



Drishti IAS Presents...

PT **SPRINT** 2024

कृषि

(मार्च 2023 – मार्च 2024)



Multiple
Choice
Questions
and
Answers

Drishti IAS, 641, Mukherjee Nagar,
Opp. Signature View Apartment,
New Delhi

Drishti IAS, 21
Pusa Road, Karol Bagh
New Delhi - 05

Drishti IAS, Tashkent Marg,
Civil Lines, Prayagraj,
Uttar Pradesh

Drishti IAS, Tonk Road,
Vasundhara Colony,
Jaipur, Rajasthan

e-mail: englishsupport@groupdrishti.com, Website: www.drishtiiias.com

Contact: Inquiry (English): 8010440440, Inquiry (Hindi): 8750187501

प्रश्न और उत्तर

1. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

कथन-I: कृषि इंटीग्रेटेड कमांड एंड कंट्रोल सेंटर (ICCC) फसल की पैदावार, उत्पादन, सूखे की स्थिति, सस्यन प्रतिरूप (Cropping Pattern), प्रासंगिक रुझान, आउटलेर और प्रमुख प्रदर्शन संकेतक (KPI) के संबंध में जानकारी प्रदान करता है।

कथन-II: ICCC GIS-आधारित मृदा कार्बन मैपिंग और मृदा स्वास्थ्य कार्ड डेटा के विजुअलाइजेशन की अनुमति देता है, जिससे किसानों के लिये अनुकूलित सलाह तैयार की जा सकती है।

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

- कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II कथन-I की सही व्याख्या करता है।
- कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II कथन-I की सही व्याख्या नहीं करता है।
- कथन-I सही है, किंतु कथन-II गलत है।
- कथन-I गलत है, किंतु कथन-II सही है।

उत्तर: B

व्याख्या:

- ICCC कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय में स्थित एक अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी-आधारित केंद्र है जिसे भारत मौसम विज्ञान विभाग के माध्यम से मौसम डेटा, डिजिटल फसल सर्वेक्षण से फसल डेटा, कृषि मैप से किसान और खेत से संबंधित डेटा (जियो-फेंसिंग और भूमि की जियो-टैगिंग के लिये एक ऐप); कृषि सांख्यिकी के लिये एकीकृत पोर्टल से बाजार आसूचना जानकारी तथा सामान्य फसल अनुमान सर्वेक्षण से उपज अनुमान डेटा जैसे कई सूचना प्रौद्योगिकी अनुप्रयोगों एवं प्लेटफॉर्मों का उपयोग करके सूचित निर्णय लेने में सहायता के लिये अभिकल्पित किया गया है।
- ICCC फसल की पैदावार, उत्पादन, सूखे की स्थिति, सस्यन प्रतिरूप (Cropping Pattern), प्रासंगिक रुझान, आउटलेर और प्रमुख प्रदर्शन संकेतक (KPI) के संबंध में जानकारी प्रदान करता है। अतः कथन I सही है।
- ICCC GIS-आधारित मृदा कार्बन मैपिंग और मृदा स्वास्थ्य कार्ड डेटा के विजुअलाइजेशन की अनुमति देता है, जिससे किसानों के लिये उपयुक्त फसलों के साथ उनकी जल एवं उर्वरक आवश्यकताओं के बारे में अनुकूलित सलाह तैयार की जा सकती है। अतः कथन II सही है।
- इसलिये, कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं, और कथन-II कथन-I की सही व्याख्या नहीं है।

2. भारत में दुग्ध उत्पादन के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- विश्व में दुग्ध उत्पादन में भारत का स्थान प्रथम देश है।
- वैश्विक दूध उत्पादन में भारत का योगदान लगभग 54% है।
- भारतीय डेयरी क्षेत्र में प्रति वर्ष 6% की वृद्धि हो रही है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

- केवल एक
- केवल दो
- सभी तीन
- इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर: B

व्याख्या:

● भारत में दुग्ध उत्पादन:

- भारत विश्व में सर्वाधिक दुग्ध उत्पादक देश है अर्थात् दुग्ध उत्पादन में विश्व में प्रथम स्थान पर है। अतः कथन 1 सही है।
- वर्ष 2021-22 में वैश्विक दुग्ध उत्पादन में भारत का योगदान 24% है। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- विगत 10 वर्षों में दुग्ध उत्पादन में लगभग 60% की वृद्धि हुई है और प्रति व्यक्ति दुग्ध की उपलब्धता लगभग 40% बढ़ी है।
 - शीर्ष 5 दुग्ध उत्पादक राज्य राजस्थान, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, गुजरात और आंध्र प्रदेश हैं।
- वैश्विक औसत 2% की तुलना में भारतीय डेयरी क्षेत्र में प्रति वर्ष 6% की दर से वृद्धि हो रही है। अतः कथन 3 सही है।

3. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

कथन-I: विस्कोस स्टेपल फाइबर (VSF), जो लकड़ी अथवा कपास के गूदे से प्राप्त होता है, एक अर्ध-सिंथेटिक सामग्री है जिसमें कपास के समान गुण होते हैं, जो बहुमुखी प्रतिभा, साँस लेने की क्षमता के साथ-साथ जैव-निम्नीकरणीयता प्रदान करता है।

कथन-II: भारत में विस्कोस स्टेपल फाइबर (VSF) से संबंधित कठोर गुणवत्ता नियंत्रण आदेश (QCO) के कार्यान्वयन के परिणामस्वरूप आयात में 65% की कमी आई।

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

- कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I के लिये सही व्याख्या है।
- कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I के लिये सही व्याख्या नहीं है।
- कथन-I सही है, किंतु कथन-II गलत है।
- कथन-I गलत है, किंतु कथन-II सही है।

उत्तर: B

व्याख्या:

- विस्कोस स्टेपल फाइबर (VSF), जो लकड़ी अथवा कपास के गूदे से प्राप्त होता है, एक अर्ध-सिंथेटिक सामग्री है जिसमें कपास के समान गुण होते हैं, जो बहुमुखी प्रतिभा, साँस लेने की क्षमता के साथ-साथ जैव-निम्नीकरणीयता प्रदान करता है। अतः कथन-I सही है।
- भारत में विस्कोस स्टेपल फाइबर (VSF) से संबंधित कठोर गुणवत्ता नियंत्रण आदेश (QCO) के कार्यान्वयन के परिणामस्वरूप आयात में 65% की कमी आई। अतः कथन-II सही है।

इसलिये विकल्प B सही है क्योंकि कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II, कथन-I के लिये सही व्याख्या नहीं है।

4. निम्नलिखित गतिविधियों पर विचार कीजिये:

1. कृषि गतिविधियाँ
2. पशुपालन
3. बायोमास दहन

उपर्युक्त में से कितने नाइट्रोजन प्रदूषण के स्रोत हैं ?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. सभी तीन
- D. इनमें से कोई नहीं

उत्तर: C

व्याख्या:

- नाइट्रोजन प्रदूषण का तात्पर्य पर्यावरण में, मुख्य रूप से जल स्रोतों जैसे नदियों और झीलों में नाइट्रोजन यौगिकों की अत्यधिक मात्रा से है।
- नाइट्रोजन प्रदूषण के स्रोत:
 - ◆ कृषि गतिविधियाँ: नाइट्रोजन प्रदूषण के प्रमुख कारकों में से एक नाइट्रोजन-आधारित उर्वरक की बढ़ती खपत है, जो उपयोग के दौरान भूजल को दूषित कर सकता है अथवा सतही जल स्रोतों में प्रवाहित हो सकता है।
 - ◆ औद्योगिक प्रक्रियाएँ: विनिर्माण प्रक्रियाओं, विशेष रूप से नाइट्रोजन-आधारित रसायनों और उर्वरकों के उत्पादन के दौरान पर्यावरण में नाइट्रोजन यौगिकों का उत्सर्जन होता है।
 - उद्योगों में जीवाश्म ईंधन के दहन से भी वायुमंडल में नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO_x) उत्सर्जित होता है।
 - ◆ पशुधन: पशुधन अपशिष्ट, मुख्य रूप से खाद और पशुओं का मूत्र, में अमोनिया जैसे नाइट्रोजन यौगिक होते हैं जो पर्यावरण को प्रभावित करते हैं।

