VISION IAS

www.visionias.in

VISION IAS
M N 03 OCT 2022 No. 3

GENERAL STUDIES (TEST CODE : 2068)

Name of Candidate	Manisha Dharve		
Medium Eng./Hindi	Hindi	Registration Number	801934
Center	MN	Date	03/10/2022

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:

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

Answer all the questions in NOT MORE THAN 200 WORDS each. Content of the answers is more important than its length. All questions carry equal marks.

12.5X20=250

1. Highlighting the achievements of the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, discuss the reasons behind its success.

ओजोन परत का क्षय करने वाले पदार्थों पर मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल की उपलब्धियों पर प्रकाश डालते हुए, इसकी सफलता के कारणों पर चर्चा कीजिए।

ओजोन परत समताप मंडल में 20-30 किमी. की ऊंचाई पर ओजोन गैस की परत है जो सूर्य से आने वाली पराबैंगनी किरणों से पृथ्वी को सुरक्षा प्रदान करती है।

पर्यावरण में मौजूद प्राथमिक एवं द्वितीयक प्रदूषक ओजोन परत को हानि पहुँचाकर इनका क्षरण करते हैं, इन्हें ओजोन परत का क्षय करने वाले पदार्थ कहा जाता है। जैसे - क्लोरोफ्लोरो कार्बन, मिथाइल ब्रोमाइड आदि।

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

ओजोन परत का क्षय करने वाले पदार्थों पर मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल की उपलब्धियाँ :-

(i) पहचान एवं मान्यता - सबसे पहले इसने ओजोन परत को नुकसान पहुँचाने वाले पदार्थों की पहचान की तथा उसे स्वीकार किया गया कि ये ओजोन होल के लिए जिम्मेदार है।

(ii) बाध्यकारी कटौती लक्ष्य - क्लोरोफ्लोरो कार्बन, सल्फर हेक्सा फ्लोराइड इत्यादि पदार्थों की समयबद्ध कटौती का लक्ष्य रखा गया।

(iii) दण्ड का प्रावधान - मानक को पूरा नहीं करने एवं लक्ष्य प्राप्त न करने पर दण्ड का प्रावधान।

मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल की सफलता :-

(i) सार्वभौमिक सत्यापन - संयुक्त राष्ट्र के 197 देशों द्वारा सत्यापित पहला सार्वभौमिक ~~सत्यापन~~ समझौता किया गया।

(ii) ओजोन परत का पुनः नवीकरण - क्षयकारी पदार्थों पर अंकुश से ओजोन परत एवं ओजोनहोल ~~के~~ में सुधार हुआ।

(iii) जलवायु कार्रवाई हेतु आधार निर्मित किया - अब वैश्विक समुदाय पर्यावरण के लिए एक साथ समझौता करने को तैयार है।

(iv) किगाली समझौते का आधार - हाइड्रोफ्लोरो कार्बन पर चरण बद्ध कटौती क्योंकि जलवायु परिवर्तन में जिम्मेदार था।

मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल ने वैश्विक इच्छाशक्ति को प्रदर्शित किया था जो अन्य पर्यावरणीय संरक्षण हेतु प्रेरक के तौर पर उदाहरण प्रस्तुत करता है।

2. What are Urban Heat Islands? Identifying the reasons behind their creation, discuss the measures which can help counter them.

नगरीय ऊष्मा द्वीप क्या हैं? उनके निर्माण हेतु उत्तरदायी कारणों की पहचान करते हुए, इनकी रोकथाम में सहायक उपायों पर चर्चा कीजिए।

नगरीय ऊष्मा द्वीप एक वातावरणीय स्थिति है जिसमें शहरों का तापमान आसपास के क्षेत्र की तुलना में कुछ अधिक होता है जिससे वह क्षेत्र तापमापी पर एक द्वीप के समान दिखाई देता है।

नगरीय ऊष्मा द्वीप के निर्माण हेतु उत्तरदायी कारण :- (i) अनियोजित शहरीकरण एवं निर्वनीकरण - शहरों का विस्तार एवं निर्माण अनियोजित तरीके से होती है तथा निर्वनीकरण

भी किया जाता है जिससे कार्बन सिंक कम होता है।

(ii) सीमेंटीकरण एवं कंक्रीटीकरण की संरचना निर्माण ऊष्मा अवशोषण एवं उत्सर्जन कर शहरी क्षेत्र का तापमान बढ़ा रखती है।

(iii) जनसंख्या दबाव, औद्योगिकीकरण, परिवहन इत्यादि भी प्राकृतिक संसाधन का दोहन कर ऊष्मा को वातावरण में मुक्त करते हैं जिससे नगरीय क्षेत्र में तापमान अधिक रहता है।

नगरीय ऊष्मा द्वीप की रोकथाम के उपाय -

(i) नियोजित शहरीकरण से खुली जगह प्राप्त होगी जो हवा को प्रवाहित होने में मददगार होगी।

(ii) वनीकरण - कार्बन सिंक भी बढ़ेगा तथा आवश्यक ऑक्सीजन की भी उपलब्धता अधिक होगी।

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

(iii) औद्योगिकरण में उचित मानक व विनियमन करना; प्रदूषण वाले उद्योगों को नगरीय क्षेत्रों से कुछ दूर स्थापित करना चाहिए।

(iv) परिवहन के साधनों में स्वच्छ ईंधन का प्रयोग करना तथा इको-फ्रेंडली व्हीकल को बढ़ावा देना -

जैसे- इलेक्ट्रिक व्हीकल, हाइब्रिड व्हीकल आदि।

नगरीय क्षेत्र किसी देश की आर्थिक गतिविधियों का 'हार्टलैंड' होते है उसे इको-फ्रेंडली में भी बनाया जाना चाहिए।

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

3. Highlighting the causes of forest fires, bring out the measures to prevent their occurrence in India.

दावानल के कारणों पर प्रकाश डालते हुए, भारत में इन घटनाओं को रोकने के उपायों को वर्णित कीजिए।

राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण के अनुसार, दावानल जंगलों में प्राकृतिक ईंधन का प्रयोग कर जलने वाली अनियंत्रित आग होती है।

दावानल के कारण :-

प्राकृतिक कारण :- (i) ज्वालामुखी विस्फोट के कारण भी दावानल घटित हो सकते हैं।

(ii) जलवायु परिवर्तन के कारण बढ़ रहे तापमान के कारण भी वनों में आग लग जाती है जैसे - अमेजन के वर्षावनों में देखा गया।

(iii) मानवीय गतिविधियों के कारण भी वनों में आग लग सकती है।

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

मानवीय कारण -

(i) पर्यटन गतिविधियों के 'बॉन फायर' कभी २ निकटवर्ती आग में वनों में आग लगा सकती है।

(ii) निर्वनीकरण के लिए छोटे पैमाने की आग अनियंत्रित होकर फारेस्ट फायर के रूप ले लेती है। (उत्तराखंड में जनजातियों द्वारा)

(iii) ~~स्वयं~~ जानबूझकर स्थानीय लोगों द्वारा आजीविका हेतु या जंगली जानवरों से बचाव हेतु लगाई गई आग।

(iv) सिगरेट, बीडी इत्यादि की छोटी चिंगारी

(v) खनन गतिविधियों और औद्योगिक गतिविधियों से निकली चिंगारी। (झारखंड में कोयला खनन क्षेत्रों में)

