

VISIONIAS

www.visionias.in



Classroom Study Material

पर्यावरण

JUNE 2016 – FEB 2017

NOTE: March 2017 to 15th May 2017 current affairs for PT 365 Environment will be updated on our website on third week of May 2017.

Copyright © by Vision IAS

All rights are reserved. No part of this document may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior permission of Vision IAS.

विषय सूची

1. जलवायु परिवर्तन	9
1.1. वैश्विक तापन	9
1.1.1. महासागरीय तापन और इसके प्रभाव	9
1.1.2. अंटार्कटिका के आसपास बढ़ता समुद्री बर्फ आवरण	10
1.1.3. लार्सन सी आइस शेल्फ में दरार की लम्बाई में वृद्धि	10
1.1.4. टेनसैट सैटेलाइट	11
1.1.5. वैज्ञानिकों द्वारा अमेरिका में मीथेन के 500 समुद्रतलीय छिद्र प्राप्त किए गए	11
1.1.6. समुद्री धाराओं पर ग्लोबल वार्मिंग का प्रभाव	12
1.2. ओजोन परत	12
1.2.1. अंटार्कटिका के ऊपर ओजोन परत के सुधरने के संकेत	12
1.2.2. HCFCs को समाप्त करने की प्रबन्धन योजना	12
1.2.3. ओजोन परत के संरक्षण पर विएना कन्वेंशन	13
1.2.4. किगाली समझौता	13
1.3. अंतर्राष्ट्रीय सहयोग	14
1.3.1. मराकेश कॉप (कॉन्फ्रेंस ऑफ द पार्टिज)	14
1.3.2. विमानन जलवायु समझौता	14
1.3.3. क्योटो प्रोटोकॉल	14
1.3.4. ग्रीन क्लाइमेट फण्ड	15
1.3.5. एडाप्टेशन फण्ड	16
1.3.6. मिशन इनोवेशन	16
1.3.7. CARBIFIX परियोजना	16
1.3.8. सतत विकास लक्ष्य	16
1.3.9. विश्व सतत विकास शिखर सम्मलेन	16
1.4. गेहूँ ब्लास्ट	17
1.5. जलवायु स्मार्ट कृषि	17
1.6. IGI एशिया-प्रशांत का पहला 'कार्बन न्यूट्रल' हवाई अड्डा	17
1.7. माजुली पहला कार्बन न्यूट्रल जिला बनने की ओर अग्रसर	18
1.8. भारत का प्रथम 'हरित गलियारा'	18
1.9. फूड लैग्यूम्स रिसर्च प्लैटफॉर्म (FLRP)	18
1.10. कार्बन डाइऑक्साइड का स्तर 2016 में रिकॉर्ड उच्च स्तर पर पहुंचा	19
2. प्रदूषण	20
2.1. वायु प्रदूषण	20
2.1.1. वायु प्रदूषण के स्तर पर WHO का अध्ययन	20
2.1.2. 'क्वियर द एयर फॉर चिल्ड्रेन': UNICEF अध्ययन	20
2.1.3. उच्चतम न्यायालय: दिल्ली राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में वायु प्रदूषण	20
2.1.4. इंडिया एंड स्टेट ग्लोबल एयर रिपोर्ट 2017	21
2.1.5. हवा बदलो ऐप	22