- पशुधन अपशिष्ट के अनुचित भंडारण और प्रबंधन से नाइट्रोजन की मात्रा बढ़ सकती है, जल स्रोत दूषित हो सकते हैं तथा सुपोषण/यूट्रोफिकेशन में वृद्धि हो सकती है।
- पशुधन क्षेत्र वर्तमान में प्रति वर्ष 65 टेराग्राम (Tg) नाइट्रोजन उत्सर्जित करता है जो वर्तमान में कुल मानव-प्रेरित नाइट्रोजन उत्सर्जन का एक तिहाई है।
- ◆ बायोमास दहन: वनाग्नि और ईंधन के रूप में पशुओं के उपलों का इस्तेमाल करने से वायुमंडल में नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO_x) तथा नाइट्रस ऑक्साइड (N₂O) का उत्सर्जन होता है।
 - ये उत्सर्जन वायु प्रदूषण में योगदान करते हैं और वायुमंडलीय रसायन विज्ञान तथा जलवायु पर क्षेत्रीय एवं वैश्विक रूप से प्रभावित कर सकते हैं।

● अतः विकल्प C सही है।

5. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. अनाज भंडारण योजना का लक्ष्य आगामी 5 वर्षों में 1.25 लाख करोड़ रुपए के निवेश के साथ 700 लाख टन भंडारण क्षमता स्थापित करना है।
2. भारत में विश्व के सबसे बड़े सहकारी नेटवर्कों में से एक है, जिसमें कृषि, ऋण, डेयरी, आवास आदि जैसे विभिन्न क्षेत्रों में 800,000 से अधिक सहकारी समितियाँ 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 और न ही 2

उत्तर: C

व्याख्या:

- अनाज भंडारण योजना का लक्ष्य आगामी 5 वर्षों में 1.25 लाख करोड़ रुपए के निवेश के साथ 700 लाख टन भंडारण क्षमता स्थापित करना है। अतः कथन 1 सही है।
- ◆ इसमें भारत सरकार की विभिन्न मौजूदा योजनाओं को एकीकृत करके विकेंद्रीकृत गोदामों, कस्टम हायरिंग सेंटर्स, प्रसंस्करण इकाइयों, उचित मूल्य की दुकानों आदि सहित PACS स्तर पर कृषि बुनियादी ढाँचे का निर्माण करना शामिल है।
- सहकारी समितियाँ जन-केंद्रित उद्यम हैं जिनका स्वामित्व, नियंत्रण और संचालन उनके सदस्यों द्वारा उनकी सामान्य आर्थिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक आवश्यकताओं व आकांक्षाओं को साकार करने के लिये किया जाता है।
- ◆ भारत में विश्व के सबसे बड़े सहकारी नेटवर्कों में से एक है, जिसमें कृषि, ऋण, डेयरी, आवास और मत्स्य पालन जैसे विभिन्न क्षेत्रों में 800,000 से अधिक सहकारी समितियाँ हैं। अतः कथन 2 सही है।

6. वैश्विक दलहन सम्मेलन, 2024 के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इसका आयोजन कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय और नीति आयोग द्वारा किया गया था।
2. यह उद्योग का सबसे बड़ा वैश्विक आयोजन है, जो 50 से अधिक देशों के प्रमुख व्यक्तियों को एक साथ लाता 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:

वैश्विक दलहन सम्मेलन 2024:

- हाल ही में भारतीय राष्ट्रीय कृषि सहकारी विपणन संघ लिमिटेड (National Agricultural Cooperative Marketing Federation of India Ltd-NAFED) और ग्लोबल पल्स कन्फेडरेशन (GPC) द्वारा संयुक्त रूप से वैश्विक दलहन सम्मेलन का आयोजन किया गया। इस सम्मेलन का आयोजन वार्षिक रूप से किया जाता है, जिसमें मुख्य रूप से दलहन उत्पादक, संसाधक तथा व्यापारी भाग लेते हैं। अतः कथन 1 सही नहीं है।

- वैश्विक दलहन सम्मेलन संबद्ध क्षेत्र का सबसे बड़ा वैश्विक आयोजन है जिसमें 50 से अधिक देशों के प्रतिनिधि शामिल होते हैं। अतः कथन 2 सही है।

7. समग्र भारत में लीची की कृषि के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. लीची का उत्पादन भूमध्यरेखीय जलवायु में होता है।
2. भारत के लीची उत्पादन का लगभग 40% केवल बिहार में होता है।
3. भारत विश्व स्तर पर लीची का सबसे बड़ा उत्पादक है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. सभी तीन
- D. इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर: A

व्याख्या:

लीची की कृषि के संदर्भ में:

- लीची मुख्यतः उपोष्णकटिबंधीय जलवायु में उत्पादित होती है और नम स्थितियाँ इसकी खेती के लिये अनुकूल होती हैं। इसकी

फसल के लिये कम ऊँचाई वाले क्षेत्रों में, लगभग 800 मीटर की आदर्श ऊँचाई आवश्यक होती है। अतः कथन 1 सही नहीं है।

- भारत के लीची उत्पादन का लगभग 40% केवल बिहार में होता है। बिहार के बाद पश्चिम बंगाल (12%) तथा झारखंड (10%) का स्थान है। अतः कथन 2 सही है।

- चीन के बाद भारत विश्व स्तर पर लीची का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है। अन्य प्रमुख लीची उत्पादक देशों में थाईलैंड, ऑस्ट्रेलिया, दक्षिण-अफ्रीका, मेडागास्कर तथा संयुक्त राज्य अमेरिका शामिल हैं।

- अतः कथन 3 सही नहीं है।

8. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

कथन-I: उत्प्रवास नियमों के अनुसार संघर्ष क्षेत्रों में जाने वाले श्रमिकों को विदेश मंत्रालय के 'ई-माइग्रेट' पोर्टल पर पंजीकरण कराना आवश्यक है किंतु इजरायल इस पोर्टल की सूची में नहीं है।

कथन-II: भारत ने रोजगार के लिये प्रवासन सम्मेलन (संशोधित), 1949 तथा प्रवासी श्रमिक (अनुपूरक प्रावधान) सम्मेलन, 1975 दोनों सम्मेलनों की पुष्टि की है।

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

- A. कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा कथन-II कथन-I की सही व्याख्या है।
- B. कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं तथा 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: C

व्याख्या:

- उत्प्रवास नियमों के अनुसार, संघर्ष क्षेत्रों में जाने वाले श्रमिकों को विदेश मंत्रालय के 'ई-माइग्रेट' पोर्टल पर पंजीकरण कराना आवश्यक है। हालाँकि इजरायल इस पोर्टल की सूची में नहीं है। अतः कथन 1 सही है।

- प्रवासी श्रमिकों की सुरक्षा हेतु अंतर्राष्ट्रीय प्रथाएँ अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन (International Labour Organisation-ILO) के दो सम्मेलनों द्वारा शासित होती हैं जिनमें रोजगार के लिये प्रवासन सम्मेलन (संशोधित), 1949 तथा प्रवासी श्रमिक (अनुपूरक प्रावधान) सम्मेलन, 1975 शामिल हैं।

- ◆ भारत ने दोनों सम्मेलनों की पुष्टि नहीं की है किंतु इजरायल द्वारा वर्ष 1953 में 1949 के सम्मेलन की पुष्टि की गई थी। अतः कथन 2 सही नहीं है।

9. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- इलेक्ट्रॉनिक मृदा (e-Soil) एक नवीन प्रवाहकीय कृषि क्रियाधार (Conductive Cultivation Substrate) है जिसे विशेष रूप से हाइड्रोपोनिक प्रणालियों के लिये तैयार किया गया है।
- हाइड्रोपोनिक तकनीक में पोषक तत्वों से भरपूर जल-आधारित, मृदा रहित माध्यम में पौधों की खेती करना शामिल है।

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

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1 और न ही 2

उत्तर: C

व्याख्या:

- इलेक्ट्रॉनिक मृदा (e-Soil) एक नवीन प्रवाहकीय कृषि क्रियाधार (Conductive Cultivation Substrate) है जिसे विशेष रूप से हाइड्रोपोनिक प्रणालियों के लिये तैयार किया गया है।
- खनिज ऊन (Mineral Wool) जैसे पारंपरिक क्रियाधार के विपरीत, जो गैर-बायोडिग्रेडेबल होते हैं तथा ऊर्जा-गहन प्रक्रियाओं का उपयोग करके निर्मित होते हैं, ई-सॉइल (e-Soil) सेल्यूलोज से बनी होती है जिसे एक बायोपॉलिमर, जिसे PEDOT [पॉली (3,4-एथिलीन डाइ-ऑक्सीथियोफीन)] नामक एक प्रवाहकीय बहुलक के साथ मिश्रित किया जाता है। अतः कथन 1 सही है।
- हाइड्रोपोनिक तकनीक में पोषक तत्वों से भरपूर जल-आधारित, मृदा रहित माध्यम में पौधों की खेती करना शामिल है। हाइड्रोपोनिक मृदा रहित माध्यम में जल आधारित, पोषक तत्वों से भरपूर विलयन में पौधों को उगाने की एक विधि है। इसमें मृदा का उपयोग नहीं किया जाता है, इसके स्थान पर जड़ को पर्लाइट, रॉकवूल, मृदा के छरीं, पीट काई, या वर्मीक्यूलाईट जैसे निष्क्रिय माध्यम का उपयोग किया जाता है।
- इसका मूलभूत कार्य पौधों की जड़ों को पोषण और ऑक्सीजन तक सीधी पहुँच प्रदान करना है, जो उनके स्वस्थ विकास के लिये आवश्यक हैं। अतः कथन 2 सही है।

10. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- गेहूँ एक रबी फसल है जिसे पकने के समय ठंडे मौसम और तेज धूप की आवश्यकता होती है।
- चीन के बाद दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा गेहूँ उत्पादक होने के बावजूद भारत का वैश्विक गेहूँ व्यापार में हिस्सा 1% से भी कम है।

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

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1 और न ही 2

उत्तर: C

व्याख्या:

भारत भर में गेहूँ वितरण:

- चावल के बाद गेहूँ भारत में दूसरी सबसे महत्वपूर्ण अनाज की फसल है।
- यह देश के उत्तर और उत्तर-पश्चिमी हिस्से में मुख्य खाद्य फसल है।
- गेहूँ एक रबी फसल है जिसे पकने के समय ठंडे मौसम और तेज धूप की आवश्यकता होती है। अतः कथन 1 सही है।
- भारत चीन के बाद विश्व का दूसरा सबसे बड़ा गेहूँ उत्पादक देश है। लेकिन वैश्विक गेहूँ व्यापार में इसका हिस्सा 1% से भी कम है। यह गरीबों के लिये रियायती भोजन उपलब्ध कराने के लिये इसका एक बड़ा हिस्सा रखता है। अतः कथन 2 सही है।

11. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 'औस', 'अमन' और 'बोरो' पश्चिम बंगाल में उगाई जाने वाली चावल की तीन किस्में हैं।
- पश्चिम बंगाल और पंजाब दोनों प्रमुख और उच्च उपज वाले चावल उत्पादक राज्य हैं।
- अमेरिकी कृषि विभाग (USDA) के अनुसार, भारत विश्व का सबसे बड़ा चावल निर्यातक था, जो कुल चावल निर्यात का लगभग 40% हिस्सा था।
- भारत से बासमती चावल के शीर्ष आयातकों में ईरान, सऊदी अरब, इराक, संयुक्त अरब अमीरात और यमन शामिल हैं।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं ?

- केवल एक
- केवल दो
- केवल तीन
- सभी चार

उत्तर: D

व्याख्या:

- चावल भारत की अधिकांश आबादी का मुख्य भोजन है। यह एक खरीफ की फसल है जिसे उगाने के लिये उच्च तापमान (25°C से अधिक तापमान) तथा उच्च आर्द्रता (100 सेमी. से अधिक वर्षा) की आवश्यकता होती है।
- पश्चिम बंगाल के किसान चावल की तीन फसलों का उत्पादन करते हैं जिन्हें 'औस', 'अमन और 'बोरो' कहा जाता है। अतः कथन 1 सही है।

- भारत में कुल फसली क्षेत्र का लगभग एक-चौथाई चावल की खेती के अंतर्गत आता है।
- ◆ **तेलंगाना**, पश्चिम बंगाल और केरल। अतः कथन 2 सही है।
- ◆ **प्रमुख उत्पादक राज्य: पश्चिम बंगाल**, उत्तर प्रदेश और पंजाब।
- ◆ **अधिक उपज देने वाले राज्य: पंजाब**, तमिलनाडु, हरियाणा, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, पश्चिम बंगाल और केरल। अतः कथन 2 सही है।
- चीन के बाद भारत चावल का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है। भारत विश्व में चावल का सबसे बड़ा निर्यातक है। संयुक्त राज्य अमेरिका के कृषि विभाग (USDA) के अनुसार, वर्ष 2022 के दौरान कुल वैश्विक चावल निर्यात (56 मिलियन टन) में भारत का योगदान लगभग 40% था। अतः कथन 3 सही है।
- भारत के चावल निर्यात को मोटे तौर पर बासमती और गैर-बासमती चावल में वर्गीकृत किया गया है।
- ◆ **बासमती चावल:** सत्र 2022-23 में भारत ने 45.61 लाख मीट्रिक टन बासमती चावल का निर्यात किया।
 - भारत से बासमती चावल के शीर्ष आयातकों में ईरान, सऊदी अरब, इराक, संयुक्त अरब अमीरात और यमन शामिल हैं। अतः कथन 4 सही है।

12. जलीय कृषि के संदर्भ में निम्नलिखित पर विचार कीजिये:

1. जलीय कृषि शब्द का तात्पर्य किसी व्यावसायिक, मनोरंजक या सार्वजनिक उद्देश्य के लिये नियंत्रित जलीय वातावरण में जलीय जीवों के पालन से है।
2. जलीय कृषि को कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय द्वारा नियंत्रित किया जाता है।
3. जलीय कृषि में जानवरों का प्रजनन, पालन और पौधों की कटाई खारे तथा मोटे जल के पारिस्थितिकी तंत्र को छोड़कर सभी प्रकार के जलीय वातावरण में होता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. सभी तीन
- D. इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर: A

व्याख्या:

- जलीय कृषि/एक्वाकल्चर शब्द मुख्य रूप से किसी व्यावसायिक, मनोरंजक अथवा सार्वजनिक उद्देश्य के लिये नियंत्रित जलीय वातावरण में जलीय जीवों के पालन को संदर्भित करता है। अतः कथन 1 सही है।
- ◆ **उद्देश्य:**
 - मानव उपभोग हेतु खाद्य उत्पादन,
 - संकटापन्न और संकटग्रस्त प्रजातियों की आबादी की पुनर्प्राप्ति

- पर्यावास पुनर्भरण,
- वन्य स्टॉक वृद्धि,
- बैटफिश का उत्पादन और
- चिड़ियाघरों एवं एक्वैरियमों के लिये मत्स्य पालन

- जलीय कृषि के तहत जलीय जीवों का प्रजनन एवं पालन और पौधों की कटाई भूमि पर मानव निर्मित "बंद" प्रणालियों सहित सभी प्रकार के जलीय वातावरण में होती है। अतः कथन 3 सही नहीं है।

