सचिवालय UNEP द्वारा प्रशासित है जो जिनेवा ,स्विट्जरलैंड में स्थित है।
- **कथन 3 सही है** : सीआईटीईएस एक अंतरराष्ट्रीय समझौता है जिसका देश और क्षेत्रीय आर्थिक एकीकरण संगठन स्वेच्छा से पालन करते हैं। जो देश कन्वेंशन ('शामिल' CITES) शामिल होने के लिए सहमत हुए हैं ,उन्हें पार्टियों के रूप में जाना जाता है। हालाँकि CITES पार्टियों पर कानूनी रूप से बाध्यकारी है (दूसरे शब्दों में उन्हें कन्वेंशन को लागू करना होगा) यह राष्ट्रीय कानूनों को प्रतिस्थापित नहीं करता है।

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

प्रश्न 97. निम्नलिखित में से कौन सा अपरदाहारी (detritivores) है?

1. केंचुए
2. जेलिफ़िश
3. कनखजूरा
4. समुद्री घोड़े
5. वुडलाइस

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1, 2 और 4

(b) केवल 2, 3, 4 और 5

(c) केवल 1, 3 और 5

(d) 1, 2, 3, 4 और 5

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- अपरदाहारी परपोषी वर्ग से आते हैं जो अपरद (detritus) का सेवन करके पोषक तत्व प्राप्त करते हैं। अपरदाहारी को अन्य जैव अपघटकों से अलग किया जाना चाहिए, जैसे कि बैक्टीरिया, कवक और प्रोटिस्टा की कई प्रजातियां, जो पदार्थ की अलग-अलग गांठों को अंतग्रहण करने में असमर्थ हैं।
- केंचुए, कनखजूरा और वुडलाइस अपरदाहारी हैं। अपरदाहारी में बैक्टीरिया और कवक जैसे सूक्ष्मजीव, अकशेरुकी कीड़े, घुन, भृंग, तितलियाँ और मक्खियाँ, मोलस्क जैसे स्लग और घोंघे; या मिट्टी में रहने वाले केंचुए, कनखजूरे और वुडलाइस शामिल हैं।
- जेलिफ़िश मांसाहारी है और समुद्री घोड़ा भी मुख्य रूप से मांसाहारी जानवर है। **इसलिए, विकल्प (c) सही है।**

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

प्रश्न 98. स्थानिक प्रजातियों के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. ये प्रजातियाँ अधिकतर एक विशेष भौगोलिक स्थान तक ही सीमित होती हैं और स्वाभाविक रूप से दुनिया में कहीं और नहीं पाए जाती हैं।
2. ये प्रजातियाँ एक सीमित पर्यावास में और अपेक्षाकृत कम संख्या में मौजूद होती हैं।
3. ये प्रजातियाँ विलुप्त होने के प्रति अत्यधिक संवेदनशील हैं।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) सभी तीनों

(d) कोई नहीं

उत्तर (c)

व्याख्या :

- **कथन 1 सही है:** वे अधिकतर एक विशेष भौगोलिक स्थान तक ही सीमित हैं और स्वाभाविक रूप से दुनिया में कहीं और नहीं पाए जाते हैं।
- **कथन 2 सही है:** वे एक सीमित आवास और अपेक्षाकृत छोटी आबादी में मौजूद हैं।
- **कथन 3 सही है:** वे विलुप्त होने के प्रति अत्यधिक संवेदनशील हैं।

प्रश्न 99. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. एशियाई चीतों की आबादी बहुत कम है और उन्हें संकटग्रस्त प्रजातियों की (IUCN) लाल सूची में 'गंभीर रूप से संकटग्रस्त' प्रजाति के रूप में सूचीबद्ध किया गया है।
2. इन्हें चीता पुनर्वास परियोजना के तहत कूनो राष्ट्रीय उद्यान में लाया गया है।
3. इन्हें प्रोजेक्ट चीता (जो दुनिया की पहली अंतर-महाद्वीपीय बड़े जंगली माँसाहारी जीवों के स्थानांतरण की परियोजना है) के तहत नामीबिया से लाया गया है।
4. भारत में चीतों के लिए अनुकूल प्राकृतिक आवास है और भारत में बहुत पहले उनका अस्तित्व विद्यमान था, हालांकि उनकी संख्या अत्यन्त कम होने से इस योजना की आवश्यकता महसूस की गई।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) केवल तीन

