VISION IAS

www.visionias.in

RECEIVED 06 SEP 2022 No. 3 VISION

GENERAL STUDIES (TEST CODE : 2213)

Name of Candidate	MANISHA		
Medium Eng./Hindi	HINDI	Registration Number	627862
Center	Delhi	Date	06/09/2022

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 **ENGLISH & HINDI**
   इसमें बीस प्रश्न हैं अंग्रेजी और हिन्दी 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।

16-B, 2nd Floor, Above National Trust Building, Bada Bazar Marg, Old Rajinder Nagar, Delhi-110060

Plot No. 857, 1st Floor, Banda Bahadur Marg (Opp Punjab & Sindh Bank), Dr. Mukherjee Nagar Delhi- 110009

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. An effective approach to green budgeting is underpinned by strong strategic framework, tools for evidence generation and an enabling budgetary governance framework. Discuss. **(150 words) 10**

हरित बजट के लिए एक प्रभावी दृष्टिकोण को सुदृढ़ रणनीतिक ढांचे, साक्ष्य निर्माण हेतु उपकरण और एक सक्षम बजटीय शासन ढांचे द्वारा सुदृढ़ता प्रदान की जाती है। विवेचना कीजिए।

हरित बजट से आशय बजट के उस व्यय से है जिसका प्रयोग पर्यावरण पर पड़े नकारात्मक प्रभावों को कम करने या हरित अभियानों को बढ़ाने के लिए किया जाता है. भारत में हाल में ~~हिमा~~ उत्तराखंड सरकार द्वारा हरित बजट की शुरुआत की है.

हरित बजट की आवश्यकता क्यों -

1. पर्यावरण पर पड़ते नकारात्मक प्रभावों को कम करने
2. आईपीसीसी (IPCC) की रिपोर्ट के अनुसार 1970 के बाद बढ़ते जलवायु संकट का कारण मानवीय गतिविधियाँ है.
3. आईयूसीएन (IUCN) की रिपोर्ट के अनुसार जैवविविधता की हानि दर में 2000 के बाद 30% की वृद्धि

हरित बजट के आवश्यक तत्व :-

1. सर्वप्रथम पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों का आकलन तथा उन कारकों की पहचान

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

② एक समीति का गठन जिसको नकारात्मक प्रभावों की कमी संबंधी अनुसंशा का कार्य देना

③ एक बेहतर योजना का निर्माण तथा प्रभावी कार्यान्वयन को सुनिश्चित करना

④ बजटीय भारांशों को बढ़ाना ताकि प्रभावों को जल्द से जल्द कम किया जा सके;

⑤ एक सक्षम तंत्र का निर्माण ताकि निर्देशन व कार्यान्वयन पर नजर रखी जा सके,

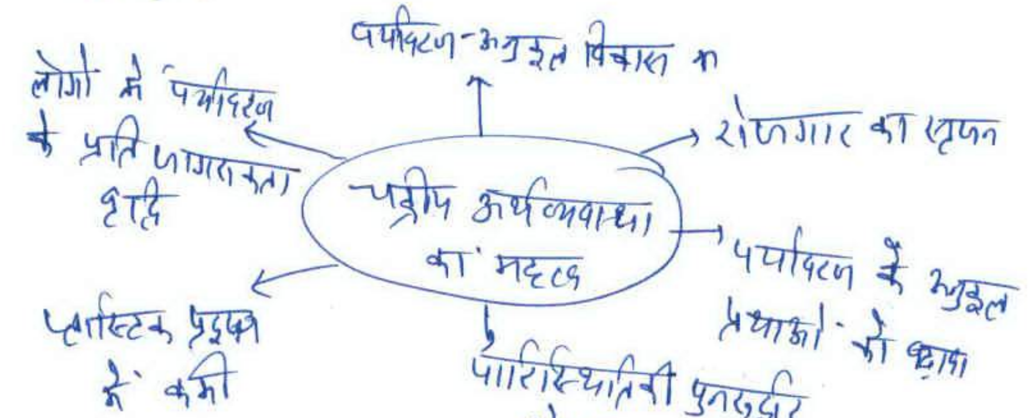
हरित बजट की संकल्पना एक प्रशंसनीय कदम है जो पारिस्थितिकी को विकास जितना ही महत्व प्रदान करता है। आवश्यकता है इसे राष्ट्रीय स्तर पर लागू किया जाए.

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

2. State the need for circular economy in India and the challenges associated with it. Also, discuss the measures that are required to build a circular economy in India. **(150 words) 10**

भारत में चक्रीय अर्थव्यवस्था की आवश्यकता और इससे जुड़ी चुनौतियों का उल्लेख कीजिए। साथ ही, भारत में एक चक्रीय अर्थव्यवस्था के निर्माण के लिए आवश्यक उपायों पर चर्चा कीजिए।

भारत एशिया-पैसिफिक क्षेत्र में चक्रीय अर्थव्यवस्था की संकल्पना को अपनाने वाला पहला राष्ट्र है जो विकासशील देश होते हुए भी पर्यावरण के प्रति भारत की प्रतिबद्धता को दर्शाता है. चक्रीय अर्थव्यवस्था के तहत पदार्थों के पुनःप्रयोग, पुनर्चक्रण व पुनः प्राप्ति को शामिल किया जाता है.



चक्रीय अर्थव्यवस्था के समक्ष चुनौती –

(1) बढ़ती जनसंख्या के साथ प्लास्टिक व अन्य पदार्थों के प्रयोग में वृद्धि

(2) भौतिकतावादी संस्कृति के कारण अपशिष्ट की मात्रा में लगातार बढ़ने की प्रवृत्ति

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

→ प्लास्टिक संग्रहण व पृथक्करण की समस्या क्योंकि भारत में केवल 40% प्लास्टिक का एकत्रन हो पाता है।

→ पुनर्चक्रण संबंधी तकनीक का अभाव व पिछड़ापन

→ इस क्षेत्र संबंधित प्रशिक्षित कार्यबल का अभाव

उपाय :- प्रशिक्षित कार्यबल का विकास

→ पुनर्चक्रण अर्थव्यवस्था में निवेश ↑

→ लोगों में जागरूकता

→ राष्ट्रीय स्तर पर नीति का निर्माण व बेहतर क्रियान्वयन को बढ़ावा

प्रयास :- COP-26 की बैठक में भारत - ब्रिटेन के मध्य पुनर्चक्रण संबंधी समझौता

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

3. The Major Port Authorities Act, 2021, seeks to grant greater autonomy and flexibility to the major ports and professionalise their governance. Discuss.
(150 words) 10

प्रमुख बंदरगाह प्राधिकरण अधिनियम, 2021, प्रमुख बंदरगाहों को अधिक स्वायत्तता और लचीलापन प्रदान करने तथा उनके शासन को पेशेवर बनाने का प्रयास करता है। विवेचना कीजिए।

