



VISION IAS

www.visionias.in

GENERAL STUDIES (TEST CODE : 1824)

Name of Candidate	Ankit kumar		
Medium Eng./Hindi	Hindi	Registration Number	546705.
Center	Online.	Date	18/01/22.

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

- 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)।
- There are **TWENTY** questions printed in **ENGLISH & HINDI** इसमें बीस प्रश्न हैं अंग्रेजी और हिन्दी में छपे हैं।
- All questions are compulsory.**
सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- The number of marks carried by a question/part is indicated against it.
प्रत्येक प्रश्न/भाग के अंक उसके सामने दिए गए हैं।
- 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 than 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।
- Word limit in questions, if specified, should be adhered to.
प्रश्नों में शब्द सीमा, जहाँ विनिर्दिष्ट है, का अनुसरण किया जाना चाहिए।
- 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.

1. Explaining the concept of meandering, identify the various landforms associated with flood plains. (150 words) 10

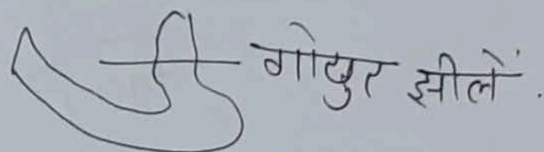
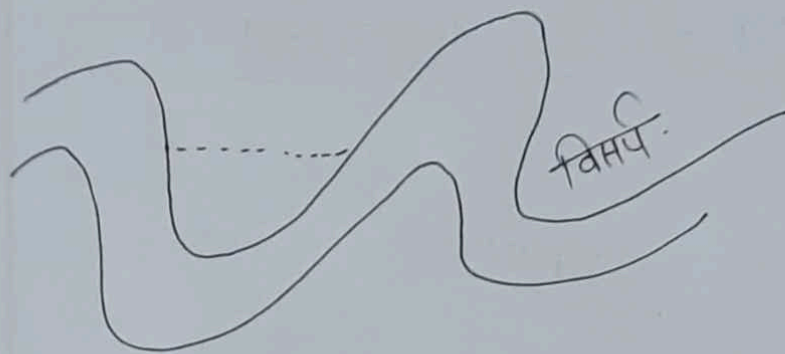
विसर्प की अवधारणा की व्याख्या करते हुए, बाढ़ के मैदानों से जुड़ी विभिन्न भू-आकृतियों को वर्णित कीजिए।

विसर्प नदी की प्रोढ़ावस्था से संबंधित भू आकृति है जिसका निर्माण विस्तृत मैदानी भागों में होता है।



जब नदी मैदानी भागों में बह रही होती है तो वह लंबवत अपरदन की जगह क्षैतिज व तटीय अपरदन करने लगती है जिससे विसर्प का निर्माण होता है। बाढ़ के मैदान से जुड़ी अन्य स्थलाकृतियाँ मोखुर झीले -

जब विसर्प विकसित हो चुके होते हैं व नदी द्वारा अपने मार्ग में भौतिक परिवर्तन होता है तो गोखुर झीलें बनती हैं-



प्राकृतिक तटबंध - नदी के दोनों किनारों पर भवसादों या मलबों के जमाव से बने तटबंध

डेल्टा - जब नदी मुहाने पर भवसादों का निक्षेपण करती है तो डेल्टा का निर्माण -

निर्मित

" नदी द्वारा उपयुक्त स्थलाकृतियाँ पारिस्थितिकी तंत्र को पूर्णता प्रदान करती हैं "

2. What is a cloudburst and what are its effects? Why are they more frequent in the Himalayan region? (150 words) 10

बादल फटना क्या है और इसके क्या प्रभाव हैं? हिमालयी क्षेत्र में इनकी आवृत्ति अधिक क्यों है?

बादल फटने से तात्पर्य
छोटे समय में निश्चित सीमित क्षेत्र
में अधिक वर्षा का होना है।

सामान्यतः - 100 mm प्रति घण्टा.

प्रभाव:

I. बादल फटना \Rightarrow तीव्र वर्षा
मुंबई, लद्दाख \Leftarrow बाढ़ का आना

II. बादल फटना \Rightarrow भू-स्खलन की
बारंबरता (उत्तराखंड)

III. बाढ़, भू-स्खलन जैसी घटनाएँ
स्थानीय पारिस्थितिकी को क्षति
पहुँचाती हैं तथा मानव जीवन व
आजीविका का संकट बनती हैं।

III. जीव-जंतुओं व मनुष्यों का प्रवास-

IV. मृदा का अपरदन, क्षरण.

हिमालयी क्षेत्र में अधिक आवृत्ति के कारण -

I. मैदानी क्षेत्रों में उष्ण वायु, भूद्विवायु से संतृप्त बादलों को ऊपर धकेलती रहती है वही -

हिमालयी क्षेत्र में उष्ण वायु का अभाव होता है तथा संतृप्त बादल अचानक से फट जाते हैं।

II. हिमालयी पर्वत, बादलों हेतु अवरोध का बेहतर कार्य करते हैं।

III. शीत वायु, बादलों को संतृप्त कर देती है।

“बादल फटने की स्वाभाविक परिणति बाढ़, भू-स्खलन में होती है अतः इसके शमन हेतु समग्र दृष्टिकोण अपनाया जाना चाहिए।”

3. Volcanic eruptions are widely considered to be agents of destruction but they also have certain positive impacts on the people and landscape. Discuss. (150 words) 10

ज्वालामुखी विस्फोटों को व्यापक रूप से विनाश का कारक माना जाता है, लेकिन उनका लोगों और भूदृश्य पर कुछ सकारात्मक प्रभाव भी पड़ता है। चर्चा कीजिए।

ज्वालामुखी, ज्वालामुखीयता की प्रक्रिया के पश्चात बनने वाली आकृति है जिससे विस्तृत माता में लावा का उद्गार होता है।

ज्वालामुखी: विनाश का कारक

ज्वालामुखी एक प्राकृतिक घटना \Rightarrow शमन के उपाय कम

- \rightarrow गर्म तप्त लावा (शमन \otimes)
- \rightarrow भूकंप व सुनामी में स्वाभाविक
- \rightarrow ग्रीन हाउस गैसों का उत्सर्जन (SO_2 , CO_2 ...)
- \rightarrow वायुमंडलीय परिसंचरण प्रभावित
- \rightarrow समुद्री अधिवास क्षत-विधत
- \rightarrow बार-बार होने वाले विस्फोट सुभेद्यता में वृद्धि

ज्वालामुखी के भू दृश्य/पर सकारात्मक
प्रभाव: लोगो.