(d) सभी चार

उत्तर (c)

व्याख्या :

- **कथन 1 सही है:** एशियाई चीतों की आबादी बहुत कम है और उन्हें (IUCN) संकटग्रस्त प्रजातियों की लाल सूची में गंभीर रूप से लुप्तप्राय प्रजातियों के रूप में सूचीबद्ध किया गया है।
- **कथन 2 सही है:** इन्हें चीता पुनरुत्पादन परियोजना के तहत कुनो राष्ट्रीय उद्यान में लाया गया है ।
- **कथन 3 सही है:** इन्हें प्रोजेक्ट चीता के तहत नामीबिया से लाया गया था , जो दुनिया की पहली अंतर-महाद्वीपीय बड़े जंगली मांसाहारी अनुवाद परियोजना है।
- **कथन 4 गलत है:** चीता को 1952 में भारत से विलुप्त घोषित कर दिया गया था।

प्रश्न 100. UNFCCC COP-28" के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. पहली बार वैश्विक स्टॉकटेक निष्कर्ष पर पहुंचा जो उस विज्ञान को मान्यता देता है जिसके अनुसार वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में 2030 तक 43% की कटौती की आवश्यकता है।
2. हाल ही में दुबई में COP-28 के समाप्ति पर पहली बार प्रत्येक राष्ट्र से $500 मिलियन अधिदेश के साथ लॉस एंड डैमेज फंड की घोषणा की गई।
3. COP-28 प्रेसीडेंसी ने ग्लोबल कूलिंग प्रतिज्ञा का नेतृत्व किया जो देशों को 2050 तक अपने कूलिंग उत्सर्जन को कम से कम 68% कम करने के लिए प्रतिबद्ध करता है।उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं?

(a) केवल एक

(b) केवल दो

(c) तीनों

(d) कोई नहीं

- **उत्तर: (b)**
  व्याख्या:
  संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन (या सीओपी) प्रत्येक वर्ष आयोजित होते हैं, और यह जलवायु परिवर्तन पर दुनिया का एकमात्र बहुपक्षीय निर्णय लेने वाला मंच है जिसमें दुनिया के हर देश की लगभग पूर्ण सदस्यता होती है।
  कथन 1 सही है: इस वर्ष के अंत में संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन (सीओपी-28) में पहली बार वैश्विक स्टॉकटेक संपन्न हुआ है। स्टॉकटेक उस विज्ञान को मान्यता देता है जो इंगित करता है कि ग्लोबल वार्मिंग को 1.5 डिग्री सेल्सियस तक सीमित करने के लिए वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में 2019 के स्तर की तुलना में 2030 तक 43% की कटौती करने की आवश्यकता है।
- कथन 2 गलत है: हानि और क्षति निधि (लॉस एंड डैमेज फंड) की घोषणा पहली बार मिस्र के शर्म अल-शेख में COP-27 के समापन पर की गई थी, लेकिन इस वर्ष इसे वह स्थान मिला जहां देश सर्वसम्मति से एक विषयवस्तु पर सहमत हुए ।
- कथन 3 सही है: सीओपी-28 प्रेसीडेंसी, ग्लोबल कूलिंग प्लेज (वैश्विक शीतलन प्रतिज्ञा) का नेतृत्व कर रहा है। यह एक स्वैच्छिक प्रतिज्ञा है जिसका उद्देश्य ऊर्जा दक्षता और जलवायु अनुकूल दृष्टिकोण में सुधार पर सामूहिक लक्ष्यों के माध्यम से महत्वाकांक्षा और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग बढ़ाना है। ग्लोबल कूलिंग प्रतिज्ञा देशों को 2050 तक अपने कूलिंग उत्सर्जन को कम से कम 68% तक कम करने के लिए प्रतिबद्ध करती है और उनसे निपटने के लिए कई रणनीतियों की रूपरेखा तैयार करती है। इस प्रकार का उत्सर्जन अब वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन का 7% है और 2050 तक इसके तीन गुना होने की उम्मीद है।

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR