VISION IAS

www.visionias.in

VISION IAS
R No
30 SEP 2016
N 3
RECEIVED

GENERAL STUDIES (TEST CODE : 845)

Name of Candidate	Shailendra Singh Indoliya		
Medium Hindi/Eng.	Hindi	Registration Number	7441
Center	ORN	Date	30/9/16.

INDEX TABLE

Q. No.	Maximum Marks	Marks Obtained
1	12.5	
2	12.5	
3	12.5	
4	12.5	
5	12.5	
6	12.5	
7	12.5	
8	12.5	
9	12.5	
10	12.5	
11	12.5	
12	12.5	
13	12.5	
14	12.5	
15	12.5	
16	12.5	
17	12.5	
18	12.5	
19	12.5	
20	12.5	

Total Marks Obtained:

Remarks:

Signature of Examiner

INSTRUCTIONS

1. Do furnish the appropriate details in the answer sheet (viz. Name, Registration Number and Test Code).
2. There are TWENTY questions printed in ENGLISH.
3. All questions are compulsory.
4. The number of marks carried by a question/part is indicated against it.
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.
6. Word limit in questions, if specified, should be adhered to.
7. Any page or portion of the page left blank in the Question-Cum-Answer Booklet must be clearly struck off.

EVALUATION INDICATORS

1. Alignment Competence
2. Context Competence
3. Content Competence
4. Language Competence
5. Introduction Competence
6. Structure - Presentation Competence
7. Conclusion Competence

Overall Macro Comments / feedback / suggestions on Answer Booklet:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

All the Best

All the questions are compulsory and carry 12.5 marks each.

1. Soil management in Northeast India is critical for a viable agriculture economy. In this context, discuss the problems of soils in Northeast India. Suggest some steps that can be taken to counter this problem.
पूर्वोत्तर भारत में व्यावहारिक रूप से लाभप्रद कृषि अर्थव्यवस्था के लिए मृदा प्रबंधन महत्वपूर्ण है। इस संदर्भ में, पूर्वोत्तर भारत में मृदा संबंधी समस्याओं की चर्चा कीजिए। इस समस्या के हल हेतु उठाए जा सकने वाले कुछ कदम सुझाइये।

पूर्वोत्तर भारत में लाभप्रद कृषि व्यवस्था भारत के लिए एक संभावित समाधानात्मक क्षेत्र है इसहेतु मृदा प्रबंधन एक प्रमुख कारक है।

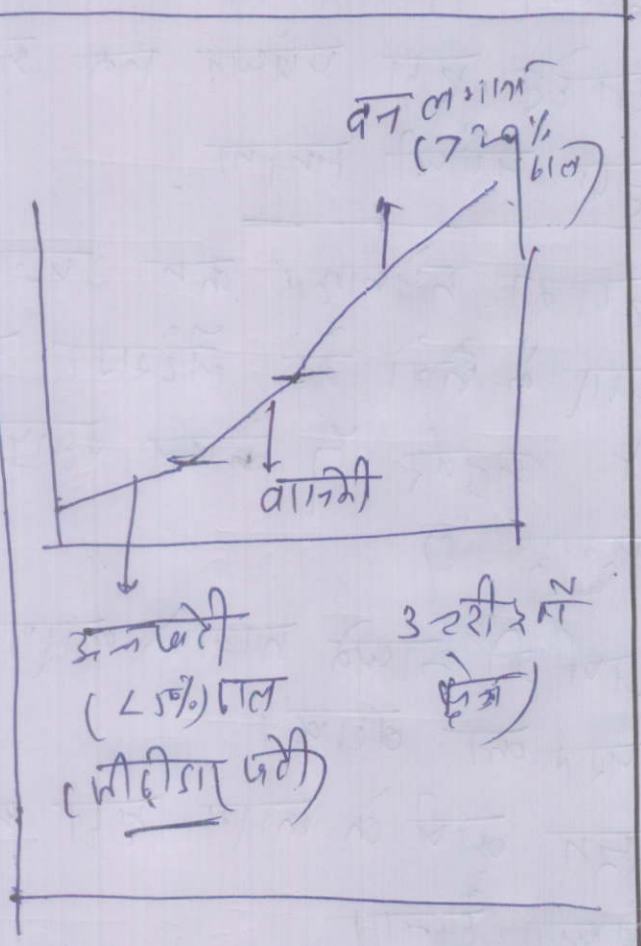
मृदा संबंधी समस्या.

- मृदा का अपेक्षाकृत कम उपजाऊ होना। मेघालय पठार के क्षेत्रों में लैटेराइट मृदा पाई जाती है जो अनुर्वर है केवल ब्रह्मपुत्र मैदानी मृदा उपजाऊ है
- वर्षा की अधिक मात्रा के कारण मृदा की ऊपरी परत का बहाव।
- झूम कृषि के कारण मृदा का अकुशल प्रबंधन होना।
- मृदा के अनुरूप खेती का अभाव।
- भूस्खलन के कारण मृदा के बहाव की समस्या।
- मृदा का अनुपोषण की समस्या

कृषि अर्थव्यवस्था की दृष्टि से पूसा कुशल प्रबंधन उत्पादन में वृद्धि, ग्रामीण अर्थव्यवस्था के विविधीकरण, रोजगार सृजन हेतु आवश्यक है।

समस्या समाधान -

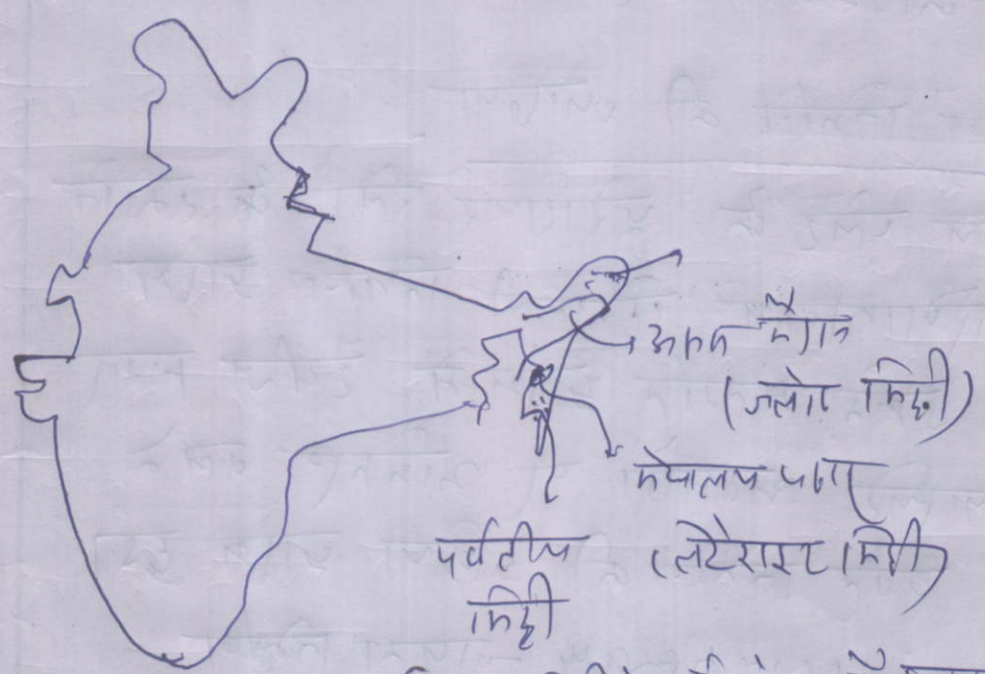
- समस्या के समाधान हेतु सूक्ष्म कृषकों विनियमित करना
- ढाल का उचित प्रबंधन। सीढ़ीदार कृषि करना।
- 5% से अधिक ढलान पर खेती। 5-20% ढलान पर वानिकी तथा 20% से अधिक ढलान पर वन लगाना।



- स्थानीय जनजातियों को कृषि के संबंध में जागरूक करना।
- मृदा के अनुरूप खेती करना। पोषक तत्वों का

इस्तेमाल न करना।

- मृदा प्रबंधन हेतु उचित दिशानिर्देश देना। इस संबंध में soil health card योजना को पूर्वोत्तर क्षेत्र में प्रभावी ढंग से लागू करने की आवश्यकता है।



(तीनों मिट्टी के संबंध में मृदा प्रबंधन हेतु ~~इस~~ कठोर नीति बनाने की आवश्यकता)

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

2. How does the plate tectonics theory help explain the formation of Himalayas and Deccan Traps?
प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत किस प्रकार हिमालय और दक्कन ट्रैप्स के निर्माण की व्याख्या करता है?

प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत एक प्रमुख सिद्धांत है जो प्लेटों के गतिमान परस्पर अभिसरण व अपसरण की क्रिया द्वारा वर्तमान महाद्वीपीय स्थिति को प्रदर्शित करता है

हिमालय निर्माण की व्याख्या

भारतीय प्लेट के यूरेशियाई प्लेट को टकराने के परिणामस्वरूप हिमालयी निर्माण प्रारंभ हुआ। इसके अंतर्गत प्रारंभ में टेथीज सागर में उपस्थित अवसादों पर अभिसरण बल के कारण पर्वत निर्माण की प्रक्रिया प्रारंभ हुई।

- सम्पूरक Accretionary - चापरा निर्माण
- विवर्तनिक क्रियाएं

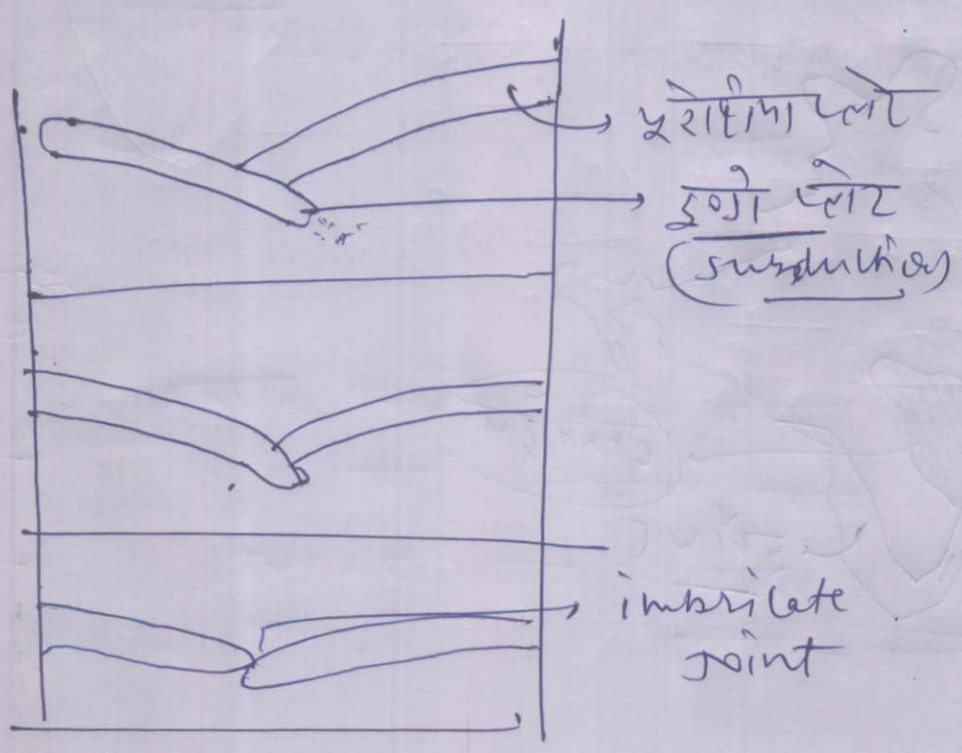
हिमालयी निर्माण प्रक्रिया 3 चरणों में संपन्न हुई।

1) सागरीय- सागरीय प्लेट अभिसरण - इसके अंतर्गत प्लेटों के अभिसरण से पर्वतनिर्माण की प्रक्रिया प्रारंभ हुई। आरंभ में इयो-जियो

व मालो श्रृंखलाओं का निर्माण हुआ

2) सागरीय-महाद्वीपीय प्लेट (सीमांत) अभिसरण
इसके अंतर्गत कार्डिलेरा का निर्माण हुआ

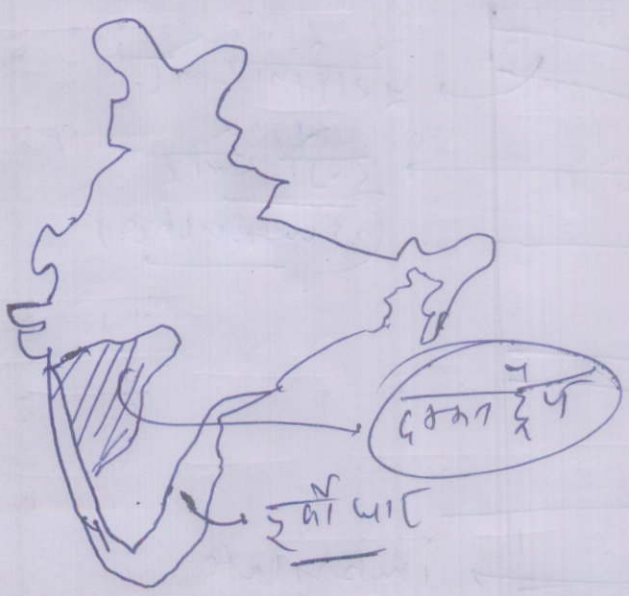
3) महाद्वीपीय-महाद्वीपीय प्लेट सीमांत
इसके अंतर्गत किसी प्लेट सीमांत का subduction नहीं हुआ बल्कि भूकंपीय गतिविधि उत्पन्न हुई
उपर्युक्त अभिसरणों में सागरीय प्लेट का subduction हुआ क्योंकि वो भारी व अधिक घनत्व की थी



दक्कन ट्रैप की निर्माण -

इसका निर्माण भारतीय प्लेट के रिइनियन होटस्पॉट से गुजरने के क्रम में हुआ। इसके अंतर्गत इस होट स्पॉट (Hot spot) से गुजरने पर लावा का ऊर्ध्वमुखी संचारण हुआ। इससे लावा के क्रमिक उत्थान से दक्कन ट्रैप का निर्माण हुआ।

भारतीय प्लेट व अफ्रीकी प्लेट के परस्पर टकराने तथा पृथक होने के संबंध में यह अभिक्रिया हुई।



3. Inspite being one of the largest producer of fish, there is still considerable scope of improvement in the fishery sector. In light of the above statement, discuss the problems and prospects of Fishery industry in India with respect to both inland and marine fisheries.

मत्स्य के सबसे बड़े उत्पादकों में से एक होने के बाद भी, मत्स्य-क्षेत्र में सुधार की अभी भी पर्याप्त संभावनाएँ हैं। उपरोक्त कथन के आलोक में भारत में अंतर्देशीय और समुद्री मत्स्यन दोनों क्षेत्रों में व्याप्त समस्याओं एवं संभावनाओं पर चर्चा करें।

भारत में मत्स्य क्षेत्र में कई समस्याएं आज भी विद्यमान हैं जो अधिसंरचना, तकनीकी आदि से संबंधित हैं

भारत में समुद्रीय मत्स्यन समस्याएं -

I) प्राकृतिक समस्याएं

- मानसून के दौरान समुद्री मत्स्यन गतिविधि प्रभावित रही है। कम उत्पादन
- भारतीय उष्ण कटिबंधीय समुद्रीय क्षेत्र में मत्स्यों की प्रजाति अनुकूल (जाने की हाइट से) नहीं होती - अधिक लवण व कांटे के प्रभाव
- ठंडी व गर्म सागरीय धाराओं का अभिक्रमण ठीक प्रकार से न होने के कारण प्लांकटन का प्रचुर विकास न होने से मत्स्यन प्रभावित
- समुद्री सीमा का उपयुक्त निर्धारण न होने से मत्स्यन विवाद (भारत- श्रीलंका)

अंतर्देशीय मत्स्यन समस्या -

- अंतर्देशीय स्तर पर मत्स्यन विकास हेतु प्रभावी प्रयास न करना।
- प्रदूषण के कारण मत्स्यन प्रभावित
- जलवायु परिवर्तन क्रम में नदियों के बहाव पर प्रभाव से मत्स्य प्रभावित
- केवल कुछ क्षेत्रों - बिहार (जल प्रदेश) तक सीमित।

दोनों क्षेत्रों की संयुक्त समस्याएं -

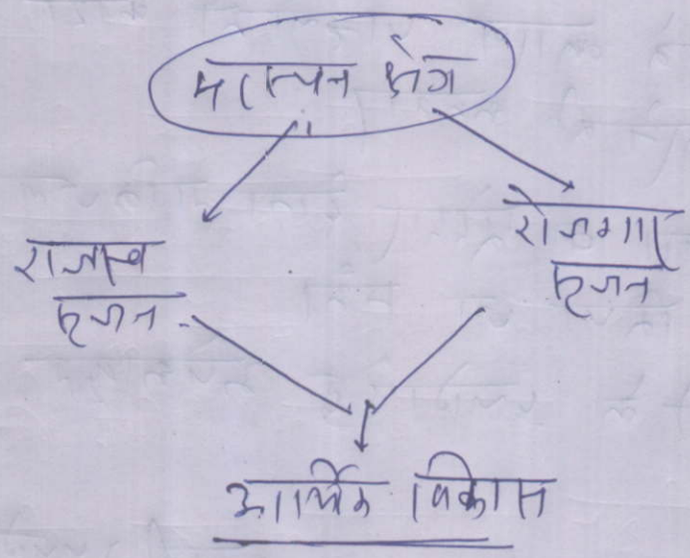
- उपयुक्त तकनीकी का अभाव
- कोल्ड स्टोरेज व अधिसंरचना की समस्या
- मछुआरा समुदाय के विकास हेतु प्रभावी प्रयास न करना।

समाधान -

- उपयुक्त तकनीक व अधिसंरचना प्रदान करना
- बेहतर सीमा निर्धारण करना
- deep sea मत्स्यन पर ध्यान देना (गहन सागरीय)

संभावना

- विश्व में मत्स्यन की बढ़ती मांग के कारण बेहतर संभावनाएं हैं।
- मत्स्यन का बेहतर विकास रोजगार सृजन करेगा।



- खाद्य पदार्थों में प्रोटीन की बढ़ती मांग के कारण मछलियों का भोजन के प्रयोग।

4. Vegetation in deserts and saline areas have highly specialized means of adapting themselves to the environment. Explain.

मरुस्थलों और लवणीय क्षेत्रों में पाई जाने वाली वनस्पति में स्वयं को पर्यावरण के प्रति अनुकूलित करने की अत्यधिक विशेषीकृत युक्तियाँ होती हैं। व्याख्या कीजिए।

मरुस्थलों व लवणीय क्षेत्रों में वनस्पति पर्यावरण के प्रति अनुकूलित होती है।

मरुस्थल -

- जलवायु कमी के कारण पत्तियों को कांटे में रूपांतरित करने की क्षमता।
- तने का मोटा व मुलायम होना ताकि जल का भंडारण किया जा सके।
- जड़ों का पानी के प्रवाह हेतु अपेक्षाकृत गहरा होना
- वनस्पति में पानी भंडारण व प्रमाणी प्रवाह की अल्प झाड़ियाँ होना।

उदाहरण - कैक्टस (नागफनी)

लवणीय क्षेत्रों में विशेष रूपांतरण वनस्पति पाई जाती है।

- न्यूमेटाफोरस की उपस्थिति (श्वसन मूल) श्वसन हेतु उपयुक्त क्रियाविधि प्रदान करती है।
- इन पादपों का vivarious होना एवं बीज के हवा में ही विकसित होने की क्षमता।
- लवण की अधिक मात्रा को बाहर उत्सर्जित करने की क्षमता।
- लवणों की अधिक मात्रा को सहन करने की क्षमता।
- Buttress जड़ों की उपस्थिति जो पेड़ों को जमीन के बांधे रखती है जिससे तूफान के समय इनके टूटने की कम संभावना।

इस प्रकार दोनों क्षेत्रों की वनस्पतियों में उपयुक्त अनुकूलन दशाएं पाई जाती 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)

5. Give an account of the distribution of cement industry in India and the factors that affect its location. Also trace the growth of cement industry in India.

भारत में सीमेंट उद्योग के वितरण और इसकी अवस्थिति को प्रभावित करने वाले कारकों का विवरण दें। साथ ही, भारत में सीमेंट उद्योग की वृद्धि की रूपरेखा भी प्रस्तुत कीजिए।

भारत में सीमेंट उत्पादन एक विशेष क्षेत्र में फैला है। सीमेंट उद्योग अवस्थिति विकास हेतु महत्वपूर्ण है।

सीमेंट उद्योग वितरण -

- मध्यप्रदेश के रीवा, सतना, कटनी क्षेत्रों में चूना पत्थर की उपलब्धि के कारण सीमेंट उद्योग विकसित हुआ है।
- राजस्थान में अरावली पर्वतीय क्षेत्रों- नागौर के गोटन, चित्तौड़गढ़ के निम्बाहेड़ा, जोधपुर के खरियाखंगार क्षेत्रों में सीमेंट उत्पादन होता है।
- आंध्रप्रदेश व तेलंगाना के गुण्टूर, करीमनगर क्षेत्रों में सीमेंट उद्योग फैला है।
- गुजरात के समुद्रीय तटीय क्षेत्रों में भी इसकी अवस्थिति है।

अवस्थिति को प्रभावित करने वाले कारक -

- कच्चे माल की उपलब्धता - इसके अंतर्गत भूमि, पानी, संसाधनों की उपस्थिति आवश्यक होती है।
- तकनीक की उपलब्धता
- सीमेंट खपत हेतु बाजार की उपस्थिति
- पूंजी व सरकारी नीतियों की अवस्थिति पर प्रभाव।

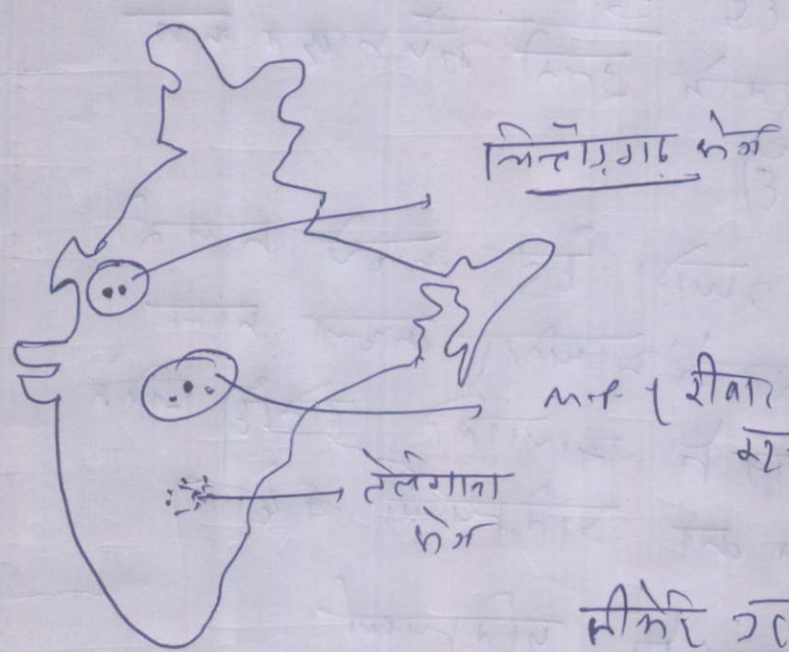
सीमेंट उद्योग हेतु बेवर नियम के अनुसार कच्चे माल की स्थिति का सबसे अधिक प्रभाव पड़ता है क्योंकि यह एक भारसह उद्योग है।

- सीमेंट उद्योग का भारत में विकास स्वतंत्रता से पहले प्रारंभ हुआ। सीमेंट उद्योग में कई तरह के सीमेंट का निर्माण होता है।
- सफेद सीमेंट
- ग्लास फर्नेस स्लैग उत्पन्न सीमेंट
- स्टील प्लांट स्लैग उत्पन्न स्लैग से सीमेंट

सीमेंट उत्पादक कंपनियाँ हैं: ACC सीमेंट, बंगुर, अंबुजा प्रमुख है।

संभावना :-

- अधिसंरचना विकास के कारण सीमेंट की बढ़ती मांग।
- नगरीकरण, औद्योगीकरण गतिविधियों के कारण सीमेंट की खपत में वृद्धि संभावना।
- भारत के सीमेंट की गुणवत्ता के कारण वैश्विक स्तर पर बढ़ती मांग।



सीमेंट उत्पादक क्षेत्र

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

6. Despite the enormous demand of electronics, the manufacturing of electronic goods has not been a feature of the Indian industry. Enumerate the reasons for the same. Suggest measures which are required to acheive the target of Net Zero Import by 2020.

इलेक्ट्रॉनिक्स की भारी मांग के बावजूद इलेक्ट्रॉनिक वस्तुओं का विनिर्माण भारतीय उद्योग का वैशिष्ट्य नहीं है। इसके कारणों को उल्लिखित करें। ऐसे उपायों का सुझाव दीजिए जो 2020 तक शुद्ध रूप से शून्य आयात का लक्ष्य प्राप्त करने हेतु वांछित हैं।

इलेक्ट्रॉनिक्स की भारी मांग के बावजूद भारत इस उद्योग में प्रमुख नहीं है।

कारण -

- भारत द्वारा इलेक्ट्रॉनिक्स के क्षेत्र में प्रभावी नीतिगत कार्यक्रमों व योजनाओं की कमी।
- इलेक्ट्रॉनिक्स हेतु कुशल श्रमिकों की आवश्यकता होती है। भारत में इनकी अपेक्षाकृत कम उपलब्धता है।
- इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग हेतु कच्चे माल की समस्या। भारत में अधिकतर कच्चा माल चीन से, जापान से आयात होता है जिसके कारण लागत का प्रतिस्पर्धी न होना।
- वैश्विक बाजार में प्रतिस्पर्धा
- एशिया में चीन, जापान देशों को इलेक्ट्रॉनिक्स के क्षेत्र में महारथ हासिल होने के कारण भारत पर प्रभाव।

- अपेक्षाकृत प्रारंभिक इंजन की समस्या
- इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों का विकास प्रदूषण रहित क्षेत्रों में अधिक होता है। भारत के बड़े शहरों में प्रदूषण की समस्या

विकास हेतु उपाय -

- भारत को इलेक्ट्रॉनिक नीति के मॉडेल में काफी उन्नति की आवश्यकता है।
- अनुसंधान संस्थानों के कुशल लोगों की उपयोगों के संबंध में निरंतर करना
- उपयुक्त व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रदान करना।
- घरेलू बाजार को फैलाना।
- कच्चे माल की सतत आपूर्ति सुनिश्चित करना
- इलेक्ट्रॉनिक विनिर्माण क्षेत्र हेतु उपयुक्त कच्चे माल की आपूर्ति के साथ आधुनिक तकनीक की प्राप्ति सुनिश्चित करना।

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

7. Agroforestry is seen as a solution to meet the challenges of food, nutrition, energy, employment and environment security. Elucidate.

कृषि-वानिकी को भोजन, पोषण, ऊर्जा, रोजगार और पर्यावरण सुरक्षा की चुनौतियों के समाधान के रूप में देखा जाता है। स्पष्ट कीजिए।

कृषि वानिकी से तात्पर्य कृषि के साथ वृक्षों के रोपण से है। इसके अंतर्गत कृषि व वनों का पारस्परिक विकास किया जाता है।

भोजन.

- कृषि वानिकी से कृषि के साथ उगाये गये पेड़ों से जलाऊ लकड़ी की प्राप्ति होती है जिसका स्थानीय समुदाय द्वारा भोजन बनाने में प्रयोग किया जाता है।
- कृषि वानिकी में उगाये वृक्षों से फलों की प्राप्ति (खाद्य में उपयोग)

पोषण.

- भूमि का उपजाऊ होना कृषि-वानिकी से कृषि फसलों हेतु अपेक्षाकृत कम उर्वरकों व कीटनाशकों की आवश्यकता जिससे मृदा का उपजाऊपन बना रहता है पोषक तत्वों का प्रभावी उपयोग।

ऊर्जा -

- ऊर्जा प्रदान करने में वनों की भूमिका लकड़ी की भूमिका।
- फसलों के साथ कई तरह के पौधों को ऊर्जा मुख्य हेतु बोया जा सकता है जैव ईंधन हेतु कई पौधे उपयुक्त हैं।

रोजगार -

- वनों की लकड़ी से संबंधित
- ग्रामीण स्तर पर रोजगार साधनों का विकास
- लकड़ी के कारोबार से संबंधित उद्योगों के विकसित होने की संभावना।

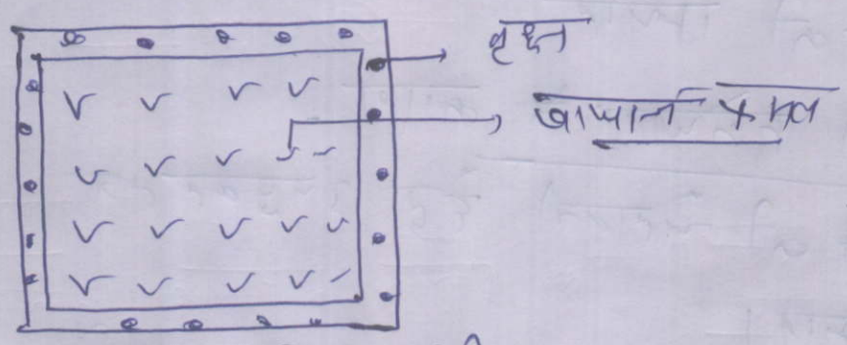
पर्यावरण सुरक्षा

- वनों को पौधे लगाने के उपयुक्त पारिस्थितिकी तंत्र का विकास।
- मृदा प्रबंधन हेतु आवश्यक मृदा में पोषक तत्वों का अनुकूलतम उपयोग इससे सुनिश्चित होता है।

- वन-कृषि फसलों के मिश्रित पारिस्थितिकी से बेहतर फसल उत्पादन।

इस प्रकार कृषि वानिकी खाद्य सुरक्षा, पर्यावरण सुरक्षा, रोजगार देने का प्रभावी विकल्प है।

- इसके माध्यम से लघु व सीमांत कृषकों को प्रभावी लाभ होगा।
- कृषि में समावेशी व सतत विकास सुनिश्चित होगा।
- ग्रामीण अर्थव्यवस्था में सुधार



कृषि वानिकी

8. Explain the phenomenon of Tsunami formation and highlight reasons for India's vulnerability to Tsunamis. List some measures to mitigate the impact of Tsunamis.

सुनामी उत्पन्न होने की परिघटना की व्याख्या कीजिए और सुनामी के प्रति भारत की सुभेद्यता के कारणों पर प्रकाश डालिए। सुनामियों के प्रभाव का न्यूनीकरण करने हेतु कुछ उपायों को सूचीबद्ध कीजिए।

सुनामी के तात्पर्य जलीय तरंगों के अत्यधिक गतिमान होने तथा तटीय संचरण की गतिविधि से है। इसके अंतर्गत तटों की ओर समुद्रीय तरंगों के बढ़ने से उनका आयाम बढ़ता है किंतु वेग कम होता जाता है।

सुनामी के कारण.

- अन्तः समुद्रीय ज्वालामुखी विस्फोट
- प्लेटों की विवर्तनिक हलचल
- भूकंप की स्थिति

भारत की सुभेद्यता के कारण.

- सुनामी की चेतावनी हेतु उपयुक्त तंत्र का अभाव।
- भारत की आधिकतर जनसंख्या तटवर्ती क्षेत्रों में रहती है। जिसके कारण सुनामी की दशा में इनपर नकारात्मक प्रभाव पड़ने की संभावना।

- सुनामी बचाव हेतु उपयुक्त कार्यविधियों का अभाव।
- सुनामी प्रक्षेप क्षेत्र में भारत की स्थिति। हिंद महासागर में दो सुनामी प्रक्षेप क्षेत्र हैं-
- इण्डोनेशिया सराकान क्षेत्र
- दूरे क्षेत्र

भारत के समीपस्थ स्थिति के कारण भारत पर प्रभाव।

- सुनामी से बचाव हेतु बेहतर तटबंधों का भारत में अभाव। बेहतर आधिसंरचना का अभाव।

न्यूनीकरण करने हेतु उपाय-

- सुनामी-चेतावनी हेतु उपयुक्त तंत्र का विकास करना।
- सुनामी से बचाव हेतु बेहतर डिजाइनों व मानकों का विकास करना।
- तटवर्ती क्षेत्रों में स्थानीय भागीदारों में जागरूकता का विकास। पारंपरिक तंत्र

तकनीकों के अलावा सुनामी सफल के बचाव कार्यों हेतु अन्य तंत्रों / रचना तकनीकों का विकास करना।

- सुनामी हेतु बचाव हेतु तटवर्ती क्षेत्रों में मानवीय गतिविधियों का विनियमन करना। वर्तमान में तटवर्ती क्षेत्रों में तीव्र अनियोजनात्मक विकास के कारण उनकी स्थिति, जिसके कारण सुनामी की दशा में ऐसे तटवर्ती क्षेत्रों पर अत्यधिक नकारात्मक प्रभाव पड़ता है।
- सुनामी बचाव हेतु चेतावनी तंत्रों से सहायता प्राप्त करना।

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

9. Explain the role of Himalayas in influencing the climate of South Asia. Enumerate the changes observed recently in the Himalayan region with respect to climate and geomorphology. What are the possible anthropogenic causes behind them ?
दक्षिण एशिया की जलवायु को प्रभावित करने में हिमालय की भूमिका की व्याख्या कीजिए। हिमालयी क्षेत्र में जलवायु और भू-आकृतिविज्ञान के संबंध में हाल ही में चिन्हित किए गए परिवर्तनों की गणना कीजिए। इनके पीछे संभावित मानवजनित कारण क्या हैं?

हिमालय एक प्रमुख जलविभाजक के रूप में कार्य करता है जलवायु प्रभावित करने के संबंध में इसकी एक प्रमुख भूमिका है -

- मानसूनी क्षेत्र में चलने वाली ठंडी हवाएं हिमालय के कारण दक्षिणी एशियातक नहीं पहुंच पाती है
- मानसून की गति दिशा निर्धारित करने में हिमालय की प्रमुख भूमिका बंगाल की खाड़ी की मानसूनी धाराएं शिवालिक के सहारे पंजाब क्षेत्र तक पहुंचती है
- वायुदाब के निर्धारण में हिमालय की प्रमुख भूमिका है

हिमालयी क्षेत्र में परिवर्तन -

जलवायु

भूआकृतिविज्ञान

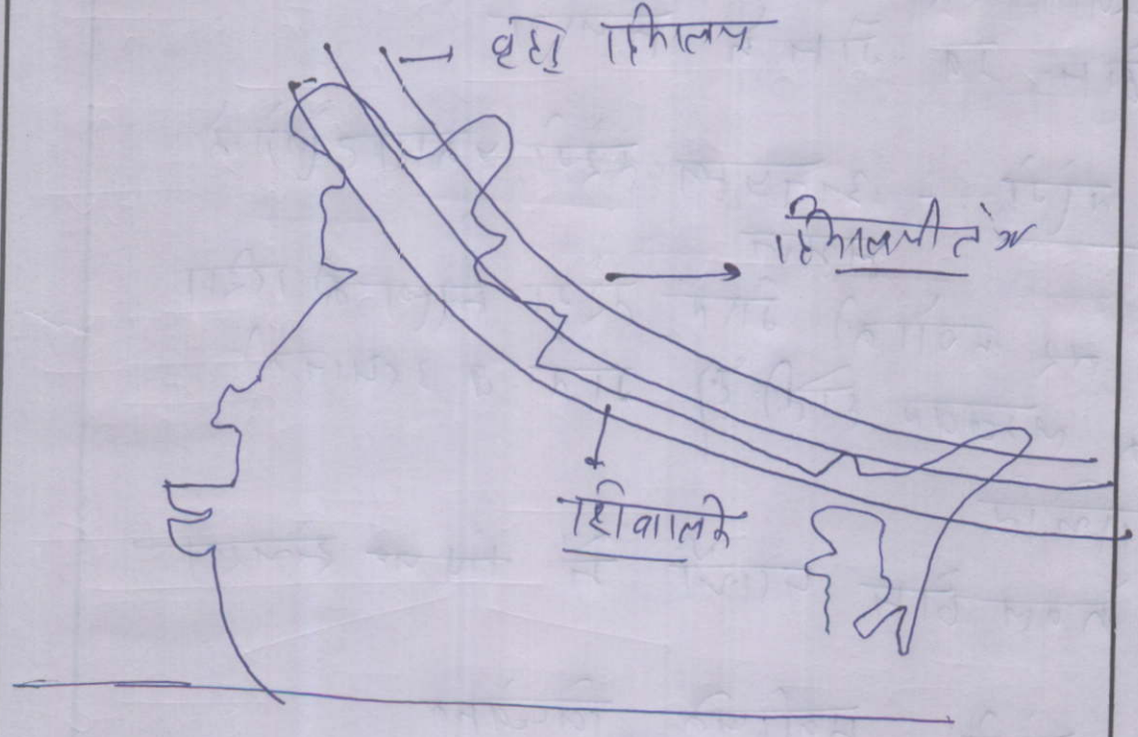
- हिमालय में ग्लेशियरों के पिघलने के संकेत मिले हैं। हिमाचली क्षेत्रों में गर्मी के बढ़ने के संकेत भी हैं।
- कुल्लू मनाली क्षेत्रों में गर्मी के उपेक्षाकृत बढ़ने के सेबों की फसल प्रभावित हो रही है।
- हिमाचली में माउंट एवरेस्ट की चोटी के संबंध में भी परिवर्तन दृष्टिगोचर हुए हैं।

मानवीय कारण

- मानव द्वारा ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन से गर्मी बढ़ी है क्योंकि हीरोशिमा गैसों का इन गैसों द्वारा अवशोषण किया जाता है।
- बर्फ के पिघलने से बर्फ की पुरानी चादर सतह पर आती है। इनकी एल्बेडो कम होने के कारण तापमान में वृद्धि होती है।
- मेथेन उत्सर्जन के तापमान में वृद्धि की संभावना

- पर्यटन जैसी गतिविधियों तथा रिसोर्ट, होटलों के बढ़ने के कारण हिमालयी क्षेत्रों में भूस्खलन की समस्या।
- हिमालय की भूआकृति विज्ञान में हिमालयी क्षेत्रों में खनन प्रक्रिया, अभियांत्रिकी निर्माण का भी असर पड़ा है।
- भूस्खलन, बाढ़ के बढ़ने के कारण भूमि अपक्षयन की समस्या।

इस प्रकार हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र सुकोमल स्थिति में बना हुआ है।



10. Explain the different types of earthquake waves and the concept of shadow zone. What inferences can we draw from shadow zones regarding the interior of the Earth?

विभिन्न प्रकार की भूकम्पीय तरंगों और छाया क्षेत्र की अवधारणा की व्याख्या कीजिए। पृथ्वी के आंतरिक भांग के संबंध में छाया क्षेत्रों से हम क्या निष्कर्ष निकाल सकते हैं?

भूकंप से तात्पर्य पृथ्वी के आंतरिक भाग में भौगर्भीय स्पंदन से है। भूकंपीय तरंगें 3 प्रकार की है।

. P तरंगें . S तरंगें - आंतरिक तरंगें

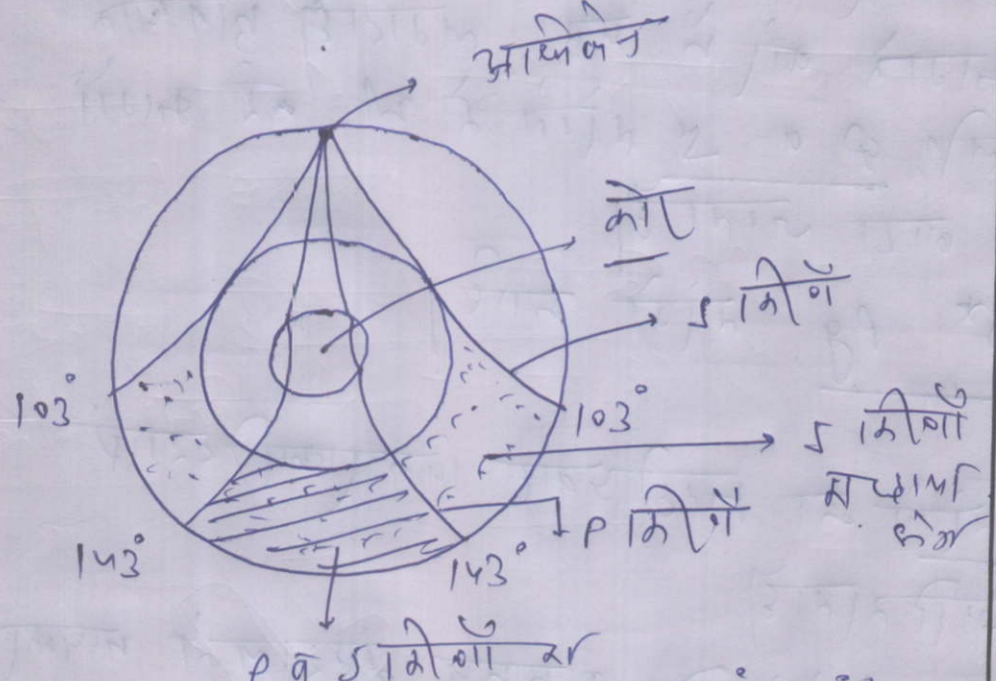
L तरंगें - बाह्य तरंगें

P तरंग - अनुदैर्ध्य तरंग, तरंग गति की दिशा के समान्तर कणों का संचरण, तनाव की स्थिति (Tension) ध्वनि तरंगों के समान।
ठोस - द्रव - गैस में संचरण

S तरंगें - अनुप्रस्थ तरंगें, प्रकाश तरंगों के समान
. इस कणों की गति तरंग संचरण की दिशा के लम्बवत होती है। गर्त व उत्थान की स्थिति
. केवल ठोस पदार्थों में ~~संचरण~~ संचरण

L तरंगें - सर्वाधिक विध्वंसक
जटिल गति

छाया क्षेत्र के तात्पर्य ऐसे क्षेत्र से है जिसमें तरंगों की अनुपस्थिति होती है। P तरंगों के लिए छाया क्षेत्र कम तथा S तरंगों का छाया क्षेत्र अधिक होता है क्योंकि P तरंगें ठोस S व द्रव तीनों माध्यमों में गति कर सकती हैं।



• P व S तरंगों के छायाक्षेत्र से ज्ञात होता है कि ऊपरी कोर क्षेत्र में S तरंगों की गति नहीं होती है। ये तरंगें पूर्णतः अनुपस्थित

रहती है। अतः इनके पृथ्वी के ऊपरी कोर का द्रवित होने का पता लगता है क्योंकि इन माध्यमों से P तरंगें टकराते करती है परंतु S तरंगों का अभाव होता है।

इस प्रकार छाया क्षेत्रों से पृथ्वी की भीतरी भागों के बारे में पता लगता है। सुविधा के लिए P व S तरंगों को भी कई भागों में बांटा जाता है।

P*, Pg, तरंगें आदि।

L तरंगों का सतही प्रवाह विनाशकारी दशाएं उत्पन्न करता है।

P व S तरंगों के वेग व समय अंतराल को मापकर भूकंप के केंद्र में घोषणा की जाती है।

11. Explain the difference between chemical weathering and physical weathering. What is the ecological and economic significance of weathering?

रासायनिक अपक्षय और भौतिक अपक्षय के बीच अन्तर की व्याख्या कीजिए। अपक्षय का पारिस्थितिक और आर्थिक महत्व क्या है?