दावानल को रोकने हेतु किए जा सकने वाले उपाय :- (i) जंगलों में पेड़ों के नीचे सूखे-पत्तों या सूखी घास

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

इत्यादि की नियमित सफाई ताकि वह हल्की सी चिंगारी के प्रति अनुकूल न हो।
जैसे - चीड़ के जंगलों में उनकी सूखी पत्तियों को हटाना।

(ii) बफर जोन का निर्माण करना ताकि संभावित बड़े पैमाने की आग व्यापक क्षेत्र में न फैल सके।

(iii) जंगलों में जल स्रोतों की उपलब्धता बढ़ाना।

(iv) स्थानीय लोगों व अन्य हितधारकों को शामिल कर दावानल के दुष्प्रभावों व रोकथाम के बारे में जागरूक करना।
जैसे - "जंगल की आग"
"हर घर का अभाग होगी"

उठाए गए कदम - (i) दावानल प्रबंधन एवं रोकथाम योजना।

जलवायु परिवर्तन ने हालिया समय में दावानल की आवृत्ति एवं तीव्रता को अत्यधिक बढ़ाया है।

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

4. What is carbon inequality? Discuss the need to address it and the measures that can be taken in this regard.

कार्बन असमानता क्या है? इसे संबोधित करने की आवश्यकता और इस संबंध में किए जा सकने वाले उपायों पर चर्चा कीजिए।

कार्बन असमानता से आशय किसी व्यक्ति, संस्था या देश द्वारा उपभोग एवं उत्सर्जित कार्बन की मात्रा है जो सकल कार्बन उत्सर्जन में अंतर को प्रदर्शित करता है।

कार्बन असमानता को संबोधित करने की आवश्यकता :- (i) विश्व की 1% अमीर जनसंख्या कार्बन की 17% मात्रा का उत्सर्जन करती है जो अमीर जनसंख्या का अपना विकास विश्व की 50% जनसंख्या के कार्बन बजट पर निर्भर रह कर करने का मौका देती है।

(विश्व की गरीब 50% जनसंख्या 1%

कार्बन उत्सर्जन के लिए जिम्मेदार।

(ii) देशों के बीच असमानता – विकसित देश अभी भी कार्बन बजट का 70% का दोहन कर रहे वहीं बुरंडी, रवांडा जैसे देश अभी भी 1% से कम हिस्सा का दोहन कर पा रहे हैं।

(iii) साझा किंतु विभेदीत जिम्मेदारी – कार्बन असमानता अत्यधिक उत्सर्जन करने वालों को अपनी जिम्मेदारी निभाने को विवश करेगी।

(iv) 'पाल्यूटर पे' के सिद्धांत हेतु – प्रदूषक कर्ता का उनका भुगतान करना होगा।

कार्बन असमानता के संबंध में किए जा सकने वाले उपाय :– (i) वैश्विक स्तर पर 'कार्बन असमानता' की एक स्वीकृत परिभाषा को अपनाना ताकि उनके लिए उचित कदम

उतार जा सके।

(ii) साझा किंतु विभेदीकृत जिम्मेदारी और प्रदूषक पे करे सिद्धांत को स्वीकार करना

(iii) वैश्विक संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन कन्वेंशन के एक भाग के रूप में 'कार्बन असमानता' का शामिल करना।

(iv) कार्बन सिंक का निर्माण, स्वच्छ विकास तंत्र इत्यादि नवाचार को अपनाना।

वैश्विक समुदाय जलवायु परिवर्तन और गरीबी को एक-साथ संबोधित करना चाहता है तो उसे कार्बन असमानता पर एक ठोस कार्रवाई करनी चाहिए जिसमें 'व्यक्तिगत कार्बन जिम्मेदारी' भी शामिल हो।

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

5. Stating the significance of Coastal Vulnerability Index, enumerate the initiatives taken to enhance resilience against coastal vulnerability in India.

तटीय सुभेद्यता सुचकांक के महत्व को स्पष्ट करते हुए, भारत में तटीय सुभेद्यता के प्रति लचीलेपन को बढ़ाने हेतु की गई पहलों को सूचीबद्ध कीजिए।

तटीय सुभेद्यता सूचकांक भारतीय मौसम विज्ञान संगठन द्वारा तैयार किया गया जो भारतीय तटीय सीमा की आपदाओं प्राकृतिक (बाढ़, चक्रवात, सुनामी) और मानवीय (जैविक, रासायनिक इत्यादि) के प्रति सुभेद्यता का आकलन करता है।

तटीय सुभेद्यता का सूचकांक का महत्व –

(i) संभावित आपदा की रोकथाम हेतु यह निर्देशिका का कार्य करेगा

(ii) भारतीय जनसंख्या का 40% तटीय सीमा के 100 km के दायरे में निवासरत है अतः क्षेत्र-विशिष्ट संवेदनशीलता का मापन किया जा सकता है।

(iii) भारतीय तटीय सीमा 7516 km लंबी होने के साथ अरब सागर, हिंद महासागर व

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

बंगाल की खाड़ी ~~के~~ से लगती है जहां पे सुनामी (2004), चक्रवात (फानी), बाढ़ जैसी घटनाएं अक्सर देखी जाती हैं।

(iii) तटीय क्षेत्र लोगों को आजीविका व खाद्य सुरक्षा भी उपलब्ध करवाता है।

(iv) विकास एवं पर्यावरण को एक साथ साधने में महत्वपूर्ण।

भारत में तटीय सुभेद्यता में लचीलेपन को बढ़ाने के लिए की गई पहलें -

(i) एकीकृत तटीय क्षेत्र प्रबंधन योजना - तटीय क्षेत्रों में आर्थिक गतिविधियां, व्यापारिक गतिविधियां इत्यादि को संधारणीय रूप से प्रोत्साहित किया गया।

(ii) तटीय क्षेत्र विनियमन - ~~तटी~~ तट वर्ती क्षेत्रों को उनकी संवेदनशीलता के आधार पर वर्गीकृत किया गया

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

हाल ही में शैलेश नामक समिति ने भी इस संबंध में सुझाव दिये।

(iii) के० कस्तुरीरंगन समिति ने पश्चिमीघाट के 37% को पर्यावरणीय संवेदनशील क्षेत्र में शामिल करने की सिफारिश की।

(iv) राज्यों द्वारा पहलें –

मुंबई (महाराष्ट्र) – बाढ़ नियंत्रण हेतु IFLOW का तंत्र

उड़ीसा –> चक्रवात ~~प्रबंधन~~ में जान-माल की हानि में न्यूनतम कमी

वर्तमान में तटीय क्षेत्र की आपदाओं के प्रति सुभेद्यता में वृद्धि हुई है अतः इनका वैज्ञानिक व तकनीकी आधार पर अध्ययन कर प्रबंधन में स्थानीय लोगों को शामिल करना।

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

6. How is water scarcity different from water stress? Highlighting the issue of water stress in India, suggest measures to address it.