2.1.6 वायु गुणवत्ता सूचकांक _____	22
2.1.7. दिल्ली में धुंध (स्मॉग) _____	22
2.1.8. दिल्ली दुनिया का सबसे प्रदूषित शहर नहीं है _____	23
2.1.9. राजवायु ऐप _____	23
2.1.10. क्षोभ मंडल में अमोनिया की खोज _____	23
2.1.11. फ्लाइ ऐश उपयोगिता नीति _____	24
2.2. गंगा नदी _____	24
2.2.1. राष्ट्रीय गंगा परिषद _____	24
2.2.2. स्वच्छ युग अभियान _____	25
2.2.3. गंगा डॉल्फिन _____	25
2.3. यमुना को साफ करने के लिए सीचेवाल मॉडल _____	26
2.4. पैकेज्ड ब्रेड में कैंसर पैदा करने वाले रसायन _____	26
2.5. क्रोमियम संदूषण का पता लगाने के लिए पोर्टेबल किट _____	26
2.6. बढ़ता उत्सर्जन गैप _____	27
2.7. आर्सेनिक संदूषण _____	27
2.8. POPs पर स्टॉकहोम कन्वेंशन _____	27
2.9. कीटनाशकों पर प्रतिबन्ध के आदेश का प्रारूप _____	27
2.10. सॉलिड वेस्ट मैनेजमेंट - बफर जोन (ठोस अपशिष्ट प्रबंधन-बफर जोन) _____	28
2.11. औद्योगिक अपशिष्ट पुनर्चक्रण: नैनो तकनीक _____	29
2.12. ताजमहल का रंग हरा हो रहा है _____	29
2.13. माइक्रोप्लास्टिक / माइक्रोबीड्स _____	29
3. जैवविविधता _____	30
3.1. एशियन वॉटरबर्ड सेन्सस के आंकड़े _____	30
3.2. संगई ब्रो-एन्ट्लर्ड डियर _____	30
3.3. बाघ _____	31
3.3.1. सीमा-पारीय मानस संरक्षण क्षेत्र _____	31
3.3.2. देश की प्रथम टाइगर रिपोजिटरी _____	31
3.3.3. विश्व में बाघों की संख्या में वृद्धि _____	31
3.3.4. अंतर्राष्ट्रीय बाघ दिवस _____	32
3.3.5. राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण _____	32
3.3.6. केन-बेतवा लिंक का बाघों की संख्या पर प्रभाव _____	32
3.4. कारगिल में हिमालयी भूरा भालू देखा गया _____	32
3.5. ग्रेट इंडियन बस्टर्ड (GIB) _____	33
3.6. भारतीय जंगली संतरे _____	33
3.7. हंगुल विलुप्ति के कगार पर _____	33

3.8. GYPS बल्चर रिइंट्रोडक्शन प्रोग्राम	33
3.9. यूरोशियाई ऊदबिलाव	34
3.10. स्मूथ कोटेड औटर	34
3.11. केंद्रपाड़ा भेड़	35
3.12. मदुरै में लागर फाल्कन (बाज) के आवासस्थल का विनाश	35
3.13. जायंट पांडा अब 'इन्डेन्जर्ड' नहीं	35
3.14. इंडियन पेटेड फ्रांग	35
3.15. पीका की नई प्रजाति	36
3.16. कश्मीर के लाल हिरण	36
3.17. जिराफ विलुप्तप्राय प्रजातियों की निगरानी सूची में शामिल	37
3.18. ओलिव रिडले	37
3.19. हिरण के सींग	37
3.20. इडुक्की वन्य जीव अभ्यारण्य	38
3.21. विदेशी जीवों (Exotic Animals) के चमड़े के आयात पर प्रतिबंध	39
3.22. काजीरंगा राष्ट्रीय पार्क	39
3.23. राइनो हॉर्न वेरीफिकेशन कमिटी	40
3.24. सीमाई करुवेलम वृक्ष	40
3.25. चिराहरिताए नामक दीमक की नई प्रजाति की खोज की गई	41
3.26. आक्रामक प्रजाति जायंट अफ्रीकन लैंड स्लेल देखा गया	41
3.27. नीलकंठ (इन्डियन रोलर बर्ड)	41
3.28. बोर्नियन ओरेंगुटान 'क्रिटिकली इन्डेन्जर्ड' की श्रेणी में शामिल	41
3.29. ऑपरेशन थंडर बर्ड	41
3.30. मछली पकड़ने वाली बिल्ली	42
3.31. इरावदी डॉल्फिन	42
3.32. बंगाल की खाड़ी में ईल (EEL) की नई प्रजाति पायी गई	42
3.33. दो गंभीर रूप से संकटापन्न गुलमेंहदी पादप प्रजातियां	43
3.34. केरल से प्राप्त औषधीय पौधा	43
3.35. जिंजीबर स्यूडोस्केयरसम	43
3.36. निलम्बुर सागौन: भौगोलिक संकेतक टैग	43
3.37. कश्मीर में चिनार के पेड़	44
3.38. पश्चिमी घाट वृक्षारोपण 204 पक्षी प्रजातियों का निवासस्थल	44