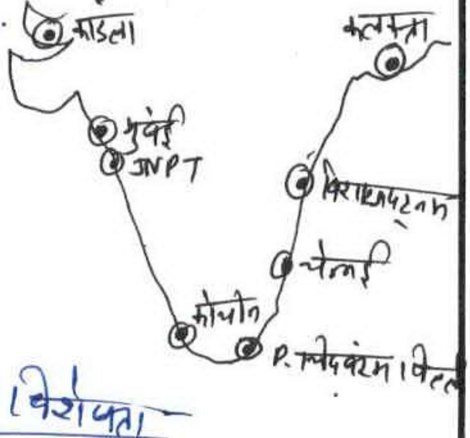
हाल में प्रमुख बंदरगाह Act 1963 में संशोधन कर बंदरगाहों को अधिक स्वायत्ता व लचीलापन प्रदान किया गया है। जिससे भारत के 'प्रदेश द्वारों के विकास' को बढ़ावा मिलेगा।

बंदरगाहों का महत्व -

⇒ भारत का मूल्य के हिसाब से 90% व मात्रा के हिसाब से 70% व्यापार समुद्री द्वारा

⇒ तेल का आयात समुद्री पर निर्भर

प्रमुख पत्तन



बंदरगाह प्राधिकरण Act 2021 की विशेषता -

(1) बंदरगाह प्राधिकरण की स्थापना → जिसे ऋण लेने की स्वायत्ता
  - कुछ क्षेत्रों में वित्तीय छूट प्रदान करने की शक्ति
  - विदेशों से ऋण लें लेकिन अपनी संपत्ति के 50% मूल्य से अधिक नहीं।

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

→ प्राधिकरण को बंदरगाह के विकास संबंधी योजना बनाने की छूट तथा केंद्र की मंजूरी की अनिवार्यता नहीं।

→ स्वयं द्वारा कार्यदल को निर्धारित करना

प्रभाव :- स्वायत्तता में वृद्धि से बंदरगाहों के विकास को बढ़ावा

→ रोजगार सृजन तथा निर्यात में सहायता का

→ ईज आफ डूइंग में सुधार होगा

यह अधिनियम एक प्रशंसनीय कदम है जिसे प्रभावी तरीके से कार्यान्वित किया जाना चाहिए।

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

4. Analyse the need for shifting from presumptive land titling to conclusive land titling system in India. Also, highlight the hurdles in its implementation. **(150 words) 10**

भारत में अनुमानित भूमि स्वामित्व से निर्णायक भूमि स्वामित्व प्रणाली में स्थानांतरण की आवश्यकता का विश्लेषण कीजिए। साथ ही, इसके क्रियान्वयन में आने वाली बाधाओं को रेखांकित कीजिए।

हाल में भारत सरकार के द्वारा केंद्रीय क्षेत्रक की स्वामित्व योजना की शुरुआत की गई है जिसका उद्देश्य भूमि के स्वामित्व को निर्णायक बनाना तथा भूमि के प्रभावी लेखांकन को सुनिश्चित करना।

विशेषता :- इसे प्रारंभ के तौर पर हरियाणा, पंजाब में लागू किया गया है

→ इसके तहत भूमि पर निवासी व्यक्ति को भूमि स्वामित्व कार्ड प्रदान किया जाएगा

→ इससे भूमि की बिक्री व हस्तांतरण को आसान किया जाएगा

→ भूमि अभिलेख का प्रमाणीकरण तथा भूमि स्वामित्व संबंधी विवादों में कमी

→ सरकार के पास भूमि का प्रभावी अभिलेख होगा जिसका प्रयोग योजना निर्माण में किया जाएगा।

महत्व → भूमि की बिक्री में वृद्धि,
→ भूमि का प्रभावी लेखांकन

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

- औद्योगिक विकास की योजना बनाने में सरलता
- सरकार को खाली व स्वामित्वहीन भूमि का सही विवरण प्राप्त

बाधाएँ – भूमि स्वामित्व संबंधी विवादों को घटाया
↓
न्यायपालिका पर बोझ में वृद्धि

→ भूमि के प्रभावी कागजों के अभाव में योजना लंबित है।

→ समय-समय डाटा के नवीनीकरण की आवश्यकता।

सरकार द्वारा स्वामित्व को विधिक स्थिति में लाने के लिए किए गए प्रयास प्रशंसनीय है लेकिन इन्हें प्रभावी तरीके से कार्यान्वित करने की आवश्यकता है।

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

5. What do you understand by methanol economy? Critically discuss its role in achieving India's energy security and economic prosperity. **(150 words) 10**

मेथनॉल अर्थव्यवस्था से आप क्या समझते हैं? भारत की ऊर्जा सुरक्षा और आर्थिक समृद्धि प्राप्त करने में इसकी भूमिका की समालोचनात्मक विवेचना कीजिए।

मेथनॉल अर्थव्यवस्था से आशय पट्रोल व डीजल में मेथनॉल सम्मिश्रण को बढ़ावा देना है ताकि ईंधन की उपलब्धता में वृद्धि के साथ ही ग्रीन ऊर्जा की अवधारणा को बढ़ावा देना।

मेथेनॉल अर्थव्यवस्था लाने के कारण –

(1) भारत द्वारा 80% तेल की आपूर्ति विदेशों से

(2) तेल व कोयला प्रयोग के कारण होने वाले प्रदूषण में वृद्धि

(3) पेरिस सम्मेलन की प्रतिबद्धता की प्राप्ति हेतु 40% ऊर्जा गैर-जीवाश्म से प्राप्त करना अनिवार्य

मेथेनॉल अर्थव्यवस्था का महत्व

आर्थिक

→ विदेशी मुद्रा की बचत
↓
कल्याणकारी योजनाओं में निवेश को बढ़ावा

ऊर्जा सुरक्षा

→ पश्चिम देशों पर तेल निर्भरता में कमी

→ असामयिक जैसे होन हमले के कारण

→ मेथेनॉल आधारित संयंत्रों की स्थापना से रोजगार में वृद्धि

→ किसानों द्वारा गन्ने की खोई जैसे उत्पादों की बिक्री से अतिरिक्त आय का सृजन

→ घरेलू संसाधन होने के कारण समय पर उपलब्धता को बढ़ावा

→ डीजल तेल मूल्य वृद्धि जैसे संकटों में कमी

→ जीवाश्म ईंधनों के कारण होने वाले प्रदूषण में कमी

→ पेरिस प्रतिबद्धताओं की प्राप्ति में सहायक

→ नवीकरणीय स्रोतों पर निर्भरता से ऊर्जा सुरक्षा में वृद्धि

भारत के प्रयास :-

① एफसीआई (FCI) को अतिरिक्त अनाज का मेथेनॉल बनाने में प्रयोग की अनुमति

② ई-20 पहल की शुरुआत

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

6. Discuss the role of geospatial technologies in developing effective approaches for disaster risk reduction and disaster management.

