VISION IAS

www.visionias.in

VISION IAS
MN 13 AUG 2023 No. 3
RECEIVED

GENERAL STUDIES (TEST CODE : 2420)

Name of Candidate	KPARIKSHIT		
Medium Eng./Hindi	Hindi	Registration Number	683437
Center	MN	Date	13.Aug.2023

INDEX TABLE

Q. No.	Maximum Marks	Marks Obtained
1	10	
2	10	
3	10	
4	10	
5	10	
6	10	
7	10	
8	10	
9	10	
10	10	
11	15	
12	15	
13	15	
14	15	
15	15	
16	15	
17	15	
18	15	
19	15	
20	15	

Total Marks Obtained:

Remarks:

INSTRUCTIONS

1. Do furnish the appropriate details in the answer sheet (viz. Name, Registration Number and Test Code).
   उत्तर पुस्तिका में सूचनाएं भरना आवश्यक है (नाम, प्रश्न–पत्र कोड, विद्यार्थी क्रमांक आदि)।
2. There are **TWENTY** questions printed in **HINDI & ENGLISH**
   इसमें बीस प्रश्न हैं **हिन्दी और अंग्रेजी** में छपे हैं।
3. **All questions are compulsory.**
   सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
4. The number of marks carried by a question/part is indicated against it.
   प्रत्येक प्रश्न/भाग के अंक उसके सामने दिए गए हैं।
5. Answers must be written in the medium authorized in the Admission Certificate, which must be stated clearly on the cover of this Question-Cum-Answer (QCA) Booklet in the space provided. No marks will be given for answers written in medium other that the authorized one.
   प्रश्नों के उत्तर उसी माध्यम में लिखे जाने चाहिए जिसका उल्लेख आपके प्रवेश पत्र में किया गया है और उस माध्यम का स्पष्ट उल्लेख प्रश्न–सह–उत्तर (क्यूसीए) पुस्तिका के मुख्य पृष्ठ पर अंकित निर्दिष्ट स्थान पर किया जाना चाहिए। उल्लिखित माध्यम के अतिरिक्त अन्य किसी माध्यम में लिए गए उत्तर पर कोई अंक नहीं मिलेंगे।
6. Word limit in questions, if specified, should be adhered to.
   प्रश्नों में शब्द सीमा, जहाँ विनिर्दिष्ट है, का अनुसरण किया जाना चाहिए।
7. Any page or portion of the page left blank in the Question-Cum-Answer Booklet must be clearly struck off.
   उत्तर पुस्तिका में खाली छोड़ा हुआ पृष्ठ या उसके अंश को स्पष्ट रूप से काटा जाना चाहिए।

EVALUATION INDICATORS

1. Contextual Competence
2. Content Competence
3. Language Competence
4. Introduction Competence
5. Structure - Presentation Competence
6. Conclusion Competence

Overall Macro Comments / feedback / suggestions on Answer Booklet:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

All the Best

Don't write anything this margin
(इस भाग में कुछ ना लिखें)

1. भारत में राज्यों की राजकोषीय स्थिरता से संबंधित मौजूदा मुद्दों का परीक्षण कीजिए। इन मुद्दों के समाधान हेतु किन उपायों की आवश्यकता है?
Examine the persisting issues related to fiscal stability of states in India. What measures are needed to address these issues? (Answer in 150 words) 10

राजकोषीय स्थिरता से तात्पर्य राज्यों के आय तथा व्यय के मध्य उचित संतुलन से है ताकि राज्यों के ऊपर ऋण के अतिरिक्त भार से बचा जा सके।

FRBM Act के अनुसार राज्यों का ऋण : जीडीपी अनुपात 20% से ज्यादा नहीं होना चाहिए।

राजकोषीय स्थिरता से संबंधित मुद्दे

① 2022 के आर्थिक सर्वे के अनुसार राज्यों का ऋण : GDP अनुपात 30% से ज्यादा है जबकि इसे 20% से कम होना चाहिए।

② राजस्थान, पंजाब, पश्चिम बंगाल जैसे राज्यों में 'मुफ्त चुनावी उपहारों' के चलते अर्थव्यवस्था पर ऋणभार जीडीपी के 33% से ज्यादा हो गया है।

③ राज्यों के 'कर राजस्व' में खर्चे के अनुपात

Don't write anything this margin
(इस भाग में कुछ ना लिखें)

में वृद्धि रही जबकि जीएसटी के चलते उनके पास अतिरिक्त कर लगाने के कम अवसर है।

④ करों के केन्द्रीय पूल से राज्यों को हस्तांतरित प्रभावी कर राजस्व अनुपात में कमी आयी है। (सेस व सरचार्ज बढ़कर 9% हो गया है)

समाधान

① राज्यों को 'मुफ्त चुनावी उपहारों' पर नियंत्रण रखना चाहिए।

② राजस्व व्यय को नियंत्रित करके पूँजीगत व्यय को बढ़ाया जाए।

③ राजस्व के नए स्रोतों पर विचार किया जाए।

④ केन्द्र सरकार द्वारा सेस व सरचार्ज में कमी की जाए।

इस तरह बेहतर राजकोषीय स्थिरता निवेशकों में विश्वास पैदा कर देश में fdi को आकर्षित करती है।

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

2. उत्पादन से संबद्ध प्रोत्साहन (PLI) योजना आत्मनिर्भर भारत के लक्ष्य की प्राप्ति हेतु सरकार की प्रकार सहायता कर सकती है? इसके उद्देश्यों को प्राप्त करने में आने वाली चुनौतियों क्या है?
How can the Production Linked Incentive (PLI) Scheme help in achieving an Atmanirbhar Bharat? What are the challenges in realizing its objectives? (Answer in 150 words) 10

देश में विनिर्माण को बढावा देने के उद्देश्य से कोरोना काल के दौरान 3 क्षेत्रों के लिए PLI योजना (मोबाइल विनिर्माण, इलेक्ट्रानिक व फार्मा क्षेत्रक) घोषित की गई। वर्तमान में यह 10 से ज्यादा क्षेत्रों में लागू है।

आत्मनिर्भर भारत के लक्ष्य की प्राप्ति में सहायता

① क्योंकि PLI योजना वृद्धिशील उत्पादन से जुडी हुई हैं फलत: इससे विनिर्माण को बढावा मिलेगा।

② मोबाइल इनपुट, फार्मा जैसे क्षेत्रकों में निर्यात को बढाया जा सकेगा।

③ इसके माध्यम से 'आयात प्रतिस्थापन' को बढावा देकर आयात में कमी लाई जा सकती है।

④ बेहतर विनिर्माण क्षमता से निवेश को आकर्षित किया जा सकता है।

Don't write anything this margin
(इस भाग में कुछ ना लिखें)

उद्देश्यों की प्राप्ति में चुनौतियाँ

① इससे विदेशों से कलपुर्जों को आयात कर भारत में असेंबलिंग को बढ़ावा मिलेगा।

② भारत में 'क्रिटिकल मिनरल्स' के अभाव में महत्वपूर्ण खनिजों के लिए विदेशों पर निर्भरता बनी रहेगी।

③ देश में शोध व विकास पर GDP का केवल 0.5% खर्च किया जाता है। अतः इसके अभाव में एक सीमा के बाद उत्पादन बढ़ाना असंभव होगा।

④ योजना कुछ ही क्षेत्रों में लागू अतः संपूर्ण अर्थव्यवस्था लाभान्वित नहीं होगी।

इस तरह भारत में नवाचार की संस्कृति को बढ़ावा देने के साथ-2 विनियामकीय बाधाओं को दूर करने की आवश्यकता है ताकि MNCs भारत को अपना गंतव्य बनाकर देश के विकास में योगदान दे सकें।

3. जलवायु परिवर्तन में वृद्धि से मोटे अनाज की खेती का पुनरुद्धार किस प्रकार हो रहा है? भारत में मोटे अनाज के उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए सरकार द्वारा क्या कदम उठाए गए हैं?