- i. काल्डेरा के पश्चात झील का बन जाना
- ii. विवर्तनीय वलित पर्वतों का निर्माण
- iii. पठार का निर्माण < दसरी उद्गार
पराना का पठार
दकन —
- iv. लावा के ठंडा होने से भाग्नेय
चट्टानों व बहुमूल्य खनिजों की
प्राप्ति.
- v. काली मिट्टी का निर्माण → कपास ↑↑
- vi. प्युमिस पत्थर की प्राप्ति → सौंदर्य
प्रसाधन में प्रयोग.
- vii. द्वीपों का निर्माण ⇒ पर्यटन ↑↑
हवाईयन द्वीप

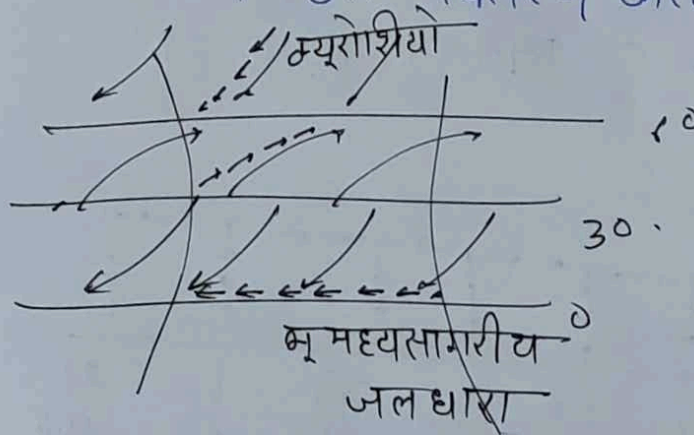
स्पष्ट है ज्वालामुखी के नकारात्मक के
साथ-२ सकारात्मक प्रभाव भी हैं;

4. How does the interaction between oceans and the atmosphere stabilize and regulate the climatic variations over the earth? (150 words) 10

महासागरों और वायुमंडल के बीच परस्पर क्रिया किस प्रकार पृथ्वी पर जलवायुविक भिन्नताओं को स्थिर और नियंत्रित करती है?

महासागरीय जल व वायुमंडल
अ-योन्म क्रिया द्वारा जलवायुविक
वि. भिन्नताओं पर निम्न प्रभाव
डालते हैं -

- I. वायुमंडलीय पवनें, महासागरीय
धाराओं की दिशा निर्धारित
करती हैं तथा संयुक्त रूप से
दोनों तापमान का वितरण करती हैं

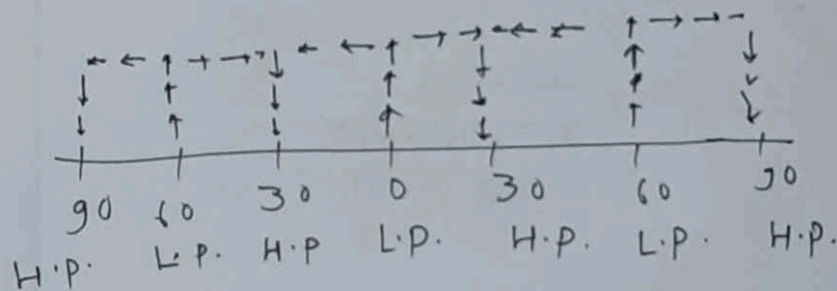


- II. जल का वाष्पीकरण व संघनन
सभी जलवायुविक भिन्नताओं के
स्थिरीकरण के मूल में है -

विषुवरेखीय प्रदेश \rightarrow वाष्पीकरण अधिक
 \Downarrow
 वर्षा $\uparrow\uparrow \Leftarrow$ बादलों का निर्माण
 (जैव-विविधता $\uparrow\uparrow$)

शीतोष्ण कटिबंध \rightarrow वाष्पीकरण कम
 \Downarrow
 मरुस्थलों का \Leftarrow वर्षा कम
 विकास + जैव विविधता कम.
 (यूरोप)

III. वायुमंडलीय पवनों व जल की
 संयुक्त क्रिया द्वारा पृथ्वी पर
 दाब का वितरण होता है।



जलवायुविक स्थितियों हेतु
 उपर्युक्त दोनों कारकों के महत्व
 अत्यंत क्रिया आवश्यक भूमिका निभाती है।

5. Despite its potential, there are several challenges in the implementation of the Ken-Betwa Link Project. Discuss. **(150 words) 10**

केन-बेतवा लिंक परियोजना की क्षमता के बावजूद, इसके कार्यान्वयन में अनेक चुनौतियां विद्यमान हैं। चर्चा कीजिए।

हाल ही में राष्ट्रीय नदी
जोड़ो परियोजना के अंतर्गत केन-बेतवा
लिंक को मंजूरी दी गयी है -

संभावित क्षमता:

म.प्र. की केन नदी से उ.प्र. की
बेतवा नदी में जल का स्थानांतरण

॥

क. बुंदेलखंड क्षेत्र के सूखा क्षेत्रों
को जल की प्राप्ति

ख. बुंदेलखंड में कृषि का विकास

॥
आर्थिक विकास (वर्तमान में
सर्वाधिक पिछड़ा क्षेत्र)

म. 103 मेगावाट की विद्युत
परियोजना, उद्योगों हेतु प्रेरित
कारक बनेगी

घ. जैव विविधता का पुनर्योजन
कार्यान्वयन में चुनौतियाँ.

- I. पर्यावरणीय मुद्दों को न साधा
(लाक्षित) किया जाना
उदा. पन्ना टाइगर रिजर्व
- II. आर्थिक लागत का अधिक होना,
- III. राज्यों की भागीदारी का स्पष्ट
न होना.
- IV. प्रतिस्थापन के कारण सामाजिक
क्षति की चुनौती
- V. एक निश्चित समय-सीमा का
अभाव.

"दोनों राज्यों द्वारा एक
प्रभावी रणनीति के माध्यम से
पारिस्थितिकी को लाक्षित करते हुए
इसका सफल क्रियान्वयन, नदी जोड़ने
के कार्य को आगे बढ़ाएगा।"

6. How are atolls formed? Discuss the threats faced by them due to anthropogenic factors. (150 words) 10

एटॉल कैसे निर्मित होते हैं? मानवजनित कारकों के कारण उनके समक्ष विद्यमान खतरों की विवेचना कीजिए।

एटॉल, प्रवाल भित्तियों से निर्मित संरचना हैं जिसका आकार घोंडे की जाल के समान वलयाकार होता है।

निर्माण -

एटॉल मुख्यतः जलमग्न पठार के ऊपर गोलाकार रूप में अथवा किसी द्वीप के चारों ओर इनका विकास होता है।

इनका एक भाग अवश्य खुला रहता है।

उदा. फिजी एटॉल, फुनाफुटी एटॉल -

विद्यमान खतरे-

- I. ग्रीन हाउस गैसों में वृद्धि के कारण महासागरों के ताप में वृद्धि
- II. ४ तटीय विकास को बढ़ावा
- III. तटीय क्षेत्रों में ऑयल स्पिल्ट का होना
- IV. यूडिफिकेशन का होना
- V. शहरी प्रदूषकों का सागर के जल में मिलना।
- VI. खनन, उत्खनन जैसे कार्य

"स्टॉल महासागरीय पॉलिटेक्निक का अभिन्न अंग है, इनका समग्र संरक्षण सुनिश्चित किया जाना चाहिए"

7. Foaming in the beginning of winters in River Yamuna in and around Delhi has been in news. Identify the reasons behind this and discuss its larger impact.

(150 words) 10

दिल्ली और उसके आसपास यमुना नदी में शीत ऋतु के प्रारंभ में उत्पन्न झाग सुर्खियों में रहा है। इसके पीछे के कारणों की पहचान करते हुए इसके व्यापक प्रभाव पर चर्चा कीजिए।

झाग का नदी सतह पर होना,
इसके प्रदूषण का संकेत है, यह
हाल ही में यमुना नदी में
गंभीर मात्रा में देखा गया था,

कारण :-

i. अनुपचारित सीवेज का नदियों में
पहुँचना \Rightarrow अमोनिया, सल्फर
आदि की अधिकता.

ii. शीत ऋतु में \rightarrow जल की प्रवाह
गति कम
 \Downarrow
प्रदूषक एक जगह
इकट्ठा

iii. यमुना नदी में राज्य सीमाओं के
साथ-२ नालाओं का पानी नुस्त
होना।

व्यापक प्रभाव -

पर्यावरणीय प्रभाव -

I. नदी में यूट्रोफिकेशन \Rightarrow जलीय जीवों की मृत्यु

II. यमुना का पानी \rightarrow गंगा में

\Downarrow
डॉल्फिन जैसे प्राणियों को खतरा

स्वास्थ्य संबंधी खतरा -

I. दूध पूजा \rightarrow यमुना के पानी में डुबकी लगाना

\Downarrow
त्वचा संबंधी रोग

II. जल प्रदूषण में वृद्धि

"दीर्घकाल में यह झग भन्स नदियों में भी पहुँच सकता है भलः सीवेज उपचार को कड़ाई से लागू करना चाहिए"

8. Explain the process of formation of a tsunami. Also, mention the tsunami preparedness and mitigation efforts taken by the government.