रासायनिक अपक्षय के तात्पर्य ऐसे अपक्षय की क्रिया से है जिसमें रासायनिक अभिक्रियाएं होती है जैसे- ऑक्सीकरण, हाइड्रेशन आदि जबकि भौतिक अपक्षय के तात्पर्य भौतिक विघटन की क्रियाओं से है इसमें पांखनीय विघटन प्रमुख है इसके अतिरिक्त डीहाईड्रेशन, ग्लेशियर विघटन प्रमुख है।

अपक्षय का आर्थिक व पारिस्थितिक महत्व -

- अपक्षय के कारण मृदाओं का विकास अनिश्चित होता है मृदा निर्माण की प्रारंभिक दशा अपक्षय से ही प्रारंभ होती है।
- मृदा में जीवों की उपस्थिति हेतु अपक्षय की क्रियाएं ही प्रभावी है।
- अपक्षय के कारण पारिस्थितिकी तंत्र के विकास में सहायता मिलती है अपक्षय किसी स्थान में जीवों की दशाओं की प्रारंभिक स्थिति को प्रेरित करता है।

• सदा में पर्दानता को समाप्त करने में अपराध की प्रमुख भूमिका 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)

12. Tropical regions are not only the most resource rich but also one of the most underdeveloped regions of the world. What are the factors responsible for this? How have some of the tropical countries turned their natural limitations to their advantage? Illustrate.

उष्णकटिबंधीय क्षेत्र न केवल सर्वाधिक संसाधन संपन्न हैं वरन् विश्व के सर्वाधिक अविकसित क्षेत्रों में से भी एक हैं। इसके लिए कौन-से कारक उत्तरदायी हैं? कुछ उष्णकटिबंधीय देशों ने अपनी प्राकृतिक रूकावटों (बाधाओं) को स्वयं हेतु लाभप्रद स्थितियों में किस प्रकार परिवर्तित किया है? व्याख्या कीजिए।

उष्ण कटिबंधीय क्षेत्र साधन संपन्न होने के बावजूद सर्वाधिक अविकसित देशों में है। यह प्रदेश 'Resource curse' सिद्धांत को इंगित करते हैं। इसके लिए कई कारक उत्तरदायी हैं

1) प्राकृतिक कारक - उष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों में विषम जलवायु पाई जाती है। तेज गर्मी व साथ में नमी की उपलब्धता शारीरिक कार्यक्षमता को कम कर देती है।

- संसाधनों का प्रतिकूलतम दशा में मिलना जैसे वनों में अलग-अलग प्रजाति के पौधे घोर के रूप में पाये जाते हैं। जिसकारण इनका दोहन कठिन है जबकि टैगा क्षेत्रों में कोनिफेरी वनों का सरल दोहन वहां लकड़ी उद्योग हेतु उपयुक्त दशाएं प्रदान करता है।

- तकनीक का अभाव - इन देशों में उन्नत व आधुनिक तकनीक का अभाव है।
- उत्पादों के विक्रय हेतु बाजार की में प्रभावी मांग की कमी। क्योंकि अफ्रीकी देशों में गरीबी की स्थिति है।
- लोगों में जागरूकता के कारण, पर्याप्त कौशल अभाव के कारण संसाधनों का अनुकूलतम उपयोग न हो पाना।
- विकसित देशों की शोषणकारी प्रवृत्तियों का वर्तमान में भी इन विकासशील देशों पर प्रभाव है।
- संसाधनों का दोहन करने हेतु अनुकूलतम साधनों का अभाव।

⇒ तथापि कई देशों जैसे- मलेशिया, सिंगापुर, इंडोनेशिया ने प्रकृतिक बाधाओं को लाभप्रद स्थितियों में परिवर्तित किया है।

- इन देशों ने बेहतर तकनीक का विकास किया है। अपने देश की स्थिति के अनुरूप

फसलों का विकास।
मलेशिया व इंडोनेशिया में रबर के बागान लगायेगये। वर्तमान में इन बर हेतु वैश्विक मांग उपलब्ध है।

- उपयुक्त सरकारी नीतियों का क्रियान्वयन
- प्राकृतिक बाधाओं को दूर करने हेतु लोगों में सामाजिक निवेश- शिक्षा, स्वास्थ्य, मॉरल पर विशेष ध्यान देना।
- प्राकृतिक जलवायु के अनुरूप तकनीकों का अनुकूलतम दोहन
- वैश्विक स्तर पर स्वयं के लिए उपयोगी व प्रभावी व्यापार नीतियों का विकास व क्रियान्वयन
- उपयुक्त बाजार व श्रम शक्ति की उपलब्धता।

इस प्रकार इन देशों का बेहतर विकास हुआ।

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

13. Coral reefs are the most biologically diverse and economically valuable ecosystems on earth. Elaborate. Discuss the factors responsible for the decline of coral reefs across the world. Also, list some measures that have been taken for their preservation.

प्रवाल भित्तियाँ पृथ्वी पर जैविक रूप से सर्वाधिक विविधतापूर्ण और आर्थिक रूप से मूल्यवान पारिस्थितिक तंत्र हैं। सविस्तार व्याख्या कीजिए। विश्व में प्रवाल भित्तियों की कमी के लिए उत्तरदायी कारकों की चर्चा कीजिए। साथ ही, उनके संरक्षण हेतु किए गए कुछ उपायों को सूचीबद्ध कीजिए।

प्रवाल भित्तियों के तात्पर्य प्रवाल- पॉलिप के सहजीवी निर्माण प्रक्रम संरचना से है यह भित्तियाँ कैल्शियम कार्बोनेट आदि के निर्मित संरचना है इन्हें समुद्र के वर्षा वन के रूप में जाना जाता है।

- जैव विविधता पूर्ण होना
- प्रवाल भित्ति का प्रयोग ईंटों, सीमेंट आदि निर्माण में होने के कारण आर्थिक रूप से मूल्यवान
- पर्यटन गतिविधियों का प्रवालभित्ति क्षेत्रों में विस्तार होने से आर्थिक लाभ
- समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र के प्रमुख अंग। सौन्दर्यात्मक बोध।

वर्तमान में प्रवालभित्ति का क्षरण (प्रवाल विरंजन) की घटनाएं हो रही है।

उत्तरदायी कारण -

I) ~~प्रा०~~

- जलवायु परिवर्तन गतिविधियों के कारण महासागरीय जल की लवणता व तापमान का बढ़ना।
- तटीय क्षेत्रों में अविनियमनात्मक गतिविधियों का विकास होने से प्रवाल नष्ट।
- पर्यटन गतिविधियों के बढ़ने के कारण प्रवालों पर विपरीत प्रभाव।
- प्रवालों का ईंट, सीमेंट निर्माण जैसी गतिविधियों में अंधाधुंध प्रयोग।
- वर्तमान में समुद्रों में तेल जहाजों के आवागमन के कारण तेल रिसाव की समस्या से प्रवाल विरंजन।
- महासागरीय क्षेत्रों में अतिगहन मत्स्यन का प्रवालों पर विपरीत प्रभाव।
- पोर्वके तिरपर प्रवालों के संरक्षण हेतु प्रभावी कदम न उठाना।

संरक्षण हेतु उपाय -

- मानवीय गतिविधियों को विनियमित करना।
- तटवर्ती अधिसंरचनात्मक गतिविधियों पर रोक लगाना।
- जलवायु परिवर्तन उपशमन हेतु प्रयास करना।
- समुद्री जल के प्रदूषण को रोकने हेतु कठोर नियम बनाना।
- UNCLOS जैसी वैश्विक संधियों का प्रभावी पालन करना।
- समुद्र में मानवीय संसाधन हेतु प्रयुक्त उपकरणों को प्रभावी बनाना, जिससे उनका प्रवालों पर विपरीत प्रभाव न पड़े।

14. Despite EIA being a useful policy tool for sustainable development, deficiencies in its design and implementation have prevented it from realising its potential. Discuss.

संधारणीय विकास के लिए एक उपयोगी नीतिगत उपकरण होने के बावजूद, पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ई.आई.ए.) की अभिकल्पना (डिजाइन) और कार्यान्वयन संबंधी कमियों ने इसकी सम्पूर्ण क्षमता को साकारित होने से बाधित किया है। चर्चा कीजिए।

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन के तात्पर्य किसी परियोजना की विभिन्न प्रभावों का समग्र पूर्व आकलन करने की प्रक्रिया से है ताकि परियोजना के पर्यावरणीय कुप्रभावों की समय पर जांच की जा सके।

यद्यपि EIA प्रभावी नहीं रहा है

डिजाइन की समस्या -

- EIA को प्रारंभ करने के पहले ही कई परियोजनाओं को अनुमति दे दी जाती है जिसके कारण परियोजनाओं को रोकने में समस्या आती है।
- EIA में स्थानीय समुदायों की प्रभावी भागीदारी का अभाव।
- EIA हेतु उपयुक्त मानकों व दिशानिर्देशों को स्थानीय समुदाय को नहीं बताया जाता है।

कार्यान्वयन संबंधी कमियां -

- EIA को प्रभावी रूप से कार्यान्वित न करने के कारण इसकी क्षमता प्रभावित।
- EIA के संबंध में उपयुक्त अधिसूचना व सख्त विशेषज्ञों का अभाव।
- EIA की कई परियोजनाओं के लिए छूट दी गई है ऐसी छूट हेतु वास्तविक मानकों का अभाव।
- नौकरशाही तंत्र द्वारा EIA के संबंध में स्थानीय समुदाय को जागरूक न करने के कारण इसका प्रभावी क्रियान्वयन नहीं।

पर्यावरणीय विधिक सुधारों से संबंधित समिति (सुब्रह्मण्यम्) ने भी EIA को उदारीकृत करने के संबंध में सुझाव दिए थे।

- EIA के क्रियान्वयन हेतु उपयुक्त संस्थागत तंत्र का अभाव।

समाधान

- EIA का पर्यावरणीय दृष्टि से कुछ सीमित है इस हेतु इसे प्रभावी बनाने की आवश्यकता है।
- EIA के संबंध में स्थानीय समुदायों को जागरूक करने की आवश्यकता।

15. According to the Indian Fertiliser Scenario 2014, the use of urea in India has increased by more than 50 per cent since 2000. How does human intervention turn nitrogen from a nutrient to a pollutant? Discuss the impacts of nitrogen pollution on environment and human health. Also, explain how nitrogen pollution can be managed.