- ◆ **मत्स्यपालन, पशुपालन और डेयरी मंत्रालय के मत्स्यपालन विभाग** ने झींगा एवं मछली पालन के लिये जलीय कृषि फसल बीमा योजना के कार्यान्वयन में पेश आने वाली तकनीकी चुनौतियों पर चर्चा की है। अतः कथन 2 सही नहीं है।

13. काजू (एनाकार्डियम ऑक्सीडेंटेल) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. काजू के पेड़ मूलतः भारत में पाए जाते हैं।
2. अच्छी जल निकास वाली गहरी बलुई दोमट मिट्टी काजू की खेती के लिये सर्वोत्तम होती है।
3. राष्ट्रीय बागवानी बोर्ड के अनुसार, कर्नाटक काजू का प्रमुख उत्पादक है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. सभी तीन
- D. इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर: A

व्याख्या:

- मूलतः काजू लैटिन अमेरिका में पूर्वोत्तर ब्राजील में पाया जाता था और 16वीं शताब्दी (1570) में इसे पुर्तगालियों द्वारा गोवा लाया गया तथा गोवा काजू नाम दिया गया। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- अच्छी जल निकास वाली गहरी बलुई दोमट मिट्टी काजू की खेती के लिये सर्वोत्तम होती है। इसके लिये भारी चिकनी मिट्टी उपयुक्त नहीं होती, क्योंकि काजू का पौधा जल जमाव को सहन नहीं कर पाता। अतः कथन 2 सही है।
- राष्ट्रीय बागवानी बोर्ड के अनुसार, वर्ष 2021-2022 में महाराष्ट्र काजू का अग्रणी उत्पादक रहा है, इसके बाद आंध्र प्रदेश, ओडिशा, तमिलनाडु, कर्नाटक, केरल, छत्तीसगढ़, पश्चिम बंगाल, मेघालय, गुजरात का स्थान है। अतः कथन 3 सही नहीं है।

14. धारणीय कृषि-खाद्य प्रणाली के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह पर्यावरणीय, सामाजिक और आर्थिक रूप से व्यवहार्य कृषि उत्पादन, वितरण, उपभोग तथा अपशिष्ट प्रबंधन के लिये एक समग्र दृष्टिकोण है।

- पोककली चावल, केरल की समुद्र स्तर से नीचे कृषि प्रणाली कुट्टनाड सतत् कृषि खाद्य प्रणालियों के उदाहरण हैं।
- भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (IARI) द्वारा कृषि-खाद्य प्रणाली में धारणीयता को बढ़ावा देने के लिये केरल में 16वीं कृषि विज्ञान कॉन्ग्रेस (ASC) का आयोजन किया गया।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही नहीं हैं ?

- केवल एक
- केवल दो
- सभी तीन
- इनमें से कोई नहीं

उत्तर: A

व्याख्या:

- धारणीय कृषि-खाद्य प्रणाली पर्यावरणीय, सामाजिक और आर्थिक रूप से व्यवहार्य कृषि उत्पादन, वितरण, उपभोग तथा अपशिष्ट प्रबंधन के लिये एक समग्र दृष्टिकोण है। अतः कथन 1 सही है।
- भारत में कई धारणीय और जलवायु प्रतिरोधी कृषि पद्धतियाँ हैं जो विश्व स्तर पर महत्वपूर्ण कृषि विरासत प्रणाली (Globally Important Agricultural Heritage Systems- GIAHS) से मान्यता प्राप्त हैं, जैसे पोक्कली चावल, केरल के समुद्र स्तर के नीचे कुट्टनाड कृषि प्रणाली आदि। अतः कथन 2 सही है।
- हाल ही में कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय ने कृषि-खाद्य प्रणाली में धारणीयता को प्रोत्साहित करने के लिये केरल के

कोच्चि में 16वीं कृषि विज्ञान कॉन्ग्रेस (Agricultural Science Congress- ASC) का उद्घाटन किया है। अतः कथन 3 सही नहीं है।

15. भारत में पोषक अनाज (बाजरा) उत्पादन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- भारत विश्व में पोषक अनाजों का सबसे बड़ा उत्पादक देश है।
- महाराष्ट्र भारत का सबसे बड़ा बाजरा उत्पादक राज्य है।
- भारत सरकार ने संयुक्त राष्ट्र को वर्ष 2025 को अंतर्राष्ट्रीय बाजरा वर्ष घोषित करने का सुझाव दिया था।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

- केवल एक
- केवल दो
- सभी तीन
- इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर: A

व्याख्या:

- भारत विश्व में पोषक अनाजों का सबसे बड़ा उत्पादक देश है। यह वैश्विक उत्पादन में 20% और एशिया के उत्पादन में 80% की हिस्सेदारी रखता है। अतः कथन 1 सही है।
- राजस्थान भारत का सबसे बड़ा बाजरा उत्पादक राज्य है। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- भारत सरकार ने संयुक्त राष्ट्र को वर्ष 2023 को अंतर्राष्ट्रीय बाजरा वर्ष घोषित करने का सुझाव दिया था। अतः कथन 3 सही नहीं है।

कदन्न (MILLETS)

कदन्न / मिलेट्स / मोटा अनाज:

- छोटे-बीज वाली फसलों को मिलेट्स के रूप में जाना जाता है
- अक्सर इन्हें "सुपरफूड" के रूप में भी जाना जाता है
- इन अनाजों के प्रमाण सबसे पहले सिंधु सभ्यता में पाए गए और ये भोजन के लिये उगाए गए पहले पौधों में से थे।

जलवायु संबंधी स्थिति:

- भारत में मुख्य रूप से खरीफ की फसल
- तापमान: 27°C-32°C
- वर्षा: लगभग 50-100 सेमी
- मिट्टी का प्रकार: अवर जलोढ़ या रोमट मिट्टी

भारत और कदन्न:

- विश्व का सबसे बड़ा कदन्न उत्पादक:
 - वैश्विक उत्पादन का 20%, एशिया के उत्पादन का 80%
- सामान्य कदन्न:
 - रागी (Finger millet), ज्वार (Sorghum), सम (Little millet), बाजरा (Pearl millet), और चना/पुन्ना (Proso millet)
 - स्वदेशी किस्में (छोटे बाजरा)-कोदी, कुटकी, चना और सबा
- शीर्ष कदन्न उत्पादक राज्य:
 - राजस्थान > कर्नाटक > महाराष्ट्र > मध्य प्रदेश > उत्तर प्रदेश
- सरकार की पहलें:
 - 'गहन कदन्न संवर्द्धन के माध्यम से पोषण सुरक्षा हेतु पहल' (INSIMP)
 - इंडियाज मेल्व, मिलेट्स फॉर हेल्थ
 - मिलेट्स स्टार्टअप इनिशिएशियन चैलेंज
 - कदन्न के लिये एग्रेसिवी में वृद्धि
 - कृषि मंत्रालय ने 2018 में कदन्न को "पोषक अनाज" के रूप में घोषित किया



अंतर्राष्ट्रीय कदन्न वर्ष वर्ष 2023

भारत द्वारा प्रस्तावित, UNGA द्वारा घोषित

MILLET MAP OF INDIA



महत्त्व

- कम महंगा, पोषण की दृष्टि से बेहतर
- उच्च प्रोटीन, फाइबर, खनिज, लोहा, कैल्शियम और कम ग्लाइसेमिक इंडेक्स
- जीवनशैली की समस्याओं और स्वास्थ्य (मोटापा, मधुमेह आदि) से निपटने में मददगार
- फोटो-असंवेदनशील, जलवायु परिवर्तन के प्रति लचीला, जल गहन