3.39. इको-सेंसिटिव जोन: संजय गांधी राष्ट्रीय उद्यान _____	44
3.40. भारत जैव विविधता पुरस्कार 2016 _____	45
3.41. केरल बर्ड एटलस प्रोजेक्ट _____	45
3.42. WWF की लिविंग प्लैनेट रिपोर्ट 2016 _____	46
3.43. जंतु एवं पादप खोज रिपोर्ट 2015 _____	46
4. नीतियाँ और पहलें _____	48
4.1. NGT द्वारा लिए गए निर्णय _____	48
4.1.1. सांभर झील पर निर्देश _____	48
4.1.2. जैव विविधता अधिनियम 2002 की कार्यप्रणाली _____	48
4.1.3. उत्तराखंड आपदा: GVK पर 2013 की बाढ़ के प्रभाव को बढ़ाने के लिए जुर्माना _____	49
4.1.4. तटीय क्षेत्र का विनियमन _____	49
4.1.5. मांझा धागों पर प्रतिबंध _____	49
4.1.6. NGT के बारे में _____	50
4.2. पशु क्रूरता निवारण (पालतू पशु की दुकान) नियम, 2016 की अधिसूचना _____	50
4.3. पंजाब में पहली दूसरी पीढ़ी की एथेनॉल बायो-रिफाइनरी _____	51
4.4. कृषि जैवविविधता (एग्रोबायोडायवर्सिटी) प्रबंधन पर दिल्ली घोषणा _____	52
4.5. पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा पर्यावरण जागरूकता गतिविधियाँ _____	52
4.6. जानवरों को न्यूनीकरण के लिए मारना _____	53
4.7. इंडेंजर्ड प्रजातियों के संरक्षण के लिए उठाए गए कदम: पर्यावरण एवं वन मंत्रालय _____	53
4.8. अर्बन हीट आइलैंड के अध्ययन के लिए नया मॉडल _____	54
4.9. शहरी परिवहन में नई नीतिगत पहलें _____	54
4.10. हरित राष्ट्रीय राजमार्ग नीति _____	55
4.11. राज्यों द्वारा ग्रीन कॉरिडोर परियोजना के लिए निविदा का प्रस्ताव _____	55
4.12. राष्ट्रीय विद्युत गतिशीलता मिशन योजना, 2020 _____	56
4.13. ENVIS (पर्यावरण सूचना प्रणाली) _____	56
4.14. पवन-सौर हाइब्रिड नीति का मसौदा _____	56
4.15. आपदा प्रबंधन _____	57
4.15.1. राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन योजना _____	57
4.15.2. विश्व का आपदा जोखिम सूचकांक _____	58
4.15.3. हीट वेव एक्शन प्लान की तैयारी पर कार्यशाला _____	58
4.15.4. भीड़ प्रबंधन और सुरक्षा सावधानियों पर NDMA के दिशानिर्देश _____	58
4.15.5. समुद्र पहरदार _____	59
4.15.6. चेन्नई तेल रिसाव _____	59
4.15.7. तेल क्षरणकारी बैक्टीरिया का फील्ड परीक्षण _____	60
4.15.8. बाढ़ प्रबंधन _____	61

4.15.9. जलराहत अभ्यास _____	63
4.15.10. प्रकम्पन-2016 _____	63
4.20. प्रतिपूरक वनीकरण निधि विधेयक 2015 _____	63
4.21. वन प्रबंधन योजना का तीव्रीकरण _____	64
4.22. GM क्रॉप्स _____	64
4.22.1. GM सरसों _____	64
4.22.2. मोनसैंटो का स्वदेशी GM विकल्प _____	65
4.22.3. बीटी कपास का विकल्प _____	65
4.23. उदयपुर घोषणा: ब्रिक्स (BRICS) _____	65
4.24. नीरधुर _____	66
4.25. विश्व का विशालतम समुद्री पार्क _____	66
4.26. समुद्री शैवाल की कृषि _____	67
4.27. "अंतिम विकल्प" एंटीबायोटिक के प्रति जीवाणु प्रतिरोध _____	67
4.28. हक्की हब्बा _____	67
4.29. विश्व आर्द्रभूमि दिवस _____	68
4.30. पोलाचिरा आर्द्रभूमि _____	69
4.31. रिप ज्वार _____	69
4.32. विश्व की पहली ट्रांजिट रेटिंग प्रणाली _____	69
4.33. कुशल और टिकाऊ सिटी बस सेवा परियोजना _____	70
4.34. नया शहरी एजेंडा - हैबिटेट-III _____	70
4.35. शैलेश नायक समिति की रिपोर्ट _____	70
4.36. दावानल (जंगल की आग) _____	71
4.37. ग्लोबल ग्रीन अवार्ड _____	71
4.38. खनन दुर्घटनाएं _____	72
4.39. कोयला खानों में सुरक्षा उपाय _____	72
4.40. हेरिटेज हीरोज अवार्ड _____	73
5. भौतिक भूगोल _____	74
5.1. वरदा चक्रवात _____	74
5.2. शीतकालीन कोहरा प्रयोग _____	75
5.3. एन्थ्रोपोसीन युग - मानव-प्रभावित काल _____	75
5.4. उत्तर-पश्चिमी भारत के पैलियो चैनल पर रिपोर्ट _____	76
5.4.1. पैलियोचैनल _____	76
5.4.2. लुप्त चंद्रभागा नदी का साक्ष्य मिला _____	77

