VISION IAS

www.visionias.in

GENERAL STUDIES (TEST CODE : 1840)

Name of Candidate	Manoj Kumar		
Medium Eng./Hindi	Hindi	Registration Number	1228024
Center	Online	Date	20-8-22

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

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।

EVALUATION INDICATORS

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

Overall Macro Comments / feedback / suggestions on Answer Booklet:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

All the Best

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

1. While fixed-term employment offers an ingenious way to address specific issues faced by both employers and employees, there are also some concerns associated with it. Discuss in the context of India.

(150 words) 10

हालांकि, नियत अवधि का रोजगार (फिक्स्ड टर्म एम्प्लॉयमेंट) नियोक्ताओं और कर्मचारियों दोनों के द्वारा सामना किए जाने वाले विशिष्ट मुद्दों को हल करने का एक सरल तरीका प्रदान करता है, लेकिन इसके साथ कुछ चिंताएं भी जुड़ी हुई हैं। भारत के संदर्भ में चर्चा कीजिए।

नियत अवधि रोजगार (FTE) रोजगार का वह रूप है जिसमें उद्यम पूर्वनिर्धारित अवधि हेतु रोजगार प्रदान करता, उक्त नियतावधि में श्रमिक को मिलने वाले लाभ सामान्य स्थायी श्रमिक के समान होते हैं।

FTE के लाभ

नियोक्ता की दृष्टि से	कर्मचारी की दृष्टि से
(1) भर्ती एवं छंटनी का शीघ्र होना	(1) अधिक रोजगार की संभावना
(2) अतिरिक्त लागत से बचाव एवं लाभ अधिक	(2) सामाजिक सुरक्षा लाभ की प्राप्ति

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

(3) बेहतर श्रम की आपूर्ति द्वारा श्रम दक्षता में वृद्धि	(4) कौशल आधारित रोजगार की प्राप्ति संभव होगी

FTE सम्बंधी चिंतायें

(1) स्थायी रोजगार का अभाव होगा अतः श्रमिकों हेतु स्थायी आय एवं रोजगार का संकट

(2) श्रम यूनियन द्वारा FTE का विरोध करना

(3) कर्मचारियों की विशेषज्ञता एवं विशिष्ट कौशल के विपरीत है।

वस्तुतः FTE के सम्बंध में विस्तृत नीति निर्णय की आवश्यकता है ताकि भारतीय श्रम बाजार हेतु बेहतर संभावनाओं का सृजन किया जा सके।

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

2. An efficient logistics sector with a focus on warehousing is pivotal to the success of the Bharatmala Pariyojana. Discuss. **(150 words) 10**
वेयरहाउसिंग पर केंद्रित एक कुशल लॉजिस्टिक्स क्षेत्रक भारतमाला परियोजना की सफलता के लिए महत्वपूर्ण है। विवेचना कीजिए।

भारत में लाजिस्टिक व्यय gdp का 14% है जबकि विकसित देशों में यह मात्र gdp का 10% है।

लाजिस्टिक क्षेत्रक में माल का परिवहन भण्डारण एवं पुनर्वितरण सम्मिलित है।

वहीं भारतमाला कार्यक्रम भारत में हाइवे मार्गों का जाल है।

भारतमाला परियोजना का उद्देश्य
- विनिर्माण एवं खपत क्षेत्रों को जोड़ना
- जुड़ाव द्वारा माल की द्रुत आपूर्ति सुनिश्चित करना

वेयरहाउस के लाजिस्टिक एवं भारतमाला परियोजना के सन्दर्भ में लाभ:-
① पिक-अप एवं ड्रॉप पॉइंट का निर्माण

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

② हब व स्पोक मॉडल का निर्माण होगा जिससे माल के रखरखाव की सुविधा

③ यह ड्राई पोर्ट के विकास को संभव बनाएगा

④ यह शीघ्र आपूर्ति को सुनिश्चित करेगा।

⑤ वेयरहाउस द्वारा दूरस्थ स्थानों पर आपूर्ति संभव है।

वस्तुतः भारतमाला परियोजना की सफलता हेतु पूर्व शर्त है कि भारतमाला के आपूर्ति की गई ~~सामग्री~~ सामग्री का उचित भंडारण हो।

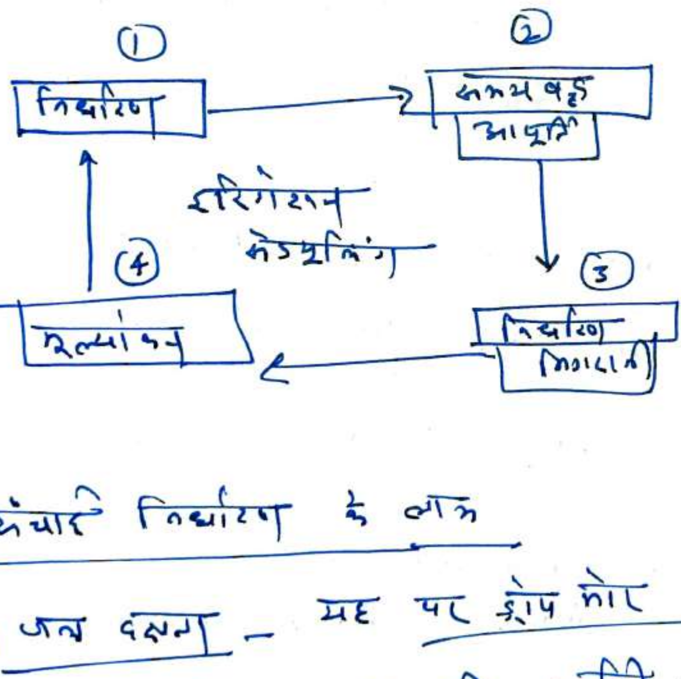
यह अर्थव्यवस्था के बैकवर्ड-फारवर्ड लिंकेज में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा।

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

3. What do you understand by the term 'irrigation scheduling'? Bringing out the advantages provided by it, discuss the difficulties faced in applying it on a farm level. **(150 words) 10**

'सिंचाई निर्धारण (इरिगेशन शेड्यूलिंग)' पद से आप क्या समझते हैं? इसके द्वारा उपलब्ध कराये गए लाभों का वर्णन करते हुए, इसे खेत स्तर पर लागू करने के समक्ष आने वाली कठिनाइयों की विवेचना कीजिए।

सिंचाई निर्धारण से तात्पर्य है कि फसल, फसल क्षेत्र, जलवायु, उपलब्ध आर्द्रता एवं उपलब्धता के आधार पर सिंचाई का तकनीकी निर्धारण एवं नियंत्रण करना।



सिंचाई निर्धारण के लाभ

① जल दक्षता - यह पर ड्रॉप मोर क्रॉप के अनुकूल है तथा जल की बर्बादी को नियंत्रित कर दक्षता को बढ़ाती है

(2) स्मार्ट कृषि – यह फर्टिगेशन जैसी तकनीक का आधार बनती है।

(3) कृषि पारिस्थितिकी - यह पराली-दहन जैसी समस्या का निवारण प्रस्तुत करती है।

(4) आगत को कम कर कृषि लाभ को बढ़ाती है।

इसे स्तर पर लागू करने के कठिनाई—

(1) वैज्ञानिक पद्धति है अतः तकनीक संबंधी ज्ञान की आवश्यकता जबकि भारत में परम्परागत कृषि अधिक है।

(2) मशीन, मानवीकरण, गणना हेतु डिवाइस की आवश्यकता एवं आरंभिक लागत का होना।

(3) उपलब्ध कृषि विस्तार सेवा का अपर्याप्त होना।

(4) जोत का आकार छोटा होना।

वस्तुतः कृषि-चौपाल, ई-चौपाल का उपयोग कर इस संबंध में जागरूकता को बढ़ाना चाहिए जिससे तकनीक का अधिकाधिक लाभ सुनिश्चित हो

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

4. While the Pradhan Mantri Fasal Bima Yojana was touted as the largest crop insurance scheme globally in terms of farmer participation, various concerns have arisen since its implementation. Discuss. **(150 words) 10**

यद्यपि, प्रधान मंत्री फसल बीमा योजना को किसानों की भागीदारी के संदर्भ में वैश्विक स्तर पर सबसे बड़ी फसल बीमा योजना बताया गया था, तथापि इसके कार्यान्वयन के बाद कई चिंताएं उत्पन्न हुई हैं। चर्चा कीजिए।

प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना (PFBY) के तहत रबी, खरीफ, बागवानी फसलों हेतु क्रमशः 1.5%, 2%, 5% के प्रीमियम पर फसल बीमा प्रदान किया जाता है।

PMFBY सम्बंधी चिंताएं

① राज्यों द्वारा भागीदारी का भुगतान न करने से बीमाकरण में विलम्ब होना।

② राज्यों द्वारा PMFBY योजना से बाहर आना।

③ यह योजना पैकेज के रूप में है- वन साइज फीट आल, जबकि क्षेत्रीय विशेषता अलग-अलग है।

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

(4) योजना के आकलन का कार्य पटवारी को सौंपा है अतः पटवारी स्तर पर भ्रष्टाचार की समस्या

(5) किसानों द्वारा बीमाकरण को अतिरिक्त वित्तीय भार के रूप में देखना

(6) भुगतानों के विलम्ब की समस्या एवं बैंकों द्वारा दुगना प्रीमियम काटना

हालांकि PMFBY योजना लगभग 40% से अधिक किसानों को कवर करती है किंतु योजना की सफलता एवं स्वीकार्यता हेतु उपरोक्त मुद्दे के समाधान की आवश्यकता है।

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

5. The Stockholm Conference commenced the contemporary "environmental era", which brought a paradigm shift in the environmental governance and set a tone for multi-lateral environmental regime. Discuss. **(150 words) 10**

स्टॉकहोम कॉन्फ्रेंस ने समकालीन "पर्यावरण युग" की शुरुआत की, जो पर्यावरणीय गवर्नेंस में एक आदर्श बदलाव लाया और उसने बहु-आयामी पर्यावरणीय व्यवस्था के लिए एक दिशा प्रदान की। विवेचना कीजिए।

स्टाकहोम कान्फ्रेंस ने पर्यावरणीय संरक्षण एवं संतुलन को चर्चा के केन्द्र में लाकर पर्यावरणीय युग की शुरुआत की है।

पर्यावरणीय गवर्नेन्स में आया बदलाव:—

① पर्यावरण को आर्थिक गणना में स्थान देना - कार्बन टैक्स, ग्रीन gap

② पर्यावरण प्रबंधन हेतु देशों की प्रतिबद्धता :- अन्तर्राष्ट्रीय अभिसमयों का निर्माण, प्रकृति एवं बाध्यकारी प्रतिमानों करना

③ पर्यावरण हेतु अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ावा - क्योटो प्रोटोकॉल, INDC

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

बहुआयामी पर्यावरणीय व्यवस्था को दिशा प्रदान करने में स्टॉकहोम कान्फ्रेंस की भूमिका :-

(1) वर्तमान तंत्र को उपलब्ध कराया है।

(2) आगे रियो, क्योटो सम्मेलनों तक पहुंचने में स्टॉकहोम का योगदान

(3) सामान्य किन्तु विभेदक उत्तरदायित्व की नींव निर्धारित हुई।

(4) जलवायु एवं पर्यावरण को कानूनी मुद्दे के रूप में स्थापित किया।

इस प्रकार स्टॉकहोम कान्फ्रेंस ने पर्यावरण संरक्षण के एक आधारशिला के रूप में कार्य किया है।

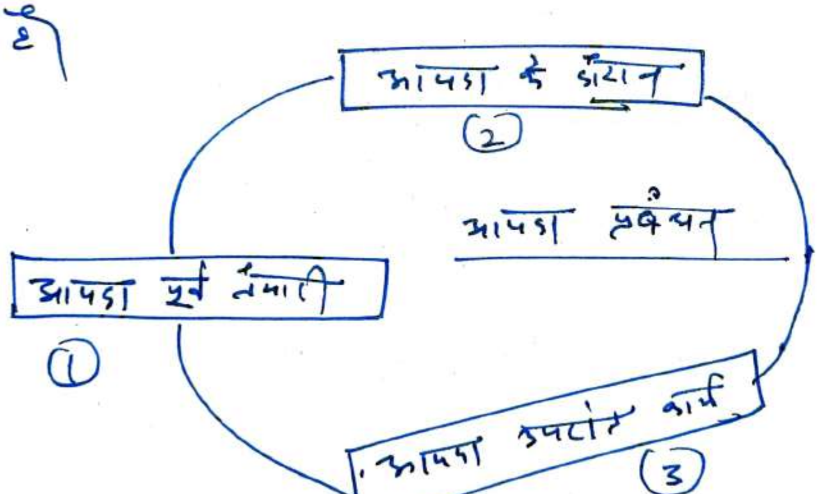
VISION IAS™
Don't write anything this margin (इस भाग में कुछ ना लिखें)

6. The world has witnessed a huge surge in climate-induced disasters, which are largely driven by anthropogenic factors. In this context, analyse the role of early warning systems in mitigating the impact of the disasters.

(150 words) 10

विश्व में जलवायु-प्रेरित आपदाओं में अत्यधिक वृद्धि हुई है, जो बड़े पैमाने पर मानवजनित कारकों से प्रेरित हैं। इस संदर्भ में, आपदाओं के प्रभाव के शमन में पूर्व चेतावनी प्रणालियों की भूमिका का विश्लेषण कीजिए।

वर्तमान समय को एन्थ्रोपोसीन के रूप में सम्बोधित किया जा रहा है जहाँ मानवीय कारकों के कारण जलवायुविक आपदा जैसे- भूमण्डलीय उष्मन वृद्धि, हिम पिघलाव, जलवायु परिवर्तन जनित चक्रवात, बाढ़, सूखा की आवृत्ति बढ़ी है।



आपदा प्रभाव शमन के पूर्व चेतावनी प्रणाली आपदा प्रबंधन भाग (1) का हिस्सा है जिसके अंतर्गत

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

① जोखिम मानचित्र तैयार करना एवं उचित दिशानिर्देश देना। उदा. राष्ट्रीय भूकम्प प्रवण क्षेत्र। फ्लड जोन मैपिंग