16. संकर बीजों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. एक ही पौधे की विभिन्न किस्मों के बीच नियंत्रित पर-परागण (Cross-Pollination) करके उत्पादित बीज को संकर बीज कहा जाता है।
2. इन्हें प्रमाणिक बीजों (Heirloom Seeds) की तुलना में आसानी और तेज़ी से उगाया जा सकता है।
3. एक पैकेट में सभी संकर बीज एक ही मूल/पैरेंट पौधे के होते हैं, ऐसे में वे सभी पौधे एक समान रूप से विकसित होते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही नहीं हैं ?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. सभी तीन
- D. कोई भी नहीं

उत्तर: D

व्याख्या:

संकर बीज:

● परिचय:

- ◆ एक ही पौधे की विभिन्न किस्मों के बीच नियंत्रित पर-परागण (Cross-Pollination) करके एक संकर बीज का उत्पादन किया जाता है। अतः कथन 1 सही है।
 - एक पौधे के परागकोष से दूसरे भिन्न पौधे के वर्तिकाग्र तक परागकणों के स्थानांतरण को पर-परागण कहा जाता है।
- ◆ इस विधि का उपयोग बेहतर उपज, अधिक एकरूपता और रोग प्रतिरोधक क्षमता वाले पौधे विकसित करने में किया जाता है।
- ◆ चूँकि एक पैकेट में सभी संकर बीज एक ही मूल/पैरेंट पौधे के होते हैं, ऐसे में वे सभी पौधे एक समान रूप से विकसित होते हैं। अतः कथन 3 सही है।
- ◆ इन्हें प्रमाणिक बीजों (Heirloom Seeds) की तुलना में आसानी और तेज़ी से उगाया जा सकता है। अतः कथन 2 सही है।
 - प्रमाणिक बीज खुले-परागित पौधों से प्राप्त होते हैं, जिसका अर्थ है कि पौधों को नियंत्रित पादप-प्रजनन अथवा संकरण के बजाय वायु, कीड़े या पक्षियों जैसे प्राकृतिक तंत्र द्वारा परागित किया गया था।

17. भारत में चावल की खेती के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह एक खरीफ फसल है जिसके लिये उच्च तापमान (25°C से ऊपर) तथा उच्च आर्द्रता और 100 सेमी से अधिक वार्षिक वर्षा की आवश्यकता होती है।

2. चीन के बाद भारत चावल का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है।
3. हरियाणा चावल और गेहूँ उत्पादन के शीर्ष उत्पादक राज्यों में से एक है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही नहीं हैं ?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. सभी तीन
- D. कोई भी नहीं

उत्तर: A

व्याख्या:

चावल के बारे में मुख्य तथ्य:

● चावल:

- ◆ चावल भारत की अधिकांश आबादी का मुख्य भोजन है।
- ◆ यह एक खरीफ फसल है जिसके लिये उच्च तापमान (25°C से ऊपर) और उच्च आर्द्रता के साथ 100 cm से अधिक वार्षिक वर्षा की आवश्यकता होती है। अतः कथन 1 सही है।
 - कम वर्षा वाले क्षेत्रों में इसे सिंचाई की सहायता से उगाया जाता है।
- ◆ दक्षिणी राज्यों और पश्चिम बंगाल में जलवायु परिस्थितियों के कारण एक कृषि वर्ष में चावल की दो या तीन फसलें उगाई जाती हैं।
 - पश्चिम बंगाल में किसान चावल की तीन फसलें उगाते हैं जिन्हें 'औस', 'अमन' और 'बोरो' कहा जाता है।
- ◆ भारत में कुल फसली क्षेत्र का लगभग एक-चौथाई क्षेत्र चावल की खेती में इस्तेमाल होता है।
 - अग्रणी उत्पादक राज्य: पश्चिम बंगाल, उत्तर प्रदेश और पंजाब। अतः कथन 3 सही नहीं है।
- शीर्ष गेहूँ उत्पादक राज्य: उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, पंजाब, हरियाणा, राजस्थान, बिहार, गुजरात।
 - उच्च उपज वाले राज्य: पंजाब, तमिलनाडु, हरियाणा, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, पश्चिम बंगाल और केरल।
- ◆ चीन के बाद भारत चावल का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है। अतः कथन 2 सही है।

18. लघु सिंचाई (MI) योजनाओं की छठी गणना के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह गणना कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय द्वारा प्रतिवर्ष जारी की जाती है।
2. MI योजनाओं में खोदे गए कुओं की हिस्सेदारी सबसे अधिक है, इसके बाद उथले ट्यूबवेल, मध्यम ट्यूबवेल और गहरे ट्यूबवेल हैं।

3. भारत में लघु सिंचाई योजनाओं में महाराष्ट्र अग्रणी है, इसके बाद उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश और तमिलनाडु हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

- केवल एक
- केवल दो
- सभी तीन
- इनमें से कोई नहीं

उत्तर: A

व्याख्या:

जल शक्ति मंत्रालय ने पूरे भारत में सिंचाई प्रथाओं की स्थिति पर प्रकाश डालते हुए लघु सिंचाई योजनाओं (संदर्भ वर्ष 2017-18 के साथ) पर छठी गणना रिपोर्ट जारी की। अतः कथन 1 सही नहीं है।

- अब तक क्रमशः संदर्भ वर्ष 1986-87, 1993-94, 2000-01, 2006-07 और 2013-14 के साथ पाँच गणनाएँ की गई हैं।

रिपोर्ट के प्रमुख बिंदु:

- कुल लघु सिंचाई योजनाएँ:
 - देश में कुल 23.14 मिलियन लघु सिंचाई (MI) योजनाएँ बताई गई हैं।
 - इनमें से 21.93 मिलियन (94.8%) भूजल (GW) और 1.21 मिलियन (5.2%) सतही जल (SW) योजनाएँ हैं।
- योजनाओं के प्रमुख प्रकार:
 - लघु सिंचाई योजनाओं में खोदे गए कुओं की हिस्सेदारी सबसे अधिक है, इसके बाद कम गहरे ट्यूबवेल, मध्यम ट्यूबवेल और गहरे ट्यूबवेल हैं। अतः कथन 2 सही है।
 - राष्ट्रीय स्तर पर भूजल और सतही जल स्तर की योजनाओं में क्रमशः 6.9% और 1.2% की वृद्धि हुई है।
- MI योजनाओं में अग्रणी राज्य:
 - भारत में MI योजनाओं में उत्तर प्रदेश अग्रणी है तथा इसके बाद महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश और तमिलनाडु का स्थान है। अतः कथन 3 सही नहीं है।
 - खोदे गए कुओं, सतही प्रवाह और सतही लिफ्ट योजनाओं में महाराष्ट्र अग्रणी राज्य है।
 - उत्तर प्रदेश, कर्नाटक और पंजाब क्रमशः उथले ट्यूबवेल, मध्यम ट्यूबवेल और गहरे ट्यूबवेल के मामले में अग्रणी राज्य हैं।
 - SW योजनाओं में महाराष्ट्र, कर्नाटक, तेलंगाना, ओडिशा और झारखंड की हिस्सेदारी सबसे अधिक है।

19. कपास के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए

- यह एक खरीफ की फसल है।
- यह सूखा प्रतिरोधी फसल है जो शुष्क जलवायु के लिये आदर्श मानी जाती है।
- कपास के लिये आवश्यक इष्टतम तापमान 21-30° C के बीच है।
- इसे लगभग 50 से 100 सेमी. वर्षा की आवश्यकता होती है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं ?