जल की कमी, जल दबाव से किस प्रकार भिन्न है? भारत में जल दबाव के मुद्दे पर प्रकाश डालते हुए, इसे दूर करने के उपायों का सुझाव दीजिए।

जल की कमी (water scarcity) से आशय जल की कम मात्रा का उपलब्ध होना है जो प्राकृतिक और मानवीय कारण से हो सकता है।

जबकि जल दबाव (water stress) की स्थिति में जल की उपलब्धता होती है किंतु उस पर निर्भर समूह की अधिकता होती है। जैसे - राजस्थान का जैसलमेर, बाड़मेर क्षेत्र जल की कमी से ग्रसित क्षेत्र है जबकि मुंबई, दिल्ली क्षेत्र जल दबाव की स्थिति में है।

भारत में जल दबाव के मुद्दे -

(i) निर्भर जनसंख्या - नीति आयोग की

कंपोजिट वाटर मैनेजमेंट इंडेक्स के अनुसार, शहरी जनसंख्या का 20% जल दबाव की स्थिति में है।

(ii) आजीविका का आधार - जल जीवन का आधार होने के साथ ही आजीविका भी उपलब्ध करवाता है।

(iii) गरीबी का कुचक्र प्रेरित होगा।

भारत में जल दबाव को दूर करने के उपाय :- (i) वाटर मैपिंग की जानी चाहिए ताकि जल दबाव वाले क्षेत्रों की स्पष्ट पहचाना किया जा सके और क्षेत्र-विशिष्ट विकेन्द्रीकृत लक्ष्य निर्धारित किया जा सके।

(ii) जल का बाजारीकरण किया जाना चाहिए ताकि जल को बाजार की शक्तियों 'आपूर्ति व मांग' द्वारा मूल्य प्रदान किया जा सके।

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

(iii) अपशिष्ट जल का पुनश्चक्रण किया जाना चाहिए।

(iv) वनीकरण को बढ़ावा देना चाहिए ताकि वर्षा की निश्चितता बनी रहे।

(v) भूजल पुनः भरण एवं वाटरशेड का निर्माण किया जाना चाहिए।

(vi) जनजागरूकता द्वारा भी लोगों को प्रचार किया जाए

(vii) 'व्यक्तिगत पर्यावरणीय जिम्मेदारी' के रूप में भूमिका शामिल करना।

विश्व में 70% से अधिक जल मौजूद है तथा स्वच्छ जल 3% जिस पर 7.5 अरब जनसंख्या निर्भर है अतः जल कुप्रबंधन को संबोधित करना, अपशिष्ट जल का पुनश्चक्रण इत्यादि इन समस्या को कम करने में सहायक हो सकते हैं।

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

7. Persons with Disabilities (PwDs) experience the impact of disasters disproportionately. Discuss. Also, mention the steps taken by the government to make disaster management more inclusive.

दिव्यांगजन (PwDs) आपदाओं के प्रभाव का असमान रूप से अनुभव करते हैं। चर्चा कीजिए। साथ ही, आपदा प्रबंधन को और अधिक समावेशी बनाने के लिए सरकार द्वारा उठाए गए कदमों का भी उल्लेख कीजिए।

आपदा एक आकस्मिक घटना, जो पर्यावरणीय, मानवीय और आर्थिक गतिविधियों को परिवर्तित करता व प्रभावित समुदाय की सहन सीमा से परे होती है।

दिव्यांगजन आपदाओं के प्रभाव का असमान रूप से अनुभव करते हैं –

↳ आपदा के समय इनकी स्वयं की सुरक्षा एवं बचाव की क्षमता सीमित होती है।

↳ अपनी शारीरिक व मानसिक विशेष स्थिति के कारण इन्हें आपदा के दौरान विशेष राहत की आवश्यकता होती है

↳ मेडिकल सपोर्ट।
↳ भावनात्मक सहारा।
↳ सामाजिक सुरक्षा।

↳ आपदा के पश्चात भी पुनर्वास एवं के समय एवं दावों को रखने के लिए।

↳ आपदा के समय राहत हेतु विशेष उपकरणों व सामग्री की आवश्यकता होती है।

आपदा प्रबंधन एवं को अधिक प्रभावी बनाने के लिए भारत सरकार द्वारा उठाए गए कदम – (i) आपदा प्रबंधन अधिनियम 2005 में दिव्यांग समुदाय को विशेष सुरक्षा एवं संरक्षण प्रदान किया जाता है।

(ii) आपदा प्रबंधन योजना – में योजना के निर्माण, आपदा के दौरान और पश्चात् इनकी विशिष्ट परिस्थिति को शामिल किया गया।

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

(iii) दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम, 2016 के तहत किसी भी प्रकार के भेदभाव से परे रखा गया है।

(iv) भारतीय संविधान के नीति निर्देशक तत्व में दिव्यांगजनों की स्थिति को विशिष्ट रूप से संबोधित करने की राज्य सरकार की जिम्मेदारी बताए गई।

दिव्यांगजन निश्चित रूप से आपदा के दौरान एवं पश्चात अभाव अनुभव करते हैं कि जिसे वर्तमान समय में तकनीकी व इलेक्ट्रिक विश्व में बेहतर तरीके से गौरव पूर्ण जीवन का अधिकार है, जिसे मोबाइल डिवाइस, कम्प्यूटर, इंटरनेट जैसे साधन 'ईज ऑफ लिविंग' में सहायता कर सकते हैं।

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

8. Discuss the environmental and socio-economic impacts of invasive alien species.

आक्रामक विदेशी प्रजातियों के पर्यावरणीय और सामाजिक-आर्थिक प्रभावों पर चर्चा कीजिए।

आक्रामक विदेशी प्रजाति से आशय उन प्रजातियों से है जो संबंधित में नई होती है तथा स्थानिक समुदाय को नकारात्मक रूप से प्रभावित करती है।

आक्रामक विदेशी प्रजातियों के पर्यावरणीय प्रभाव :-

(i) जैव विविधता को खतरा - संबंधित क्षेत्र में यह नई एवं डोमिनेटेड होकर स्थानिक प्रजाति के साथ संसाधनों के लिए प्रतिस्पर्धा करती है या उनको भक्षण कर अन्य प्रजातियों को समाप्त कर देती है। (जैसे- लैंटाना एवं साल्विनिया)

(ii) खाद्य श्रृंखला पर प्रभाव - चूंकि यह पारिस्थितिक तंत्र के प्राकृतिक चक्र को बाधित कर खाद्य जाल में बाह्य आक्रांता की

भाँति व्यवहार करती है।

(iii) सुपोषण – स्थानीय पादपों का खाकर यह शैवाल की अनियंत्रित वृद्धि में सहायक होकर सुपोषण को बढ़ावा देते हैं।

(iv) जलप्रदूषण – स्थानीय जलतंत्र के जीव जल निस्यंदक की भाँति जल को स्वच्छ करने का भी कार्य करते हैं किंतु आक्रामक प्रजाति उन्हें समाप्त कर स्वयं वृद्धि करलेती।

(v) मृदा में से अच्छे बैक्टीरिया, कवक इत्यादि को नष्ट कर स्वयं वृद्धि कर लेते हैं जिससे मृदा प्रदूषण होती है।

आक्रामक विदेशी प्रजातियों के ~~पर्यावरणीय~~ सामाजिक-आर्थिक प्रभाव:-

(i) स्थानीय पारिस्थितिकी तंत्र समाज के लिए अनुकूलित होता है तथा इन सेवाएं एवं उत्पाद प्रदान करता है किंतु आक्रामक विदेशी प्रजाति उन्हें नष्ट कर देती है (जैसे - युकेलिप्टस का वृक्ष)