(150 words) 10

आपदा जोखिम न्यूनीकरण और आपदा प्रबंधन के लिए प्रभावी दृष्टिकोण विकसित करने में भू-स्थानिक प्रौद्योगिकियों की भूमिका की विवेचना कीजिए।

भारत का 24% क्षेत्र बाढ़, 17% क्षेत्र सूखे की प्रति संवेदनशील है। साथ ही वैश्विक स्तर पर जारी रिपोर्ट के अनुसार भारत की आपदाओं के प्रति सुभेद्यता में 7वाँ स्थान है। हाल में डीएसटी (DST) द्वारा जारी जलवायु सुभेद्यता सूचकांक के अनुसार 60% आपदा की संभावना तीन राज्यों में है जैसे - असम, बिहार, पश्चिम बंगाल।

आपदा प्रबंधन में भू-स्थानिक प्रौद्योगिकी का महत्व-

1. आपदा के प्रति संवेदनशील क्षेत्रों की पहचान करने में सहायक
2. संवेदनशील क्षेत्रों की लगातार निगरानी व आपदा के समय सूचना जारी करना
3. आपदा के दौरान भू-स्थानिक प्रौद्योगिकी के प्रयोग

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

से फंसे हुए लोगों को निकालना तथा उन तक आवश्यक वस्तुओं की आपूर्ति सुनिश्चित करना

(5) संवेदनशील क्षेत्रों में विध्वंसकारी गतिविधि जैसे-खनन आदि की निगरानी करना

→ भारत सरकार द्वारा किए आपदा प्रबंधन के प्रयास -

⇒ आपदा प्रबंधन अधिनियम 2005 का निर्माण

⇒ वैश्विक स्तर पर कोलिएशन फार डिजास्टर रेजीलिएंट अवसंरचना [CDRI] की स्थापना

7. The focus of Environmental Impact Assessment (EIA) needs to shift from utilization and exploitation of natural resources to conservation of natural resources. Discuss. **(150 words) 10**

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (EIA) का मुख्य ध्यान प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग और दोहन से हटाकर प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण पर केंद्रित होना चाहिए। विवेचना कीजिए।

पर्यावरण प्रभाव आकलन की शुरुआत 1994 में पर्यावरण व जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के द्वारा की गई थी। जिसका प्रमुख उद्देश्य पर्यावरण के अनुकूल विकास को बढ़ावा देना तथा विकास के कारण पर्यावरण पर पड़ने वाले नकारात्मक प्रभावों को कम करना.

पर्यावरण प्रभाव आकलन की विशेषता -

→ पर्यावरण पर प्रभाव का आकलन समिति द्वारा जिसमें विशेषज्ञों को शामिल किया

→ लगभग 25 परियोजना हेतु ईआईए (EIA) को अनिवार्य करना

→ आकलन के बाद जनसुनवाई का प्रावधान

→ योजना में पर्यावरण पर पड़ने वाले नकारात्मक प्रभावों को कम करने संबंधी योजना

EIA संबंधी खामियाँ -

① पर्यावरण पर पड़े नकारात्मक के प्रभावों को जानते हुए भी

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

कुछ परिवर्तनों के बाद योजना को मंजूरी देना

→ 50 करोड़ से कम वाली परियोजना की EIA रिपोर्ट की अनिवार्यता को समाप्त करना

→ प्राकृतिक संसाधनों के ऊपर आर्थिक विकास को वरीयता देना

→ समिति में पर्यावरण विशेषज्ञों के अलावा अन्य विशेषज्ञों जैसे - सामाजिक विशेषज्ञ, भूभौतिकी वैज्ञानिक आदि को शामिल नहीं

आगे - पर्यावरण को विकास के केंद्र में रखना

→ रिपोर्ट के दौरान जनसुनवाई का प्रभावी क्रियान्वयन

→ रिपोर्ट की तैयारी में सभी क्षेत्रों के प्रतिनिधित्व को सुनिश्चित करना।

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

8. What do you understand by hybrid warfare? Discuss India's preparedness in this context. **(150 words) 10**

हाइब्रिड वारफेयर से आप क्या समझते हैं? इस संदर्भ में, भारत की तैयारियों की विवेचना कीजिए।

हाइब्रिड वारफेयर से आशय एक साथ कई स्तर पर युद्ध करना या मिश्रित युद्ध पद्धति का प्रयोग करना। जैसे- प्रत्यक्ष सेना युद्ध के साथ-साथ साइबर हमला करके देश की अवसंरचना व आधारभूत सेवाओं की आपूर्ति बाधित करना।

हाइब्रिड युद्ध उदा० → प्रत्यक्ष युद्ध + अंतरिक्ष में उपग्रह को नष्ट करना
- प्रत्यक्ष युद्ध + साइबर हमला
- प्रत्यक्ष युद्ध + जैविक हमला

चिंता का कारण :- एक साथ कई स्तर पर संकट की उपस्थिति के कारण प्रबंधन करना कठिन

→ तकनीक व उपग्रह संबंधी क्षेत्रों में विकास की कमी

→ सेनाबल का साइबर युद्ध व अंतरिक्ष युद्धों के प्रति प्रशिक्षण न होना

→ साइबर हमलों के प्रति भारतीय प्रणाली की संवेदनशीलता

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

भारत के प्रयास :-

① अंतरिक्ष विंग की स्थापना के द्वारा अंतरिक्ष युद्ध के प्रति सेना को प्रशिक्षित करना

② एकीकृत सीमा प्रबंधन द्वारा सीमा पर निगरानी व सुरक्षा को बढ़ाना

③ साइबर अपराध संबंधी सेना विभाग की स्थापना

④ उपग्रह रोधी प्रणाली का विकास करने वाले देशों में भारत 3 है।

इस प्रकार हाइब्रिड वारफेयर से लड़ने हेतु भारत द्वारा काफी प्रयास किए गए है। लेकिन भारतीय पड़ोसियों की स्थिति को देखते हुए इसे और आगे बढ़ाने की आवश्यकता है।

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

9. Discuss the challenges associated with inclusion of women in armed forces, particularly in combat roles in India. How can these challenges be addressed? **(150 words) 10**

सशस्त्र बलों, विशेष रूप से भारत में युद्धक भूमिकाओं में महिलाओं को शामिल करने से संबंधित चुनौतियों पर चर्चा कीजिए। इन चुनौतियों का समाधान कैसे किया जा सकता है?

हाल में सुप्रीम कोर्ट द्वारा दिए गए निर्देशों के अनुसार महिलाओं को किसी भी क्षेत्र में रोजगार प्राप्ति हेतु वर्जित नहीं किया जा सकता भले ही वह सैन्य क्षेत्र ही क्यूँ न हो। इसी निर्णय के आधार पर सरकार द्वारा 2 आदेश पारित —

- महिलाओं को सेना में स्थायी कमीशन
- एनडीए में महिलाओं का प्रवेश

सैन्य क्षेत्र में महिला संबंधी चुनौती -

① पुरुषों की प्रधानता वाला क्षेत्र होने के कारण महिलाओं के प्रति नकारात्मक मानसिकता

② युद्ध की स्थिति में बंदी बनाए जाने पर महिलाओं के रेप व शोषण की संभावना अधिक

③ कुछ क्षेत्रों को पुरुष प्रधान मान लिया जाना जैसे- टैंक चलाना. आदि.