- केवल एक
- केवल दो
- केवल तीन
- सभी चार

उत्तर: D

व्याख्या:

कपास के बारे में मुख्य तथ्य:

- यह खरीफ फसल है जिसे परिपक्व होने में 6 से 8 महीने का समय लगता है। अतः कथन 1 सही है।
- यह सूखा प्रतिरोधी फसल है जो शुष्क जलवायु के लिये आदर्श मानी जाती है। अतः कथन 2 सही है।
- विश्व की 2.1% कृषि योग्य भूमि कपास के अंतर्गत है और यह विश्व की वस्त्र आवश्यकताओं में 27% का योगदान करता है।
- तापमान: 21-30 डिग्री सेल्सियस के बीच। अतः कथन 3 सही है।
- वर्षा: लगभग 50-100 से.मी.। अतः कथन 4 सही है।
- मृदा का प्रकार: अच्छी अपवाह वाली काली कपास मृदा (Regur Soil)।
- उदाहरण: दक्कन के पठार की मृदा।
- उत्पाद: फाइबर, तेल और पशु चारा।
- शीर्ष कपास उत्पादक देश: भारत > चीन > संयुक्त राज्य अमेरिका।
- भारत में शीर्ष कपास उत्पादक राज्य: गुजरात > महाराष्ट्र > तेलंगाना > आंध्र प्रदेश > राजस्थान।
- कपास की चार कृष्य प्रजातियाँ: गॉसिपियम अबॉरियम (Gossypium arboreum), जी. हर्बेसम (G. herbaceum), जी. हिरसुटम (G. hirsutum) व जी. बारबडेंस (G. barbadense)
- गॉसिपियम अबॉरियम और जी. हर्बेसम को 'ओल्ड-वर्ल्ड कॉटन' या 'एशियाटिक कॉटन' के रूप में जाना जाता है।
- जी. हिरसुटम को 'अमेरिकन कॉटन' या 'अपलैंड कॉटन' और जी. बारबडेंस को 'इजिप्शियन कॉटन' के रूप में भी जाना जाता है। ये दोनों नई वैश्विक कपास प्रजातियाँ हैं।

◆ हाइब्रिड कॉटन: यह विभिन्न आनुवंशिक विशेषताओं वाले दो मूल पौधों के संक्रमण द्वारा बनाया गया कपास है। हाइब्रिड अक्सर प्रकृति में अनायास और बेतरतीब ढंग से निर्मित होते हैं जब खुले-परागण वाले पौधे अन्य संबंधित किस्मों के साथ स्वाभाविक रूप से पर-परागण करते हैं।

◆ बीटी कॉटन: यह कपास की आनुवंशिक रूप से संशोधित कीट-प्रतिरोधी (Pest-Resistant) किस्म है।

20. भारत में गन्ने के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ब्राजील के बाद भारत गन्ने का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है।
2. महाराष्ट्र भारत में शीर्ष गन्ना उत्पादक राज्यों में से एक है।
3. उचित और लाभकारी मूल्य (FRP) सरकार द्वारा निर्धारित मूल्य है, चीनी मिलें किसानों से गन्ने की खरीद इस मूल्य पर करने को बाध्य हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं ?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. सभी तीन
- D. इनमें से कोई नहीं

उत्तर: C

व्याख्या:

गन्ना:

- तापमान: गर्म और आर्द्र जलवायु के साथ 21-27°C के बीच।
- वर्षा: लगभग 75-100 सेमी।
- मिट्टी का प्रकार: गहरी समृद्ध दोमट मिट्टी।
- ◆ इसे बलुई दोमट से लेकर चिकनी दोमट मिट्टी तक सभी प्रकार की मृदा में उगाया जा सकता है क्योंकि इसके लिये अच्छी जल निकासी वाली मिट्टी की आवश्यकता होती है।
- शीर्ष गन्ना उत्पादक राज्य: उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, कर्नाटक, तमिलनाडु, बिहार। अतः कथन 2 सही है।
- ◆ ब्राजील के बाद भारत गन्ने का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है। अतः कथन 1 सही है।
- यह चीनी, खांडसारी, गुड़ और शीरे का मुख्य स्रोत है।
- उचित और लाभकारी मूल्य (FRP) सरकार द्वारा निर्धारित मूल्य है, चीनी मिलें किसानों से गन्ने की खरीद इस मूल्य पर करने को बाध्य हैं। अतः कथन 3 सही है।

21. खरीफ फसलों के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ये सिंचाई और विकास के लिये मानसून के पुनरागमन और पूर्वोत्तर मानसून पर निर्भर रहती हैं।

2. भारत में कुल खाद्यान्न उत्पादन में इनका भाग 50% से भी अधिक है।

3. बाजरा और दाल प्रमुख खरीफ फसलें हैं।

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

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. सभी तीन
- D. इनमें से कोई भी नहीं

उत्तर: B

व्याख्या:

● खरीफ फसलें:

- ◆ खरीफ फसलों की बुवाई मानसून के दौरान जून से अक्टूबर तक की जाती है और देर से गर्मियों या शरद ऋतु की शुरुआत में काटा जाता है।
- ◆ वे सिंचाई और विकास के लिये दक्षिण-पश्चिम मानसून पर निर्भर हैं। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- ◆ प्रमुख खरीफ फसलों में चावल, मक्का, ज्वार, बाजरा, रागी, मूँगफली और दालें जैसे- अरहर और हरा चना शामिल हैं। अतः कथन 3 सही है।
- ◆ वे भारत में कुल खाद्यान्न उत्पादन का लगभग 55% हिस्सा हैं। अतः कथन 2 सही है।

● रबी फसलें:

- ◆ इन फसलों को मानसून के पुनरागमन और पूर्वोत्तर मानसून के मौसम के आसपास बोया जाता है, जिनकी बुवाई अक्टूबर में शुरू होती है तथा इन्हें रबी या शीतकालीन फसलें कहा जाता है।
- ◆ इन फसलों की कटाई आमतौर पर गर्मियों के मौसम में अप्रैल और मई के दौरान होती है।
- ◆ प्रमुख रबी फसलें गेहूँ, चना, मटर, जौ आदि हैं।
- ◆ बीज के अंकुरण के लिये गर्म जलवायु और फसलों की वृद्धि के लिये ठंडी जलवायु की आवश्यकता होती है।

22. जीरा के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह एक सुगंधित मसाला है और इसका उपयोग व्यंजनों को स्वादिष्ट बनाने के लिये किया जाता है।
2. ऐसा माना जाता है कि भारत में जीरा की उत्पत्ति भूमध्य सागर से हुई है।
3. यह एक रबी फसल है, इसके लिये नमी रहित मध्यम ठंडी और शुष्क जलवायु की आवश्यकता होती है।
4. कुल उत्पादन में लगभग 70% भागीदारी के साथ भारत विश्व भर में जीरे का सबसे बड़ा उत्पादक है।

उपर्युक्त कथनों में कितने सही हैं/हैं ?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. केवल तीन
- D. सभी कथन

उत्तर: D

व्याख्या:

- जीरा एक सुगंधित मसाला है जो भारतीय व्यंजनों का स्वाद बढ़ा देता है। यह महत्वपूर्ण मसालों में से एक है जिसका व्यापक रूप से पाक कला के साथ-साथ औषधीय प्रयोजनों के लिये उपयोग किया जाता है। अतः कथन 1 सही है।
- ◆ ऐसा माना जाता है कि भारत में जीरा की उत्पत्ति भूमध्य सागर से हुई है। जीरा के बारे में मिस्त्रवासी 5,000 साल पहले जानते थे और यह पिरामिडों में पाया जाता था। अतः कथन 2 सही है।



जलवायु और खेती:

- जीरा उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय दोनों जलवायु में अच्छी तरह से बढ़ता है और यह सभी प्रकार की मिट्टी में अच्छी तरह से उगता है, लेकिन अच्छी जल निकासी वाली रेतीली दोमट मिट्टी सबसे उपयुक्त होती है।
- ◆ यह 9° से 26° C तापमान और 30 से 270 सेमी. वार्षिक वर्षा में अच्छी तरह बढ़ता है।
- ◆ जीरा की खेती मौसम की स्थिति के प्रति अत्यधिक संवेदनशील है। इसके लिये नमी रहित मध्यम ठंडी और शुष्क जलवायु की आवश्यकता होती है, इसी कारण इसकी खेती गुजरात तथा राजस्थान के विशिष्ट क्षेत्रों तक सीमित है।
 - जीरा की खेती वाले क्षेत्र के तौर पर गुजरात में स्थित उंझा, इसकी फसल की कीमतें निर्धारित करने वाले प्राथमिक बाजार के रूप में उभर कर सामने आया है।
 - गुजरात, देश में प्रमुख जीरा उत्पादक राज्य है।