5.5. नया महाद्वीप : ज़ीलैंडिया	77
5.6. इकोलॉजिकल एक्सपेरिमेंटल ज़ोन्स	78
5.7. अंटार्कटिक परिध्रुवी अभियान	78
5.8. इंटरनल कार्बन प्राइस	79
5.9. वायुमंडलीय नमी का वर्षण एवं सूखे पर प्रभाव	79
5.10. बादल, प्रदूषण और मानसून	80
5.11. पूर्वी हिमालय सिंटेक्सिस का उत्तर की ओर विस्तार हो रहा है	80
5.12. भारत का एकमात्र सक्रिय ज्वालामुखी	81
6. विविध	82
6.1. प्रथम स्तनधारी जो विलुप्त होने की कगार पर है	82
6.2. कर्नाला पक्षी अभ्यारण्य	82
6.3. ग्रीनलैंड शार्क	82
6.4. सिक्किम का स्वच्छ भारत अभियान के कवरेज में शीर्ष स्थान	82
6.5. तमिलनाडु, स्थानिक पुष्प वाले पौधों की सूची में शीर्ष पर	83
6.6. चीन में पर्यावरण टैक्स	83
6.7. डेंगू उत्पन्न करने वाले मच्छर के लिए परभक्षी मिला	83
6.8. आर्कटिक वॉल्ट में नए बीज जमा किये गए	83
6.9. सुर्खियों में रहे संगठन/संस्थान	84
6.9.1. राष्ट्रीय पशु कल्याण संस्थान	84
6.9.2. केन्द्रीय चिड़ियाघर प्राधिकरण	84
6.9.3. बर्डलाइफ इंटरनेशनल	84
6.9.4. ICRISAT	84
6.9.5. विश्व मौसम विज्ञान संगठन	84
6.9.6. राष्ट्रीय प्राकृतिक इतिहास संग्रहालय	85
6.9.7. भारतीय वानिकी अनुसन्धान एवं शिक्षा परिषद	85
6.9.8. राष्ट्रीय जैव-विविधता कांग्रेस	85
6.9.9. राष्ट्रीय पशु आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो	85
6.10. तमिलनाडु में लवण सहिष्णु उद्यान	85
6.11. बन्नी घासस्थल के पक्षियों पर पुस्तक	85
6.12. वनों की कटाई को प्रतिबंधित करने वाला पहला देश बना नॉर्वे	85
6.13. ऊर्जा दक्षता कार्यान्वयन तत्परता	86
6.14. दो सौ शहरों में नगरीय वन	86
6.15. अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन	86

6.16. हाइड्रोपोनिक्स _____	86
6.17. प्रकाश उत्प्रेरक (फोटोकैटालिस्ट) से औद्योगिक रंगों का पूर्ण हास _____	86
6.18. महत्त्वपूर्ण अंतर्राष्ट्रीय दिवस _____	87
6.18.1. विश्व पर्वत दिवस _____	87
6.18.2. जल दिवस _____	87
6.18.3. विश्व खाद्य दिवस _____	87
6.18.4. अर्थ आवर _____	87
6.18.5. विश्व पर्यावरण दिवस _____	87
6.18.6. विश्व वन्यजीव दिवस _____	87
6.18.7. पहला विश्व सुनामी जागरूकता दिवस _____	88
6.18.8. अंतर्राष्ट्रीय ओजोन परत संरक्षण दिवस _____	88
6.18.9. वर्ल्ड डे टू कॉम्बैट डिस्र्टिफिकेशन _____	88
6.18.10. विश्व जल विज्ञान दिवस _____	88
6.18.11. विश्व महासागर दिवस _____	88
7. पूर्व परीक्षा में पूछे गए प्रश्न _____	89

**Do not get strayed when every second is precious.
To achieve your target take steps in the right direction
before time runs out.**

Open Mock Tests
ALL INDIA GS PRELIMS TEST

- ☒ Test available in ONLINE mode ONLY
- ☒ All India ranking and detailed comparison with other students
- ☒ Vision IAS Post Test Analysis™ for corrective measures & continuous performance improvement
- ☒ Available in ENGLISH/HINDI
- ☒ Closely aligned to UPSC pattern
- ☒ Complete coverage of UPSC civil services prelims syllabus

Register @ www.visionias.in/opentest
Besides appearing for All India Open Tests you can also attempt previous year's UPSC Civil Services Prelims papers on VisionIAS Open Test Platform

1. जलवायु परिवर्तन

(CLIMATE CHANGE)

1.1. वैश्विक तापन

(Global Warming)

1.1.1. महासागरीय तापन और इसके प्रभाव

(Ocean Warming and its Effects)

सुर्खियों में क्यों?