(ii) जलीय क्षेत्रों में आक्रामक विदेशी प्रजातियों की अधिकता मत्स्य उद्योग को प्रभावित करती है जिससे कई लोगों की जीविका प्रभावित होती है।

(iii) पर्यटन उद्योग ~~हं~~ को भी प्रभावित करता है।

आक्रामक विदेशी प्रजातियों के पर्यावरणीय के साथ-साथ सामाजिक-आर्थिक प्रभाव भी है जो मुख्यतः जैव विविधता एवं आजीविका को प्रभावित करती है अतः इनके विरुद्ध ~~सम्मिलित~~ सम्मिलित रूप से कार्रवाई करने की आवश्यकता है।

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

9. Elaborate on how soil pollution affects food security, human health and the environment.

सविस्तार वर्णन कीजिए कि मृदा प्रदूषण खाद्य सुरक्षा, मानव स्वास्थ्य और पर्यावरण को कैसे प्रभावित करता है।

मृदा प्रदूषण से आशय मृदा की भौतिक, रासायनिक एवं जैविकी संरचना में अवांछित परिवर्तन जो उसकी उर्वरता एवं गुणवत्ता को नकारात्मक रूप से ~~प्र~~ परिवर्तित कर देते है।

मृदा प्रदूषण का खाद्य सुरक्षा पर प्रभाव! — (i) मिट्टी की उर्वरता खराब होने से फसल का उत्पादन कम होता है जो कि ~~कस~~ कृषि उत्पादन की मात्रा को कम कर देता है। (जैसे- भारतीय अर्थव्यवस्था में कृषि 135 करोड़ भारतीयों की खाद्यान्न सुरक्षा का आधार है)

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

(ii) आजीविका का आधार – भारतीय जनसंख्या का 65% से अधिक कृषि पर प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से निर्भर।

भारत में मृदा प्रदूषण का मानव स्वास्थ्य पर प्रभाव :– (i) मृदा का प्रदूषण प्रत्यक्ष तौर पर खाद्य श्रृंखला के माध्यम से प्रदूषकों का संचयन और जैव आवर्धन करता है जिससे प्रदूषक पदार्थ मानव शरीर को भी प्रभावित करते हैं।

(ii) मृदा प्रदूषण जल प्रदूषण को भी प्रेरित करता है, जैसे कृषि में कीटनाशकों एवं कृमिनाशक का प्रयोग मृदा को प्रदूषित करने के साथ ही जल को भी प्रदूषित करता है जिससे डायरिया, पीलिया और टाइफाइड जैसी बीमारियाँ होती हैं।

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

(iii) ~~मृदा में पाए जाने वाले~~ जैव ~~उर्वरक को भी~~ प्रदूषक समाप्त कर इसे प्रदूषित करते हैं,

~~औ~~

मृदा प्रदूषण का पर्यावरण पर प्रभाव !-

(i) जलप्रदूषण को प्रेरित - मृदा का दुष्प्रभावित होना जल की गुणवत्ता को भी दुष्प्रभावित करता है।

(ii) जैव विविधता पर प्रभाव - मिट्टी की गुणवत्ता खराब होने पर वहाँ पाए जाने वाले जीवों और पादपों की भी समाप्ति होने लगती है।

(iii) मृदा कार्बन सिंक का भी कार्य करती है, जो ~~ग्लोबल~~ ग्लोबल वार्मिंग को कम करने में मदद करती है, किंतु इसका प्रदूषित होना जलवायु को परिवर्तन को भी प्रेरित करता है।

यद्यपि यह प्रदूषण मुख्यतः मानव गतिविधियों का ही परिणाम है अतः इसमें सुधार भी उसी के द्वारा किया जाना चाहिए।

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

10. What is Environmental Impact Assessment (EIA)? Highlight its objectives and describe the different stages involved in the EIA process.

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (EIA) क्या है? इसके उद्देश्यों पर प्रकाश डालिए और EIA प्रक्रिया में शामिल विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए।

संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम के अनुसार, किसी प्रस्तावित परियोजना के संभावित पर्यावरणीय प्रभावों का मूल्यांकन करने की प्रक्रिया ही पर्यावरणीय प्रभाव आकलन कहलाती है।

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन करने के उद्देश्य :— (i) मौजूदा क्षेत्र विशिष्ट में पर्यावरण की स्थिति किस प्रकार की है तथा इसमें क्या परिवर्तन होने की संभावना है।

(ii) लागत - लाभ विश्लेषण → की प्रस्तावित परियोजना द्वारा जितना विकास संभव

है वह कहीं पर्यावरणीय कीमत पर तो नहीं हो रहा है।

(ii) प्रस्तावित परियोजना स्थानीय समाज को नकारात्मक रूप से प्रभावित तो नहीं कर रही है।

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन की प्रक्रिया में शामिल चरण :—

(i) स्क्रीनिंग – प्रस्तावित परियोजना के लिए पर्यावरणीय प्रभाव की आकलन की आवश्यकता है या नहीं है; अथवा केवल किसी एक घटक के लिए आवश्यकता है।

(ii) स्कोपिंग – प्रस्तावित परियोजना द्वारा उत्पन्न पर्यावरणीय प्रभाव, सामाजिक प्रभाव, आर्थिक प्रभाव की स्थिति का मूल्यांकन करना।

अर्थात् पर्यावरण के भिन्न-भिन्न घटकों पे प्रभाव हो सकता।

(ii) वैकल्पिक समाधान – यदि परियोजना अधिक पर्यावरणीय प्रभाव (नकारात्मक) उत्पन्न कर रही है तो उसके विकल्प ढूंढना।

(iii) समीक्षा तथा पर्यावरण प्रबंधन योजना – रिपोर्ट तैयार करना तथा पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभाव की जिम्मेदारी लेते हुए उसकी योजना बनाना।

(iv) जनसुनवाई एवं अनुमति – रिपोर्ट को स्थानीय समुदाय के समक्ष अपना पक्ष रखने के लिए रखना तथा सरकारी प्राधिकरण से अनुमति लेना।

(v) अनुपालन रिपोर्ट – इसमें EIA प्राप्तकर्ता अपनी परियोजना द्वारा पालन की जाने वाले मानक की रिपोर्ट प्राधिकरण के रखता है।

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन, विकास और पर्यावरण के बीच सामंजस्य बनाकर चलता है जिसके लिए रणनीतिक पर्यावरणीय प्रभाव आकलन तक पहुंचना चाहिए।

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

11. What are the risks posed by droughts? Identify the risk reduction measures that can be used to combat droughts.

सूखे द्वारा कौन-से जोखिम उत्पन्न किए जाते हैं? जोखिम न्यूनीकरण के उन उपायों की पहचान कीजिए जिनका उपयोग सूखे से निपटने के लिए किया जा सकता है।

संयुक्त राष्ट्र मरुस्थलीकरण रोकथाम कन्वेंशन के अनुसार, सूखा किसी शुष्क, अर्द्ध शुष्क या आर्द्र क्षेत्र में वर्षा की मात्रा में अत्यधिक कमी से उत्पन्न होने वाली स्थिति है।

सूखा से ~~उत्प~~ उत्पन्न जोखिम :-

(i) आजीविका का खतरा :- चूंकि जनसंख्या का बड़ा हिस्सा आजीविका के लिए प्रत्यक्ष तौर पर जमीन से जुड़ा हुआ है।