- ◆ यह एक **रबी फसल** है, जिसकी बुवाई अक्टूबर से नवंबर तक की जाती है और इसकी कटाई फरवरी और मार्च में की जाती है। अतः कथन 3 सही है।
- ◆ कुल उत्पादन में लगभग 70% भागीदारी के साथ भारत विश्व भर में जीरे का सबसे बड़ा उत्पादक है। अतः कथन 4 सही है।

23. मियावाकी वृक्षारोपण विधि के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह प्रत्येक वर्ग मीटर के भीतर दो से चार विभिन्न प्रकार के देशी पेड़ लगाने की एक विधि है।
2. इस पद्धति को भूमि के एक छोटे से हिस्से के भीतर हरित आवरण को सघन करने के मूल उद्देश्य से विकसित किया गया था।
3. इस पद्धति में उपयोग किये जाने वाले पौधे ज्यादातर आत्मनिर्भर होते हैं और उन्हें खाद एवं जल जैसे नियमित रख-रखाव की आवश्यकता नहीं होती है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं ?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. केवल तीन
- D. कोई नहीं

उत्तर: C

व्याख्या:

मियावाकी वृक्षारोपण विधि

- इसका नाम जापानी वनस्पति वैज्ञानिक अकीरा मियावाकी (Akira Miyawaki) के नाम पर रखा गया था, इस विधि में प्रत्येक वर्ग मीटर के भीतर दो से चार विभिन्न प्रकार के स्वदेशी पेड़ लगाना शामिल है। अतः कथन 1 सही है।
- यह कार्यविधि 1970 के दशक में विकसित की गई थी, जिसका मूल उद्देश्य भूमि के एक छोटे से टुकड़े के भीतर हरित आवरण को सघन बनाना था। अतः कथन 2 सही है।
- इस कार्यविधि में पेड़ स्वयं अपना विकास करते हैं और तीन वर्ष के भीतर वे अपनी पूरी लंबाई तक बढ़ जाते हैं।
- मियावाकी पद्धति में उपयोग किये जाने वाले पौधे ज्यादातर आत्मनिर्भर होते हैं और उन्हें खाद एवं जल जैसे नियमित रख-रखाव की आवश्यकता नहीं होती है। अतः कथन 3 सही है।

महत्त्व:

- स्थानीय वृक्षों का घना हरा आवरण उस क्षेत्र के धूल कणों को अवशोषित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है जहाँ उद्यान स्थापित किया गया है। साथ ही पौधे सतह के तापमान को नियंत्रित करने में भी मदद करते हैं।

- इन वनों के लिये उपयोग किये जाने वाले कुछ सामान्य स्थानीय पौधों में अंजन, अमला, बेल, अर्जुन और गुंज शामिल हैं।
 - ये वन नई जैवविविधता और एक पारिस्थितिकी तंत्र को प्रोत्साहित करते हैं जिससे मृदा की उर्वरता में वृद्धि होती है।
24. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन "ब्रॉडकास्टिंग सीड तकनीक" को सही ढंग से परिभाषित करता है ?
- A. इस विधि में बीजों को सीधे खेतों में डाल दिया जाता है, जिससे नर्सरी तैयार करने और रोपाई की आवश्यकता समाप्त हो जाती है।
 - B. इस विधि में बीजों को हाथ से या यांत्रिक रूप से एक बड़े क्षेत्र में बिखेर दिया जाता है।
 - C. इस विधि में बीजों को ड्रिल या प्लांटर मशीन का उपयोग करके मृदा में एक सटीक दूरी और गहराई पर बोया जाता है।
 - D. इस विधि में बीजों को एक समान परत में मलच और जल के साथ एक हाइड्रो सीडर मशीन का उपयोग करके छिड़काव किया जाता है।

उत्तर: A

व्याख्या:

प्रत्यक्ष बीजारोपण विधि:

चावल की खेती करने वाले प्रमुख राज्यों में देर से बारिश होने और मज़दूरों की कमी से निपटने हेतु किसान प्रत्यक्ष बीजारोपण विधि को अपना रहे हैं।

- डायरेक्ट सीडेड राइस (DSR), जिसे 'ब्रॉडकास्टिंग सीड तकनीक' के रूप में भी जाना जाता है, धान बीजारोपण की एक जल बचत विधि है। अतः कथन A सही है।
- इस विधि में बीजों का प्रत्यक्ष रूप से खेतों में बीजारोपण किया जाता है, जिससे नर्सरी तैयार करने एवं रोपाई की आवश्यकता नहीं होती है।

25. वित्त वर्ष 2023 में भारत के कृषि क्षेत्र के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. समुद्री उत्पाद, चावल, कपास और चीनी भारत के कृषि निर्यात के प्रेरक शक्ति रहे हैं।
2. खाद्य तेलों पर राष्ट्रीय मिशन की सफलता के कारण भारत के वनस्पति तेल आयात में पिछले दो वर्षों में गिरावट आई 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: D

व्याख्या:

- भारत के आयातित कृषि बास्केट में इसके निर्यात की तुलना में कृषि उत्पादों की हिस्सेदारी कम है।
- आयातों में सबसे महत्वपूर्ण वनस्पति तेल है, जिसका आयात वर्ष 2019-20 और 2022-23 के बीच मूल्य के लिहाज से दोगुने से भी अधिक हो गया है। अतः कथन 2 सही नहीं है।
- हाल के दिनों में समुद्री उत्पाद, चावल और चीनी भारत के कृषि निर्यात के पीछे प्रेरक शक्ति रहे हैं। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- ◆ समुद्री उत्पाद: समुद्री उत्पाद का निर्यात वर्ष 2013-14 के 5.02 बिलियन अमेरिकी डॉलर से बढ़कर वर्ष 2022-23 में 8.08 बिलियन अमेरिकी डॉलर हो गया है।
- ◆ चावल: इस अवधि के दौरान चावल का निर्यात भी 7.79 बिलियन अमेरिकी डॉलर से बढ़कर 11.14 बिलियन अमेरिकी डॉलर हो गया है।

26. कोशकीय कृषि के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह कोशिका संरचना से पौधों को बढ़ाने की प्रक्रिया है।
2. कोशकीय कृषि में शामिल जीन संपादन और क्लोनिंग दो अलग-अलग दृष्टिकोण हैं।
3. कोशकीय कृषि संसाधनों की खपत और ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करती है।

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

- A. केवल 1 और 2
- B. केवल 2
- C. केवल 3
- D. 1, 2 और 3

उत्तर: C

व्याख्या:

- कोशकीय कृषि पशु-आधारित उत्पादों जैसे कि मांस, डेयरी और समुद्री भोजन को सीधे पशुओं से प्राप्त के बजाय कोशिका संस्कृति से उगाने की प्रक्रिया है। अतः कथन 1 सही नहीं है।
- कोशकीय कृषि में दो अलग-अलग दृष्टिकोण शामिल हैं, अर्थात् कोशिका संवर्द्धन और सटीक किण्वन।
- ◆ कोशकीय कृषि पद्धति में कष्टरहित प्रक्रिया के माध्यम से पशुओं का स्टेम सेल प्राप्त किया जाता है और फिर उन्हें बड़े कंटेनरों में पोषित किया जाता है, जहाँ वे विकसित होते हैं।
- ◆ सटीक-किण्वन विधि में दूध और अंडे के सफेद प्रोटीन जैसे उत्पादों का उत्पादन करने के लिये खमीर जैसे सूक्ष्मजीवों का उपयोग किया जाता है। अतः कथन 2 सही नहीं है।