भारतीय उर्वरक परिदृश्य 2014 के अनुसार, भारत में यूरिया का उपयोग सन् 2000 के बाद 50 प्रतिशत से अधिक बढ़ गया है। मानवीय हस्तक्षेप किस प्रकार नाइट्रोजन को एक पोषक तत्व से प्रदूषक के रूप में परिवर्तित कर देता है? पर्यावरण और मानव स्वास्थ्य पर नाइट्रोजन प्रदूषण के प्रभावों की चर्चा कीजिए। साथ ही, व्याख्या कीजिए कि नाइट्रोजन प्रदूषण का प्रबंधन किस प्रकार किया जा सकता है?

उर्वरकों की दृष्टि से यूरिया एक प्रमुख नाइट्रोजनी उर्वरक है। मानव द्वारा यूरिया के अत्यधिक प्रयोग के चलते उर्वरक एक प्रदूषक बन जाता है-

- नाइट्रोजन : फॉस्फोरस : पोटैशियम का अनुपात 4:2:1 होना चाहिए किंतु यूरिया के अत्यधिक प्रयोग से नाइट्रोजन की अधिकता के कारण मृदा का असंतुलन उत्पन्न होता है।
- अतिरिक्त नाइट्रोजन का पौधों द्वारा अवशोषण न होने से यह मृदा के साथ बहकर नदी तंत्र में पहुंचता है जिससे यूट्रोफिकेशन की समस्या उत्पन्न होती है।
- अधिक उर्वरक उपयोग से पोषक तत्वों का अभाव खाद्य फसलों पर विपरीत प्रभाव

पंजाब हरियाणा क्षेत्रों में नाइट्रोजन की मृदा में अधिकता मृदा को अनुर्वर बना रही है। साथ ही लोगों के स्वास्थ्य पर विपरीत प्रभाव डाल रही है।

- मानव स्वास्थ्य पर विपरीत प्रभाव पड़ता है। नाइट्रोजन की अधिकता से बच्चों में ब्लू बेबी सिंड्रोम नामक बीमारी हो जाती है इसके अतिरिक्त उर्वरक (नाइट्रोजन) का प्रयोग कैंसर के मामलों में भी वृद्धि कर रहा है।

⇒ नाइट्रोजन प्रदूषण का प्रबंधन.

- सब्सिडी पर नीतियों को युक्तिसंगत बनाना ताकि नाइट्रोजन का प्रभावी उपयोग सुनिश्चित हो।
- मृदा में उर्वरकों का कम से कम प्रयोग करना तथा दलहन जैसी फसलों को वरीयता देना।

- नाइट्रोजन उर्वरक के संबंध में किसानों में जागरूकता पैदा करना ताकि वे इसका अनुकूलतम प्रयोग करें।
- जैविक कृषि का बल देना।
- मृदा स्वास्थ्य कार्ड का प्रयोग प्रत्येक किसान तक पहुँचाना।

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

16. Temperate grasslands are called 'Granaries of the world'. Elucidate. How have the farming practices adopted in these regions impacted the environment?

शीतोष्ण घास के मैदानों को 'विश्व के अन्न भंडार' कहा जाता है। स्पष्ट कीजिए। इन क्षेत्रों में अपनायी गई कृषि प्रथाओं ने पर्यावरण को किस प्रकार प्रभावित किया है?

शीतोष्ण घास के मैदानों को अन्न की अधिक पैदावार के कारण विश्व के अन्न भंडार कहा जाता है। इन मैदानों में प्रमुख है -

- अमेरिका का प्रेरी मैदान
- उत्तरी अमेरिका का प्रेरी मैदान
- यूरोप का स्टेपीज मैदान
- दक्षिणी अफ्रीका का वेल्ड प्रदेश

इन क्षेत्रों में उपयुक्त मृदा के विकास ने अन्न की पैदावार हेतु उपयुक्त दशाएं निर्मित की हैं। इन क्षेत्रों में मृदा निक्षालन की स्थिति पाई जाती है।

- अन्न पैदावार हेतु अधिक मात्रा में उर्वरकों, कीटनाशकों का प्रयोग किया जाता है।
- आधुनिक तकनीकों के प्रयोग से अन्न पैदावार को बढ़ावा मिलता है।

कृषि प्रथाएँ

- इन क्षेत्रों में बड़े फार्मों पर एक साथ कृषि की जाती है। कृषि हेतु बड़े खेतों के उपस्थित होने के कारण तकनीकों का उपयोग आसान रहता है।
- बड़े कृषक फार्मों पर खेती से रोजगार प्रभावी उपयोग सुनिश्चित होता है।

- इन क्षेत्रों में अन्न उगाने के साथ पशुपालन गतिविधियों पर भी ध्यान दिया जाता है।
- किसानों को सरकारी मदद के बेहतर सुविधाएं प्रदान की जाती है।

पर्यावरणीय प्रभाव

- यद्यपि कृषि की उर्वरता हेतु प्रभावी उपाय किये गये हैं तथापि अत्यधिक कृषि के

कारण तथा सकल फलीन तेज के कारण कई समस्याएं उत्पन्न हुई है।

17. Enumerate the global targets and priorities for action of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction. Discuss the positive features and limitations of the framework.

आपदा जोखिम न्यूनीकरण हेतु सेनडाई फ्रेमवर्क के अनुरूप कार्रवाई के लिए वैश्विक लक्ष्यों और प्राथमिकताओं की गणना कीजिए। इस फ्रेमवर्क की सकारात्मक विशेषताओं और सीमाओं की चर्चा कीजिए।

सेन्डाई फ्रेमवर्क आपदा जोखिम न्यूनीकरण हेतु एक प्रभावी प्रयास है। इसके अंतर्गत निम्न उद्देश्य/लक्ष्य निर्धारित है -

- आपदा जोखिम से प्रभावित नागरिकों संख्या को आधे से कम करना
- आपदा जोखिम न्यूनीकरण हेतु प्रभावी तंत्र का विकास करना
- वैश्विक स्तर पर आपदा से मरने वाले लोगों की संख्या को आधे से कम करने का प्रयास
- स्थानीय समुदाय में क्षमता निर्माण, जागरूकता का विकास करना
- आपदा जोखिम एल्पांकन प्रणाली का विकास करना

सकारात्मक विशेषता -

- यह फ्रेमवर्क आपदा जोखिम के सभी संरचनाओं का प्रभावी उपाय करता है।

- आपदा जोखिम प्रणाली को बेहतर बनाने की दिशा में यह फ्रेमवर्क उपयोगी है।
- आपदा के समय मानक दिशानिर्देशों को व मानकों को निर्धारित करता है।
- आपदा जोखिम के निपटने हेतु एक प्रभावी प्रणाली का वे इसके स्तर पर विकास करता है।
- अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर बढ़ते जलवायु परिवर्तन गतिविधियों के परिप्रेक्ष्य में यह फ्रेमवर्क एक उचित कदम है।

सीमाएं

- इस फ्रेमवर्क में उपयुक्त तकनीकी तेजी दिशा में कोई मानक निर्धारित नहीं किये गये हैं।
- राष्ट्रीय स्तर पर आपदा से लड़ने हेतु प्रभावी उपाय नहीं बताये गये हैं।
- स्थानीय स्तर पर आपदा उपशमन हेतु क्षमता निर्माण व जोखिम गतिविधियों के

निबंध में बात नहीं की गई है।

* आपदा को अलग-अलग भागों में बांटकर प्रभावी दिशानिर्देश नहीं दिए गए हैं। इसके अतिरिक्त केंद्र एवं राज्य स्तर पर अलग-अलग प्रेशर विभिन्न आपदाओं के प्रभावित है। अतः इस निबंध में कोई समाधान नहीं दिया गया है।

तथापि यह केवल एक प्रभावी कार्य है। इसमें तीनों स्तरों को ध्यान में रखते हुए प्रयास किया गया है।

- आपदा पूर्व → उपशमन
- आपदा के दौरान → बचाव राहत कार्यवाही
- आपदा पश्चात → पुनर्वास निर्माण

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

18. What is a heat wave? Discuss the health impacts of heat wave in India. Analyse the reasons behind high incidence of mortality rates due to heat wave in India. Suggest measures to tackle the above problem.