(ii) कृषि की संभावना कम - मृदा में नमी की कमी से कृषि उत्पादन संभव नहीं अतः फसल उत्पादकता नकारात्मक रूप से प्रभावित जो कि आय और खाद्यान्न की मात्रा कम करता है।

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

(iii) जल असुरक्षा - सूखा पड़ने से जल की कमी जो कि पेयजल और सिंचाई हेतु आवश्यक ~~की कमी~~ होती है।~~तथा~~

(iv) अन्य जोखिम :-
↳ पलायन को बढ़ावा (जैसे राजस्थान के पश्चिमी हिस्से में)
↳ संघर्ष की स्थिति उत्पन्न होती (सहारा रेगिस्तान के क्षेत्र में)
↳ जैव विविधता की कमी (सूखे की स्थिति में कम जल की आवश्यकता वाले पादप और जंतु जीवित रह पाते है।

सूखे ~~के~~ से निपटने के लिए किए जा सकने योग्य उपाय :- (i) वनीकरण और वृक्षारोपण को बढ़ावा :- जो कि न केवल वर्षा करवाने में सक्षम होगी बल्कि मृदा की उर्वरता को भी बढ़ावा देगी।

(ii) संधारणीय कृषि पद्धति को अपनाना - जिससे मिट्टी की उर्वरता भी बनी रहे तथा उत्पादकता भी प्रभावित न हो।

(iii) ग्लोबल वार्मिंग को कम करने के उपाय करना ताकि जलवायु परिवर्तन को कम किया जा सके जो जल-चक्र को प्रभावित करता है।

अब तक उठाए गए कदम :-

अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर :- UNFCCC, UNCCD इत्यादि

राष्ट्रीय स्तर पर :
- → हरित भारत मिशन
- → मृदा स्वास्थ्य कार्ड
- → राष्ट्रीय वनीकरण मिशन

सूखा यद्यपि अल्पकाल में अपना प्रभाव नहीं दिखाता किंतु दीर्घकालिक प्रभाव अत्यधिक भयावह होते हैं अतः सतत विकास लक्ष्य, 2030 के लक्ष्य-15 भूमि पर जीवन के लिए इसके लिए ठोस प्रयास की आवश्यकता है।

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

12. What are Marine Heat Waves (MHWs)? Discuss the reasons behind their occurrence and their impact on the Indian subcontinent.

समुद्री ऊष्मा तरंगें (MHWs) क्या हैं? उनके उत्पन्न होने के कारणों और भारतीय उपमहाद्वीप पर उनके प्रभाव की विवेचना कीजिए।

विश्व मौसम विज्ञान संगठन के अनुसार, समुद्री ऊष्मा तरंगें समुद्र की सतह पर चलने वाली अपेक्षाकृत गर्म जलीय तरंगें होती हैं।

समुद्री ऊष्मा तरंगों के उत्पन्न होने के कारण :- (i) ग्लोबल वार्मिंग :- के कारण जल की ऊष्मा धारण में वृद्धि हुई तथा तापीय प्रसार के कारण इनमें विस्तार होने लगता।

(ii) पृथ्वी की भू-गर्भीय स्थिति में संपन्न होने वाले गतिविधियों और ज्वालामुखी, रेडियोएक्टिव मैग्मा इत्यादि के कारण ऊष्मा समुद्र के जल में प्रवाहित होने

लगती है।

(iii) जलवायु परिवर्तन के कारण भी समुद्री ऊष्मा तरंगों की उत्पत्ति एवं आवृत्ति में वृद्धि होती है।

भारतीय उपमहाद्वीप पर समुद्री ऊष्मा तरंगों का प्रभाव :-

(i) मानसून पर :-

चूंकि समुद्री ऊष्मा तरंगें प्रत्यक्षतः व्यापारिक पवनों की दिशा एवं आवृत्ति, तीव्रता एवं आवृत्ति को प्रभावित करती है अतः इससे मानसून कमजोर हो सकता है।

(ii) तटीय सीमा पर - चूंकि भारत की ~~7611~~ 7516 किमी. लंबी तटीय सीमा है तथा प्रायद्वीपीय आकार के ~~दोनों ओर~~ तीनों ओर क्रमशः अरब सागर, हिंद महासागर

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

बंगाल की खाड़ी है जिससे समुद्री उष्ण तरंगे प्रत्यक्ष तट को प्रभावित करेंगी।

(iii) आजीविका व जनसमुदाय – भारतीय उपमहाद्वीप की जनसंख्या का 50% तटरेखा के समीप निवसरत है तथा आजीविका हेतु समुद्री उत्पादों व अन्य गतिविधियों पर निर्भर है।

समुद्री उष्ण तरंगें पहले भी मौजूद थी किंतु अब जलवायु परिवर्तन व ग्लोबल वार्मिंग के कारण इनकी तीव्रता और आवृत्ति में वृद्धि हुई जिसके लिए और वैज्ञानिक अध्ययन की आवश्यकता है जिससे इसे उचित रूप से इसके प्रभाव को कम किया जा सके।

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

13. What is the impact of rising plastic pollution on the environment? Discuss the recent measures taken globally to tackle the menace of plastic pollution.

बढ़ते प्लास्टिक प्रदूषण का पर्यावरण पर क्या प्रभाव पड़ा है? प्लास्टिक प्रदूषण के खतरे से निपटने के लिए विश्व स्तर पर किए गए हालिया उपायों पर चर्चा कीजिए।

प्लास्टिक एक जैव-अनिम्नीकरणीय पदार्थ है जो अपने लचीलेपन, वाहनीयता, गुणवत्ता के कारण लोक व्यवहार में अत्यधिक प्रयुक्त होता है।

प्लास्टिक प्रदूषण, प्रदूषण का एक प्रकार है जिसमें प्लास्टिक, थर्मोकोल, पॉलीथीन इत्यादि जैव अनिम्नीकरणीय पदार्थ उपयोग के पश्चात अपशिष्ट व व्यर्थ पड़े रहते हैं।

प्लास्टिक प्रदूषण का पर्यावरण पर प्रभाव:-

(i) पारिस्थितिक तंत्र पर - समुद्री पारिस्थितिकी

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

तंत्र में 2050 तक मछलियों से अधिक प्लास्टिक पदार्थों के होने की संभावना है।
स्थलीय पारिस्थितिकी तंत्र में यह जानवरों द्वारा प्लास्टिक खा लिए जाते हैं जो उनके मृत्यु का कारण बनता है। (जैसे- गाय का प्लास्टिक का खा जाना)

(ii) खाद्य श्रृंखला पर - प्लास्टिक के कण (माइक्रोबीड्स) खाद्य श्रृंखला में जैव संचयन एवं जैव आवर्धन के माध्यम से प्रवेश कर जाते हैं। जो जीवों के लिए हानिकारक होते हैं।

(iii) मानव स्वास्थ्य पर - ये ~~कार्सिन~~ कार्सिनोजेनिक पदार्थ होते हैं जिनसे कैंसर, यकृत संबंधी बीमारियों की संभावना होती है।