② अर्ली वार्निंग करना जिससे आपदा प्रबंधन अभिकरण सक्रिय हो सके।

③ शमन हेतु व्यापक तैयारी करना उदा. सूखे की दशा में खाद्य आपूर्ति, जल आपूर्ति

④ वांछित कार्यबल को संचालित करना एवं बचाव कार्यक्रम को शुरू करना

⑤ मृत्युदर को कम करती है।

वस्तुतः चेतावनी प्रणाली द्वारा शमन हेतु 'विंडो' उपलब्ध करवाकर अभिकरणों की क्षमता में वृद्धि करती है। सेंडाई फ्रेमवर्क के तहत चेतावनी प्रणाली का विकास अपेक्षित है।

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

7. Critically examine the implications of leveraging technology in policing.
(150 words) 10

पुलिस व्यवस्था (पुलिसिंग) में प्रौद्योगिकी का लाभ उठाने के निहितार्थों का समालोचनात्मक परीक्षण कीजिए।

भारतीय पुलिस व्यवस्था के लगभग 24% वैकेन्सी है। इस मानव कार्यबल अन्तराल को पाटने में प्रौद्योगिकी बहुमूल्य योगदान दे सकती है। यथा -

(1) निगरानी व्यवस्था - ड्रोन प्रणाली द्वारा परिवहन मैनेज करना, फेशियल पहचान प्रणाली द्वारा अपराधी पर निगरानी रखना

(2) मादकों का व्यापार - ब्लॉकचेन प्रणाली का उपयोग कर मादकों का प्रबंधन करना

(3) बिगडेटा का उपयोग कर अपराध का पूर्वानुमान करना

(4) CCTNS जैसे तंत्र से जुड़ कर राष्ट्रीय तंत्र का उपयोग कर अपराधियों की पहचान

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

③ e-FIR, स्मार्ट पुलिस, हेल्पलाइन माध्यम का उपयोग कर जनता से नजदीकी बढ़ाना

किन्तु यह उपयोग कुछ चिंताओं को जन्म देता है —

① स्टेट निगरानी को बढ़ावा देता है। निजता के अधिकार के उल्लंघन की समस्या।

② साइबर अपराध एवं डाटा चोरी की संभावना

③ भारतीय पुलिस का तकनीकी स्तर पर निम्न कौशल - साइबर विंग का कमजोर होना

④

वस्तुतः इन मुद्दों का समाधान कर स्मार्ट पुलिस निर्माण की ओर कदम बढ़ाने चाहिए।

8. How far do you agree with the view that climate change poses a threat to international peace and security? **(150 words) 10**

आप इस विचार से कहाँ तक सहमत हैं कि जलवायु परिवर्तन अंतर्राष्ट्रीय शांति और सुरक्षा के लिए खतरा है?

जलवायु परिवर्तन संसाधनों, मानवीय जन-जीवन एवं अर्थव्यवस्था के समक्ष चुनौतियां उत्पन्न कर विविधिकृत प्रभाव उत्पन्न करता है जो अन्तर्राष्ट्रीय शांति एवं सुरक्षा हेतु खतरा है

जैसे -

① संसाधनों का क्षरण होना — सजीव स्त्रोतों के रुकने से जल हिंसा प्रारम्भ हो सकती है क्योंकि हिमनदों का तीव्र पिघलाव हो रहा है

② जलवायु शरणार्थी - शरणार्थी आने से संसाधनों पर दबाव बढ़ेगा तथा जेनोफोबिक व्यवहार के कारण संघर्ष में वृद्धि होगी।

सांस्कृतिक बनाम अधिकार का मुद्दा।

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

(3) जलवायु परिवर्तन के कारण कृषि उत्पादन में 15-30% तक की गिरावट की सम्भावना जिससे कुपोषण एवं भूख की समस्या उत्पन्न होगी।

(4) सागर जलस्तर में परिवर्तन के कारण द्वीपीय राष्ट्रों से व्यापक पलायन की सम्भावना है।

(5) जलवायु आपदाओं की आवृत्ति में वृद्धि के कारण स्थायी शांति सम्भव नहीं हो

वस्तुतः अन्तर्राष्ट्रीय शांति एवं सुरक्षा हेतु जलवायु परिवर्तन नियंत्रण एक वैश्विक चुनौती है जिसका समाधान सामूहिक प्रयास में निहित है।

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

9. What do you understand by a virtual private network (VPN)? Highlight its advantages and discuss the concerns posed by it. **(150 words) 10**

वर्चुअल प्राइवेट नेटवर्क (VPN) से आप क्या समझते हैं? इसके लाभों पर प्रकाश डालिए और इससे उत्पन्न चिंताओं पर चर्चा कीजिए।

वर्चुअल प्राइवेट नेटवर्क (VPN) वह व्यवस्था है जिसमें सर्वर प्रणाली ऐसे निजी मार्ग का निर्माण करती है जिसमें कम्प्यूटर उपयोग कर्ता का वास्तविक IP ऐड्रेस एवं लोकेशन को प्रॉक्सी द्वारा छुपा दिया जाता है।

VPN के लाभ

① इण्टरनेट पर निर्बाध पहुंच - यहाँ तक भी सरकार द्वारा प्रतिबंधित साइट का प्रयोग

② अनामता का लाभ - इण्टरनेट पर हैकिंग के खतरे को कम करना

③ हैक न होने का खतरा जैसे निजता का ब्रीच न होना

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

(4) VPN द्वारा वर्चुअल आइडेंटिटी लगातार बदलती रहती है अतः ट्रैक का खतरा नहीं

VPN संबंधी चिंताएं

① सरकार हेतु - यह सरकारी प्रतिबंधों को विफल कर देता है। अपराध की भी संभावना (चाइल्ड पोर्न)

② उपभोक्ता हेतु - VPN का अत्यधिक महंगा होगा। VPN द्वारा भी डेटा के बेचने संबंधी मामले सामने आये हैं।

③ VPN हेतु - यह डार्क वेब के सम्बन्ध में अभी भी बहुत पिछड़ा है।

वस्तुतः VPN के नियंत्रण हेतु दिशानिर्देश नीति का बेहतर विनियमन की आवश्यकता है।

margin
(इस भाग में कुछ ना लिखें)

10. The discovery of the Higgs Boson at the Large Hadron Collider in CERN completed 10 years recently. In this context, discuss the role played by CERN in overall scientific development. **(150 words) 10**

सर्न (CERN) स्थित लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर में हिग्स बोसोन की खोज को हाल ही में 10 वर्ष पूरे हो गए हैं। इस संदर्भ में, समग्र वैज्ञानिक विकास में सर्न द्वारा निभाई गई भूमिका पर चर्चा कीजिए।

CERN प्रयोगशाला के अन्तर्गत वैज्ञानिकों द्वारा ब्रह्माण्ड की उत्पत्ति एवं उसकी प्रक्रिया को जानने हेतु शोध किया जा रहा है।

वैज्ञानिक विकास में सर्न की भूमिका

(1) पदार्थों को भार प्रदान करने के गॉड पार्टिकल की भूमिका का पता लगाना

(2) हैड्रॉन कोलाइडर द्वारा बिग बैंग की पुष्टि करना

(3) ब्लैक होल सम्बंधी अवधारणा के बारे में जानकारी प्रदान करना

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

(5) गुरुत्व एवं गुरुत्वहीनता संबंधी शोध का प्रकाशन

इस प्रकार CERN द्वारा विविध वैज्ञानिक क्षेत्रों में शोध प्रकाशन द्वारा वैज्ञानिक प्रगति में योगदान किया जा रहा है।