④ महिलाओं के अनुकूल अवसंरचना विकास की कमी जैसे - शौचालय, ।

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

→ प्रशिक्षण पाठ्यक्रम व कार्यों का पुरुषों की शारीरिक क्षमता के अनुसार होना।

समाधान :- पुरुष प्रधान मानसिकता से लड़ना व जागरूकता पैदा करना

→ विभिन्न सफल महिला अधिकारियों के जीवन को स्कूलों व कॉलेज में दर्शाना जैसे अवनि चतुर्वेदी।

→ प्रशिक्षण कार्यक्रमों को महिला शारीरिक क्षमता अनुसार करना

भारत में विभिन्न वेब सीरिज के द्वारा महिला की सेना में महत्वपूर्ण भूमिका को प्रदर्शित किया गया है जैसे - गुंजन सक्सेना फिल्म। जो एक सकारात्मक प्रयास दर्शाता है।

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

10. S. Chandrasekhar was one of the greatest scientists of the 20th century whose prolific contributions spanned across astrophysics, space and mathematics. Elaborate. **(150 words) 10**

एस. चंद्रशेखर 20वीं सदी के महानतम वैज्ञानिकों में से एक थे, जिनका खगोल भौतिकी (एस्ट्रोफिजिक्स), अंतरिक्ष और गणित के क्षेत्र में विपुल योगदान था। सविस्तार वर्णन कीजिए।

एस. चंद्रशेखर भारत के महानतम वैज्ञानिकों में से एक थे जिन्हें भौतिकी में उनकी खोज हेतु नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया था. उनको यह पुरस्कार अंतरिक्ष विज्ञान के क्षेत्र में 'चंद्रशेखर सीमा' की खोज के लिए दिया गया था.

योगदान:- गणित क्षेत्र में:- 'Partial equation' और Partial 'differential equation' की विभिन्न श्रेणियों की खोज। जिनका वर्तमान में अंतरिक्ष विज्ञान, नाभिकीय विज्ञान के अध्ययन में प्रयोग किया जाता है.

भौतिकी :- उन्होंने 'चंद्रशेखर सीमा' की खोज की। यह वह सीमा होता है जब किसी तारे का आयतन न्यूनतम व घनत्व अधिकतम होता है। न्यूट्रॉन तारे के क्षेत्र में अनुसंधान हेतु

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

इसका प्रयोग किया जाता है। हाल ही में खोजे गए ब्लैकहोल की खोज के दौरान चंद्रशेखर सीमा की पुष्टि की गई है। न्यूट्रान तारे व बोसान पार्टिकल के अध्ययन में भी इसका प्रयोग किया जाता है। इसलिए कहा जा सकता है कि उन्होंने भारत के साथ ही विश्व भौतिकी क्षेत्र में अनुसंधान के नए द्वार खोले।

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

11. State finances in India present a worrying picture, with debt sustainability being a major concern. Discuss in context of the recent RBI report on state finances. **(250 words) 15**

भारत में राज्य वित्त एक चिंताजनक स्थिति प्रस्तुत करता है, जिसमें ऋण संधारणीयता एक प्रमुख चिंता का विषय है। राज्य वित्त पर आर. बी. आई. की हालिया रिपोर्ट के संदर्भ में विवेचना कीजिए।

आरबीआई के द्वारा प्रत्येक 6 माह में राज्यों के वित्त संबंधी रिपोर्ट जारी की जाती है। जिसमें राज्यों की वित्तीय स्थिति का आकलन किया जाता है. हाल ही में जारी रिपोर्ट में निम्न बिंदुओं को रेखांकित किया गया है जैसे-

(1) राजकोषीय व्यय प्रबंधन Act (FRBM) 2003 के तहत राज्यों हेतु निर्धारित लक्ष्य राजकोषीय घाटा व राजस्व घाटा को प्राप्त नहीं किया गया

(2) राज्यों द्वारा केंद्र सरकार से ऋण प्राप्ति की दर में कमी आई है.

(3) राज्यों द्वारा बाजार से अधिक ऋण की प्राप्ति की जा रही है.

(4) राज्यों का व्यय प्रबंधन निर्धारित लक्ष्यों से पीछे होने के कारण आर्थिक विकास प्रभावित

(5) बाजार से अधिक ऋण लेने के कारण औद्योगिक

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

क्षेत्रों हेतु ऋण की उपलब्धता में कमी

(6) विकासित राज्यों के द्वारा अल्पविकसित राज्यों की अपेक्षा अधिक ऋण लिया गया है।

राज्यों के बेहतर ऋण स्थिति के अभाव के कारण राज्य व राष्ट्रीय स्तर पर कई चुनौतियों का सामना करना पड़ता है जैसे-

⇒ राज्यों द्वारा बेहतर वित्त प्रबंधन के अभाव से विदेशी निवेश प्रभावित होता है

⇒ औद्योगिक क्षेत्रों हेतु ऋण की कमी
↳ प्रभाव – औद्योगिक विकास पर नकारात्मक प्रभाव
⇓
कामगारों की छंटनी की संभावना↑
⇓
अर्थव्यवस्था में मंदी की संभावना बढ़ जाती है।

⇒ केंद्र सरकार के पास ऋण लेने के साधनों में कमी क्योंकि राष्ट्रीय बाजार से राज्यों द्वारा ऋण अधिग्रहण

⇒ समष्टि स्तर पर अर्थव्यवस्था पर निम्न प्रभाव
↳ वास्तविक निर्यात - आयात में कमी

→ गैर-पूंजीगत व्यय में वृद्धि से अर्थव्यवस्था की उत्पादकता में कमी

→ सरकार द्वारा कल्याणकारी योजनाओं पर किए जाने वाले व्यय में कमी।

आगे :- राज्यों पर बेहतर राजकोषीय प्रबंधन की बाध्यता का आरोपण करना

→ एक स्तर से अधिक ऋण लेने पर राज्यों के लिए केंद्र की मंजूरी अनिवार्य करना

→ आरबीआई द्वारा राज्यों की ऋण स्थिति सुधार हेतु समय-समय पर निर्देश देना

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

12. The Indian experience provides several lessons of an inclusive digital economy model that enables formal digital governance structure at a low cost and with easier access. Discuss. **(250 words) 15**

भारतीय अनुभव एक समावेशी डिजिटल अर्थव्यवस्था मॉडल के कई सबक प्रदान करता है जो कम लागत पर और आसान पहुंच के साथ औपचारिक डिजिटल शासन संरचना को सक्षम बनाता है। विवेचना कीजिए।

भारत में डिजिटल अर्थव्यवस्था के विकास को बहुत अधिक महत्व प्रदान किया गया है तथा डिजिटलीकरण को बढ़ावा देने हेतु कई प्रयासों जैसे- डिजिटल भारत मिशन को अपनाया गया है. भारत विश्व के सबसे तीव्र गति से डिजिटलीकृत होते देशों में से है.