हीट वेव (ऊष्ण लहर) क्या है? भारत में ऊष्ण लहर के स्वास्थ्य संबंधी प्रभावों की चर्चा कीजिए। भारत में इस घटना के कारण उच्च मृत्यु दरों की घटना के पीछे विद्यमान कारणों का विश्लेषण कीजिए। उपर्युक्त समस्या का समाधान करने के उपाय सुझाइए।

उष्ण लहर से तात्पर्य क्रमागत रूप से औसत तापमान से 3-5°C अधिक तापमान की उपस्थिति के कारण चलने वाली पवनों की उपस्थिति से है। वर्तमान में जलवायु परिवर्तन की गतिविधियों के कारण हीट वेव की संख्या में वृद्धि हुई है।

प्रमुख प्रभावित क्षेत्र

- राजस्थान, U.P., M.P. क्षेत्र
- तेलंगाना- आंध्रप्रदेश राज्य

स्वास्थ्य संबंधी प्रभाव

- उष्ण लहर के कारण शरीर में तुरंत विजलीकरण (डिहाइड्रेशन) के कारण व्यक्ति की मृत्यु तक हो जाती है।
- तेज बुखार की दशाएं, कमजोरी उत्पन्न होना
- विशेषकर मजदूरों पर गंभीर प्रभाव क्योंकि वे खुले वातावरण में कार्य करते हैं तथा उनके

पास इलाज करने हेतु धन की भी अनुपलब्धता है।

- शरीर की कार्यक्षमता में कमी।

उच्च मृत्युदर के कारण -

- भारत में स्वास्थ्य देखभाल कारकों का अभाव। प्रभावित व्यक्तियों को उचित समय पर इलाज न मिलना।
- खुले वातावरण में मजदूरों के कार्य करना तथा स्वास्थ्य देखभाल हेतु कम व्यवस्थाएँ।
- पानी पीने की उपयुक्त व्यवस्था का अभाव।
- ग्रामीण क्षेत्रों में अस्पतालों की भौगोलिक दूरी का अधिक होना।
- उच्च लहू के बचाव हेतु उपयुक्त दिशानिर्देशों मानकों के संबंध में जनता में जागरूकता का अभाव।
- कार्यस्थलों पर उपयुक्त वातावरण प्रदान करने के संबंध में दिशानिर्देशों की अनुपस्थिति।

निवारण

- नरेगा मजदूरों ने कार्य के दौरान shelter, छाँव की उपयुक्त व्यवस्था करना।
- आपदा के उष्ण लहरों के दिनों में कार्यों को स्थगित करने का प्रावधान होना।
- कार्यस्थलों पर जल की उपयुक्त व्यवस्था होना।
- इलाज की उपयुक्त व्यवस्था होना।
- हीट वेव की चेतावनी की जानकारी हेतु उपयुक्त तंत्र का विकास करना।
- लोगों को जानकारी देने हेतु रोचक तकनीकों का विकास

उष्ण लहरों प्रभावित क्षेत्र

19. "Rising accidents involving merchant ships leading to oil spills in Indian waters is a growing concern that needs to be addressed." Discuss the impact of oil spills on marine environment. Also, suggest measures to prevent such disasters.

"व्यावसायिक जहाज संबंधी दुर्घटनाएँ निरंतर बढ़ने के कारण भारतीय जलीय क्षेत्र में तेल रिसाव की चिंता उत्पन्न हो रही है, जिसका समाधान करने की तत्काल आवश्यकता है।" समुद्री पर्यावरण पर तेल रिसाव के प्रभावों की चर्चा कीजिए। साथ ही इस प्रकार की आपदाओं का निवारण करने हेतु उपायों का सुझाव दीजिए।

वैश्विक व्यापारिक गतिविधियों के कारण समुद्री क्षेत्र में ट्रैफिक (यातायात) संबंधी समस्या उत्पन्न हुई है। भारतीय जलीय क्षेत्र में इस कारण तेल रिसाव की भी समस्या उत्पन्न हो रही है। जिसके समाधान हेतु प्रयास आवश्यक है।

तेल रिसाव से पर्यावरण पर प्रभाव :

- इसके कारण मत्स्य व समुद्री जीवों की श्वसन प्रणाली प्रभावित होती है क्योंकि तेलीय परत में उष्मा अवशोषण की अधिकता होने से तापमान प्रभावित होता है तथा ऑक्सीजन ग्रहण करने में जीवों को परेशानी होती है।
- प्रवालों पर प्रभाव
- तटीय क्षेत्रों के पक्षियों के पंखों में तेल लगने से वे उड़ नहीं पाते हैं।

- मानव क्षेत्रों पर विशेष प्रभाव क्योंकि न्यायोचित समुदाय मछलियों पर निर्भर होते हैं जबकि तेल रिसाव से समुद्री जीवों की मृत्यु तक हो जाती है।
- समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र पर विपरीत प्रभाव।
- खाद्य सुरक्षा पर प्रभाव

आपदाओं का निवारण हेतु उपाय:

- तेल रिसाव का पता लगाने हेतु उपयुक्त तकनीकों का विकास करना ताकि तुरंत तेल रिसाव का पता लगाने पर प्रभावी कदम उठाये जा सकें।
- तेल रिसाव से संबंधित कानूनों को प्रभावी बनाना। तेल रिसाव से संबंधित व्यापारिक जहाजों की प्रभावी जवाबदेही सुनिश्चित करना तथा उनपर प्रभावी कार्यवाही करना।
- उक्त तेल रिसाव क्षेत्र में ह्रास होने वाली जैव विविधता को पुनर्निर्माण करने हेतु प्रभावी कदम उठाना।

- वैश्विक स्तर पर तेल रिसाव गतिविधियों को रोकने हेतु अंतर्राष्ट्रीय संस्थागत तंत्र विकसित करना
- तेल रिसाव से ड्रोन निपटने हेतु एक प्रभावी कार्यवाही सुनिश्चित करना

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

20. Forest fire pose a threat not only to the forest wealth but also to the entire regime of flora and fauna. What are the causes of forest fire? Discuss the ecological, economic and social impacts of forest fires.

दावानल *(जंगल में लगने वाली आग)* न केवल वन सम्पत्ति बल्कि क्षेत्र की संपूर्ण वनस्पतियों और जीवों के लिए भी खतरा प्रस्तुत करती है। वनों में आग लगने के कारण क्या हैं? दावानलों के पारिस्थितिक, आर्थिक और सामाजिक प्रभावों पर चर्चा कीजिए।

दावानल का पारिस्थितिकी तंत्र पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है इसका वन्य-जीवों व मानव पर गंभीर नकारात्मक प्रभाव है

वनों में आग लगने के कारण :

I) • अधिक तापमान तथा नमी की कमी के कारण आग हेतु उपयुक्त दशाएं निर्मित होना।

• कई स्थानों पर तस्करों द्वारा वन चोरी अपराधों से बचने हेतु आग लगाना।

• उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश के क्षेत्रों में चीड़ के पेड़ों की प्रचुरता जिसके पत्ते में एक विशेष पदार्थ पाया जाता है।

II) पारिस्थितिक कारक -

• वन कारणों के कारण वनों की रचना में स्थानीय समुदायों की भागीदारी न होने से वनों पर कम निगरानी।

- राज्यों में वन अधिकारियों द्वारा प्रभावी निवारक कार्यवाही न करना।
- वन नीति के अनुसार पर्वतीय क्षेत्रों में 67% हिस्से में वन होने चाहिए। इसका पालन न करना।

iii) दावानल रोकने हेतु / चेतावनी हेतु उपयुक्त तंत्र का अभाव। अमेरिका में दावानलों के संबंध में चेतावनी हेतु उपयुक्त तंत्रों का विकास किया गया है। तापमान व आर्द्रता की जानकारी हेतु Radar weather centre स्थापित किये गये हैं।

दावानल के प्रभाव :

1) पारिस्थितिक - वनीय तंत्र का नाश होने से संपूर्ण पारिस्थितिकी तंत्र - वन्य जीव, पौधों, स्थानीय समुदाय पर प्रभाव।

2) आर्थिक - वनीय संसाधनों पर टिकी स्थानीय समुदाय की अर्थव्यवस्था प्रभावित होती है। उनके लिए फल, ईंधन, इमारती लकड़ी

की उपलब्धता नहीं रहती।

- वनों के ऊपर राजस्व में गिरावट आती क्योंकि कई पेड़ों को आर्थिक दृष्टि से उगाया जाता है।

=) सामाजिक प्रभाव

- विशाल क्षेत्र में आग लगने के कारण क्षेत्र के निवासियों पर विपरीत प्रभाव। उन लोगों के पुनर्स्थापन व पुनर्वास की समस्या।
- लोगों के रोजगार साधनों का अभाव की समस्या।
- सामाजिक तंत्र में विघटन की समस्या।

समाधान

- पर्वतीय क्षेत्रों में मानवीय गतिविधियों को नियंत्रित करना।
- दावानल की चेतावनी हेतु उपयुक्त संस्थागत तंत्र का विकास करना।
- दावानल के संबंध राज्य वन आयोगों के कर्मचारियों का क्षमता निर्माण व उपयुक्त प्रशिक्षण, कौशल विकास करना।