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

11. Highlighting the factors that affect the cropping pattern in India, discuss the need for modifying it in the context of the emerging agro-ecological concerns. **(250 words) 15**

भारत में फसल पद्धति को प्रभावित करने वाले कारकों पर प्रकाश डालते हुए, उभरती कृषि-पारिस्थितिकी चिंताओं के संदर्भ में इसे संशोधित करने की आवश्यकता पर चर्चा कीजिए।

फसल पद्धति से तात्पर्य फसल-चक्रीकरण फसल प्रतिरूप (मोनो क्रोप, मल्टी क्रोप) से बनने वाली व्यवस्था है।

फसल पद्धति को प्रभावित करने वाले कारक

① भौगोलिक एवं जलवायु दशा - फसलों को उत्पादन हेतु विशिष्ट तापमान, सूर्यताप, हवा एवं वर्षा की आवश्यकता होती है।
उदा. काली मृदा क्षेत्रों में कपास खेती सिंचित क्षेत्रों में चावल की कृषि

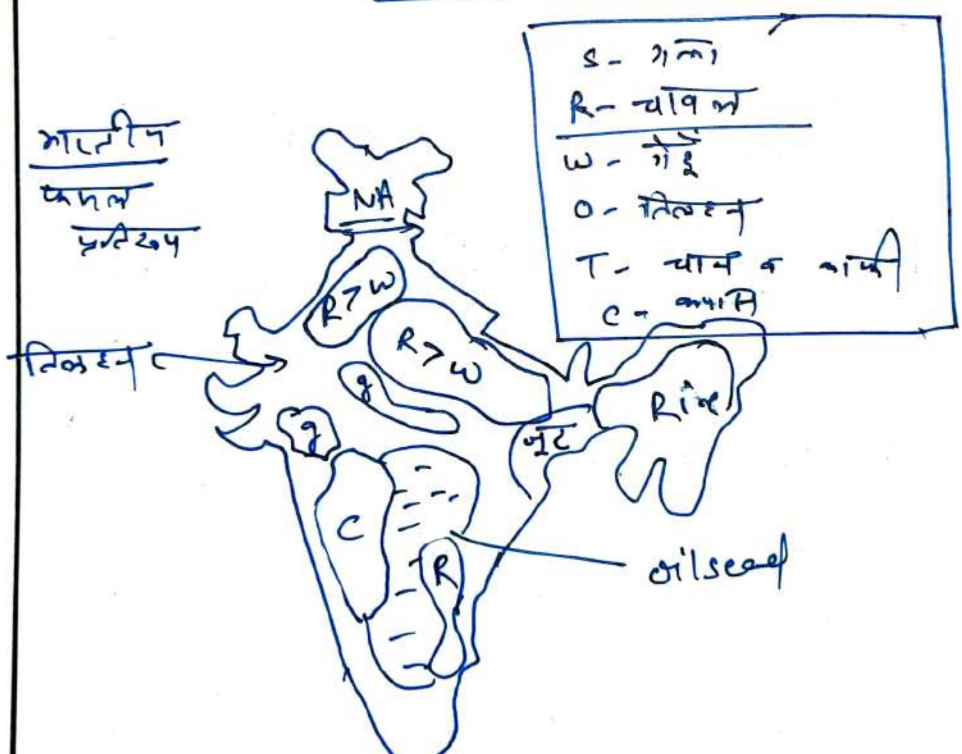
(२) श्रम - बागानी कृषि हेतु सस्ता श्रम महत्वपूर्ण है। उदा. चाय बागान बंगाल

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

③ सूचना की उपलब्धता एवं बाजार जुड़ाव —

यह डक फार्मिंग एवं मछलियों की खेती से जुड़ी है।

④ न्यूनतम समर्थन मूल्य MSP द्वारा फसल प्रतिरूप में चावल एवं गेहूँ को बढ़ावा मिलता। उदा. पंजाब- हरियाणा- धान कृषि



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

कृषि पारिस्थितिकी चिंता के कारण संशोधन की आवश्यकता क्यों?

(1) भू-निम्नीकरण - फसलों की निम्न कृषि के कारण निम्न नाइट्रोजन स्थिरीकरण एवं भू-उत्पादकता का कम होना

(2) रोगों के प्रकोप एवं जेनेटिक-ब्रीड का खतरा

(2) उर्वरक खपत एवं प्रदूषण - MSP प्रेरित उत्पादन से भू क्षमता के विपरीत फसल बुवाई करने से लागत एवं उर्वरक प्रदूषण की समस्या

(3) जलभराव - जैसे; कीटनाशक उपयोग; मृदा की लवणीयता की समस्या उत्पन्न होना

(4) संधारणीय कृषि उत्पादन हेतु संशोधन आवश्यक - वर्तमान परिदृश्य और संधारणीय

वस्तुतः किसानों की आय दोगुनी करने एवं कृषि पारिस्थितिकी संरक्षण हेतु 28 कृषि जलवायु प्रदेशों के अनुरूप कृषि करने की आवश्यकता है

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

12. While the budgetary reforms undertaken by the Central government in recent years have led to better management of government expenditure, there are some issues that still need redressal. Discuss. **(250 words) 15**

जहाँ हाल के वर्षों में, केंद्र सरकार द्वारा किए गए बजटीय सुधारों के कारण सरकारी व्यय का बेहतर प्रबंधन संभव हुआ है, वहीं कुछ ऐसे भी मुद्दे विद्यमान हैं जिनका समाधान किया जाना अभी बाकी है। विवेचना कीजिए।

एफ. आर. बी. एम FRBM act. के अनुसार भारतीय राजस्व घाटे को शून्य करते हुए राजकोषीय घाटे को प्रति वर्ष 0.5% कम करते हुए 3% तक लाना था।

केन्द्र सरकार द्वारा किए गए बजटीय सुधार

① केन्द्रीय योजनाओं का तार्किकीकरण – योजना को कोर एवं स्पेशल्स में विभाजित किया है जिनमें केन्द्रीय भागीदारी क्रमशः 100% एवं 60% (सामान्य राज्यों हेतु) हेतु निर्धारित की गई है।

वर्गीकरण के तहत योजनाओं को बंद भी किया गया है।

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

(2) निगमीकरण – घाटे में चल रहे प्रभागों की दशा में सुधार हेतु निगमीकरण किया जा रहा है– आर्डिनेन्स फैक्ट्री बोर्ड का निगमीकरण

(3) निजीकरण – PSU की दशा में सुधार हेतु विनिवेश एवं निजीकरण का उपाय किया गया है। उदा. एयर इंडिया का निजीकरण एवं LIC का विनिवेश।

(4) दीपम DEEPAM विभाग की नियुक्ति

(5) रेल बजट का मुख्य बजट के संकलन जिससे लोकलुभावनवादी व्यय की समस्या का समाधान संभव हुआ है।