<u>भारत सरकार के प्रयास :-</u>

① <u>डिजिटल भारत मिशन</u> → डिजिटल अवसंरचना का विकास करना
- → नागरिक केंद्रित विकास को बढ़ावा
- → नागरिकों में डिजिटल प्रौद्योगिकी के प्रति जागरूकता पैदा करना

② बैंकिंग क्षेत्र में डिजिटलीकरण हेतु <u>यूपीआई</u> का विकास
- ↓ भारत विश्व के तीव्रतम डिजिटल पेमेंट बाजार के रूप में उभरा
- ↓ QR कोड जैसी तकनीक को आजमाया- जैसे रेहड़ी वाले तक डिजिटल लाभ पहुंचाया
- ↓ बैंकिंग क्षेत्र के डिजिटलीकरण में वृद्धि

③ ग्रामीण क्षेत्रों में प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण का कार्यान्वयन

- समय पर लाभों की पहुँच सुनिश्चित
- राजस्व व्यय में लिकेज के कारण होने वाली हानि में कमी
- तीव्र लाभ हस्तांतरण व लक्षित लाभार्थी तक पहुँच से बेहतर जीवन स्तर

भारत में डिजिटलीकरण के सकारात्मक प्रभाव -

⇒ लक्षित लोगों तक लाभ की पहुँच में वृद्धि

⇒ आम लोगों की तकनीक के प्रति पहुँच व जागरूकता में वृद्धि

⇒ राज्यों के द्वारा पर उत्कृष्ट डिजिटल पहलों की शुरुआत

- केरल का सायबरडोम मॉडल
- छत्तीसगढ़ का PDS मॉडल
- कर्नाटक की मेघदूत परियोजना

⇒ हाल में जारी आईटीयू (ITU) की रिपोर्ट के अनुसार भारत में डिजिटल पेमेंट में 700%. तक की वृद्धि हुई है।

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

नकारात्मक प्रभाव :- वंचित वर्ग तक पहुँच की कमी
- डिजिटल लैंगिक अंतराल की विद्यमानता
- ग्रामीण क्षेत्रों में केवल 40%. लोगों की स्मार्टफोन तक पहुँच
- अवसंरचना की कमी पिछड़े व ग्रामीण क्षेत्रों में लाभ वंचितता का कारण है।

आगे:- हाल ही में गूगल के द्वारा अमेरिकी सरकार को यूपीआई मॉडल अपनाने की अनुशंसा की है जो भारत जैसे विकासशील देश हेतु बहुत गर्व की बात है। इसलिए समय के साथ इस क्षेत्र में विकास व अनुसंधान को बढ़ावा देना चाहिए।

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

13. Dairying is a viable livelihood option for a large section of the population. In this context, discuss the significance, challenges faced and associated government initiatives for the dairy sector in India. **(250 words) 15**

डेयरी व्यवसाय, आबादी के एक बड़े हिस्से के लिए आजीविका का एक व्यवहार्य विकल्प है। इस संदर्भ में, इसके महत्व, विद्यमान चुनौतियों और भारत में डेयरी क्षेत्र के लिए सरकार द्वारा की गयी पहलों की विवेचना कीजिए।

हाल ही में जारी पशुजनगणना रिपोर्ट के अनुसार भारत में विश्व की सर्वाधिक पशु आबादी विद्यमान है। जिसका प्रयोग भारत को पशुधन आधारित लोगों के जीवन स्तर बढ़ाने में करना चाहिए

भारत में डेयरी विकास हेतु नेशनल डेयरी विकास बोर्ड की स्थापना की गई है जिसके द्वारा श्वेत क्रांति का निर्देशन किया गया था।

भारत में डेयरी उद्योग के समक्ष समस्या :-

① डेयरी उत्पादों की निम्न गुणवत्ता
↳ प्रभाव - पाश्चात्य यूरोप में स्वच्छता उपायों की कमी के कारण भारतीय डेयरी उत्पादों का आयात नहीं

② भारतीय पशुओं की रोगों के प्रति अधिक संवेदनशीलता
↳ प्रभाव → दुग्ध उत्पादन क्षमता में कमी
↳ दुग्ध की गुणवत्ता में कमी

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

→ वैज्ञानिक परीक्षण में निम्न गुणवत्ता के कारण निर्यात नहीं

③ किसानों व डेयरी उत्पादकों को संगठित करने की आवश्यकता।

④ खाद्य व डेयरी प्रसंस्करण हेतु निम्न अवसंरचना विकास

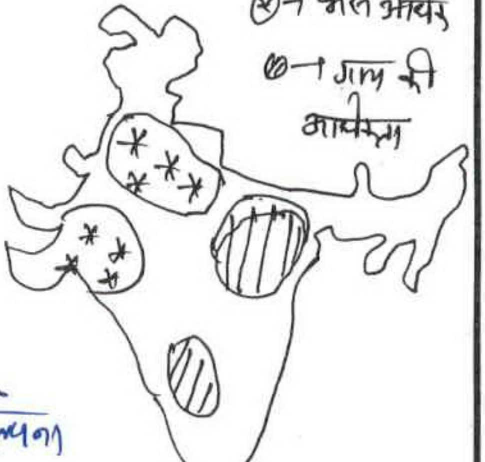
⑤ दुग्ध को उच्च मूल्यवर्धित पदार्थों में बदलने की दर कम जैसे - पनीर, घी आदि।

महत्व:- डेयरी उद्योग में अवसंरचना विकास से प्रसंस्करण को बढ़ावा → उच्च आय उत्पादों का विकास
→ विदेशी बाजारों में मांग ↑
→ राष्ट्रीय स्तर पर उपभोग में वृद्धि

2) किसानों को अतिरिक्त आय की प्राप्ति
→ फसलों के मध्य खाली समय में आय सृजन हेतु प्रयोग
→ डेयरी क्षेत्र से प्राप्त आय का निवेश तकनीकी उन्नयन में करना
⇓
कृषि क्षमता में वृद्धि

किसानों की आय में वृद्धि से जीवन स्तर बेहतर होगा

सरकार के प्रयास -



① पशुओं में रोग नियंत्रण हेतु राष्ट्रीय नीति का विकास

② द्वितीय श्वेत क्रांति की संकल्पना

③ पशुओं की नस्ल सुधार कार्यक्रम के तहत देशी गायों संबंधी नीति का विकास

डेयरी क्षेत्र के विकास के द्वारा 2022 तक किसानों की आय दुगना करने के लक्ष्य की प्राप्ति की जा सकती है.