(150 words) 10

सुनामी उत्पन्न होने की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए। साथ ही, सुनामी के विरुद्ध सरकार की तैयारियों और इनके द्वारा किए गए शमन प्रयासों का भी उल्लेख कीजिए।

सुनामी, भूकंप, ज्वालामुखी के पश्चात उत्पन्न हुयी उच्च आयामी वाली सर्वाधिक विनाशकारी समुद्री तरंगों हैं।

प्रक्रिया -

- भूकंप → हाइपोसेंटर - जल में
तीव्रता - 1.5 से अधिक

⇓

- समुद्री तल का भूचाल से चलायमान होना ⇒ स्थितिज ऊर्जा का गतिज ऊर्जा में परिवर्तन

⇓

- जल द्वारा पूर्वावस्था को पाने का प्रयास

⇓

- तरंगों की उत्पत्ति

सरकार द्वारा किये गये प्रयास -

I. 26 दिसंबर, 2004 के पश्चात \Rightarrow पूर्व
सूचना प्रणाली का विकास

॥

दाब सूचक व ज्वार भाटा गेस
यंत्र की हिंद महासागर में
तैनाती -

II. जनजातियों के स्थानीय ज्ञान का
संरक्षण

III. प्रशांत महासागर के होनोलुलू में
स्थापित संयंत्र की सहायता लेना

IV. संबंधों का निर्माण

V. इसरो व मौसम विभाग के साथ
मिलकर बेहतर प्रेक्षण.

"सूनामी के शमन व प्रबंधन
में सरकार, स्थानीय ज्ञान के साथ
प्रौद्योगिकी का प्रयोग करके बेहतर
प्रबंधन किया जा रहा है।"

9. 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।

"आपदा जोखिम न्यूनीकरण से तात्पर्य आपदा के शमन से है जिसमें पूर्व आपदा चरण अधिक महत्वपूर्ण है।"

"वही आपदा प्रबंधन व्यापक पद है जो पूर्व, दौरान व पश्चात तीनों चरणों को शामिल करता है।"

भू-स्थानिक प्रौद्योगिकी के प्रबंधन की विवेच भूमिका -

1. उपग्रह -

इसरो के IRS, रिसोर्स-सेट उपग्रह पृथ्वी पर हो रही गतिविधियों का प्रेक्षण करने में सक्षम है -

रिसोर्ससेंट के आँकड़ों के आधार पर मौसम विभाग चक्रवात, सूनामी की पूर्व सूचना देता है जो वर्तमान में काफी सटीक हुयी है।

ii. क्षामन: पूर्व सूचना के पश्चात, मानचित्रण जेनों का वर्गीकरण भादि में लाभदायक।

iii. आपदा के दौरान, मार्ग, भादि की पहचान में सहायक।

iv. आपदा के पश्चात मूल्यांकन करके आपदा रोधी संरचना के निर्माण में सहायता: भूकंप रोधी भवन संरचित

"इस प्रकार भू-स्वार्थिक प्रौद्योगिकियाँ हमारी, आपदा के प्रती लक्ष्यता कम करने में सहायक हैं।"

10. Discuss the key challenges in implementation of school safety measures in India. How does the National Policy on Disaster Management (NPDM), 2009, seek to address these challenges? (150 words) 10

भारत में स्कूल सुरक्षा संबंधी उपायों के कार्यान्वयन में विद्यमान प्रमुख चुनौतियों पर चर्चा कीजिए। राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन नीति (NPDM), 2009 द्वारा इन चुनौतियों का समाधान कैसे किया गया है?

स्कूल सुरक्षा संबंधी उपाय अर्थात् बच्चे, शिक्षक, परिसर व पर्यावरण की सुरक्षा से संबंधित प्रावधानों से हैं -

कार्यान्वयन में विद्यमान चुनौतियाँ -

समन्वय का अभाव -

स्कूली संस्थानों व आपदा संबंधी संस्थानों (SDMA, DDMA) के मध्य समन्वय का अभाव।

नीतियों की अतिव्यापता -

मनरेगा (MGNREGA), सर्वशिक्षा अभियान, भूकंपरोधी निदेश आदि के मध्य तालमेल न होना।

॥ निम्नी विद्यालयों में निरीक्षण तंत्र
का अभाव.

॥ सुरक्षा संबंधी पस्चिम्ब समझ का
अभाव।

राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन नीति द्वारा समाधान

- I. स्कूलों को आवश्यक फंड उपलब्ध
कराना.
- II. भूकंप रोधी संरचना के मानकों
का ध्यान रखना.
- III. NCC आवि को प्रशिक्षण उपलब्ध
करवाना.
- IV. हताशनीय आबादी की वित्तायक
के रूप में पहचान.
- V. शैक्षणिक पाठ्यक्रम में आपदा
प्रबंधन को शामिल करना.

इस प्रकार व्यापक
राजनीति के तहत समाधान सुनिश्चित

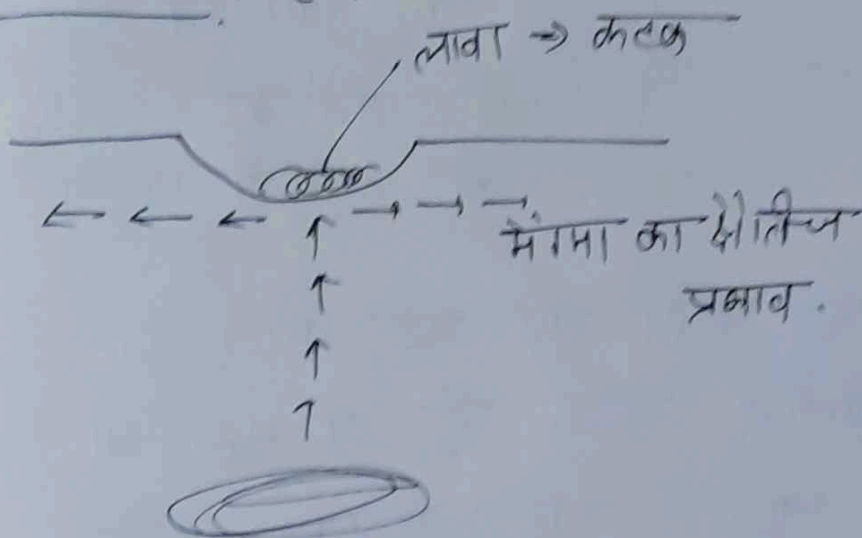
11. Post drift theories based on ocean floor mapping provided new dimensions to the study of distribution of oceans and continents. Elaborate.