(6) मार्च दशा के निपटने हेतु बजट चक्र को आगे बढ़ाना; लेखानुदान की समाप्ति

किन्तु कुछ मुद्दे अभी भी मौजूद हैं:-

① वेतन, पेंशन एवं सब्सिडी अभी भी सरकारी व्यय का बड़ा हिस्सा है।

② ब्याज भुगतान व्यय का लगभग 24% है जो कि संस्थागत प्रतीत नहीं होता है।

③ पूंजीगत व्यय अभी भी राजस्व व्यय से कम है।

④ बजटेतर उधारी एवं व्यय का पता नहीं चलता (CAG) जो कि बजट के हिस्सा नहीं होता

⑤ वैश्विक मंदी के कारण व्यय की कमी मांग का होना।

अतः इन बिंदुओं के समाधान हेतु बेहतर प्रणाली की आवश्यकता है जिससे वित्तीय प्रबंधन की स्थापना की जा सके।

VISION IAS™

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

13. For India to create a 'future ready' railway system, it must harness innovation and resource efficiency. Discuss the statement in the context of the measures enlisted in the National Rail Plan 2030. **(250 words) 15**

भारत को 'फ्यूचर रेडी' रेलवे प्रणाली के सृजन हेतु, नवाचार और संसाधन दक्षता का उपयोग करना चाहिए। राष्ट्रीय रेल योजना 2030 में सूचीबद्ध उपायों के संदर्भ में इस कथन की विवेचना कीजिए।

फ्यूचर रेडी रेलवे प्रणाली वह व्यवस्था है जो तकनीक एवं नवाचार का उपयोग करते हेतु दक्षतापूर्ण, सुरक्षित एवं लागत प्रभावी रेल सुविधा प्रदान करे।

राष्ट्रीय रेल योजना 2030 के अनुसार

फ्यूचर रेडी रेलवे :-

(1) 2030 तक माल ढुलाई का 45% रेल से हो।

(2) माल गाड़ी की औसत गति +50 KPH बढ़ाई जाए।

(3) 100% विद्युतीकरण (ग्रीन ऊर्जा) किया जाए।

(4) रेलवे प्रचालन का डिजिटलीकरण किया जाए।

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

(5) रेलवे की हीरक चतुर्भुज एवं औद्योगिक गलियारों में उच्च घनत्व को बढ़ाया जाए।

(6) उत्पादकता मानकों की वृद्धि

उपरोक्त लक्ष्यों की प्राप्ति में नवाचार एवं तकनीक की भूमिका ; निम्नांकित प्रकार

(1) **सुरक्षात्मक स्तर पर** — (A) सिग्नल सेवा (नेत्रा) को बेहतर बनाना एवं रेलवे टकराव के मामले न्यूनतम करना

(B) कोच के स्तर पर LHB कोच तैयार करना

(C) रेलवे क्रासिंग - सिग्नल व्यवस्था - ट्रेन ट्रैकिंग हेतु उच्च उपयोजन को मजबूत करना

(2) **गति वृद्धि के स्तर पर** बेहतर इंजन तैयार करना - ट्रैक की गुणवत्ता में सुधार

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

(3) माल परिवहन में वृद्धि - कैलायन पक्षमा स्थापित कर ज्ञान कॉरिडोर की समस्या को हल कर माल भाड़ा प्रोजेक्ट को सस्ता बनाना जिससे ग्राहक आकर्षित हों - बेहतर कंटेनर स्टोरिंग - हैंडलिंग व्यवस्था का निर्माण करना

(4) नवाचार द्वारा रेलवे की संपत्ति का इष्टतम उपयोग कर राजस्व सृजन (विज्ञापन, लैंड लीजिंग, डायनमिक फेयर) को बढ़ाना।

(5) विद्युतीकरण हेतु रेलवे ट्रैक पर सोलर पार्क निर्माण द्वारा आंतरिक ऊर्जा निर्माण करना एवं कोस्ट कटिंग करना।

इस प्रकार नवाचार एवं समाधानों के इष्टतम दोहन द्वारा मजबूत हरी रेलवे भारतीय लॉजिस्टिक लागत को 10% करने के लक्ष्य की प्राप्ति में सहायक होगा।

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

14. Discuss the significance of technology in the Indian agricultural sector. Also, state the challenges in realising its potential to improve agricultural efficiency and increase the income of the farmers. **(250 words) 15**

भारतीय कृषि क्षेत्रक में प्रौद्योगिकी के महत्व पर चर्चा कीजिए। साथ ही, कृषि दक्षता में सुधार और किसानों की आय बढ़ाने की इसकी क्षमता का उपयोग करने में आने वाली चुनौतियों का भी उल्लेख कीजिए।

भारतीय कृषि प्रणाली प्रथम दृष्टया तकनीकी ~~रूप~~ रूप से पिछड़ी हुई है। कृषि क्षेत्र में तकनीक का समावेशन बहुपक्षीय लाभ प्रस्तुत है।

कृषि क्षेत्र एवं प्रौद्योगिकी

① उत्पादन के स्तर पर – रिमोट सर्वे द्वारा भू-क्षमता का आकलन करना, रोगों की निगरानी रखना। ओलावृष्टि (हेलस्टोन ऐप) एवं मौसम पूर्वानुमान (मेघदूत) उपलब्ध करवाना।

उन्नत फसल बीज तैयार करना (BT कॉटन)

उन्नत उर्वरक तैयार करना – नैनो यूरिया लिक्विड

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

ड्रोन द्वारा खड़ी फसल में उर्वरक व कीटनाशक छिड़काव |

मृदा स्वास्थ्य कार्ड द्वारा कृषि सुधार करना

(2) भण्डारण के स्तर पर -

नैनो पैकिंग करना; विकिरण द्वारा बीज शुद्ध करना एवं डीप्लाई बनाना; कीट रोगों को खत्म करने हेतु एयर टाइट पैकिंग

(3) सूचना प्रसारण के स्तर पर - ई-चौपाल

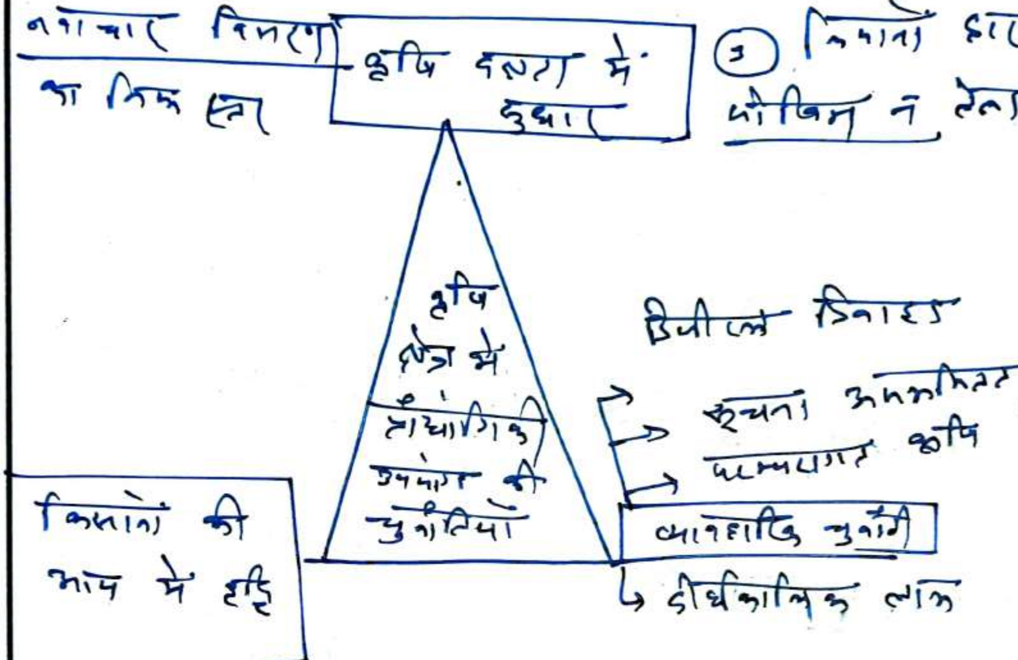
कृषि दर्शन, m-किसान, बातों टेक किसान द्वारा जानकारी का वितरण करना एवं मार्गदर्शन करना