- कोशकीय कृषि के मुख्य लाभों में से एक इसकी पारंपरिक पशु कृषि से जुड़े पर्यावरणीय और नैतिक मुद्दों को संबोधित करने की क्षमता है। इसके लिये भूमि, जल और चारा जैसे कम संसाधनों की आवश्यकता होती है तथा यह कम ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन एवं अपशिष्ट पैदा करता है। अतः कथन 3 सही है।

27. गेहूँ की फसल के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- इसे परिपक्व होने के लिये शीत मौसम और तेज धूप की आवश्यकता होती है।
- चीन के बाद भारत विश्व का दूसरा सबसे बड़ा गेहूँ उत्पादक देश है।

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

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1 और न ही 2

उत्तर: C

व्याख्या:

- गेहूँ एक रबी फसल है जिसे परिपक्व होने के लिये शीत मौसम और तेज धूप की आवश्यकता होती है। अतः कथन 1 सही है।
- हरित क्रांति की सफलता ने रबी फसलों, विशेषकर गेहूँ के विकास में योगदान दिया।
- चीन के बाद भारत विश्व का दूसरा सबसे बड़ा गेहूँ उत्पादक देश है। लेकिन यह वैश्विक गेहूँ व्यापार का 1% से भी कम है। गरीबों के लिये सब्सिडी वाले खाद्यान उपलब्ध कराने में इसका बहुत योगदान है। अतः कथन 2 सही है।
- इसके शीर्ष निर्यात बाजार बांग्लादेश, नेपाल और श्रीलंका, संयुक्त अरब अमीरात (UAE) हैं।

28. प्राकृतिक खेती पर राष्ट्रीय मिशन (NMNF) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- इस योजना के तहत किसानों को तीन वर्ष के लिये प्रतिवर्ष 15,000 रुपए प्रति हेक्टेयर की वित्तीय सहायता प्राप्त होगी।
- कार्यान्वयन ढाँचे की जानकारी के साथ प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देने के लिये एक वेब पोर्टल भी बनाया गया है।

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

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1 और न ही 2

उत्तर: C

व्याख्या:

परिचय:

- देश भर में प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देने के लिये भारतीय प्राकृतिक कृषि पद्धति (BPKP) को अद्यतन करके प्राकृतिक खेती पर राष्ट्रीय मिशन (NMNF) तैयार किया गया है।
- NMNF 15,000 क्लस्टर विकसित करके 7.5 लाख हेक्टेयर क्षेत्र को सम्मिलित करेगा। अपने खेत पर प्राकृतिक खेती को लागू करने के इच्छुक किसानों को क्लस्टर सदस्यों के रूप में पंजीकृत किया जाएगा, प्रत्येक क्लस्टर में 50 किसान या 50 हेक्टेयर भूमि से अधिक शामिल होंगे। अतः कथन 1 सही है।
- साथ ही प्रत्येक क्लस्टर एक गाँव में शामिल हो सकता है या एक ही ग्राम पंचायत के अंतर्गत 2-3 आस-पास के गाँवों में विस्तृत हो सकता है।

वित्तीय सहायता:

- NMNF के तहत किसानों को ऑन-फार्म इनपुट उत्पादन बुनियादी ढाँचे के निर्माण हेतु तीन वर्ष के लिये प्रतिवर्ष ₹15,000 प्रति हेक्टेयर की वित्तीय सहायता प्राप्त होगी।
- हालाँकि किसानों को प्रोत्साहन तभी प्रदान किया जाएगा जब वे प्राकृतिक खेती के लिये प्रतिबद्ध हों और वास्तव में इसे अपना चुके हों।
- यदि कोई किसान प्राकृतिक खेती नहीं करता है या जारी नहीं रखता है, तो बाद की किस्तों का भुगतान नहीं किया जाएगा।

कार्यान्वयन प्रगति के लिये वेब पोर्टल:

- प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देने के लिये कार्यान्वयन ढाँचे, संसाधनों, कार्यान्वयन प्रगति, किसान पंजीकरण, ब्लॉग आदि की जानकारी के साथ एक वेब पोर्टल भी शुरू किया गया है। अतः कथन 2 सही है।

29. भारतीय किसान उर्वरक सहकारी लिमिटेड (IFFCO) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- यह भारत की सबसे बड़ी सहकारी समितियों में से एक है जो आंशिक रूप से भारतीय सहकारी समितियों एवं सरकार के स्वामित्व में है।
- नैनो यूरिया लिक्विड इफको द्वारा पारंपरिक यूरिया को बदलने एवं इसके उपयोग को 50% तक कम करने के लिये विकसित किया गया था।

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:

भारतीय किसान उर्वरक सहकारी लिमिटेड:

● परिचय:

◆ यह भारत की सबसे बड़ी सहकारी समितियों में से एक है जिसका पूर्ण स्वामित्व भारतीय सहकारी समितियों के पास है। अतः कथन 1 सही नहीं है।

◆ इसकी स्थापना वर्ष 1967 में केवल 57 सहकारी समितियों के साथ की गई थी, जिसमें वर्तमान में 36,000 से अधिक भारतीय सहकारी समितियाँ शामिल हैं, यह सामान्य बीमा से लेकर ग्रामीण दूरसंचार तक के विविध आर्थिक हितों के अलावा उर्वरकों के निर्माण एवं वितरण जैसे प्राथमिक व्यवसाय में संलग्न है।

● उद्देश्य:

◆ इसका उद्देश्य भारतीय किसानों को पर्यावरण के अनुकूल तरीके से विश्वसनीय, उच्च गुणवत्ता वाले कृषि आदानों और सेवाएँ प्रदान करने के साथ-साथ उनके लिये कल्याणकारी अन्य गतिविधियों द्वारा उन्हें समृद्ध बनाना है।

■ लिक्विड नैनो यूरिया को वर्ष 2022 में भारतीय किसान उर्वरक सहकारी लिमिटेड (IFFCO) द्वारा पारंपरिक यूरिया को बदलने और इसके प्रयोग को 50% कम करने के लिये विकसित किया गया था। अतः कथन 2 सही है।

30. भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इसे सोसायटी पंजीकरण अधिनियम, 1860 के तहत स्थापित किया गया था।

2. यह कृषि अनुसंधान और शिक्षा विभाग के तहत एक स्वायत्त संगठन है।

3. इसका मुख्यालय नई दिल्ली में है।

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

- A. केवल 1 और 2
- B. केवल 2 और 3
- C. केवल 1 और 3
- D. 1, 2 और 3

उत्तर: D

व्याख्या:

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद:

● भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की स्थापना 16 जुलाई, 1929 को सोसायटी पंजीकरण अधिनियम, 1860 के तहत एक पंजीकृत सोसायटी के रूप में की गई थी। अतः कथन 1 सही है।

● यह कृषि अनुसंधान और शिक्षा विभाग, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार के तहत एक स्वायत्त संगठन है। अतः कथन 2 सही है।

● इसका मुख्यालय नई दिल्ली में है। देश भर में फैले 102 भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद संस्थानों और 71 कृषि विश्वविद्यालयों के साथ यह विश्व की सबसे बड़ी राष्ट्रीय कृषि प्रणालियों में से एक है। अतः कथन 3 सही है।

● यह पूरे देश में बागवानी, मत्स्य पालन और पशु विज्ञान सहित कृषि में अनुसंधान तथा शिक्षा के समन्वय, मार्गदर्शन व प्रबंधन हेतु शीर्ष निकाय है।

● कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय ने अपने अनुसंधान और प्रौद्योगिकी विकास के माध्यम से भारत में कृषि में हरित क्रांति तथा उसके बाद के विकास में अग्रणी भूमिका निभाई है, जिस कारण वर्ष 1950-51 से 2017-18 तक देश में खाद्यान्न उत्पादन 5.6 गुना, बागवानी फसलें 10.5 गुना, मत्स्यपालन व्यवसाय 16.8 गुना, दुग्ध उत्पादन 10.4 गुना और अंडे का व्यवसाय 52.9 गुना हुआ है।