(250 words) 15

महासागरीय अध्यस्त्रल के मानचित्रण पर आधारित उत्तरवर्ती प्रवाह सिद्धांत ने महासागरों और महाद्वीपों के वितरण के अध्ययन को नए आयाम प्रदान किए हैं। संविस्तर वर्णन कीजिए।

★ अल्फ्रेड वेगनर के महाद्वीपीय विस्थापन सिद्धांत के पश्चात निम्न सिद्धांतों ने पृथ्वी को समझने में हमें सशक्त किया है-

i. संवहन धारा सिद्धांत



ii. पराचुंबकत्व का सिद्धांत

iii. तेराव का नियम

iv. प्लेटों की गति

अध्ययन के नए आयाम -

I. सागर नितल प्रसरण सिद्धांत -

सागरों का नितल गतिशील है। प्रमाण -

- महासागरीय चट्टानों का धुका होना
- मध्य महासागरीय कटक की उपस्थिति
- विपरीत तबों की चट्टानों की आयु में समानता

II. महासागरों पर नई पर्वतों का निर्माण होता है व महाद्वीपों के किनारों पर इसका क्षेपण होता है।

III. प्लेट विवर्तिका सिद्धांत, सागर नितल प्रसरण सिद्धांत का विस्तार ही था।

14. सैटेलाइट से प्राप्त साक्ष्यों द्वारा इन समस्याओं की पुष्टि होती है।

15. आश्चर्यजनक रूप से चुंबकीय विखंडन का विद्यमान होगा।

“इस प्रकार प्लेट विवर्तनी, नितल प्रसरण सिद्धांत सभी संयुक्त रूप से हमारी भौगोलिक समस्या को नये आयाम प्रदान करते हैं।”

12. Explain the phenomenon of heat waves. Also, enumerate conditions favourable for the development of heat waves in India and their associated health impacts. (250 words) 15

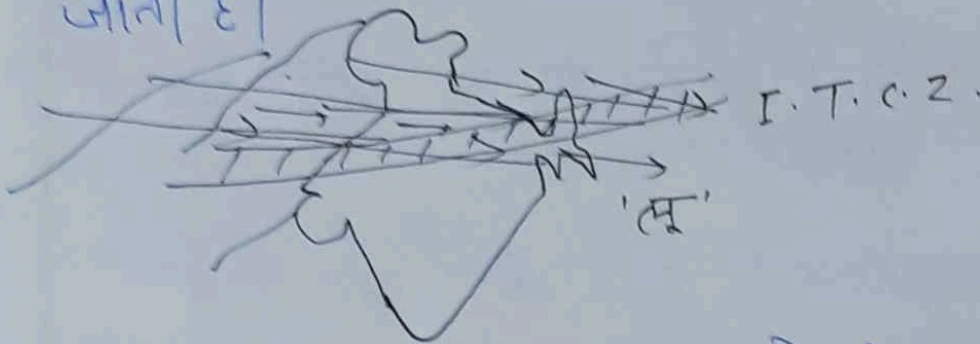
हीट वेव्स की परिघटना की व्याख्या कीजिए। साथ ही, भारत में हीट वेव्स के विकास के लिए अनुकूल परिस्थितियों और उनसे संबद्ध स्वास्थ्य प्रभावों को सूचीबद्ध कीजिए।

हीट वेव्स से तात्पर्य एक निश्चित अवधि में सामान्य से अधिक मात्रा में तापमान में वृद्धि होना। यथा- भारत में अप्रैल से जून के मध्य उत्तर पश्चिम क्षेत्रों में लू का चलना।

भारत में हीट वेव्स के विकास के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ ⇒ (सामान्य से 5°C अधिक तापमान)

1. लू: भारतीय उपमहाद्वीप में अप्रैल माह में आई टी सी जेड (ITCZ) भारत के उत्तरी मैदानों में स्थापित हो जाता है जिससे यहाँ पर निम्न वायु दाब का विकास होता है।

अफगानिस्तान, पाकिस्तान से
चलने वाली गर्म हवाओं की गति
भारत में पश्चिम से पूर्व हो
जाती है।



- ii. इसके साथ-2 महानगरों में
तापीय द्वीपों का निर्माण होता है
जिसके परिणामस्वरूप हीट वेल्स
विकसित होती हैं-
- iii. जलवायु परिवर्तन के कारण ओषण
कक्षिबंधीय पश्चिमी जेट स्ट्रीम का
समय से पूर्व लोटे जाना.

संबंध स्वास्थ्य प्रभाव -

- I. ल → जल की कमी से होने वाले रोगों की संख्या में वृद्धि
यथा → डायरिया, कालरा
- II. गर्भवती महिलाओं के भ्रूण विकास में असामान्य परिवर्तन
- III. संक्रमणकारी रोगों की संख्या में वृद्धि
- IV. हीट वेल्स → शीतलन हेतु यंत्रों का प्रयोग (ए.सी. आदि)
↓
स्वास्थ्य संबंधी संकट ← विकिरण
- ✓ हीट वेल्स ⇒ स्थानीय पवनों द्वारा वर्षा
↓
कालाभजार जैसे रोग

"ल जैसी परंपरागत हीट वेल्स को जलवायु परिवर्तन ने अधिक खतरनाक किया है जिसके प्रभावी शमन हेतु प्रयास किये जाने चाहिये"

13. Elaborate various factors that determine the nature of circulation of the oceanic currents. Also, highlight the major oceanic currents along with their unique features.

(250 words) 15

महासागरीय धाराओं के संचलन की प्रकृति को निर्धारित करने वाले विभिन्न कारकों का सविस्तार वर्णन कीजिए। साथ ही, प्रमुख महासागरीय धाराओं के साथ-साथ उनकी अनूठी विशेषताओं को भी रेखांकित कीजिए।

"महासागरीय धाराएँ, विशाल मात्रा में जल का निश्चित दिशा में गमन हैं।" ये जलवायु पर समकारी प्रभाव डालती हैं।

संचलन की प्रकृति को निर्धारित करने वाले कारक:

I. पृथ्वी का घूर्णन:

पृथ्वी \Rightarrow पश्चिम से पूर्व

॥

जल भाग, स्थल से

पीछे रह जाता है जिसके परिमाण -

- स्वरूप जल पूर्व से पश्चिम गति करता

यथा - भूमध्यसागरीय जलधारा (पूर्व \rightarrow पश्चिम)