(4) पशुओं के स्तर पर - समायोजिकरण, हाइड्रोपोनिक्स, क्लोनिंग, जीयो मार्किंग पशुओं को उपलब्ध कराना

(5) फर्टिगेशन, ड्रिप सिंचाई विधि, जीरो कृषि द्वारा लागत का न्यूनीकरण करना

① किसानों द्वारा तकनीकी उपयोग कुशलता का अभाव - रिस्क लेनी न होना

② कृषि- एक्सटेंशन सेवा का उपलब्ध न होना



① प्रौद्योगिकी की आरंभिक लागत का अधिक होना

② कृषि प्रणाली का निम्न तकनीक वाले में पूँजी एवं नवीन निवेश का कम होना

③ प्रौद्योगिकी उपयोग हेतु जोत का छोटा होना।

वस्तुतः सरकार द्वारा कृषि हेतु तकनीकी एवं प्रौद्योगिक विकास की शुरुआत की गई है बेहतर तकनीकी प्रयोग द्वारा कृषि नीति के लक्ष्यों की प्राप्ति संभव होगी।

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

15. Despite the digital transformation in the Public Distribution System (PDS) in India, several challenges still remain. Elaborate. Also, suggest measures to address them.
(250 words) 15

भारत में सार्वजनिक वितरण प्रणाली (PDS) में डिजिटल रूपांतरण के बावजूद, अभी भी अनेक चुनौतियां विद्यमान हैं। सविस्तार वर्णन कीजिए। साथ ही, इनके समाधान हेतु उपायों का सुझाव दीजिए।

भारतीय सार्वजनिक वितरण प्रणाली (pds) में जैम त्रयी (जनधन-आधार-मोबाइल) तथा BAPU - (बायोमैट्रिक ऑथेन्टिफिकेशन फिजिकल अपडेशन) द्वारा pds का डिजिटल रूपान्तरण किया गया है। किन्तु अभी भी कुछ चुनौतियाँ विद्यमान है-:

①. समावेशन एवं गैर समावेशन त्रुटि त्रुटि

:- आधार अभी भी वैकल्पिक है; साथ ही इस सम्बंध में डाटा राज्य स्तर पर तैयार किया जाता है। जिससे लाभार्थी सूची में गलती की संभावना। (त्रुटिया. लाभार्थी एवं लाभ न मिल पाना)

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

② गुणवत्ता का मुद्दा - PDS प्रक्रिया में माल की गुणवत्ता जांच की व्यवस्था नहीं है अतः सब-स्टैण्डर्ड सामग्री की आपूर्ति।

③ डिजिटल अवसंरचना का उपलब्ध न होना - वेरिफिकेशन की समस्या एवं इंटरनेट न पाया जाना।

④ प्रवसन एवं PDS का एकीकृत न होना। प्रवासी मजदूरों को PDS का लाभ नहीं।

⑤ PDS सामग्री की उपलब्धता की ट्रैकिंग की सुविधा लाभार्थियों को प्राप्त नहीं है।

⑥ कान्ट्रैक्टर - लाभार्थी गठजोड़ से PDS सामग्री को बाजार में बेचना - केरोसीन बिक्री इत्यादि।

PDS के सशक्तिकरण हेतु समाधान हेतु उपाय :-

① एक देश एक राशन कार्ड प्रक्रिया को तीव्र गति से अपनाया जाए।

② PDS आपूर्ति हेतु गुणवत्ता मानकों को स्थापित किया जाए।

③ प्रत्यक्ष लाभ अन्तरण DBT का विस्तार किया जाए जिसमें घर पर डिलीवरी शामिल हो।

④ BAPU व्यवस्था को मजबूत किया जाए।

⑤ ग्राम नेट एवं ऑप्टिकल फाइबर द्वारा डिजिटल अवसंरचना तैयार की जाए।

⑥ PDS हेतु पंचायत की आडिट प्रक्रिया को बढ़ावा दिया जाए।

इस प्रकार PDS प्रणाली में होने वाले रिसाव का न्यूनीकरण कर इसको प्रभाविता को बढ़ाने में मदद मिलेगी।

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

16. Discuss the various concerns that exist with regard to fuel efficiency regulations for vehicles in India. Also, suggest the measures that can be taken in this regard. **(250 words) 15**

भारत में वाहनों के लिए ईंधन दक्षता विनियमों के संबंध में विद्यमान विभिन्न चिंताओं पर चर्चा कीजिए। साथ ही, इस संदर्भ में किए जा सकने वाले उपायों का भी सुझाव दीजिए।

भारत में वाहनों की संख्या में तीव्र गति से वृद्धि हुई है जिसके समानान्तर वाहन सम्बंधी उत्सर्जन एवं तेल की खपत में भी तीव्र बढ़ोत्तरी देखी गई है।

भारत में वाहनों की ईंधन दक्षता हेतु हाल ही में BS-VI मानकों को अपनाया गया; किन्तु वाहन ईंधन दक्षता विनियमन में कुछ चिंताएं व्याप्त हैं :-

① मानकों की पालना – मानकों को कठोरता से लागू नहीं किया जा रहा है

② मानक बनाम वाहनों की लागत – मानकों का पालन वाहनों की लागत को बढ़ाकर इसे लोगों की क्रय क्षमता से बाहर कर सकता है

③ मानकों का उदारीकरण - स्टेज-2 के मानक अत्यन्त उदार हैं जो वांछित उत्सर्जन लक्ष्यों का पूरा करने में विफल है।

④ वर्तमान मानक उत्सर्जन केन्द्रित हैं जबकि माइलेज पक्ष पर पर्याप्त ध्यान नहीं दिया गया है।

⑤ विनियमन अनुपालन के संबंध में तदर्थ कार्यवाही (BS-IV वाहन) द्वारा विनियमन के संबंध में दीर्घकालिक स्पष्टता का अभाव।

ईंधन दक्षता विनियमन के संबंध में

उपाय:-

① ऑटो मोबाइल - जनता - सरकार द्वारा वास्तविक समय के आधार पर नियमों का निर्माण का अनुपालन दर को बढ़ाना।

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

② निवेशकों हेतु दीर्घकालिक विजन तैयार करना

③ अनुपालन की कर लागत एवं इन्सेंटिव से जोड़ना

④ ई- वेहिकल - हाइड्रोजन फ्यूल सेल वाहनों को बढ़ावा दिया जाए

वस्तुतः इन उपायों द्वारा वाहनों के ईंधन की दक्षता का सुनिश्चय कर पर्यावरणीय लाभ एवं आर्थिक लागत प्रभावी बनाने में सफलता मिलेगी

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

17. Urban fire is becoming a serious cause of concern in Indian cities. In this context, highlight the major causes behind urban fires in India. What steps can be taken to build robust fire resilience in Indian cities? **(250 words) 15**

शहरी आग (अर्बन फायर) भारतीय शहरों में चिंता का एक गंभीर कारण बनती जा रही है। इस संदर्भ में, भारत में शहरी आग के प्रमुख कारणों पर प्रकाश डालिए। भारतीय शहरों में मजबूत अग्नि रोधी क्षमता के निर्माण हेतु क्या कदम उठाए जा सकते हैं?