- हाल ही में IUCN द्वारा जारी एक शोध रिपोर्ट "एक्स्प्लेनिंग ओसियन वार्मिंग: कॉजेज, स्केल, इफेक्ट एंड कंसिक्वेंसेस (*Explaining ocean warming: causes, scale, effects and consequences*)" में समुद्री तापन का प्रभाव दर्शाया गया है।

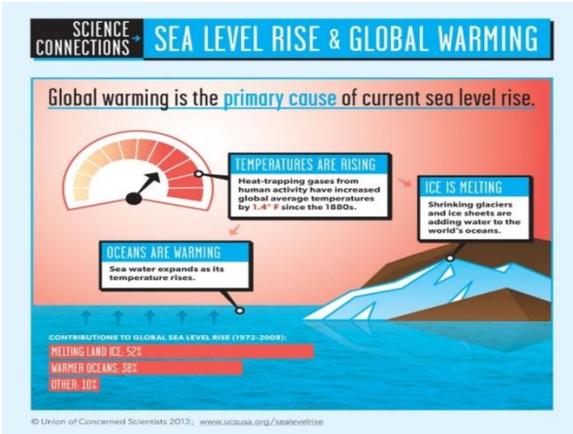
चिंताएं

महासागरों पर प्रभाव

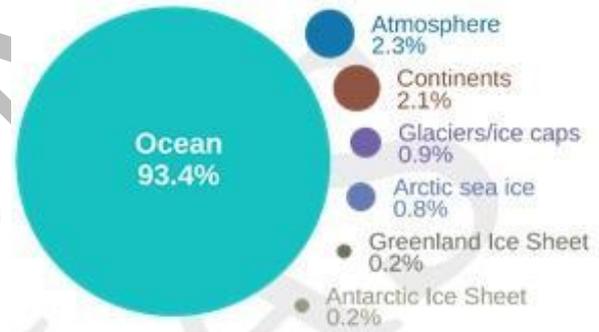
- ✓ 1970 के बाद से जलवायु परिवर्तन के कारण होने वाले ऊष्मन का 93 प्रतिशत से अधिक महासागरों ने अवशोषित कर जमीन पर महसूस होने वाली गर्मी को कम किया है, लेकिन इसके परिणामस्वरूप समुद्री जीवन की लय में काफी परिवर्तन हुआ है।

खाद्य सुरक्षा

- ✓ वर्षा प्रतिरूप पर प्रभाव: कुछ मध्य-अक्षांशीय और मानसूनी क्षेत्रों में वर्षा में वृद्धि तथा विभिन्न उपोष्ण-कटिबंधीय क्षेत्रों में वर्षा में कमी।



Where is global warming going?



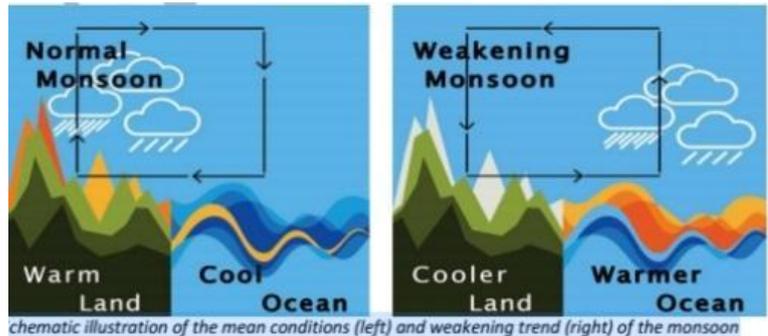
- ✓ **उपज पर प्रभाव:** गेहूँ और मक्के की पैदावार तथा NAO (North Atlantic Oscillation: उत्तरी अटलांटिक दोलन) और PDO (Pacific Decadal Oscillation: प्रशांत दशकीय दोलन) के बीच अंतर्संबंध है, इसलिए इन महासागर-केन्द्रित वायुमंडलीय प्रतिरूपों का सीधा प्रभाव खाद्य उत्पादन पर पड़ता है।