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

14. The imperative to increase farmers' income must shift to creating value chains and must not be reliant on the MSP regime and subsidy bias prevalent in the current Indian agricultural system. Examine.

(250 words) 15

किसानों की आय बढ़ाने की अनिवार्यता को मूल्य श्रृंखलाओं के सृजन से जोड़ा जाना चाहिए और इसे वर्तमान भारतीय कृषि प्रणाली में प्रचलित एम. एस. पी. व्यवस्था एवं पूर्वाग्रहयुक्त सब्सिडी पर कतई निर्भर नहीं होना चाहिए। परीक्षण कीजिए।

राष्ट्रीय कृषि निर्यात नीति-2018 के तहत 2022 तक किसानों की आय को दोगुना करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया था। जिसे प्राप्त करने हेतु विभिन्न प्रयास किए गए हैं जैसे- एमएसपी के मूल्य में वृद्धि, सब्सिडी का विस्तार आदि। लेकिन इन उपायों के कई नकारात्मक प्रभाव हैं जैसे-

(1) MSP प्रणाली →
- विशेष फसल के उत्पादन को बढ़ावा जैसे- गेहूँ, चावल
- किसानों की राज्य पर निर्भरता में वृद्धि
- नवाचार व तकनीकी अपनाने की आवश्यकता पर बल नहीं।
- क्षेत्रीय असमानता में वृद्धि जैसे- उत्तर-पश्चिम भारत का उच्च विकास
- अमीर किसानों को अधिक लाभ

② सब्सिडी प्रणाली की हानि → प्राकृतिक संसाधनों के दोहन को बढ़ावा

→ आवश्यकता से अधिक सिंचाई के कारण मृदा उर्वरता में कमी क्योंकि बिजली पर सब्सिडी दी जाती है

→ जल संरक्षणीय प्रयोग की तकनीकी की उपेक्षा

→ उर्वरक सब्सिडी की हानि
- → मृदा स्वास्थ्य में कमी
- → राजस्व की हानि
- → अनाज में जैव-संवर्धन को बढ़ावा
- → स्वास्थ्य पर नकारात्मक प्रभाव

इन प्रणालियों में विद्यमान कमियों के उपाय के रूप में मूल्य श्रृंखला के बेहतर प्रबंधन को प्रभावी तरीका समझा जा सकता है। जिससे निम्न लाभ हो सकते हैं →

→ बाजार की आवश्यकता के अनुसार खाद्यान्न उत्पादन को बढ़ावा

→ विदेशी बाजारों की आवश्यकता के अनुसार उत्पादन जिससे निर्यात वृद्धि

↓

विदेशी मुद्रा की प्राप्ति से कृषि में निवेश बढ़ेगा

→ ऊपरी व नीचे की आपूर्ति श्रृंखला के बेहतर प्रबंधन से खाद्य अपशिष्ट में कमी

↳ प्रसंस्करण संबंधी जागरूकता से उच्च मूल्य की प्राप्ति।

मूल्य संवर्धन के विकास हेतु प्रयास

- प्रधानमंत्री किसान संपदा योजना
  ⇓
  मूल्य श्रृंखला का विकास करना
- मेगा पार्क फूड
  ⇓
  प्रसंस्करण को बढ़ावा
- बागवानी क्लस्टर विकास योजना
  ⇓
  बागवानी क्षेत्र में वैश्विक स्थिति प्राप्त करना

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

15. What are the challenges in ensuring sustainable river management in urban areas? Highlight the remedial measures that can be taken for river management with a special focus on the recently launched River Cities Alliance. **(250 words) 15**

शहरी क्षेत्रों में संधारणीय नदी प्रबंधन को सुनिश्चित करने में कौन-सी चुनौतियाँ विद्यमान हैं? हाल ही में प्रारंभ रिवर सिटीज एलायंस पर विशेष ध्यान देते हुए नदी प्रबंधन के लिए किए जा सकने वाले उपचारात्मक उपायों को रेखांकित कीजिए।

संधारणीय नदी प्रबंधन से आशय नदी पर निर्भर लोगों की आवश्यकता की पूर्ति के साथ नदी के पारिस्थितिक स्वास्थ्य पर भी ध्यान देना ताकि यह उचित जल प्रवाह के साथ अपने प्राकृतिक जल-प्रवाह को बनाए रख सकें।

हाल ही में रिवर सिटीज एलांइस की शुरूआत की गई है ताकि नदियों के पारिस्थितिकी स्वास्थ्य को बढ़ावा दिया जा सके।

संधारणीय नदी प्रबंधन में चुनौती -

① नदी पर निर्भर लोगों में लगातार वृद्धि जिससे सभी की आवश्यकता की पूर्ति का भार वहन करना

② नदियों के पानी की कमी होनेपर लोगों के द्वारा नदी घाटियों का अतिक्रमण करना

③ नदी के उद्गम स्थानों पर वनोन्मूलन के

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

कारण नदी में अवसाद की मात्रा बढ़ना

प्रभाव
- नदी में O_2 का स्तर कम
- मछलियों के जीवन के समक्ष संकट

(5) नदियों के तट पर स्थित शहरों के कारण निम्न समस्याएं
- अपशिष्ट का नदी में जलना
- सीवेज अपशिष्ट का नदी में विसर्जन
- उद्योगों से निकलने वाले रासायनिक तत्वों का विसर्जन

रिवर सिटिज एलायंस का महत्व:-

- नदियों के पारिस्थितिकी स्वास्थ्य पर ध्यान
- विकास के साथ नदियों के प्राकृतिक प्रवाह को सुनिश्चित करना
- अपशिष्ट के विसर्जन को प्रतिबंधित करना
- अन्य राज्यों व सरकारों द्वारा अपनाए गए मॉडलों के अनुभवों से सीखना
- नदियों के स्वास्थ्य में सुधार हेतु राष्ट्रीय स्तर पर प्रतिबद्धता को बढ़ाना

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

उपाय :- नदी घाटियों के अतिक्रमण पर रोक

- नदी के प्राकृतिक जल-प्रवाह को बनाए रखना
- अपशिष्ट के विसर्जन पर जुर्माना व दंड का प्रावधान
- नदी के तटीय क्षेत्रों के लोगों में नदी के महत्व के प्रति जागरूकता बढ़ाना
- राष्ट्रीय स्तर पर नदी स्वास्थ्य संवर्धन हेतु नीति तैयार करना तथा प्रभावी कार्यान्वयन करना

प्रयास

- उत्तराखंड सरकार के द्वारा नदी को जैविक इकाई के रूप में मान्यता
- राष्ट्रीय स्तर पर नदी संरक्षण विकास प्राधिकरण की स्थापना

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

16. Haphazard growth and poor management make the Indian cities the locus of disasters, both large and small. Comment. Also, discuss the current gaps in policies in addressing these challenges. **(250 words) 15**