हाल ही में दिल्ली में मुण्डका आगजनी मानव जनित आपदा का नवीनतम उदाहरण है। शहरी आग भारतीय नगरों की प्रमुख चुनौती बनकर उभरी है:-

भारत में शहरी आग के कारण:-

① इलेक्ट्रोनिक कारण - विद्युत तारों द्वारा जनित आग - शॉर्ट सर्किट से लगी आग का प्रचलन होना - विद्युत लाइन का टूटकर गिरना इत्यादि

② औद्योगिक आग - शहरी आबादी के समीप चल रहे उद्योग से आग लगना। फ्लाईवुड उद्योग - पटाखा उद्योग द्वारा आगजनी का प्रसार

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

(3) मानकों का पालन न करना - फायर निकास न होने के कारण दुर्घटना का आपदा में रूपान्तरण (एनलोनी रीगल - CO_2 बनना)

(4) शहरी क्षेत्रों में भवनों का संकेन्द्रण होना एवं बचाव रास्ते का न मिल पाना

(5) विद्युत रोधी सामग्री का न पाया जाना
ओपन स्पेस जैसे बचाव स्थल उपलब्ध न होना

भारतीय शहरों हेतु अग्नि रोधी क्षमता निर्माण हेतु उठाए जाने योग्य कदम —

(1) वनाग्नि के समरूप शहरों हेतु भी फायर रेडी कार्यक्रम का उपयोग किया जाए
जिससे — सुभेद्यता की पहचान एवं मैपिंग
→ पूर्वानुमान प्रणाली का गठन करना
→ त्वरित एक्शन बल का निर्माण एवं मानक कार्यवाही

(2) अधिवास निर्माण एवं उद्योगों हेतु विस्तृत मानक तैयार करना, लागू करना एवं औचक निरीक्षण करना

↳ अनुपालन की दशा में कठोर दण्ड का विधान करना।

(3) आपदा-मित्रों की भाँति विद्यालय/ग्रामपंचायत स्तर पर लोगों के बचाव हेतु प्रशिक्षित करना (मॉक ड्रिल)

(4) आपदा निपटान हेतु CO_2 कन्टेनर, CO_2 बॉक्स इत्यादि की पर्याप्त व्यवस्था करना।

(5) वायरिंग, विद्युत तार इत्यादि की गुणवत्ता में सुधार करना। भूमिगत लाइन के विकल्प का प्रयोग करना।

इस प्रकार शहरी आगजनी आपदा को बेहतर ढंग से प्रबंधित करना एवं सुभेद्यता को कम करना संभव है।

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

18. Drones in border areas present a serious threat for border management in India. Elaborate. Also, discuss the different measures taken to regulate the use of drones in India. **(250 words) 15**

सीमावर्ती क्षेत्रों में ड्रोन, भारत में सीमा प्रबंधन के समक्ष एक गंभीर खतरा उत्पन्न करते हैं। सविस्तार वर्णन कीजिए। साथ ही, भारत में ड्रोन के उपयोग को विनियमित करने के लिए किए गए विभिन्न उपायों पर चर्चा कीजिए।

परम्परागत युद्ध का स्थान अब हाइब्रिड वारफेयर ने ले लिया है, जिसके ड्रोन प्रणाली, रोबोटिक्स, सूचना वारफेयर इत्यादि माध्यम का प्रयोग किया जाता है।

भारतीय सीमा प्रबंधन के समक्ष ड्रोन का खतरा :-

① कैमरा डिवाइस ड्रोन का उपयोग जासूसी करने के प्रयुक्त → संवेदनशील डाटा की प्राप्ति → सैनिकों की पोजिशन एवं हलचल को ट्रैक करना

② ड्रोन द्वारा आपूर्ति – यह नार्को आतंकवाद का उपकरण है जिनमें ड्रोन द्वारा हथियारों एवं मादक द्रव्यों को सीमा पार भेजना जैसे

③ आकस्मिक ड्रोन द्वारा सुरक्षा तंत्र पर हमला होकर सिग्नल व्यवस्था को खराब करना एवं सम्पर्क तोड़ना। ड्रोन द्वारा टारगेट किलिंग एवं लिमिटेड बॉम्बिंग करना

④ भारत-पाक सीमा से नजदीकी के कारण ड्रोन परिचालन आसान होना → सुभेद्यता का अधिक होना।

भारत ने ड्रोन उपयोग को विनियमित करने हेतु DGCA द्वारा विस्तृत दिशा निर्देश जारी किए हैं।

① क्षेत्रों का बंटवारा — हरा-पीला-लाल जिनमें हरे क्षेत्र में पूर्वअनुमति की आवश्यकता नहीं लाल क्षेत्र में पूर्णतया प्रतिबंध एवं पीले क्षेत्र में अनुमति आधारित ड्रोन का उपयोग

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

② ड्रोन के भार के अनुसार पंजीकरण व्यवस्था जिसमें निश्चित भार से अधिक वाले ड्रोन का पंजीकरण आवश्यक है।

③ पंजीकरण एवं अनुमति हेतु प्रक्रिया तंत्र की स्थापना की गई है।

वस्तुतः यद्यपि ड्रोन के विनियमन हेतु उपाय किए गए हैं किंतु सीमावर्ती क्षेत्रों में जटिल स्थलाकृति एवं पहचान की समस्या के कारण रेडार ड्रोन एवं हार्डवेयर फेंसिंग जैसी तकनीकों के प्रयोग की आवश्यकता है।

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

19. Despite a global framework to prevent weaponization of space, it has been increasing in the recent times. Discuss. Also, give an account of the implications of space weaponization. **(250 words) 15**

अंतरिक्ष के शस्त्रीकरण को रोकने के लिए एक वैश्विक ढांचा होने के बावजूद, हाल के दिनों में इसमें वृद्धि हुई है। चर्चा कीजिए। साथ ही, अंतरिक्ष के शस्त्रीकरण के निहितार्थों का विवरण दीजिए।

अन्तरिक्ष के शस्त्रीकरण को रोकने हेतु आउटर स्पेस ट्रीटी के अन्तर्गत वैश्विक ढांचा बनाया गया है। किन्तु हाल ही में इस दिशा में कुछ चिंता उत्पन्न हुई है