How is the advent of climate change leading to the revival of cultivation of millets? What steps have been taken by the government to give an impetus to millet production in India? (Answer in 150 words) 10

संयुक्त राष्ट्र संघ से वर्ष 2023 को मोटे अनाजों का अंतर्राष्ट्रीय वर्ष घोषित किया है, जो इनके बढ़ते हुए महत्व को दिखाता है। मोटे अनाजों में ज्वार, बाजरा, कोदो आदि को शामिल किया जाता है।

जलवायु परिवर्तन से मोटे अनाजों का पुनरुद्धार

① मोटे अनाज कठोर जलवायु दशाओं को सहन करने में सक्षम होते हैं।
जैसे → बाजरे का उत्पादन 45°C तापमान तक संभव है।

② ये अनाज सूखे की दशाओं को सहन कर सकते हैं।

③ इनका शस्य काल छोटा (2 से 2.5 माह) होता है अतः कम समय में उत्पादन संभव

④ इनके उत्पादन में रसायनों की न्यूनतम आवश्यकता होती है अतः मृदा प्रदूषण को

2420
VISION IAS™
Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

रोकते हैं तथा कम उर्वर जमीन में उत्पादन संभव है।

सरकार के कदम

① वर्ष 2018 को मोटे अनाजों का राष्ट्रीय वर्ष घोषित किया गया।

② बजट 2023-24 में 'श्री अन्न' नाम से योजना की शुरुआत। (मोटे अनाजों की प्रोसेसिंग को बढ़ावा)

③ संसद की कैन्टीन में 'मोटे अनाजों से बने खाद्य पदार्थों को शामिल किया गया है। जैसे - बाजरे का चूरमा, रागी का डोसा आदि

④ मिड-डे-मील में मोटे अनाजों को शामिल करने की अनुमति

⑤ G-20 मीटिंग्स में 'मोटे अनाज के उत्पाद'।

इस तरह पोषक तत्वों से भरपूर मोटे अनाज को बढ़ावा देकर भारत में 'प्रच्छन्न भुखमरी' की समस्या का भी समाधान किया जा सकता है।

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

4. चारे की खराब गुणवत्ता और उसकी अपर्याप्त उपलब्धता भारत में पशुधन की कम उत्पादकता के लिए उत्तरदायी प्रमुख कारण हैं। चर्चा कीजिए।
Poor quality and inadequate availability of feeds and fodder are the major reasons behind the low productivity of the livestock in India. Discuss. (Answer in 150 words) 10

भारत में पशुधन की सर्वाधिक संख्या होने के बावजूद उसकी उत्पादकता वैश्विक औसत का लगभग 2/3 ही है। ~~हालांकि~~ इसके संभावित कारणों में चारे की खराब गुणवत्ता व उसकी अपर्याप्त उपलब्धता भी जिम्मेदार है।

खराब गुणवत्ता व अपर्याप्त उपलब्धता के कारण

① खाद्यान्नों के उत्पादन पर अधिक जोर → फलतः चारे के लिए उपलब्ध भू-संसाधन अत्यंत न्यून।

② अनाजों की नई बौनी किस्में → इससे 'भूसे' आदि के उत्पादन में कमी आई है।

③ पराली दहन → इसके चलते चारे के स्रोत में कमी फलतः भूसे की कमी।

④ चारे की फसलों के लिए पर्याप्त अनुसंधान का अभाव अतः इसकी उत्पादकता कम व लाभदायकता भी कम होती है।

☆ खराब गुणवत्ता व अपर्याप्त उपलब्धता का प्रभाव → ① इसके चलते पशुधन में पोषक तत्वों का अभाव हो जाता → फलतः दूध व मांस की गुणवत्ता प्रभावित होती है।
② पशुधन की असमय मृत्यु।
③ बीमारियों के प्रति सुभेद्यता बढ़ती है।

क्या किया जाए ?

① चारे की फसलों के उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए सरकार कुछ 'Incentives' दे सकती है।

② इस दिशा में उचित शोध के माध्यम से चारे की फसलों में पोषक तत्वों को बढ़ाया जा सकता है।

③ गेहूँ, चावल, मक्का, ज्वार की ऐसी किस्मों को बढ़ावा दिया जाए जिनका अवशेष पशुधन के लिए चारे का काम कर सके।

इस तरह पशुधन की उत्पादकता बढ़ाकर किसानों की आय को कम समय में 2 गुना किया जा सकता है।

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

5. एकीकृत कीट प्रबंधन (IPM) क्या है? IPM के उद्देश्यों पर प्रकाश डालते हुए, इसके विभिन्न घटकों पर चर्चा कीजिए।
What is Integrated Pest Management (IPM)? State its objectives and discuss its various components. (Answer in 150 words) 10

एकीकृत कीट प्रबंधन से तात्पर्य फसलों में कीटों को प्रबंधित करने की विभिन्न तकनीकों का एकीकरण करना है। इससे उपलब्ध संसाधनों का इष्टतम प्रयोग सुनिश्चित किया जा सकता है।

IPM के उद्देश्य,

① बेहतर कीट प्रबंधन कर 'फसल उत्पादकता' को बढ़ाना।

② फसलों में होने वाले विभिन्न रोगों का बेहतर प्रबंधन करना।

③ कीट प्रबंधन की दिशा में श्रेष्ठतम उपायों को अपनाना।

④ रसायनों के उपयोग को न्यूनतम करना।

⑤ बेहतर कीट प्रबंधन द्वारा फसलों को जलवायु परिवर्तन के चलते होने वाले संभावित कीट रोगों के प्रति सुभेद्यता को कम करना।

Don't write anything this margin
(इस भाग में कुछ ना लिखें)

एकीकृत कीट प्रबंधन के घटक

① उपलब्ध विभिन्न तकनीकों का एकीकरण करना।

② विभिन्न फसलों के अनुसार भिन्न-भिन्न कीट प्रबंधन तकनीक अपनाना।

③ शोध व विकास को बढ़ावा देना।

इस तरह एकीकृत कीट प्रबंधन फसलों में कीटनाशकों के अनियंत्रित उपयोग को कम करके मृदा व जल प्रदूषण को कम करने के साथ-साथ फसलों की लागत को भी कम करने में सक्षम है।

Don't write anything this margin
(इस भाग में कुछ ना लिखें)

6. आपदा जोखिम न्यूनीकरण में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के महत्व की व्याख्या कीजिए। भारत ने आपदाओं को कम करने के लिए क्षेत्रीय सहयोग को मजबूत करने के लिए क्या पहल की है?