अव्यवस्थित विकास तथा निम्न स्तरीय प्रबंधन ने बड़े और छोटे दोनों प्रकार के भारतीय शहरों को आपदाओं का केंद्र बना दिया है। टिप्पणी कीजिए। साथ ही, इन चुनौतियों का समाधान करने में नीतियों में विद्यमान वर्तमान अंतराल पर चर्चा कीजिए।

भारतीय शहरों की आपदाओं के प्रति संवेदनशीलता में वृद्धि हुई है। जैसे डीएसटी (DST) द्वारा जलवायु सुभेद्यता सूचकांक के द्वारा भी रेखांकित किया गया है। इन आपदाओं की प्रवणता बड़े व छोटे दोनों शहरों में समान है।

शहरों की विभिन्न प्रकार की आपदा :-

- बाढ़ की समस्या
  उदा० - दिल्ली, चेन्नई
- लू के कारण मानव जीवन की क्षति
- तापीय द्वीप का निर्माण
- अपशिष्ट के पहाड़ों में हादसा

संवेदनशीलता बढ़ने के कारण :-

① बाढ़ :- अनियोजित शहरी विकास के कारण
- पानी प्रवाह हेतु स्थान का प्रबंधन नहीं।
- चेन्नई जैसे शहरों में नदी घाटी का अतिक्रमण।

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

→ अवसंरचना विकास के कारण पानी की सोखने की क्षमता में कमी

② तापीय द्वीप → उच्च अवसंरचना विकास के कारण तापमान अवशोषण की क्षमता में वृद्धि

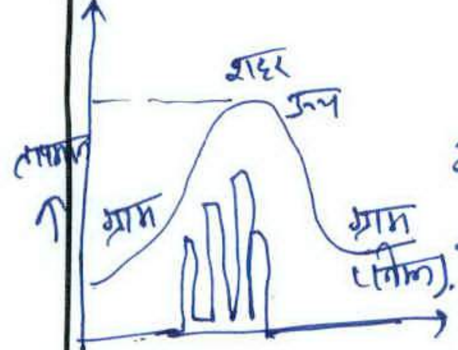
↳ आस-पास की हवाओं का शहरों की तरफ आकर्षण

⇓

आस-पास के क्षेत्रों में वर्षा की कमी तथा शहरों में वर्षा की अधिकता

⇓

बाढ़ व आपदा की स्थिति



③ अपशिष्ट का कुप्रबंधन – जिसके कारण ठोस कचरे के पहाड़ों का निर्माण
जैसे – दिल्ली के पास फरीदाबाद में

⇓

आस पास के क्षेत्र में बदबू व दूषित वायु

⇓

अधिक मात्रा में कचरे के जमाव व वर्षा की अधिकता के कारण मृदा क्षरण

⇓

आस-पास के क्षेत्रों में परिवहन व सामान्य जीवन का प्रभावित होना

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

प्रयास :- स्मार्ट सिटी परियोजना

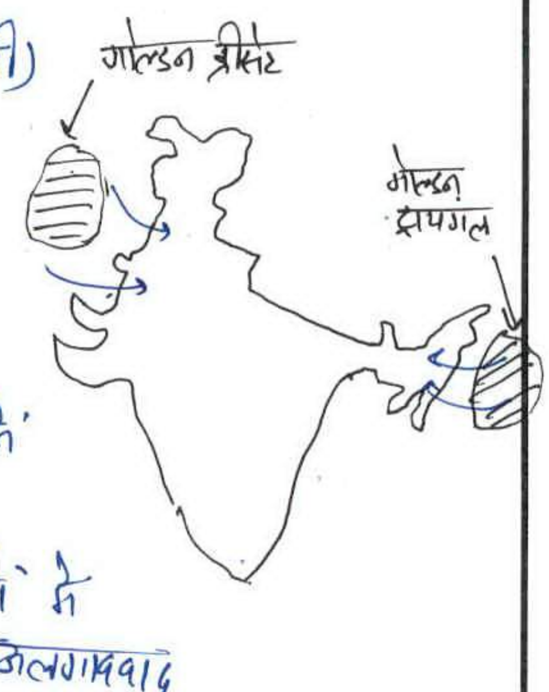
- जलवायु के प्रति अनुकूल शहरों का विकास
- बेहतर शहरी नियोजन का विकास
- स्मार्ट तरीकों के द्वारा शहरों की आपदा के प्रति सुभेद्यता में कमी करना
- कमियाँ - बेहतर तरीके से कार्यान्वयन नहीं करना
  - प्रशिक्षित कर्मबल व वित्त की कमी
  - समय पर परियोजना के पूरा न होने से धन अपव्यय.

17. Discuss the extent of the problem of narco-terrorism in India. What measures have been taken by the government to counter and control this problem? **(250 words) 15**

भारत में नार्को-आतंकवाद की समस्या के प्रसार पर चर्चा कीजिए। इस समस्या से निपटने और नियंत्रित करने के लिए सरकार द्वारा क्या उपाय किए गए हैं?

नार्को- आतंकवाद से आशय मनप्रभावी दवाओं व नशीली दवाओं के अवैध व्यापार से अर्जित धन का प्रयोग आतंकवाद संबंधी गतिविधियों में करना। यह भारत हेतु और भी अधिक चुनौतीपूर्ण हो जाता है क्योंकि भारत 2 अफीम उत्पादक क्षेत्रों के मध्य स्थित है

समस्या (नार्को- आतंकवाद संबंधी)



① नार्को आतंकवाद संबंधी धन का प्रयोग निम्न गतिविधियों को बढ़ावा देने हेतु →
- जम्मू कश्मीर में अस्थिरता
- उत्तरी पूर्वी राज्यों में अस्थिरता व अलगाववाद की भावना
- युवाओं में देशविरोधी भावना भड़काना

② भारत के युवाओं को नशे की गिरफ्त में करने

जैसे - पंजाब व मणिपुर में सर्वाधिक नशों की व्यापकता है।

③ देश में अस्थिरता पैदा करने के लिए

④ प्राप्त धन का प्रयोग संगठित अपराधों को बढ़ावा देने हेतु जैसे
- मानव तस्करी
- जाली मुद्रा व्यापार
- अवैध रूप से हथियारों का व्यापार

उपाय :- संवेदनशील क्षेत्रों में सैन्य गश्त ↑

⇒ मजबूत व एकीकृत सीमा प्रबंधन को बढ़ावा

⇒ विभिन्न खुफिया एजेंसियों के मध्य समन्वय व सूचना साझा में बढ़ोतरी

⇒ स्पेशल टास्क फोर्स के द्वारा अलगाववाद व मनी लॉन्ड्रिंग से निपटना

⇒ संवेदनशील क्षेत्रों में २ उपाय
- युवाओं में जागरूकता
- आर्थिक विकास बढ़ावा

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

प्रयास :- साइबर अपराध नियंत्रण Act 2013

→ CERT-In व राष्ट्रीय इन्वेस्टीगेटिंग एजेंसी की स्थापना

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

18. The dark web can be an ideal platform for several criminal and terrorist activities. Discuss with examples. Also, suggest measures to tackle the misuse of dark web. **(250 words) 15**