अंतरिक्ष का शस्त्रीकरण

① US अमेरिका द्वारा ~~स्पेस~~ स्पेस फोर्स डिविजन का निर्माण

② चीन द्वारा एसीसेट का परीक्षण एवं उपग्रह को ध्वस्त करना

③ उपग्रह सिग्नल जैमिंग तकनीक का विकास

④ अपर्याप्त विद्यमान प्रावधान होना एवं डाटा साझाकरण का अभाव

अन्तरिक्ष के शस्त्रीकरण के निहितार्थ

① विश्वास में कमी एवं भय उत्पन्न होना क्योंकि उपग्रह प्रणाली 24×7 सक्रिय है।

② शान्ति के विरुद्ध - अन्तरिक्ष अवसंरचना संचार-सम्पर्क द्वारा जन दुनिया से जुड़ी है अतः अन्तरिक्ष संघर्ष केवल सैन्य बलों तक सीमित नहीं होगा।

③ वैश्विक समन्वय एवं स्पेस सहयोग में कमी आएगी। वैश्विक अन्वेषण अभियान का धीमा होना

④ संघर्ष के रूप में राज्यों के मध्य चौथे फ्रंट (थल, जल, वायु, स्पेस) का निर्माण → सुरक्षा व्यय में वृद्धि → लोक कल्याण व्यय में कमी

(5) स्पेस के लोक हित उपयोग में बाधा उत्पन्न होगी।

(6) स्पेस प्रदूषण एवं ट्रैफिक को बढ़ावा मिलेगा।

वस्तुतः अन्तरिक्ष का सैन्यकरण - शस्त्रीकरण प्रत्येक पक्ष हेतु घातक है, अतः इस विषय में वैश्विक सहमति बनाकर प्रभावी विधायी ढाँचे का निर्माण किया जाना चाहिए।

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

20. What do you understand by a bio-economy? Highlight the role that the National Biotechnology Development Strategy 2021-2025 can play in creating a robust bio-economy in India. (250 words) 15

बायो-इकोनॉमी (जैव-अर्थव्यवस्था) से आप क्या समझते हैं? भारत में एक मजबूत बायो-इकोनॉमी के सृजन में राष्ट्रीय जैव प्रौद्योगिकी विकास रणनीति 2021-2025 द्वारा निभाई जा सकने वाली भूमिका पर प्रकाश डालिए।

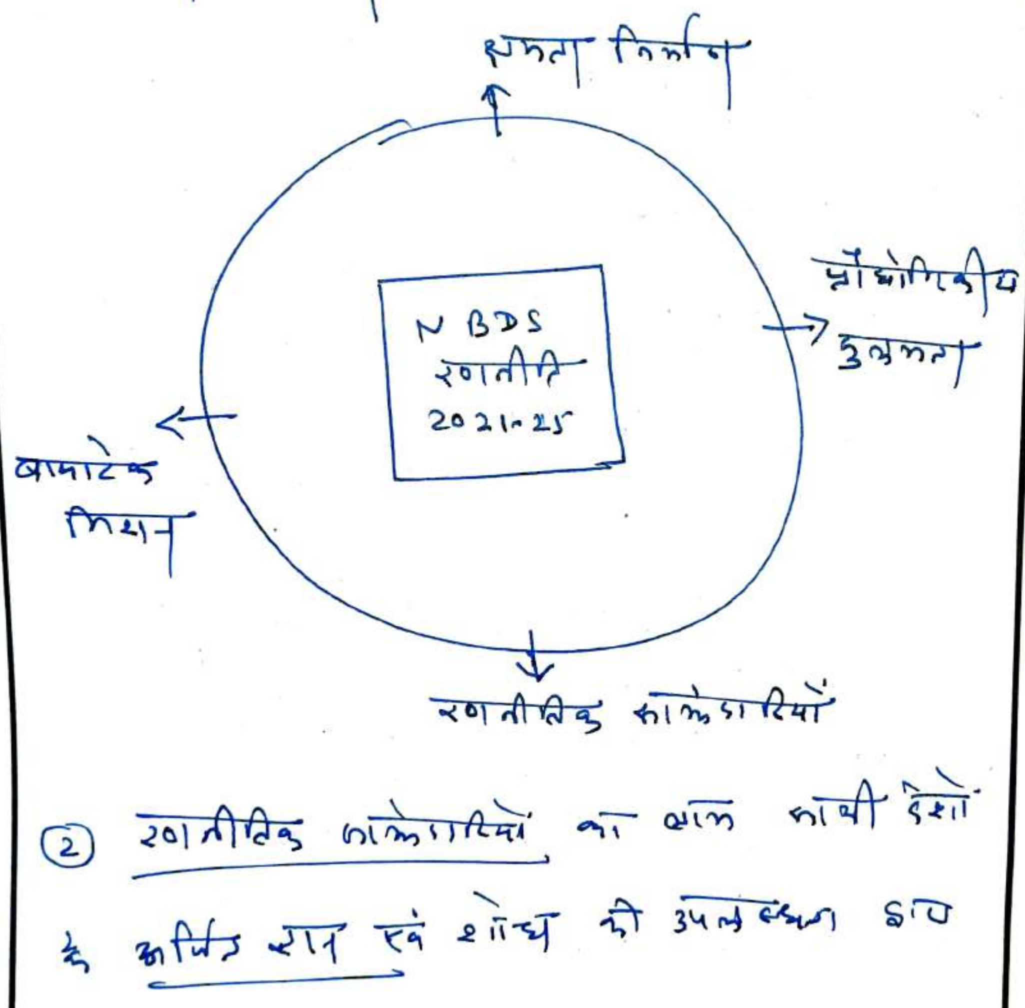
बायो-अर्थव्यवस्था - जैविक संसाधनों के संवर्द्धन, मूल्य वर्धन, उपयोग एवं व्यापारीकरण की प्रक्रिया को जैव अर्थव्यवस्था के रूप में जाना जाता है।

जैव अर्थव्यवस्था - रचना, उत्पाद एवं प्रक्रिया के स्तर पर नवाचार एवं अभियांत्रिकी का प्रयोग करती है। बायो-फार्मा, बायो-एनर्जी, बायो-एग्रीकल्चर, बायो-सर्विसेज इसके मुख्य क्षेत्र हैं। 2030 तक इसके 300 बिलियन $ तक पहुंचने का अनुमान है।

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

राष्ट्रीय जैव प्रौद्योगिकी विकास रणनीति 2021-25 द्वारा निभाने योग्य भूमिका :-

① जैव अर्थव्यवस्था हेतु आवश्यक कार्यबल उपलब्ध होगा।



② रणनीतिक भागीदारियों का लाभ भावी देशों के अर्जित ज्ञान एवं शोध की उपलब्धता द्वारा प्राप्त होगा।

② बायो फार्मा मिशन जैसी पहलों द्वारा क्षेत्र-

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

विशेषकर शोध एवं उत्पादों को बढ़ावा मिलेगा

(3) वहनीय एवं नूतन प्रौद्योगिकी द्वारा - बायो अर्थव्यवस्था का विकेन्द्रीकरण एवं MSME स्तर पर उत्पादन संभव होगा।

(4) इन्क्यूबेटर- उड़ान जैसे कार्यक्रमों द्वारा रोजगार की संभावना में वृद्धि होगी।

(5) डेटा की उपलब्धता द्वारा बायो- उद्योग बेहतर बाजार रणनीति बनाने में सफल होगा।

बायो - अर्थव्यवस्था उभरते क्षेत्रों में से एक है। बेहतर सहयोग एवं परिचालन सुविधा प्रदान कर बायो क्षेत्र के अर्थी- हार्वेस्टिंग लाभ उठाना संभव है।