Explain the significance of international cooperation in disaster risk reduction. What initiatives has India taken to strengthen regional cooperation for reducing disasters? (Answer in 150 words) 10

जर्मन वॉच द्वारा प्रकाशित 'जलवायु जोखिम सूचकांक' के अनुसार विभिन्न देशों में आपदाओं की बारंबारता में बढ़ोतरी हुई है। जैसे → यूरोप में हीट वेव, पाकिस्तान में बाढ़ आदि।

आपदा जोखिम न्यूनीकरण में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग का महत्व →

① आपदाएं बॉर्डर देखकर नहीं आती अतः विभिन्न देशों के बीच समन्वय जरूरी।

② इस दिशा में गहन शोध हेतु विभिन्न देशों का साथ आना जरूरी।

③ नियंत्रण हेतु बड़ी मात्रा में धन जरूरी → अतः एक देश द्वारा नियंत्रण असंभव

④ आपदा के दौरान तीव्र प्रतिक्रिया हेतु

⑤ 'अर्ली वार्निंग सिस्टम' को विकसित करने के लिए भी परस्पर सहयोग जरूरी।

Don't write anything this margin
(इस भाग में कुछ ना लिखें)

भारत द्वारा की गई पहल

① सेण्डई फ्रेमवर्क को अपनाना।

② जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करने के लिए 'अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA), CDRI (Coalition for disaster Resilient Infra) जैसी पहल।

③ हिंद महासागर में आपदाओं को कम करने के लिए 'सूचना संलयन केन्द्र' की स्थापना।

④ सार्क व बिम्सटेक के ~~लिए~~ तहत आपदा न्यूनीकरण हेतु सहयोग।

⑤ पड़ोस में आपदाओं के दौरान 'प्रथम आपूर्तिकर्ता' की भूमिका → (उदा.) → नेपाल में भूकंप के दौरान सहायता।

इस तरह आपदाओं की बढ़ती बारंबारता को देखते हुए इस दिशा में उचित कदम बढ़ाना जरूरी है ताकि आने वाली पीढ़ी के भविष्य को सुरक्षित किया जा सके।

2420

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

7. अत्यधिक और अविवेकपूर्ण रेत खनन की पारिस्थितिक लागत इसके आर्थिक लाभों से कहीं अधिक है। संधारणीय रेत खनन के महत्व के संदर्भ में चर्चा कीजिए।
The ecological cost of excessive and indiscriminate sand mining far outweighs its economic benefits. Discuss in context of the importance of sustainable sand mining. (Answer in 150 words) 10

गंगा के किनारे लगातार बढ़ते रेत खनन के चलते वहाँ की पारिस्थितिकी पर अत्यंत नकारात्मक प्रभाव पड़ा। फलतः माननीय सुप्रीम कोर्ट के दखल के पश्चात उस पर कुछ नियंत्रण लगा।

☆ रेत खनन के आर्थिक लाभ

① रेत का उपयोग विनिर्माण सामग्री के रूप में किया जाता है।

② इसमें थोरियम, मोनाजाइट जैसे महत्वपूर्ण खनिज पाए जाते हैं।

अविवेकपूर्ण रेत खनन की पारिस्थितिक लागत

① नदी तट पर अविवेकपूर्ण रेत खनन से तटबंध कमजोर होते हैं फलतः बाढ़ की संभावना बढ़ती है।

② भौम जल स्तर में गिरावट आती है।

③ जल संदूषण के कारण जलीय जीवों का

स्वास्थ्य प्रभावित होता है।

④ अत्यधिक खनन के चलते नदीय पारितंत्र इसकी क्षतिपूर्ति करने में अक्षम हो जाता है।

संधारणीय रेत खनन का महत्व

① इससे नदी में गाद की मात्रा को कम कर बाढ़ की संभावना को कम किया जा सकता है।

② विनिर्माण गतिविधियों के लिए आवश्यक रेत की माँग को पूरा किया जा सकता है।

③ स्वस्थ नदी पारितंत्र → जल प्रदूषण नहीं।

⑤ नदीय तटबंधों को मजबूती।

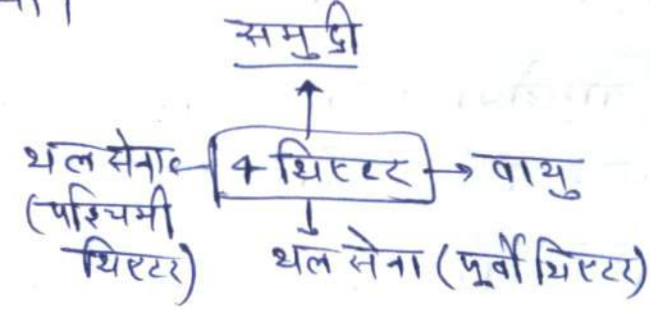
~~इस~~ वर्तमान में रेत माफियाओं द्वारा बनाए गए Nexus को तोड़ने के लिए उनके खिलाफ प्रभावी कदम उठाने की आवश्यकता है ताकि नदीय पारितंत्र को सुरक्षित किया जा सके।

8. थिएटराइजेशन योजनाओं के पीछे निहित तर्क पर चर्चा कीजिए, जो भारत में रक्षा बलों को विशिष्ट थिएटर कमांड में एकीकृत करना है। इससे जुड़ी चुनौतियां क्या हैं?

Discuss the rationale behind theaterisation plans, which seek to integrate the defence forces into specific theatre commands in India. What are the associated challenges? (Answer in 150 words) 10

थिएटराइजेशन से तात्पर्य किसी भौगोलिक क्षेत्र में स्थित तीनों सेनाओं (थल, वायु व नौसेना) के समस्त कार्यबल व परिसंपत्ति का एकल परिचालन नियंत्रण में होना है।

2021 में तात्कालीन CDS द्वारा भारत में 4 थिएटरों की स्थापना का प्रस्ताव रखा गया।



थिएटराइजेशन का महत्व

① इससे उपलब्ध संसाधनों का इष्टतम उपयोग सुनिश्चित किया जा सकता है।

② तीनों सेनाओं में बेहतर समन्वय से युद्ध काल में तीव्र व प्रभावी जवाबी कार्यवाही सुनिश्चित की जा सकती है।

(3) भारत की पश्चिमी व पूर्वी सीमा पर शत्रुतापूर्ण पड़ोसियों की उपस्थिति के कारण थिएटराइजेशन जरूरी।

(4) भविष्य की सुरक्षा चिंताओं (साइबर क्राइम, आभासी युद्ध) के विरुद्ध प्रभावी कार्यवाही हेतु।

(चुनौतियाँ)

① सैन्य बजट में कमी → 2014-15 में GDP का 2.5% से घटकर 2022-23 में GDP का केवल 1.95% रह जाना।

② वायुसेना के पास आवश्यक संसाधनों का अभाव (जरूरत के मुताबिक कम फाइटर जेट्स)

③ थिएटराइजेशन के चलते विभिन्न सेनाओं के पदाधिकारियों की वरिष्ठता पर पड़ने वाला प्रभाव।

④ तीनों सेनाओं में आपसी समन्वय का अभाव।

अतः युद्धाभ्यास द्वारा सेनाओं में समन्वय तथा सैन्य बलों का आधुनिकीकरण कर थिएटराइजेशन को बढ़ावा दिया जाना चाहिए।

9. व्याख्या कीजिए कि धन शोधन (मनी लॉन्ड्रिंग) के लिए शेल कंपनियों का उपयोग कैसे किया जाता है। भारत में धन शोधन के लिए शेल कंपनियों के उपयोग को रोकने के लिए क्या कदम उठाए गए है?