(iv) मृदा प्रदूषण - ये मृदा की उर्वरता को नकारात्मक रूप से

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

प्रभावित करते हैं।

प्लास्टिक प्रदूषण को रोकने हेतु विश्वस्तर पर प्रयास :- (i) भारत द्वारा सिंगल यूज प्लास्टिक को चरणबद्ध रूप से बंद करने के लिए प्लास्टिक अपशिष्ट (प्रबंधन एवं निवारण), 2016 लागू किया जा रहा है।

(ii) नॉर्वे, स्वीडन जैसे देशों ने प्लास्टिक सिंगल यूज प्लास्टिक को विनियमित करने हेतु कानून बनाए गए।

(iii) विश्व पर्यावरण दिवस की थीम भी - 'बीट प्लास्टिक' रखी गयी।

निःसंदेह प्लास्टिक अपने गुणों के कारण स्वीकार किया गया किंतु अब इनके इको- फ्रेंडली विकल्प को ढूंढा जाना चाहिए।

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

14. What is radioactive waste? Discuss its various harmful effects and suggest ways to manage it.

रेडियोधर्मी अपशिष्ट क्या है? इसके विभिन्न हानिकारक प्रभावों की विवेचना कीजिए तथा इसे प्रबंधित करने के सुझाव दीजिए।

रेडियोधर्मी अपशिष्ट से तात्पर्य रेडियोएक्टिव पदार्थों जिनसे α-कण, β-कण और γ-कणों जैसे रेडियोएक्टिव विकिरण निकलती है, के अनुपयोगी एवं व्यर्थ पदार्थ होते है।

रेडियोधर्मी अपशिष्ट के हानिकारक प्रभाव:-

(i) मानव शरीर पर - रेडियोधर्मी अपशिष्ट से निकलने वाले रेडियोएक्टिव विकिरण मानव स्वास्थ्य में त्वचा रोग, कैंसर, तंत्रिका तंत्र संबंधी रोग उत्पन्न कर सकते है।

जैसे - नागासाकी एवं फुकुशिमा में लोगों में आनुवांशिक रोगों एवं कैंसर की बहुलता देखी गई।

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

(ii) जैव विविधता पर - रेडियोएक्टिव विकिरण संबंधित क्षेत्र की पादपों एवं जीव-जंतुओं को भी नष्ट कर देता है

[उदा०] - थ्री माइल आइलैंड में घटित न्यूक्लियर दुर्घटना ने समुद्र जीव-जंतुओं (मत्स्य इत्यादि) को समाप्त किया।

(iii) पर्यावरण पर प्रभाव - रेडियोएक्टिव विकिरण चूँकि वातावरण में बने रहते है यह मृदा प्रदूषण, जल प्रदूषण को के लिए भी जिम्मेदार होते है।

जैसा - चेर्नोबिल दुर्घटना (1984) की न्यूक्लियर दुर्घटना ने वहां के पर्यावरण को अत्यधिक दुष्प्रभावित किया।

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

रेडियोएक्टिव अपशिष्ट को प्रबंधित करने के उपाय :- (i) रेडियोधर्मी अपशिष्ट का निपटान अत्यधिक वैज्ञानिक एवं सुरक्षा तकनीकी ढंग से किया जाना चाहिए।

जैसा - भारत में न्यूक्लियर अपशिष्ट को 11 वर्ष के लिए कूलिंग ऑफ पीरियड में रखकर तत्पश्चात गहरे गड्ढे में अपशिष्ट का बाक्स रखा जाता है।

(ii) जैव समुदाय से दूर एवं निर्जन स्थान पर निपटान किया जाना चाहिए।

जिस प्रकार खतरनाक अपशिष्ट के लिए बेसल अभिसमय बना है उसी प्रकार रेडियोधर्मी अपशिष्ट के लिए भी एक विशिष्ट अभिसमय किया जाना चाहिए।

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

15. Highlighting the impacts of land degradation and desertification, enumerate the initiatives taken at the national and international levels to combat them.

भूमि निम्नीकरण और मरुस्थलीकरण के प्रभावों पर प्रकाश डालते हुए, उनसे निपटने के लिए राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर प्रारंभ की गई पहलों को सूचीबद्ध कीजिए।

संयुक्त राष्ट्र मरुस्थलीकरण रोकथाम अभिसमय के अनुसार भूमि निम्नीकरण से आशय मानवीय एवं प्राकृतिक कारणों से भूमि की भौतिक, रासायनिक एवं जैविकी संरचना में परिवर्तन जो इसकी उर्वरता एवं गुणवत्ता को कुप्रभावित करता है।

भूमि निम्नीकरण और मरुस्थलीकरण के प्रभाव :- (i) ग्लोबल वार्मिंग को बढ़ावा – क्योंकि मृदा कार्बन सिंक का कार्य करती है तथा उष्मा को भी अवशोषित करती है किंतु भूमि निम्नीकरण से कार्बन सिंक की हानि के साथ ही रेनिवर्स भी प्रभावित होगा।

(ii) खाद्यान्न सुरक्षा एवं आजीविका :- विश्व की 50% जनसंख्या प्रत्यक्ष भूमि पर आजीविका हेतु निर्भर है तथा एक-तिहाई जनसंख्या खाद्यान्न असुरक्षा का सामना कर रही है। जो भूमि अवनयन और से और अधिक प्रभावित होगी।

(iii) कृषि, जो कि प्रत्यक्ष तौर पर निर्भर है, प्रभावित होगा।

(iv) जल-चक्र में बाधा उत्पन्न होगी, क्योंकि भूमि निम्नीकरण वाष्पन-वाष्पीकरण को प्रभावित करेगा।

(v) जैव विविधता का ह्रास होगा क्योंकि अनुकूलन कुछ ही जीवों में पाया जाता है।

(vi) अन्य प्रभाव
- प्रवासन को बढ़ावा (जलवायु शरणार्थी)
- संघर्ष को प्रेरित करेगा
- जल, मृदा आदि के लिए

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

राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय स्तर किए गए

अन्य प्रयास :-

(i) संयुक्त राष्ट्र मरुस्थलीकरण रोकथाम कन्वेंशन, 1994 :- जलवायु प्रेरित मरुस्थलीकरण के लिए पहला बाध्यकारी समझौता है जो सदस्य देशों को भूमि अवनयन को कम करने को प्रतिबद्ध करता है।

(ii) बान चैलेंज :- वर्ष 2030 तक 350 मिलियन हेक्टेयर भूमि को मरुस्थलीकरण से मुक्त कर वनीकरण करना।

(iii) हरित भारत मिशन - वर्ष 2030 तक 8 मिलियन हेक्टेयर भूमि पर वनारोपण करना।

(iv) राष्ट्रीय वृक्षारोपण कार्यक्रम के तहत भी विकेंद्रीत तौर पर वृक्ष लगाए जा रहे हैं।

भूमि अवनयन व मरुस्थलीकरण को रोककर विश्व सतत विकास लक्ष्य -15- भूमि पर जीवन के लिए उचित कार्रवाई कर पाएगा।

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

16. What are Renewable Energy Certificates (RECs)? Highlight their significance in India.

नवीकरणीय ऊर्जा प्रमाण-पत्र (REC) क्या हैं? भारत में इनके महत्व पर प्रकाश डालिए।

नवीकरणीय ऊर्जा प्रमाण-पत्र राष्ट्रीय विद्युत विनियामक आयोग द्वारा प्रदान किया जाने वाला प्रमाण-पत्र है जो संबंधित संस्था को अपने नवीकरणीय ऊर्जा दायित्वों को पूरा करने के बदले प्रदान किया जाता है।