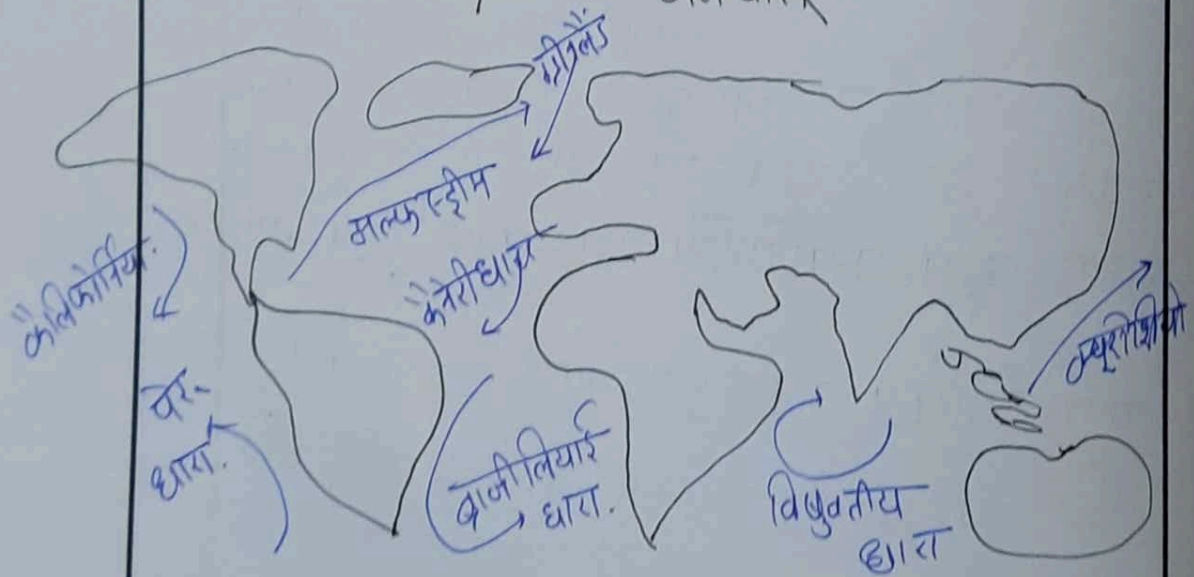
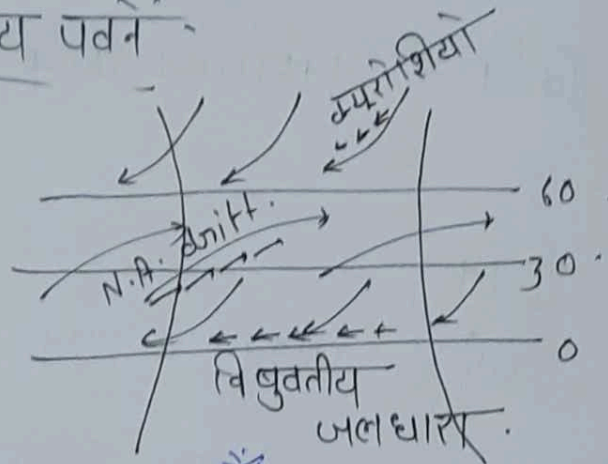
II. कोरिओलिस बल - (विक्षेपक का कार्य)

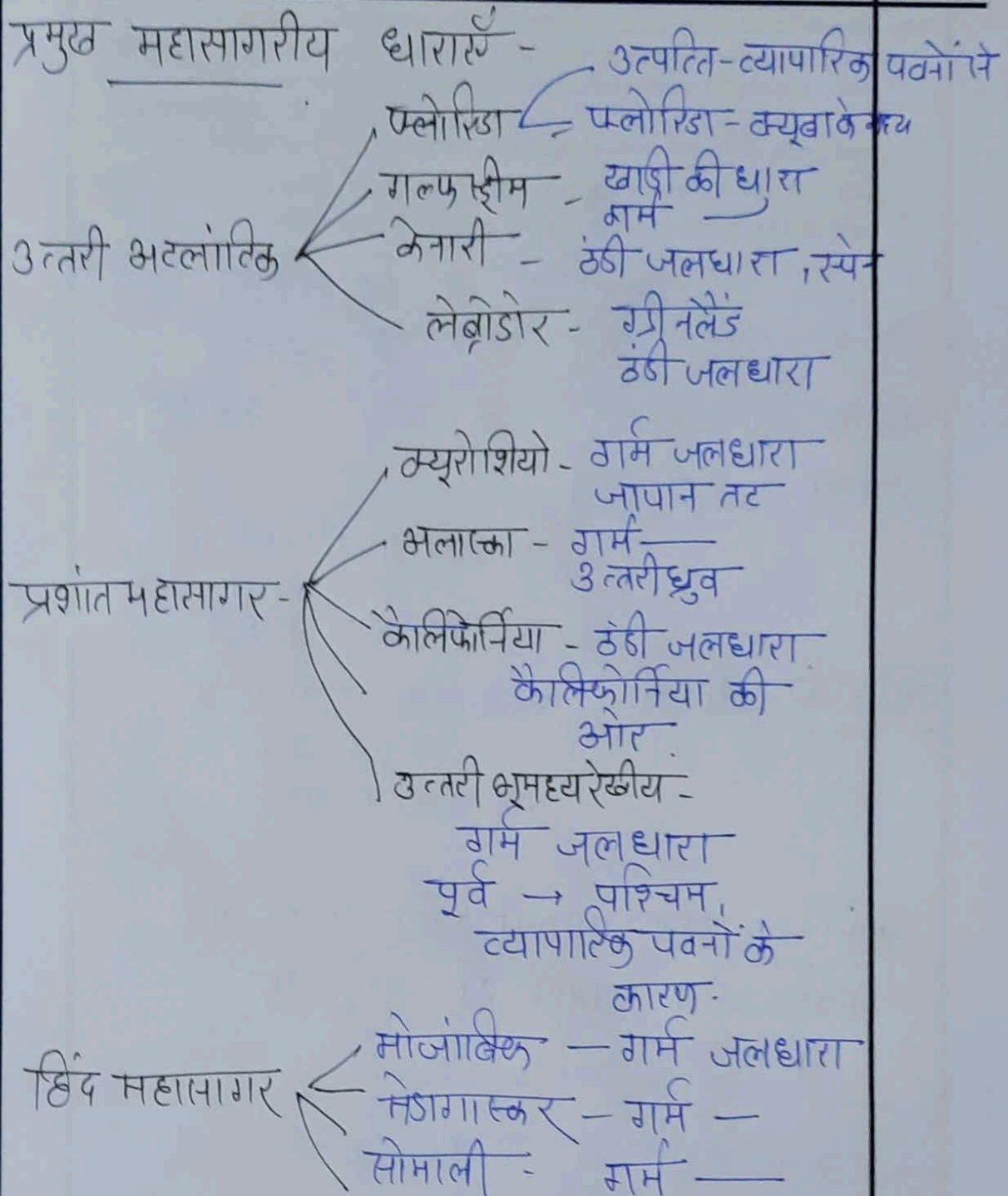
प्रभावाधीन \Rightarrow उत्तरी गोलार्ध \rightarrow दायीं ओर

दक्षिणी गोलार्ध \rightarrow बायीं ओर
मुड़ता है।

गुरुत्वाकर्षण . भारी होकर ठंडा जल नीचे की ओर गति करता है वहीं गर्म जल ऊपर की ओर .

तापमान . निम्न अक्षांशों में उच्च ताप वाली जलधाराएँ , उच्च अक्षांशों की ओर गति करती हैं -
यथा - यूरोशियो जलधारा
वायुमंडलीय पवनें -





"महासागरीय जलधाराएँ, जलवायु को प्रभावित करने में निश्चित भूमिका निभाती हैं"

14. Despite both being polar regions, the environmental threats faced by the Arctic region are slightly accentuated as compared to Antarctica. Comment. Also, discuss the measures needed to protect the Arctic ecosystem. (250 words) 15

दोनों ध्रुवीय क्षेत्र होने के बावजूद, अंटार्कटिका क्षेत्र की तुलना में आर्कटिक क्षेत्र द्वारा सामना किए जाने वाले पर्यावरणीय खतरों में वृद्धि हुई है। टिप्पणी कीजिए। साथ ही, आर्कटिक पारिस्थितिकी तंत्र की रक्षा के लिए आवश्यक उपायों की विवेचना कीजिए।

आर्कटिक व अंटार्कटिका दोनों वर्ष भर बर्फ जमी होने के कारण पर्यावरणीय खतरों के प्रति अधिक सुभेद्य होते हैं।

सम्मिलित खतरे

- भूमंडलीय तापन \Rightarrow बर्फ का पिघलना
- वैज्ञानिक गतिविधियाँ
- पर्यावरणीय भावासों के सम्मुख संकट
- भू-स्खलन आदि