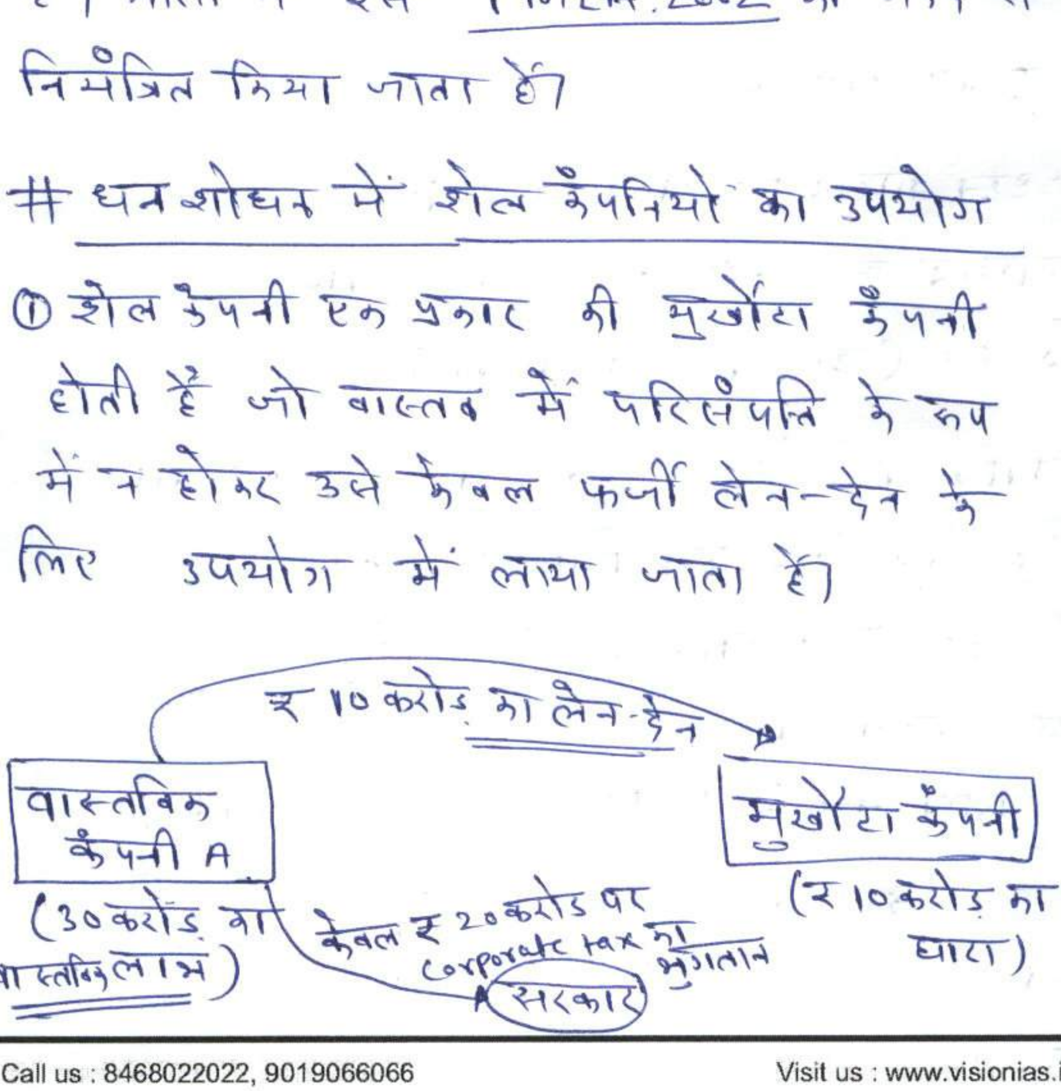
Describe how shell companies are used for money laundering. What steps have been taken to curb the use of shell companies for money laundering in India? (Answer in 150 words) 10

धनशोधन से तात्पर्य अवैध तरीके से कमाए गए धन या काले धन तथा ब्राउन मनी को 'सफेद धन' में परिवर्तित करना।

धन शोधन की प्रक्रिया में 'शेल कंपनियों' का उपयोग किया जाता है। भारत में इसे PMLA 2002 की मदद से नियंत्रित किया जाता है।

धनशोधन में शेल कंपनियों का उपयोग

① शेल कंपनी एक प्रकार की मुखौटा कंपनी होती है जो वास्तव में परिसंपत्ति के रूप में न होकर उसे केवल फर्जी लेन-देन के लिए उपयोग में लाया जाता है।



Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

② शेल कंपनी की मदद से अवैध तरीके से कमाए गए धन को शेल कंपनी के साथ लेन-देन कर उसपर कर भुगतान के माध्यम से 'सफेद धन' में परिवर्तित कर दिया जाता है।

③ शेल कंपनी के साथ लेन-देन दिखाकर वास्तविक मुनाफे को ट्रांसफर कर, कम मुनाफा दिखाकर कम कर भुगतान किया जाता है।

उठाए गए कदम

① 'धन शोधन पर रोकथाम अधि. 2002 में संशोधन कर ED को ज्यादा शक्तियाँ दी गई हैं। (संपत्ति कुर्क करना)

② विभिन्न देशों के साथ 'कर समझौते' ताकि झूठे लेन-देन कम किए जा सके।

③ SEBI द्वारा विभिन्न स्टॉक एक्सचेंज पर कठोर निगरानी।

④ CBPT ~~द्वारा~~ द्वारा डिजीटलीकरण को बढावा।

इस तरह शेल कंपनियों पर नियंत्रण कर 'समानांतर अर्थव्यवस्था' को कम किया जा सकता है।

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

10. भारत ने हाल ही में अपना पहला जैविक डेटा केंद्र स्थापित किया है। इसके उद्देश्य और महत्व क्या हैं?

India has recently set up its first Biological Data Centre. What are its objectives and significance? (Answer in 150 words) 10

भारत सरकार द्वारा 'डिपार्टमेंट ऑफ बॉयोटेक्नोलॉजी' (DBT) के अधीन हरियाणा के फरीदाबाद में देश का पहला 'जैविक डेटा केन्द्र' स्थापित किया गया है।

☆ उद्देश्य

1. देश के भीतर जैविक डेटा को एकत्रित करने के लिए डिजीटल मंच उपलब्ध करवाना।
2. भारतीय जरूरतों के अनुसार 'जैविक डेटा एकत्रित कर शोध को बढावा देना।
3. शोधार्थियों के लिए डेटा की सहज उपलब्धता सुनिश्चित करना।
4. जैविक डेटा के लिए विदेशी/ पश्चिमी देशों पर निर्भरता को घटाना (नॉर्वे के स्वालबार्ड में जैविक डेटा केन्द्र)

जैविक डेटा केन्द्र का महत्व

① जीनोम अनुक्रम की उपलब्धता के चलते विभिन्न 'उपेक्षित उष्ण कटिबंधीय रोगों' के उपचार हेतु शोध संभव हो सकेगा।