- ✓ ग्लोबल वार्मिंग पशुओं और मनुष्यों के बीच रोगों का प्रसार कर रहा है। ग्लोबल वार्मिंग सम्पूर्ण ग्रह की खाद्य सुरक्षा के लिए खतरा उत्पन्न कर रहा है।

- **पारिस्थितिकी तंत्र पर प्रभाव:** जलवायु परिवर्तन ने जानवरों की शीत-निष्क्रियता (हाइबरनेशन) अवधि को प्रभावित किया है, यह उनके प्रजनन पैटर्न और चयापचय (metabolism) में बाधा उत्पन्न कर रहा है।

- **मत्स्य पालन:** समुद्र में, तापमान का बढ़ना भोजन के लिए इस्तेमाल की जाने वाली समुद्री प्रजातियों की सीमा और मात्रा में परिवर्तन का कारण होगा।

- डेनिश मिट्रियोलॉजिकल इंस्टिट्यूट (DMI) के अनुसार महासागरीय तापन के साथ-साथ, वायुमंडलीय तापन में वृद्धि हुई है। इसके कारण हिम-आवरण पिघल रहे हैं और समुद्री जल स्तर में वृद्धि हो रही है।



- एक नए अध्ययन के अनुसार ध्रुवीय भालुओं पर प्रभाव: ध्रुवीय भालू अपने मुख्य शिकार सील के लिए समुद्री बर्फ पर निर्भर करते हैं। वे सांस लेने के छेद पर घात लगाने या बर्फ तोड़कर सील की मांद तक पहुंचने के लिए प्लेटफार्म के रूप में इस बर्फ का उपयोग करते हैं।

1.1.2. अंटार्कटिका के आसपास बढ़ता समुद्री बर्फ आवरण

(Rising Sea Cover Around Antarctica)

- हाल ही में किए गए अध्ययन पृथ्वी के दोनों ध्रुवों की ठीक विपरीत तस्वीर प्रस्तुत करते हैं। अंटार्कटिका के आसपास समुद्री बर्फ आवरण बढ़ रहा है, वहीं आर्कटिक सागर में समुद्री बर्फ पिघल रही है।
- NASA के नेतृत्व में हुए एक नए अध्ययन में पाया गया है कि इस विषम स्थिति का कारण अंटार्कटिका और दक्षिणी महासागर (Southern Ocean) के भूविज्ञान में निहित है।

अध्ययन क्या कहता है-

- अंटार्कटिक क्षेत्र में दो विशिष्ट भूवैज्ञानिक कारक अपनी भूमिका निभा रहे हैं:
- अंटार्कटिका की स्थलाकृति हवाओं के प्रवाह को प्रभावित कर रही है,
- भूभाग के चारों ओर की समुद्र की गहराई समुद्री धाराओं के संचलन को प्रभावित कर रही है।
- परिणामस्वरूप, ये दोनों अंटार्कटिका की समुद्री बर्फ आवरण के गठन की प्रक्रिया और इसकी स्थिरता को प्रभावित कर रहे हैं।

यह कैसे होता है?

- समुद्री बर्फ के विकास के मौसम की शुरुआत में समुद्री बर्फ का गठन होता है और बर्फ की परत जम जाती है।
- बाद में हवाओं के कारण यह बर्फ उत्तर की ओर अपतटीय दिशा में धकेल दी जाती है जिससे पुरानी बर्फ की एक मोटी चादर का निर्माण होता है, जो सुरक्षा कवच की तरह व्यवहार करती है और महाद्वीप के आसपास परिसंचरण करती है।
- महाद्वीप की ढलान की ओर नीचे की दिशा में लगातार बह रही हवाएँ बर्फ की इस चादर के ऊपर बर्फ की और परतें चढाने में मदद करती हैं जिससे इसकी मोटाई बढ़ती जाती है।
- बर्फ की यह मोटी पट्टी नई जमी हुई पतली परत के कारण सुरक्षित रहती है तथा हवाओं अथवा तरंगों का इस पर कम प्रभाव पड़ता है।
- जैसे-जैसे समुद्री बर्फ आवरण का विस्तार होता है, यह बर्फ महाद्वीप से बह कर दूर निकल जाती है जिससे समुद्री बर्फ का तीव्र प्रसरण करने वाली 'आइस फैक्ट्रीज़' का निर्माण होता है।

1.1.3. लार्सन सी आइस शेल्फ में दरार की लम्बाई में वृद्धि

(Larsen C Iceshelf Poised to Calve)

सुर्खियों में क्यों ?