आर्कटिक द्वारा सामना किये जाने वाले पर्यावरणीय खतरों में वृद्धि के कारण

1. अंटार्कटिका \rightarrow द. गोलार्ध \Rightarrow मानवीय आवास अपेक्षाकृत कम

\Downarrow

महासागरों द्वारा समकारी जलवायु

- II. विकसित देशों द्वारा उत्सर्जन के प्रति नजदीकी अवस्थिति के कारण आर्कटिक अधिक सुभेद्य.
 - III. अंटार्कटिका की तरह आर्कटिक 'वैश्विक कॉमन' का हिस्सा नहीं है।
॥ संरक्षण हेतु आवश्यक उपायों का अभाव.
 - IV. अ-रणनीतिक प्रतिस्पर्धा, आर्कटिक को अधिक सुभेद्य बनाती है.
 - V. उत्तरी ध्रुवीय भंडार, शीत लहर आदि की आर्कटिक में प्रबलता.
- पारिस्थितिकी तंत्र की रक्षा कालिए आवश्यक उपाय-
1. वैश्विक रणनीति तैयार करना -
ओजोन आदि की तरह

भारत को पर विशेष रूप से ध्यान देना।

II. भारत को वैश्विक कॉमन घोषित किया जाना

III. वैज्ञानिक गतिविधियों के नियंत्रण के लिए अंतर्राष्ट्रीय परिषद का गठन करना

IV. COP-26 के लक्ष्यों के तहत
 • वैश्विक तापन
 • मीथेन उत्सर्जन को कम करने वाली रणनीतियों पर अमल करना।

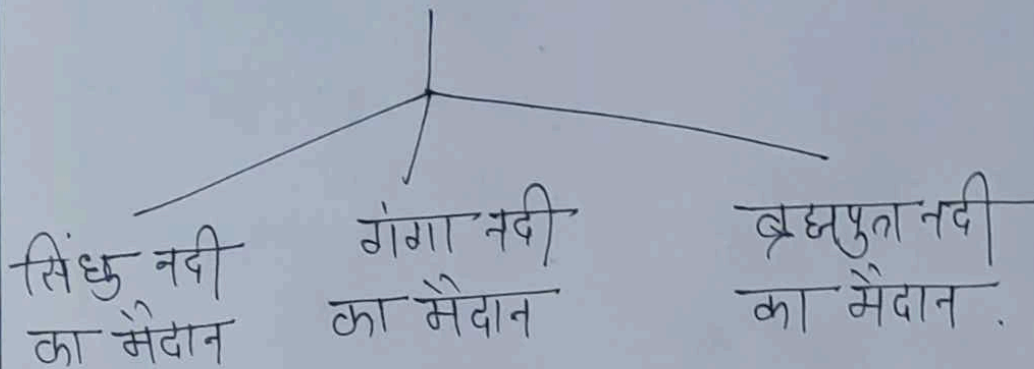
"भारत व अंतर्राष्ट्रीय पृथ्वी की जलवायु के निर्धारक कारक हैं अतः सतत विकास के लिए इनके संरक्षण हेतु अंतर्राष्ट्रीय प्रयास किये जाने चाहिए।"

15. Explaining the formation of the Great Northern Plains of India, describe its physiographic divisions and their important characteristics.

(250 words) 15

भारत के विशाल उत्तरी मैदानों के निर्माण की व्याख्या करते हुए, इसके भौगोलिक विभाजन और उनकी महत्वपूर्ण विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

भारत के उत्तरी मैदानों का निर्माण मुख्यतः गंगा, ब्रह्मपुत्र व सिंधु की सहायक नदियों के अवसादों के जमाव से हुआ है -



भौगोलिक विभाजन -

भारत प्रदेश:

शिवालिक पर्वत के गिरीपदीय क्षेत्र के समानांतर; 8-10 km चौड़ा
मृदा का विकास - नगण्य
नदियाँ विलुप्त -
पर्यटन ↑↑

तराई प्रदेश - भारत के दक्षिण में
- चौ. - (10-20) km
नदियाँ दृश्यमान, बाढ़ जनिता
माने की होती. समस्या

जलोढ़ मैदानी प्रदेश

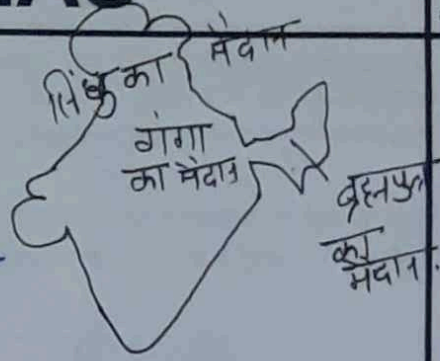
- | बांगार | खादर |
|---------------------|-----------------------|
| पुरानी जलोढ़क | नवीन जलोढ़क |
| बाढ़ - (X) | बाढ़ - ↑↑, उर्वरता |
| पंजाब, हरियाणा | पशुपालन |
| पश्चिमी उ. प्रदेश | बिहार, पू. उ. प्रदेश, |
| गोंड, भाल, फूलों की | बंगाल |
| खेती. | चावल, गन्ना आदि |

ब्रह्मपुत्र का मैदान -

- 80 km चौड़ा
- उत्तर पूर्वी राज्य (असम -)
- नदीय द्वीपों की उपस्थिति
- माजुली द्वीप

महत्वपूर्ण विशेषताएँ:

- i. विभिन्न दृश्यभूमियाँ: चार
मरुस्थल, विसर्प, गोखुर
झील, डेल्टा



- ii. उर्वरता प्रधान भूमि \Rightarrow कृषि का विकास
मानवीय अधिवास हेतु उत्तम.

- iii. उद्योगों का विकास
 - चीनी उद्योग
 - जूट उद्योग

- iv. सांस्कृतिक विचारों को गति.

- v. सर्वाधिक जनसंख्या.

भारत के उत्तरी मैदान, विश्व
के सर्वाधिक उर्वर प्रदेशों में से
एक है जिसका शहरीकरण के
मद्देनजर वैज्ञानिक संरक्षण किया
जाना चाहिए।

16. In recent years, states of Uttarakhand and Himachal Pradesh have witnessed an alarming increase in the rate of landslides. Discuss the reasons for this increase and suggest some remedial measures.

(250 words) 15

हाल के वर्षों में, उत्तराखंड और हिमाचल प्रदेश राज्यों में भूस्खलन की दर में खतरनाक वृद्धि देखी गई है। इस वृद्धि के कारणों की विवेचना कीजिए तथा कुछ उपचारात्मक उपाय सुझाइए।

भारत का 15% भाग भू-स्खलन प्रभावित है जिसमें भी हिमालयी राज्य अधिक सुभेद्य हैं।

मुख्य घटनाएँ -

- नंदा देवी ग्लेशियर घटना
- टाइरोलॉजिकल परिघटनाओं के कारण वर्ष 2021 में भू-स्खलन

खतरनाक वृद्धि के कारण -

1. पर्यटन प्रधान भवित्यवस्था -

अन्य हिमालयी राज्यों की अपेक्षा इन दोनों राज्यों में पर्यटन मुख्य है -

उत्तराखंड → धार्मिक पर्यटन

हिमाचल प्रदेश → बौद्ध +

पर्यावरणीय पर्यटन

पर्याप्त यदि अवैज्ञानिकता + प्रबंधन
का अभाव

⇓

जलसंसाधन, तटीय क्षेत्र,
होटल निर्माण, परिवहन के साधनों
द्वारा पारिस्थितिकी क्षय
(चार-धाम परियोजना)

भू-स्खलन.