② जैविक डेटा हेतु विदेशों पर निर्भरता में कमी आएगी।

③ जीव विज्ञान में शोध को बढ़ावा मिलेगा।

④ इस क्षेत्र में निजी निवेश बढ़ने की संभावना।

इस तरह की पहलों से भारत चिकित्सा के क्षेत्र में अपनी स्थिति को सुदृढ़ कर चिकित्सा पर्यटन के माध्यम से अर्थव्यवस्था को मजबूत करने के साथ-साथ SDG-3 को समय पर प्राप्त कर सकेगा।

Don't write anything this margin
(इस भाग में कुछ ना लिखें)

11. भारत में तीव्र शहरीकरण को देखते हुए, शहरी क्षेत्रों में पूंजी निवेश की बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए म्युनिसिपल बॉण्ड्स का उपयोग करना आवश्यक हो गया है। चर्चा कीजिए।
In view of India's rapid urbanisation, it has become imperative to tap into municipal bonds to meet the rising demand of capital investment in urban areas. Discuss. (Answer in 250 words) 15

विश्व बैंक के अनुसार वर्तमान में भारत की लगभग 35% जनसँख्या शहरों में निवास कर रही है जो 2040 तक लगभग 50% होने की सँभावना है।

भारत को शहरों में अवसँरचना निर्माण हेतु 2020-24 की अवधि में लगभग 800 Billion $ खर्च करने की आवश्यकता थी। (नीति आयोग)

पूँजी निवेश हेतु म्युनिसिपल बॉण्ड्स की जरूरत क्यों?

① नीति आयोग के अनुसार ULBs के खर्च में उनके राजस्व स्त्रोतों का योगदान 40% से कम हैं अतः आत्मनिर्भर बनने के लिए जरूरी।

② पूणे, वडोदरा जैसे शहरों को म्युनिसिपल

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

बॉण्ड्स जारी करने में मिली सफलता से इनकी लोकप्रियता बढ़ी है।

③ शहरों पर बढ़ते जनसंख्या बोझ के लिए ~~अति~~ आय के अतिरिक्त स्रोतों पर विचार करना जरूरी।

म्युनिसिपल बॉण्ड्स का महत्व

① इससे शहरी अवसंरचना निर्माण में निजी निवेश को बढ़ावा मिलेगा।

② ULBs की जवाबदेही बढ़ेगी।

③ शहरी अवसंरचना निर्माण हेतु आवश्यक प्रतिवर्ष 55 Billion $ की माँग को पूरा किया जा सकेगा।

④ शहरों में तीव्र अवसंरचना निर्माण संभव हो सकेगा।

⑤ शहरों में आधुनिक अवसंरचना निर्माण हेतु आवश्यक धन की पूर्ति

* चुनौतियाँ

① ULBs की डिफॉल्ट हो जाने की स्थिति में जवाबदेही पर स्पष्टता का अभाव।

② विभिन्न ULBs की भिन्न-2 क्षमता अतः छोटे शहरों के लिए लाभदायक नहीं।

③ ULBs की कार्यप्रणाली में पर्याप्त पारदर्शिता का अभाव।

इस तरह शहरी अवसंरचना निर्माण हेतु राजस्व के नए स्रोतों पर विचार करने के साथ-साथ राज्य सरकारों द्वारा भी उन्हें अतिरिक्त वित्तीय संसाधन प्रदान करने चाहिए ताकि ULBs की वित्तीय स्थिति को बेहतर किया जा सके।

12. भारत ने आर्थिक संवृद्धि, महिला शिक्षा और प्रजनन दर जैसे विभिन्न विकास मानदंडों पर महत्वपूर्ण प्रगति हासिल की है। हालांकि, देश की महिला श्रम बल भागीदारी दर (FLFPR) वैश्विक स्तर पर सबसे कम है। चर्चा कीजिए। भारत में FLFPR में सुधार के लिए कौन-से कदम उठाए जा सकते हैं?

India has achieved significant strides in various development parameters such as economic growth, women's education, and fertility rates. However, the country's Female Labour Force Participation Rate (FLFPR) remains amongst the lowest in the world. Discuss. What measures can be taken to improve the FLFPR in India? (Answer in 250 words) 15

श्रम मंत्रालय द्वारा जारी PLFS (Periodic labour force survey) के अनुसार भारत में FLFPR वर्तमान में लगभग 32.8% है जो कि पुरुष LFPR के 77% की तुलना में अत्यंत कम है।

विभिन्न विकास मानदण्डों पर प्रगति

① आर्थिक संवृद्धि → वर्तमान में भारत विश्व की सबसे तेजी से वृद्धि करने वाली उभरती हुई अर्थव्यवस्था है। (लगभग 7% की वार्षिक वृद्धि दर, 5 वीं बड़ी अर्थव्यवस्था)

② महिला शिक्षा → आजादी के समय लगभग 10% से बढ़कर 2011 में 65% तक की वृद्धि। (नामांकन अनुपात बढ़कर 81%.)

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

(3) प्रजनन दर → NFHS-5 के अनुसार भारत में TFR घटकर 2.0 हो गया है।

देश में कम FLFPR के कारण →

① पारिवारिक आय में बढोत्तरी → इससे आय के द्वितीयक स्त्रोत (अधिकांशतः महिला) की आवश्यकता में कमी आई है।

② महिला शिक्षा में सुधार → इसके कारण शिक्षा के वर्षों में बढोत्तरी तथा गैर-कुशल कार्यों की ओर कम रुझान

③ महिलाओं द्वारा देखभाल कार्य में अधिक संलग्नता (केयर इकॉनोमी का आकार देश की GDP का 3.1%)

④ कार्यस्थल पर महिलाओं से दुर्व्यवहार → फलतः महिला कर्मचारी हतोत्साहित

⑤ लैंगिक वेतन अंतराल → महिलाओं को पुरुषों की तुलना में केवल 70% वेतन। (समान कार्य के लिए)

⑥ कोरोना का प्रभाव → पुरुषों की तुलना में महिलाओं द्वारा नौकरी की हानि ज्यादा।

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

सुधार के लिए कदम

① महिलाओं को कौशल शिक्षा व व्यावसायिक शिक्षा दी जाए।

② केयर इकॉनोमी को औपचारिक दर्जा दिया जाए।

③ व्यवहारात्मक परिवर्तन → पुरुषों द्वारा परिवार संभालने में योगदान।

④ वेतन अंतराल को कम कर → समान कार्य के लिए समान वेतन का प्रावधान (हाल ही में BCCI द्वारा घोषणा)

⑤ कार्यक्षेत्रों में सुधार → उपलब्ध कानून जैसे → POSH, 2013 का प्रभावी क्रियान्वयन।

~~इस तरह~~ मैकिन्से की रिपोर्ट के अनुसार भारत में FLFPR को पुरुष LFPR के बराबर लाकर प्रतिवर्ष आर्थिक वृद्धि दर में 1.4% की अतिरिक्त वृद्धि की जा सकेगी।

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

13. फसल कटाई के बाद की मूल्य श्रृंखला में अक्षमताओं के कारण लघु और सीमांत किसानों की आजीविका पर अत्यधिक प्रतिकूल प्रभाव पड़ने के साथ-साथ फसल की हानि हो रही है। भारत के संदर्भ में चर्चा कीजिए। इन चिंताओं को दूर करने के लिए सरकार ने क्या कदम उठाए हैं?
The inefficiencies in post-harvest value chain are leading to crop losses, with significant adverse impact on the livelihood of small and marginal farmers. Discuss in the context of India. What steps has the government taken to address these concerns? (Answer in 250 words) 15