भारत में नवीकरणीय ऊर्जा प्रमाण-पत्र का महत्व :- (i) नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों से विद्युत उत्पादन को बढ़ावा प्रदान करेगा क्योंकि बाध्यकारी दायित्वों को पूरा करने के लिए माँग बढ़ रही है।

(ii) भारत की आयातित ऊर्जा आवश्यकता

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

को कम किया जा सकता है जिससे विदेशी मुद्रा भंडार पर दबाव कम होगा।

(iii) भारत के नवीकरणीय ऊर्जा से 500 GW के लक्ष्य को प्राप्त करने में मदद कर सकता है।

(iv) पेरिस जलवायु समझौते में निर्धारित ~~लक्ष्य~~ INDCs को पूरा करने में मदद कर सकता है।

(v) नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादकों के लिए प्रोत्साहन का काम करेगा जिससे यह ~~विकें~~ विकेंद्रित तरीके से नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन को बढ़ावा देगा।

(vi) ऊर्जा सुरक्षा में सहायक तथा वहनीय एवं निर्बाध विद्युत

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

की पहुँच में मददगार होगा।

(viii) नवीकरणीय ऊर्जा हरित आर्थिक विकास के लिए औद्योगिक गतिविधियों को मदद पहुँचाएगा।

नवीकरणीय ऊर्जा प्रमाण-पत्र को अब 'हाइब्रिड मॉडल' में संचालित करने की आवश्यकता है ताकि सौर-पवन, पवन-बायोमास ऊर्जा भी शामिल हो सके।

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

17. What is zero budget natural farming (ZBNF)? Discuss its significance and challenges vis-a-vis traditional farming.

शून्य बजट प्राकृतिक खेती (ZBNF) क्या है? पारंपरिक खेती की तुलना में इसके महत्व और चुनौतियों पर चर्चा कीजिए।

शून्य बजट प्राकृतिक खेती की अवधारणा को सर्वप्रथम महाराष्ट्र के कृषक पद्मश्री सुभाष पालेकर द्वारा प्रस्तुत किया गया था जिसका बजट 2019-20 और 2020-21 में जिक्र किया गया।

शून्य बजट प्राकृतिक खेती (ZBNF) से आशय है कि कृषि के लिए रसायनिक खादों, कीटनाशकों पर निर्भरता नहीं अतः कृषि आगतों के लिए कृषक को ऋण नहीं लेना होगा।

ZBNF का पारंपरिक खेती की तुलना में महत्व :- (i) ZBNF पारंपरिक खेती की तुलना में तरह रासायनिक खादों पर

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

निर्भर न रहकर जैविक खादों पर निर्भर जिसे घर पर ही देसी गाय के गोबर, मूत्र, गुड़ इत्यादि से तैयार किया जा सकता है।

(ii) ZBNF. बीजों के लिए बीजामृत को स्वीकार करते हैं जिसमें कीटनाशक की आवश्यकता नहीं जबकि पारंपरिक खेती में यह आवश्यक।

(iii) ZBNF सिंचाई के लिए मल्चिंग एवं व्हापसा का प्रयोग करता है जो उर्वरता (मिट्टी की बनाए) रखता है जबकि पारंपरिक खेती भूजल पर अत्यधिक निर्भर (कुल भूजल दोहन का 85% कृषि में प्रयुक्त)

(iv) ZBNF कृषक को ऋण जाल से मुक्त रखने की क्षमता रखती है जबकि पारंपरिक खेती में यह संभावना कम।

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

ZBNF की चुनौतियाँ :-

(i) आरंभिक वर्षों में खाद्यान्न उत्पादन कम होता है जिससे खाद्य सुरक्षा घटती है जैसा - हालिया श्रीलंका संकट में देखा गया।

(ii) भारतीय कृषि का 85% सीमांत व लघु कृषक की आजीविका का आधार जिनके लिए ZBNF आय की सुनिश्चितता प्रदान करने में मुश्किल है।

(iii) ZBNF के लिए अभी बाजार की उपलब्धता काफी कम है।

ZBNF की कुछ चुनौतियाँ भी जिन्हें हल किया जा सकता ताकि संधारणीय कृषि को बढ़ावा मिले जो जलवायु परिवर्तन के दौर में भी खाद्य सुरक्षा प्रदान करने में मदद कर सके।

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

18. Do you think there is a need to take account of Gross Environment Product (GEP) in the calculation of GDP? Also, bring out the issues in capturing GEP.

क्या आपको लगता है कि सकल घरेलू उत्पाद (GDP) की गणना में सकल पर्यावरण उत्पाद (GEP) को शामिल करने की आवश्यकता है? साथ ही, GEP की गणना में शामिल मुद्दों को वर्णित कीजिए।

सकल पर्यावरण उत्पाद किसी वर्ष विशेष में पर्यावरण द्वारा उत्पादित वस्तुओं एवं सेवा का मौद्रिक मूल्य होता है।

वहीं सकल घरेलू उत्पाद किसी वित्तीय वर्ष में ~~मानव गतिविधियों~~ आर्थिक गतिविधियों द्वारा उत्पादित समस्त अंतिम वस्तुओं एवं सेवाओं का मौद्रिक मूल्य होता है।

सकल घरेलू उत्पाद की गणना में सकल पर्यावरण उत्पाद को शामिल करने की आवश्यकता :—

(i) आर्थिक गतिविधियों द्वारा वस्तुओं एवं सेवा का उत्पादन किया जाता

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

किंतु इनसे जो बाह्यताएं (जल प्रदूषण, वायु प्रदूषण आदि) उत्पन्न होती है उसे पर्यावरण द्वारा भरपाई की जाती है।

(ii) GDP संवृद्धि को इंगित करता है किंतु यदि विकास के संधारणीय पक्ष को शामिल करना है जो पर्यावरण उत्पाद को महत्व मिलना चाहिए।

(iii) सतत विकास का लक्ष्य पूरा करने के लिए GDP के साथ GEP को शामिल किया जाना चाहिए।

GEP की गणना में शामिल मुद्दे

(i) केवल मौद्रिक मूल्य का शामिल होना - पर्यावरणीय उत्पादों के केवल एक मौद्रिक मूल्य में जानांकित नहीं किया जा सकता क्योंकि यह सामाजिक ताना-बाने और सांस्कृतिक परंपरा को भी आधार

प्रदान करते हैं - जैसे - बिश्नोई समाज का वृक्ष के लिए सम्मान ; नीलगिरि के जंगलों का टोडा जनजाति हेतु महत्व।

(ii) GEP क्षेत्र-विशेष में ही सेवाएं और उत्पाद उपलब्ध नहीं करवाती बल्कि यह 'बाउंड्री-लेस' सर्विस प्रोवाइडर है अतः मूल्यांकन करना मुश्किल।

(iii) वर्ष विशेष में पर्यावरण का उत्पादन का मूल्यांकन एकपक्षीय ही हो पाएगा।

निःसंदेह पर्यावरणीय उत्पाद को सकल घरेलू उत्पाद में शामिल करना चाहिए ताकि विकास और पर्यावरण को एक साथ लेकर चल सके और सतत विकास लक्ष्य-2030 को प्राप्त कर सके।