II. बादल फटना

उत्तराखंड व हि. प्रदेश, बादल
फटने की घटनाओं से प्रभावित
रहे हैं

⇓

कम समय में अत्यधिक वर्षा (100mm/घंटा)

मलबे का निर्माण ⇒ भू-स्खलन
में वृद्धि.

III. अवैज्ञानिक निर्माण → भूकंपों की
भू-स्खलन. ← संख्या में वृद्धि

IV. जल-विद्युत संयंत्रों की स्थापना -

14. वैश्व तापन में वृद्धि → हिमालय के ग्लेशियरों का पिघलना → नदियों के जल में वृद्धि

⇓
भू-स्खलन (ये दोनों राज्य हिमालय के पर्वतीय क्षेत्रों में स्थित हैं।)

उपचारात्मक उपाय-

- I. हाइड्रोलॉजिकल परियोजनाओं को मंजूरी पर्याप्त वैज्ञानिक शोध के बाद दी जाए.
- II. सतत पर्यटन हेतु स्थानीय + भागलुकों को जागरूक
- III. कृत्रिम तटबंधों का निर्माण
- IV. COP-26 की तहत की प्रतिबद्धताओं को पूर्ण करने की दिशा में प्रयास.

"भू-स्खलन प्रत्येक वर्ष चारि. व जान-माल क्षति का कारण बनती है इससे बचाव हेतु संस्थागत व उपचारात्मक

17. 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।

UN के अनुसार, 2050 तक भारत 66% शहरीकरण को प्राप्त कर लेगा; ऐसे में निम्न स्तरीय प्रबंधन आपदाओं के हेतु अधिक सुभेद्य बनाता है-

अव्यवस्थित विकास के कारण आपदा सुभेद्यता

- I. भारत के छोटे व बड़े दोनों शहरों में वैज्ञानिक आयोजन का अभाव \Rightarrow बाढ़ \uparrow
- II. जलवायु के अनुरूप शहरों में उद्योगों का विकास न होना.

उदा. — वर्तमान कानपुर, दिल्ली के निकलवती क्षेत्र \Rightarrow पर्यावरणीय आति (extreme).

- III. शहर के रूढ़ छोटे से भाग में बड़ी संख्या का संकेन्द्रण.

वचाव कार्य में समस्याएँ.

निम्न स्तरीय प्रबंधन-

I. क्षेत्रीय स्तर पर योजना निर्माण का अभाव

II. स्मार्ट सिटी मिशन पर स्पष्टता का अभाव

III. शहरी स्थानीय संस्थाओं की सहभागिता का अभाव

⇓

• आपदा शमन में स्थानीय ज्ञान की उपेक्षा

• अवैज्ञानिक जल निकासी \Rightarrow बाढ़

• शहरी ताप द्वीप का निर्माण

⇓

हीट वेव तथा बाढ़ (चेंन्नई)

• औद्योगिक (भोपाल गैस त्रासदी) व जैविक आपदाओं में वृद्धि

• बीड प्रबंधन के ढाँचे का विकास न हो पाना

नीतियों में विद्यमान अंतराल

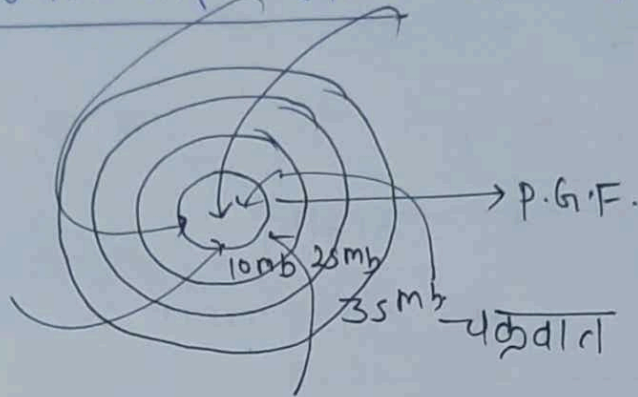
- I. स्मार्ट सिटी मिशन में बॉटम अप की जगह टॉप डाउन दृष्टिकोण का पालन
- II. अनुक्रियाकारक नीतियों पर बल ¹¹मानसून के पूर्व जल निकासी की व्यवस्था न करना.
- III. फ्रंटलाइन कर्मियों को पर्याप्त प्रशिक्षण का अभाव.
- IV. NDMR जैसी संस्थाओं के साथ स्थानीय शासन का सहयोग न होना।
- V. योजना निर्माण से पूर्व फीडबैक का अभाव.

"भारतीय शहरों की अपनी विशिष्ट समस्याएँ हैं जिनके समाधान हेतु सूक्ष्म दृष्टिकोण (micro level) की आवश्यकता है।"

18. What are the reasons behind vulnerability of coastal areas to cyclones in India? In this context, critically discuss India's cyclone management framework. (250 words) 15

भारत में तटीय क्षेत्रों की चक्रवातों के प्रति सुभेद्यता के लिए कौन-से कारण उत्तरदायी हैं? इस संदर्भ में, भारत के चक्रवात प्रबंधन ढांचे की समालोचनात्मक विवेचना कीजिए।

चक्रवात, निम्न वायुदाब प्रणाली का क्षेत्र होता है जिसमें बाहर (उच्च दाब) से केंद्र की ओर हवाएँ गोलाकार मार्ग में चलती हैं।



तटीय क्षेत्रों की सुभेद्यता के लिए उत्तरदायी कारण:

1. भारत → मुख्यतः उष्णकटिबंधीय चक्रवातों का क्षेत्र



उत्पत्ति महासागरीय सतह (अरब सागर, बंगाल खाड़ी) ⇒ तटों पर सर्वप्रथम टकराते हैं।

II. पश्चिमी तट → पश्चिमी घाट
 पूर्वी तट → पूर्वी घाट
 इन घाटों से हवाएँ
 टकराकर मूसझोर बारिश करती हैं।

III. तटीय क्षेत्रों के पश्चात आद्रिता में
 कमी अतः स्थलीय भागों में
 चक्रवात कमजोर पड़ जाते हैं।

IV. पश्चिमी तट की भेगुरता, इसे
 चक्रवातों हेतु अधिक सुभेद्य

V. अधिक संख्या में इन तटों में
उद्योग
जनसंख्या आदि की अवस्थिति

↑
 पारिस्थितिकी प्रतिकूलतः प्रभावित।
 अतः मैंग्रोव जैसी सुविधाओं
 का कम लाभ मिलना।

चक्रवात प्रबंधन ढाँचे की समालोचना -

i. राष्ट्रीय चक्रवात जोखिम शसन योजना,
राष्ट्रीय-स्थानीय नियोजन में आंशिकता
ही सफल.

ii. NDMA तथा गृहमंत्रालय द्वारा टर्मिनल
गैड तथा संचार सुविधा प्रदान कर
पाने में अक्षमता.

iii. INSAT उपग्रह द्वारा पूर्व चेतावनी की
व्यवस्था किंतु स्थानीय स्तर पर
भागीदारी का अभाव.

iv. चक्रवात आश्रय स्थलों का निर्माण
प्रभावी कदम है जिसे और दक्ष
करना चाहिए।

v. संकट का मानचित्रण में नवीनतम
आँकड़ों का अभाव।

"चक्रवातों के प्रबंधन हेतु
ISRO-NDMA - प्रशासन व स्थानीय
संस्थाओं की भागिकता की
जानी चाहिए।"

19. To build greater disaster resilience amongst communities, it is important to avoid looking at disaster events in isolation and understand the interconnections between global disasters. Elaborate, with examples.