नीति आयोग के अनुसार देश में फसल कटाई के पश्चात मूल्य श्रृंखला की अक्षमता के चलते प्रतिवर्ष 10% खाद्यान्न तथा 10-15% जल्दी खराब होने वाली वस्तु तथा लगभग 16% बागवानी उत्पादों की हानि हो जाती है।

फसल कटाई के बाद की मूल्य श्रृंखला अक्षमताएं

① किसानों के पास कोल्ड स्टोरेज का अभाव।
② सड़कों या परिवहन के साधनों की खराब स्थिति → लॉजिस्टिक लागत ज्यादा।
③ किसान - बाजार के बीच पर्याप्त लिंकेज का अभाव
④ खेतों के नजदीक पर्याप्त प्रसंस्करण इकाइयों का अभाव।

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

किसानों को होने वाला नुकसान

① नीति आयोग के अनुसार मूल्य श्रृंखला अक्षमता के चलते किसानों को प्रतिवर्ष 92000 करोड़ का नुकसान।

② किसानों की आय में कमी, फलतः उनपर कर्ज का बढ़ता बोझ

③ किसानों की कमजोर स्थिति उनकी सौदेबाजी की शक्ति को कम करती है।

④ किसान आत्महत्या के केसों में वृद्धि।

⑤ किसानों के अतिरिक्त देश की अर्थव्यवस्था पर भी नकारात्मक प्रभाव पड़ता है → खासकर SDGs के खिलाफ लड़ाई पर प्रभाव (SDG 1 & SDG 2)

सरकार द्वारा उठाए गए कदम

① किसान रेलों का परिचालन → ताकि जल्दी खराब होने वाले उत्पादों को जल्दी बाजार तक पहुँचाया जा सके।

② किसान संपदा योजना → इसके माध्यम से कोल्ड स्टोरेज जैसे अवसंरचना निर्माण पर बल।

③ मेगा फूड पार्क → वर्तमान में 20 से ज्यादा MFP क्रियाशील → प्रसंस्करण क्षमता को बढ़ावा मिलता है।

④ लॉजिस्टिक लागत को कम करने के लिए डेडिकेटेड फ्रेट कॉरिडोर (DFCs) का निर्माण

⑤ किसानों की स्थिति सुधारने हेतु प्रत्यक्ष आय सहायता (PM किसान)

इस तरह देश में कृषि क्षेत्रक को सुदृढ़ कर अर्थव्यवस्था को मजबूत किया जा सकता है साथ ही कृषि में प्रच्छन्न बेरोजगारी की समस्या का भी समाधान किया जा सकता है।

Don't write anything this margin
(इस भाग में कुछ ना लिखें)

14. ऊर्जा क्षेत्रक के संदर्भ में डीकार्बोनाइजेशन, विकेंद्रीकरण और डिजिटलीकरण की प्रवृत्तियां तेजी से उभर रही हैं। चर्चा कीजिए।
When it comes to the energy sector, the trends of decarbonisation, decentralisation and digitisation are fast emerging. Discuss. (Answer in 250 words) 15

जलवायु परिवर्तन तथा ग्रीन हाऊस गैसों के उत्सर्जन में ऊर्जा क्षेत्रक का योगदान अहम रहा है। अतः कार्बन उत्सर्जन को कम करने के लिए ऊर्जा क्षेत्रक में नई प्रवृत्तियाँ उभर रही हैं →

(1) डीकार्बोनाइजेशन → इसका तात्पर्य ऊर्जा क्षेत्रक में कार्बन उत्सर्जन को कम करना है। वर्तमान में जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता से ऊर्जा क्षेत्रक में कार्बन उत्सर्जन ज्यादा है।

(A) विभिन्न देशों द्वारा नेट जीरो उत्सर्जन का लक्ष्य (भारत द्वारा 2070 तक)

(B) विद्युत उत्पादन में सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा जल विद्युत, परमाणु ऊर्जा आदि की मदद से डिकार्बोनाइजेशन

(C) पेरिस समझौते के तहत भारत जैसे देशों द्वारा ऊर्जा आवश्यकता का 50%.

Don't write anything this margin
(इस भाग में कुछ ना लिखें)

और जीवाश्म स्रोतों से प्राप्त करने का लक्ष्य।

(D) कार्बन क्रेडिट जैसे उपायों के माध्यम से डीकार्बोनाइजेशन को बढ़ावा।

(2) विकेन्द्रीकरण → इसके तहत ऊर्जा उत्पादन की पारंपरिक केन्द्रीकृत प्रणाली को विकेन्द्रीकृत किया जा रहा है।

(A) PM- कुसुम जैसी योजनाओं के तहत ऑफ ग्रिड सौर ऊर्जा उत्पादन को बढ़ावा।

(B) पवन व सौर ऊर्जा द्वारा हाइब्रिड ऊर्जा उत्पादन को बढ़ावा।

(3) डिजिटलीकरण → इसके तहत ऊर्जा क्षेत्र में नई डिजिटल तकनीकों को शामिल किया जा रहा है जिसमें नेट मीटरिंग, स्मार्ट मीटर जैसे उपाय शामिल हैं।

(A) तकनीक का उपयोग विद्युत की मांग पर

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

निगरानी रखने के लिए किया जा सकता है। (माँग के अनुसार उत्पादन)

(B) ऊर्जा की माँग को कम किया जा सकता है। जैसे - स्मार्ट उपकरणों व ऊर्जा दक्ष उपकरणों का प्रयोग

(C) स्मार्ट मीटर द्वारा बिजली चोरी को रोका जा सकता है।

इस तरह ऊर्जा क्षेत्रक के विकार्बनीकरण द्वारा SDG-7 (सभी के लिए स्वच्छ ऊर्जा) को प्राप्त करने में मदद मिलेगी।

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

15. भारत में रासायनिक आपदाओं को कम करने संबंधी चुनौतियों पर चर्चा कीजिए। इन चुनौतियों का समाधान कैसे किया जा सकता है?

Discuss the challenges in mitigating chemical disasters in India. How can these challenges be addressed? (Answer in 250 words) 15

रासायनिक आपदाओं से तात्पर्य ऐसी आपदा से है जिसके लिए जहरीली गैस अथवा रसायन जिम्मेदार होता है।

भारत में विभिन्न कानूनों के तहत इन्हें नियंत्रित किया जाता है। जैसे (कारखाना अधिनियम, पर्यावरण संरक्षण अधिनियम 1986, आपदा प्रबंधन अधिनियम 2005 आदि)

☆ भारत में प्रमुख रासायनिक आपदाएँ

① कोरोनाकाल में विशाखापत्तनम में LG के प्लांट में जहरीली स्टाइरीन गैस का रिसाव।

② 1984 में भोपाल गैस त्रासदी → हानिकारक मिथाइल आइसोसाइनेट का रिसाव → सैंकड़ो मृत्यु, हजारों लोग प्रभावित हुए।

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

रसायनिक आपदाओं को कम करने में चुनौती →

① लोगों के मध्य जागरूकता का अभाव → जैसे आपात स्थिति में क्या किया जाए, कैसे प्रतिक्रिया की जाए, कैसे बचा जाए आदि।