डार्क वेब कई आपराधिक और आतंकवादी गतिविधियों के लिए एक आदर्श मंच हो सकता है। उदाहरण सहित चर्चा कीजिए। साथ ही, डार्क वेब के दुरुपयोग से निपटने के उपायों का सुझाव दीजिए।

डार्क वेब से आशय वेब के उस हिस्से से है जिस तक पहुँच प्राप्त करना कठिन होता है तथा सरकारी प्राधिकरण के द्वारा इन तक पहुँच स्थापित करने में कई चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। सामान्यतः इस वेब का प्रयोग आतंकवाद व अपराधिक गतिविधियों हेतु किया जाता है।

डार्क वेब का प्रयोग :→

- मनी लॉन्ड्रिंग हेतु
- मानव तस्करी संबंधी धन के स्थानांतरण में।
- सरकार विरुद्ध गतिविधियों के संचालन।
- विधि विरुद्ध किए क्रियाकलापों को छुपाने
- बैंक व अन्य वित्तीय प्राधिकरण के चोरी हुए डाटा हेतु
- आतंकवादियों से बातचीत हेतु
- अलगाववादी भावना को बढ़ाने हेतु

उदा० - हाल ही में भारत सहित लगभग 65 देशों को प्रभावित करने वाला रैनसमवेयर हमला

उपाय :- सरकार को इस क्षेत्र में अनुसंधान को लगातार बढ़ावा देना

→ सरकारी कर्मचारी (सुरक्षा विभाग) को उच्च स्तर का प्रशिक्षण देना

→ वैश्विक स्तर पर अन्य देशों से साइबर अपराधों संबंधी मामलों में संबंध व समझौते करना

→ स्वस्थ हैकिंग को बढ़ावा देना

→ कॉलेज स्तर पर साइबर सुरक्षा व अपराध संबंधी मुद्दों को शामिल करना

→ विभिन्न सुरक्षा एजेंसी में सूचना साझाकरण

प्रयास :- → भारत सरकार द्वारा NATRO की स्थापना

कार्य → साइबर अपराध संबंधी गतिविधियों पर नजर रखना

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

(2) CERT-In → कम्प्यूटर संबंधी सुभेद्यताओं का समय पर पता लगाना तथा अन्य एजेंसीयों को सूचित करना

↳ इसे IT Act 2000 के तहत स्थापित किया गया है.

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

19. What is catalysis? Highlight the characteristics of catalysts. Also, elaborate why catalytic reactions are important for human beings. **(250 words) 15**

उत्प्रेरण क्या है? उत्प्रेरकों की विशेषताओं पर प्रकाश डालिए। साथ ही, उदाहरण प्रस्तुत करते हुए समझाइए कि मानव के लिए उत्प्रेरकी अभिक्रियाएं क्यों महत्वपूर्ण हैं।

उत्प्रेरण किसी भी रासायनिक क्रिया की तीव्रता व प्रक्रिया की गति को बढ़ाने के लिए प्रयोग किया जाता है। यह किसी भी रासायनिक प्रक्रिया की गति को तीव्र कर देता है तथा समय से पूर्व ही उत्पाद का निर्माण करता है.

[रासायनिक घटकों मिश्रण] —उत्प्रेरण→ [उत्पाद]

महत्व :- यह समय की बचत करता

→ क्रिया की गति को बढ़ाकर उत्पाद प्राप्ति की दर को बढ़ा देता है।

→ औद्योगिक क्षेत्र में इसका प्रयोग उत्पादन को बढ़ावा देने हेतु किया जाता है।

→ नवीन वैज्ञानिक अनुसंधान के अनुसार नवीन कैटलिस्ट की खोज को नोबेल पुरस्कार प्रदान किया गया है।

→ इस क्षेत्र में अनुसंधान द्वारा औद्योगिक गतिविधियों को बढ़ावा दिया जा सकता है।

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

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

20. Electric mobility offers solutions to the problems associated with climate change, growing fuel prices, and urban transportation issues. Discuss in the context of India. **(250 words) 15**

इलेक्ट्रिक मोबिलिटी जलवायु परिवर्तन, ईंधन की बढ़ती कीमतों और शहरी परिवहन के मुद्दों से जुड़ी समस्याओं का समाधान प्रदान करती है। भारत के संदर्भ में चर्चा कीजिए।

इलेक्ट्रिक मोबिलिटी से आशय परिवहन व्यवस्था को पेट्रोलियम व प्राकृतिक गैस की अपेक्षा विद्युत का प्रयोग करना। यह राष्ट्रीय स्तर पर होने वाले CO_2 के उत्सर्जन को कम करने में सहायक होगी।

हाल में जलवायु परिवर्तन विश्व की सबसे बड़ी समस्या के रूप में उभर रहा है जिस कारण आवश्यक हो जाता है कि इसको कम करने संबंधी प्रावधानों को अपनाया जाए

साक्ष्य - आईपीसीसी की रिपोर्ट के अनुसार 2100 ई. तक तापमान में 3-3.5°C की वृद्धि होने की संभावना है।

→ भारत के हिमालय क्षेत्र में हिमनदीयों का 2050 तक पिघलना संभव

ईंधन की बढ़ती कीमत :- सऊदी अरब की अरामको

कंपनी पर हुई ड्रोन हमले के बाद तेल की कीमतों में तीव्रता।

शहरी जलवायु : विश्व के 20 प्रदूषित शहरों में से लगभग 15 शहर भारत में से हैं।
└ राष्ट्रीय राजधानी की स्थिति सबसे खराब है।

इलेक्ट्रिक मोबिलिटी का महत्व :-

प्रदूषण व जलवायु परिवर्तन से लड़ने में

→ वाहनों द्वारा होने वाले PM2.5 व PM10 में कमी
⇓
तापीय अवशोषण में कमी तथा तापीय द्वीप की संभावना कम

→ वाहनों से होने वाले GHG जैसे उत्सर्जन में कमी

तेल की कीमत

→ तेल पर निर्भरता में कमी

→ तेल संकट का संधारणीय समाधान सुनिश्चित

→ विदेशी मुद्रा की बचत

→ पश्चिम एशिया की अशांति से होने वाली तेल कीमत में वृद्धि से मुक्ति

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

→ जलवायु परिवर्तन से निपटने में सक्षम

→ प्रदूषण से होने वाली जैवविविधता की हानि में कमी

→ विदेशी मुद्रा की बचत का प्रयोग
- EV क्षेत्र में अनुसंधान
- भारत के परिवहन क्षेत्र को उत्कृष्ट बनाने ·

प्रयास :- नेशनल इलेक्ट्रिक मोबिलिटी मिशन

↳ हाल में COP की बैठक के दौरान भारत-ब्रिटेन में ईवी को बढ़ावा देने हेतु समझौता