(250 words) 15

समुदायों में अधिक आपदा प्रत्यास्थता विकसित करने हेतु, आपदा की घटनाओं को अलग-अलग देखने से बचना और वैश्विक आपदाओं के बीच अंतर्संबंधों को समझना महत्वपूर्ण है। उदाहरण सहित सविस्तार वर्णन कीजिए।

वर्तमान में अधिकांश देश राहत केंद्रित अनुसंधान से शमन आधारित राजनीति की ओर अग्रसर हुए हैं -

किंतु आपदाओं व राष्ट्र-राज्यों के मध्य समन्वयता का अभाव अभी भी है -

अंतर्संबंध कैसे महत्वपूर्ण हैं -

- I. प्रत्येक चक्रवात के साथ १ वर्षी का भी गुण होता है अतः चक्रवातों के साथ बाढ़, भू-स्खलन जैसी आपदाएँ अंतर्संबंधित हैं -
- II. ज्वालामुखी → भूकंप → सुनामी.
- III. औद्योगिक आपदा → जैविक आपदा (नाभिकीय रिसाव)

iv. बादल फटना → भू-स्खलन

बादल ← बाँधों का टूटना

वैश्विक आपदा में अंतर्संबंध

i. 2004 की सूनामी द्वारा भारत के साथ
द. पू. एशियाई देशों का प्रभावित
होना

ii. वर्तमान में कोविड-19 द्वारा न्यूयार्क
से लेकर लक्साइप तक प्रसार

iii. नेपाल में बादल का असर घटना
में होना.

iv. नाभिकीय संकटों, सूखा, चक्रवात,
आदि का बहुदेशीय प्रसार

समन्वय द्वारा प्रत्यास्थता.

. 2004 की सूनामी के पश्चात भारत
द्वारा पूर्व चेतावनी प्रणाली का
विकास ⇒ इसके मॉडलों से
हिंद महासागर के अन्य देशों को भी

अवगत कराना।

• कोविड-19 के विभिन्न वैरियंट की
जोच हेतु वैश्विक गठबंधन
+

वायो बबल का विकास (ओशेनिया
महाद्वीप के देश)

• IMP, NDMRI, किसान मंत्रालय
आदि के द्वारा भौकडों का
स्ताइस करना तथा

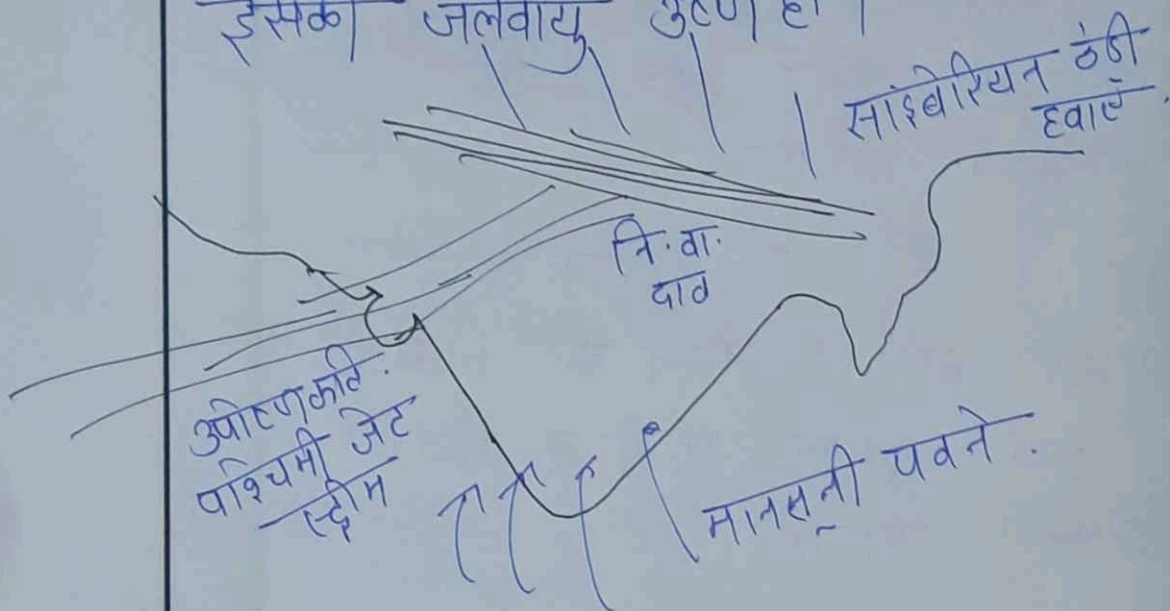
• चक्रवात, बाढ़, भू-स्खलन हेतु
समग्रता में रणनीति का निर्माण
उदा. तुर्कमे, यास के दौरान
सफल प्रबंधन

"आपदाएँ, एक देश की
प्रत्यास्थता को भंग कर देती हैं,
अतः आपदाओं हेतु समग्र दृष्टिकोण
व वैश्विक सहयोग अवश्यभावी
हो जाता है।"

20. How does the Himalayan mountain range shape the climate of the Indian subcontinent? Also, discuss the impact of the warming of the Himalayas on the Indian subcontinent. (250 words) 15

हिमालय पर्वत श्रृंखला भारतीय उपमहाद्वीप की जलवायु को कैसे आकार प्रदान करती है? साथ ही, भारतीय उपमहाद्वीप पर हिमालय के उष्मण के प्रभाव की विवेचना कीजिए।

भारतीय उपमहाद्वीप का विकास
उष्ण, उपोष्ण व शीतोष्ण कटिबंधों में है
किंतु हिमालय सुनिश्चित करता है कि
इसकी जलवायु उष्ण हो।



हिमालय सुनिश्चित करता है -

1. भारतीय उपमहाद्वीप सांख्येय
शुष्क ठंडी हवाओं के परिणामस्वरूप
शुष्क मरुस्थल में परिवर्तित न
हो।

II. ग्रीष्म ऋतु में हिमालय उपमहाद्वीप के उत्तरी भाग में निम्न वायु दाब बनाकर मानसूनी पवनों को आकर्षित करता है।

↓
मानसूनी पवनें हिमालय से टकराकर स्वपूर्ण उपमहाद्वीप में वर्षा —

III. शीत ऋतु में उपोष्ण पश्चिमी जेट रीम द्वारा वर्षा कराने में सहयोग

↓
रबी की फसल हेतु लाभकारी

IV. विभिन्न नदियों का उद्गम स्त्रोत, वर्षा हेतु सहायक।

भारतीय उपमहाद्वीप पर हिमालय के ऋमण के प्रभाव —

हिमालय ठूठन → ग्लेशियरों का पिघलना

नदी प्रवृत्ति में अंतर

भारी [॥] मात्रा में बाढ़ की घटनाएँ
उदा. पटना,

II. ग्लेशियर पिघलना → भू-स्खलन
उदा. उत्तराखंड.

[॥]
पारिस्थितिकीय क्षति +
जान माल की क्षति.

III. भारत हिमालय का भ्रमण → निम्न
वायु दाब की प्रवृत्ति में अंतर
[॥]
मानसून की प्रवृत्ति में
परिवर्तन.

IV. हिमालय की पारिस्थितिकी व
स्थायित्व को खतरा.

" हिमालय, नवीन वालित पर्वत है
जिसके पारिस्थितिकी महत्व को देखते
हुए संरक्षण हेतु SARC (मार्क) की
प्रभावी भागिका हो सकती है "