② उपलब्ध कानूनों का प्रभावी क्रियान्वयन नहीं →

Ⓐ विभिन्न कारखानों का समय-समय पर निरीक्षण नहीं किया जाता।

Ⓑ कारखानों में आपात स्थिति से निपटने हेतु आवश्यक उपकरणों का अभाव।

③ प्रशिक्षित कार्यबल का अभाव (अधिकांश कार्यबल, सुनामी, चक्रवात, भूकंप, भू-स्खलन जैसी आपदाओं में प्रतिक्रिया हेतु प्रशिक्षित)

④ समय-समय पर मॉक ड्रिल का आयोजन न होना।

समाधान

① कानूनों का प्रभावी क्रियान्वयन सुनिश्चित

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

किया जाए।

② कारखानों का समय-समय पर प्रभावी निरीक्षण किया जाए।

③ सुभेद्य स्थानों का प्रभावी मानचित्रण द्वारा चिन्हित कर, वहाँ के लोगों को आपात स्थिति से निपटने के लिए ट्रेनिंग दी जाए।

④ मॉक ड्रिल्स का आयोजन कर प्रशिक्षित बल का निर्माण किया जाए।

इस तरह आपदा पूर्व, आपदा के समय व आपदा के पश्चात की सुदृढ़ कार्यवाही द्वारा आपदाओं के प्रभावों को कम करने में मदद मिल सकती है।

Don't write anything this margin
(इस भाग में कुछ ना लिखें)

16. जलवायु क्षतिपूर्ति (क्लाइमेट रेपरेशन) के विचार से आप क्या समझते हैं? इस विचार को वर्तमान संदर्भ में लागू करने की आवश्यकता पर चर्चा कीजिए। इसके कार्यान्वयन के समक्ष आप क्या चुनौतियां देखते हैं?

What do you understand by the idea of climate reparations? Discuss the need to implement this idea in the current context. What are the challenges you foresee in its implementation? (Answer in 250 words) 15

जलवायु क्षतिपूर्ति से तात्पर्य जलवायु परिवर्तन के लिए जिम्मेदार देशों द्वारा उसके प्रभावों को झेल रहे निर्दोष देशों को क्षतिपूर्ति प्रदान करना है। यह सिद्धांत 'Polluters shall pay' के सिद्धांत पर आधारित है।

ऐतिहासिक रूप से पश्चिमी विकसित देशों द्वारा सर्वाधिक कार्बन उत्सर्जन (अमेरिका, यूरोपियन यूनियन, रूस आदि) किया गया है जबकि इसके दुष्परिणामों को अविकसित देशों द्वारा झेला जा रहा है।

इसे लागू करने की आवश्यकता

① यह छोटे अविकसित देशों के साथ 'प्राकृतिक न्याय' को सुनिश्चित करेगा।

Don't write anything this margin
(इस भाग में कुछ ना लिखें)

(2) जलवायु सुभेद्यता सूचकांक के मुताबिक छोटे द्वीपीय देशों पर जलवायु परिवर्तन का सर्वाधिक नकारात्मक प्रभाव पड़ रहा है।

(3) चूंकि छोटे / अविकसित देशों की आर्थिक स्थिति जलवायु परिवर्तन के दुष्परिणामों को झेलने लायक नहीं है अतः उनकी मदद करना वर्तमान की जरूरत है।

(4) जलवायु परिवर्तन से लड़ने के लिए वैश्विक समन्वय की आवश्यकता है।

(5) COP-15 में विकसित देशों द्वारा विकासशील देशों को प्रतिवर्ष 100 Billion $ देने का वादा किया गया था।

कार्यान्वयन में चुनौतियाँ

(1) विकसित देशों द्वारा 100 Billion $ का fund बनाने में कोई रुचि न दिखाना।

(2) 'हानि एवं क्षति' की लागत का निरंतर बढ़ते जाना।

③ छोटे देशों को हुई हानि का वास्तविक आकलन करना लगभग नामुमकिन।

④ विकसित देशों में आपसी समन्वय का अभाव।

हालाँकि बढ़ते जल स्तर के चलते इंडोनेशिया द्वारा राजधानी परिवर्तन का निर्णय तथा यूरोप में हीट वेव जलवायु परिवर्तन के ही परिणाम हैं अतः सभी देशों को एक साथ आकर सामूहिक कार्यवाही करने की जरूरत है।

Don't write anything this margin
(इस भाग में कुछ ना लिखें)

17. अदृश्य युद्ध (इनविजिबल वारफेयर) क्या है? भारत की सुरक्षा के समक्ष उत्पन्न होने वाली चुनौतियों को ध्यान में रखते हुए, अदृश्य युद्ध के खतरे से निपटने के लिए उठाए गए कदमों पर चर्चा कीजिए।
What is invisible warfare? Keeping in view the challenges it poses to India's security, discuss the steps that have been taken to tackle the menace of invisible warfare. (Answer in 250 words) 15

अदृश्य युद्ध से तात्पर्य युद्ध के ऐसे प्रकार से है जिसमें सैन्य बलों का उपयोग किए बिना विरोधी ताकत को बड़े स्तर पर नुकसान पहुंचाया जाता है। इसमें साइबर युद्ध, व्यापार प्रतिबंध, आदि को शामिल किया जाता है।

अदृश्य युद्ध से भारत की सुरक्षा के समक्ष चुनौतियाँ →

① महत्वपूर्ण अवसंरचनाओं पर साइबर हमले → तमिलनाडु में परमाणु संयंत्र पर हमला, दिल्ली स्थित AIIMS पर साइबर हमला आदि।

② साइबर हमले के माध्यम से महत्वपूर्ण सूचनाओं की चोरी करने की संभावना।

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

(3) फेक न्यूज का प्रसार → जैसे 2019 के चुनावों के दौरान पूर्व चुनाव आयुक्त की डीपफेक इमेज द्वारा गलत सूचना का प्रसार।

(4) फेक न्यूज द्वारा विभिन्न संप्रदायों के बीच सांप्रदायिक तनाव → दिल्ली में हुए दंगों में fake news का प्रसार।

(5) भारत की अंतरिक्ष परिसंपत्तियों ~~को~~ पर हमले की संभावना → इससे संचार को बाधित किया जा सकता है।

(6) संगठित अपराध को बढ़ावा देना।

उठाए गए कदम

(1) राष्ट्रीय साइबर क्राइम रणनीति बनाई गई है।

(2) नेशनल साइबर क्राइम कोऑर्डिनेशन सेंटर (NCCC) का गठन → साइबर हमले के दौरान समन्वय

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

(3) CERT-In (कम्प्यूटर इमरजेंसी रिस्पांस टीम का गठन) → इसके द्वारा साइबर हमलों के संबंध में जागरूकता द्वारा हमले के समय जवाबी कार्यवाही।

(4) विभिन्न आसूचना इकाइयों के मध्य समन्वय हेतु (NATGRID) का गठन।

(5) PIB की fact checking unit का गठन → फेक न्यूज के प्रसार को रोकना।

इस तरह भविष्य की सुरक्षा चिंताओं को ध्यान में रखते हुए साइबर बल का गठन किया जाना चाहिए।