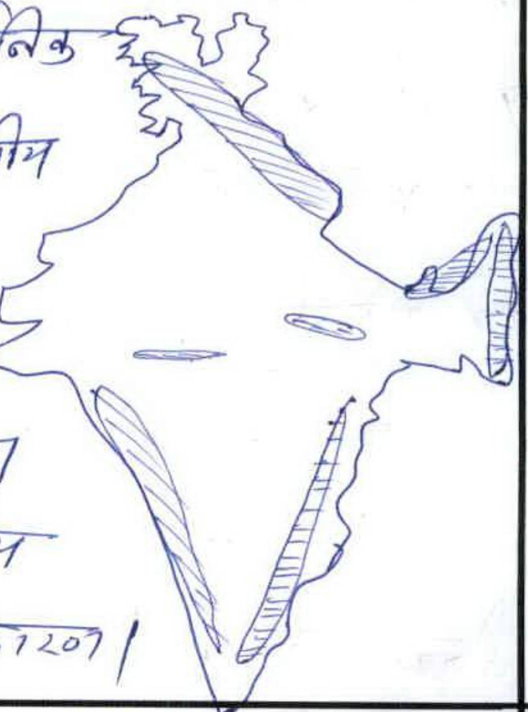
19. Delineate the various Landslide Vulnerability Zones in India. Also, enumerate the measures that can be taken to mitigate the effects of landslides.

भारत में विभिन्न भूस्खलन सुभेद्य क्षेत्रों का वर्णन कीजिए। साथ ही, भूस्खलन के प्रभावों को कम करने हेतु अपनाए जा सकने वाले उपायों को सूचीबद्ध कीजिए।

राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण के अनुसार भूस्खलन, वृहद संचलन का एक प्रकार है जिसमें मृदा गुरुत्वीय बल के अधीन ढाल प्रवणता, मिट्टी की संरचना और भूगोलिक आकृति के अनुसार नीचे की ओर गिरती है।

भारत में भूस्खलन सुभेद्य क्षेत्र:

(i) हिमालय क्षेत्र - विवर्तनिक घटनाओं के कारण भारतीय प्लेट के यूरेशियाई प्लेट के नीचे लगातार ~~क्षे~~ क्षेपण के कारण भूस्खलन व भूकंपीय गतिविधियों के कारण।



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

(ii) पश्चिमी घाट - विकासात्मक गतिविधियाँ एवं जनसंख्या का बढ़ता दबाव भी यहाँ भूस्खलन को प्रेरित करता है।
जैसे - केरल में भूस्खलन की घटनाएँ (मानसून की अधिकता के कारण)

(iii) पूर्वी घाट - नदियों द्वारा भार अपरदन एवं बाढ़ भी भूस्खलन को प्रेरित करती है।

(iv) पूर्वोत्तर भारत - हिमालय की भूगर्भीय स्थिति और मानसून अंश का सम्मिलित प्रभाव भूस्खलन को उत्प्रेरित करता है, साथ ही विश्व के सर्वाधिक वर्षा वाला क्षेत्र भी तथा निर्वनीकरण की वजह से भी भूस्खलन।

(v) शेष भारत - विंध्याचल, सतपुड़ा व अन्य पर्वत श्रेणियाँ तथा खनन गतिविधियों के क्षेत्रों में भी भूस्खलन की घटनाएँ देखी जाती हैं।

~~भूस्खलन के उपाय का लि~~ (प्रभाव को कम)

भूस्खलन के प्रभाव को कम करने के लिए नि.लि. उपाय किए जा सकते हैं -

(i) भूस्खलन से पूर्व -
↳ क्षेत्र की ~~जीयो~~ जियो मैपिंग ताकि संभावित क्षेत्र की पहचान की जा सके।
↳ शहरी नियोजन आर्थिक गतिविधियों इत्यादि को ~~सावधित~~ सावधानीपूर्वक संचालित करना।

(ii) भूस्खलन पश्चात -
↳ राहत कार्य
↳ मेडिकल केयर उपलब्ध करवाना
↳ राहत सामग्री
↳ पुनर्वास

~~(iii) भूस्खलन~~

भूस्खलन जैसी गतिविधियाँ प्राकृतिक रूप में होती है किंतु यह आपदा का रूप मानव गतिविधियों के कारण ही लेती है अतः इसका रिमोट सेंसिंग, मैपिंग इत्यादि द्वारा रोकथाम किया जाना चाहिए।

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

20. What are Marine Protected Areas (MPAs)? Highlighting their significance, discuss the challenges in extending the MPA network in the country.

समुद्री संरक्षित क्षेत्र (MPAs) क्या हैं? उनके महत्व पर प्रकाश डालते हुए, देश में MPA नेटवर्क के विस्तार में आने वाली चुनौतियों पर चर्चा कीजिए।

समुद्री संरक्षित क्षेत्र से तात्पर्य समुद्र में जैव विविधता, पादप सुरक्षा एवं पर्यावरण का संरक्षण करने के लिए संबंधित क्षेत्र को सुरक्षित करना है।

समुद्री सुरक्षित क्षेत्र का महत्व:-

(i) समुद्र में 90% जीवों एवं जन्तुओं का निवास स्थल है किंतु केवल अभी ~~केवल~~ 5% क्षेत्र को ही सुरक्षा प्रदान की गई।

(ii) समुद्र विश्व की 40% जनसंख्या की आजीविका एवं खाद्यान्न का आधार है अतः इसका विनियमन किया जाना चाहिए।

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

(iii) संधा में जलवायु परिवर्तन, ग्लोबल वार्मिंग से समुद्री पारिस्थिति तंत्र के नकारात्मक रूप से प्रभावित होने की संभावना है अतः इन्हें संरक्षण की आवश्यकता है।

~~समुद्री संरक्षित क्षेत्र~~ →

देश में समुद्री संरक्षित क्षेत्र नेटवर्क के विस्तार में आने वाली चुनौतियाँ -

(i) वर्तमान में केवल लगभग 50 समुद्री संरक्षित क्षेत्र है, जो विश्व के 5%. क्षेत्र को ही संरक्षण प्रदान करता है।

(ii) जवाबदेहिता का अभाव - देश समुद्री संसाधनों का अंधाधुंध दोहन कर रहे हैं, किंतु संरक्षण हेतु जवाबदेहिता स्वीकार नहीं कर रहे।
जैसे - दक्षिण-पूर्व एशिया में व्हेल का शिकार।

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

(iii) स्वामित्व की भावना एवं ~~अन~~ अनन्य आर्थिक क्षेत्र के संसाधन दोहन को अत्यधिक महत्व किंतु निकटवर्ती समुद्री ~~संस~~ संसाधन को सुरक्षा प्रदान नहीं करना।

(iv) खुले समुद्र में UNCLOS के नियम हैं किंतु देशों द्वारा पालन नहीं किया जाता।

(v) दक्षिण चीन सागर में देशों ~~के~~ मध्य सीमा रेखा को लेकर संघर्ष।

जिस प्रकार UNESCO के MAB कार्यक्रम में ~~समुद्री~~ स्थलीय बायोस्फीयर रिजर्व को संरक्षित किया गया उसी प्रकार ब्लू नेटवर्क के तहत समुद्री ~~समुद्री~~ संरक्षित क्षेत्र को भी महत्व दिया जाना चाहिए।