- अंटार्कटिक प्रायद्वीप पर स्थित लार्सन सी आइस शेल्फ में एक विशाल दरार उत्पन्न हो गई थी, जिसमें पिछले कुछ महीनों में अत्यधिक वृद्धि देखी गई है और वर्तमान में यह भ्रंश बढ़कर 175 किमी लंबा हो चुका है।
- प्रोजेक्ट MIDAS (Managing Impacts of Deep-Sea Resource Exploitation) के एक भाग के रूप में इस भ्रंश की निगरानी करने वाले ब्रिटिश शोधकर्ताओं का कहना है, कि अब केवल 12 मील (19 किलोमीटर) लंबा भाग इस आइस शेल्फ को मूल आइस शेल्फ से जोड़ता है।

प्रोजेक्ट MIDAS लार्सन सी आइस शेल्फ पर गर्म होती जलवायु के प्रभावों की जांच हेतु ब्रिटेन आधारित एक अंटार्कटिक रिसर्च प्रोजेक्ट है।

- यदि भ्रंश का पूर्ण विस्तार होता है, तो परिणामी हिमखंड लगभग 5000 वर्ग किमी का होगा जो अब तक का रिकॉर्ड किया गया सबसे बड़ा हिमखंड होगा।
- हालांकि हिमखंड निर्माण की प्रक्रिया का सीधा संबंध ग्लोबल वार्मिंग से जोड़ने हेतु आवश्यक विश्वसनीय साक्ष्यों का अभाव है, किन्तु इससे यह प्रदर्शित होता है कि जलवायु परिवर्तन ही आइस शेल्फ के पतले होने का कारण है।

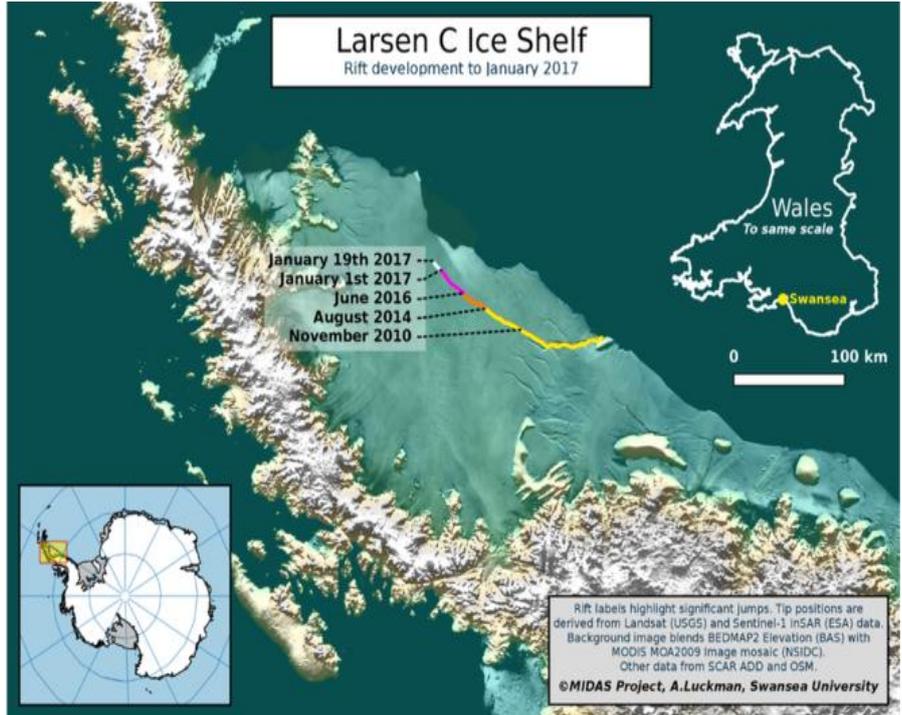
प्रभाव

- यदि यह हिमखंड अलग हो जाता है, तो लार्सन सी आइस शेल्फ अंटार्कटिक प्रायद्वीप के भूदृश्य को परिवर्तित करते हुए अब तक दर्ज की गई स्थिति की तुलना में सर्वाधिक विस्थापन की स्थिति (most retreated position) में होगा।

- नया विन्यास, दरार से पहले की तुलना में कम स्थिर होगा तथा इसका अंतिम परिणाम भी पड़ोसी आइसशेल्फ लार्सन A (1995 में ध्वस्त) और लार्सन B (2002 में ध्वस्त) के समान हो सकता है।
- लैंड आइस, जो विच्छेदित हिमखंड द्वारा अवरुद्ध कर दी गई हैं, अंततः समुद्र में गिर कर समुद्र के जल स्तर में वृद्धि करती है।