2420
VISION IAS™

Don't write anything this margin
(इस भाग में कुछ ना लिखें)

18. भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा को बनाए रखने में भू-स्थानिक डेटा और संबद्ध तकनीकों के महत्व पर चर्चा कीजिए।
Discuss the significance of geospatial data and associated technologies in safeguarding the national security of India. (Answer in 250 words) 15

भू-स्थानिक डेटा से तात्पर्य ऐसी किसी भी सूचना से है जिसमें धरातल पर या धरातल के निकट स्थित किसी वस्तु या घटित घटना से संबंधित जानकारी शामिल होती है।

इससे जुड़ी तकनीकों में GIS, GPS आदि को शामिल किया जाता है।

राष्ट्रीय सुरक्षा में भू-स्थानिक डेटा का महत्व →

1. भू-स्थानिक डेटा व तकनीकों की मदद से देश के आसूचना पारितंत्र को मजबूत किया जा सकता है। (Real time सूचना, निगरानी आदि की मदद से)
2. इससे सीमाओं की बेहतर निगरानी सुनिश्चित की जा सकती है।

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

③ सीमापार तस्करी को रोकने में मदद। (उपग्रहों की मदद से रियल टाइम निगरानी)

④ युद्ध काल या सैन्य ऑपरेशन के समय सेना की आवाजाही को सुगम बनाया जा सकता है।

⑤ GPS जैसी तकनीकों की मदद से मिसाइल जैसी तकनीकों की सटीकता को सुधारा जा सकता है।

⑥ वायुसेना में हवाईजहाजों को प्रभावी दिशा संबंधी निर्देश दिए जा सकते हैं।

⑦ विरोधी गुटों के अवैध बसावटों पर नजर रखी जा सकती है।

भारत में इससे संबद्ध तकनीक

① नाविक → यह 7 उपग्रहों पर आधारित स्वदेशी GPS system है।

② भुवन पोर्टल → इसका विकास ISRO

द्वारा किया गया है।

(3) गगन (GAGAN) → एयरपोर्ट अथॉरिटी ऑफ इंडिया व इसरो द्वारा विकसित → बेहतर GPS हेतु।

(4) अर्थ ऑब्जर्वेशन सेटेलाइट (EOS) व रिमोट सेंसिंग उपग्रहों की श्रृंखला।

इस तरह भू-स्थानिक तकनीकों में इसरो की मदद से भारत ने अपनी स्थिति को सुदृढ़ बनाया है।

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

19. शिक्षा में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) का अनुप्रयोग पारंपरिक शिक्षण विधियों में कैसे क्रांति ला सकता है और छात्रों के लर्निंग आउटकम्स में सुधार कर सकता है? व्याख्या कीजिए।
How can the application of artificial intelligence (AI) in education revolutionize traditional teaching methods and improve student-learning outcomes? Explain. (Answer in 250 words) 15

कृत्रिम बुद्धिमत्ता से तात्पर्य मशीनों द्वारा मानव मस्तिष्क के तर्ज पर कार्य करना है। वर्तमान में हर क्षेत्र में AI का अनुप्रयोग होने लगा है।

पारंपरिक शिक्षण विधियों में AI का use

① यह शिक्षकों के सहायक के रूप में कार्य कर उनके कार्यभार को कम करने में मदद कर सकती है। जैसे→ विद्यार्थियों की उपस्थिति दर्ज करना।

② विद्यार्थियों के अनुसार 'असाइनमेंट' का चुनाव।

③ AI की मदद से 'बेहतर शिक्षण सामग्री' का निर्माण किया जा सकता है।

④ AI द्वारा त्रुटिहीन मूल्यांकन भी संभव है।

(5) इसकी मदद से दूरस्थ क्षेत्रों तक शिक्षा की पहुंच सुनिश्चित की जा सकती है।

छात्रों के लर्निंग आउटकम्स में सुधार

(1) AI द्वारा छात्रों के बुद्धिमत्ता स्तर के अनुसार शिक्षण विधि का चयन।

(2) विभिन्न भाषाओं में पाठ्यक्रम का सरल अनुवाद कर छात्रों के लिए सुगमता।

(3) शिक्षक की अनुपस्थिति में छात्रों के सामान्य उलझनों का जवाब देकर उनका लर्निंग आउटकम सुधारना।

(4) विभिन्न Apps की मदद से छात्रों की मौलिकता को बढ़ावा देना।

(5) स्मार्ट क्लासरूम का निर्माण → किसी भी टॉपिक को 'computer simulation' द्वारा बेहतर तरीके से समझाना।

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

इस तरह भारतीय शिक्षा पद्धति में AI का उपयोग कर शिक्षा के स्तर को सुधारकर SDG-4 को प्राप्त किया जा सकता है।

20. भारत में परमाणु प्रौद्योगिकी के विकास में होमी जहांगीर भाभा का योगदान क्या है? क्या आपको लगता है कि भारत को अपनी ऊर्जा सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए परमाणु ऊर्जा के विकास को प्राथमिकता देनी चाहिए?

What are the contributions of Homi Jahangir Bhabha in the development of nuclear technology in India? Do you think India should prioritise the development of nuclear energy to ensure its energy security? (Answer in 250 words) 15

होमी जहाँगीर भाभा भारत के प्रसिद्ध परमाणु वैज्ञानिक थे। इनका जन्म मुंबई में हुआ था।

HJ Bhabha का योगदान

① देश के पहले परमाणु आयोग की अध्यक्षता की।

② ट्रांबे में परमाणु ऊर्जा संस्थान की स्थापना।

③ 1945 में परमाणु ऊर्जा अनुसंधान संस्थान की स्थापना → इनके योगदान के चलते बाद में नाम बदलकर भाभा परमाणु अनुसंधान संस्थान कर दिया गया।

④ इनके योगदान के चलते इन्हें भारत

में परमाणु ऊर्जा का जनक माना जाता है।

(5) देश के पहले परमाणु ऊर्जा संयंत्र (अप्सरा) की स्थापना में योगदान।

परमाणु ऊर्जा के विकास को प्राथमिकता क्यों?

(1) यह ऊर्जा का एक स्वच्छ स्रोत है → कार्बन उत्सर्जन लगभग शून्य।

(2) इससे ऊर्जा का निरंतर उत्पादन संभव है। (जबकि सौर या पवन ऊर्जा मौसमी दशाओं पर निर्भर)

(3) भारत में थोरियम की पर्याप्त उपलब्धता।

(4) इससे देश के ऊर्जा आयात को कम किया जा सकता है। (वर्तमान में लगभग 80% ऊर्जा आवश्यकता का आयात)

(5) इससे देश में परमाणु से लेकर अन्य

Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

तकनीकों के विकास को बढ़ावा मिलेगा।

चुनौतियाँ

① परमाणु ऊर्जा संयंत्र की आरंभिक स्थापना लागत अधिक

② इस क्षेत्र में भारत में पर्याप्त शोध का अभाव।

③ आपदा के समय 'परमाणु रिएक्टरों' से बड़े स्तरों पर नुकसान की आशंका।

इस तरह परमाणु ऊर्जा को बढ़ावा देकर भारत SDG-7 की प्राप्ति के साथ-साथ पंचामृतों (50% ऊर्जा गैरजीवाश्म ईंधन से) को भी समय पर प्राप्त कर सकता है।