आइस शेल्फ

- यह भूमि आधारित ग्लेशियरों का ही प्लावी विस्तार (floating extension) है, जो समुद्र में प्रवाहित होते हैं।
- चूंकि ये पहले से ही समुद्र में प्रवाहमान हैं, अतः इनके पिघलने से समुद्र का स्तर प्रत्यक्ष रूप से नहीं बढ़ता।
- आइस शेल्फ का टूटना एक प्राकृतिक प्रक्रिया है, किन्तु ऐसा माना जाता है कि ग्लोबल वार्मिंग ने इस प्रक्रिया को त्वरित कर दिया है।
- हाल के दशकों में कई प्रमुख आइस शेल्फ या तो विघटित हो चुके हैं या अपना एक बड़ा आयतन खो चुके हैं जैसे प्रिंस गुस्ताव चैनल, लार्सन इनलेट, वर्डी, मुलर, जोन्स चैनल, विल्किंस, लार्सन A, लार्सन B आदि।



1.1.4. टेनसैट सैटेलाइट

(Tansat Satellite)

- चीन ने CO₂ के स्तर की निगरानी करने हेतु इस सैटेलाइट को लॉन्च किया है।
- यह अमेरिका तथा जापान के बाद ग्लोबल वार्मिंग में CO₂ के अंशदान की निगरानी करने हेतु सैटेलाइट भेजने वाला तीसरा देश है।
- यह एक तीन वर्षीय मिशन है जिसमें प्रत्येक 16 दिनों के बाद CO₂ के स्तर की रीडिंग की जाएगी।

1.1.5. वैज्ञानिकों द्वारा अमेरिका में मीथेन के 500 समुद्रतलीय छिद्र प्राप्त किए गए

(Scientists find 500 US Seabed Vents of Methane)

- अमेरिका के नेशनल ओशनिक एटमोस्फियरिक एडमिनिस्ट्रेशन (NOAA) के डीपवाटर एक्सप्लोरेशन (गहरे जल खोज अभियान) में अमेरिका के पश्चिमी समुद्री किनारे के आस-पास मीथेन के 500 गहरे समुद्री छिद्रों की खोज की गयी। इसके बाद अब तक खोजे गए ऐसे छिद्रों की संख्या 1000 तक पहुँच गई।
- दुनिया भर में, वैज्ञानिक बढ़ते समुद्री तापमान और छिद्रों की बढ़ती संख्या में संबंध को पता लगाने की कोशिश कर रहे हैं।
- मीथेन प्राकृतिक रूप से पूरे विश्व में कई स्थानों पर समुद्री सतह से उत्सर्जित होती है जिसके वायुमंडल तक पहुँचने की स्थिति में ग्लोबल वार्मिंग बढ़ने का खतरा बढ़ सकता है।

सन्दर्भ

- हाइड्रोथर्मल छिद्र (Hydrothermal vents) एवं शीतल रिसाव बिंदु (cold seeps), समुद्र तल में ऐसे स्थान हैं जहाँ से होकर रसायन-समृद्ध तरल बाहर निकलते हैं। ये अधिकांशतः अत्यंत कठोर वातावरण में समुदायों को जीवन हेतु ऊर्जा प्रदान करते हैं।
- प्रकाशीय क्षेत्र के नीचे बहुत से सूक्ष्मजीवों ने रसायन संश्लेषी प्रक्रियाओं को विकसित कर लिया है जो समुद्री जल में निहित ऑक्सीजन का उपयोग हाइड्रोजन सल्फाइड, मीथेन तथा छिद्र एवं शीतल रिसाव बिंदु में मौजूद अन्य रसायनों के ऑक्सीकरण से कार्बनिक पदार्थ का निर्माण करते हैं।
- ऐसे क्षेत्रों में रहने वाले जीवों को अक्सर उनके आवास की स्थिति की चरम प्रकृति के कारण इक्स्ट्रीमोफाइल्स (extremophiles) कहा जाता है।

1.1.6. समुद्री धाराओं पर ग्लोबल वार्मिंग का प्रभाव

(Global Warming Impact on Ocean Currents)

सुर्खियों में क्यों?

वैज्ञानिकों ने दुनिया के महासागरों के संचलन में परिवर्तन का अवलोकन करने हेतु एलीफैंट सील्स के एक समूह का इस्तेमाल किया है।

विवरण

- इस शोध से यह पता चलता है कि कैसे "तलीय जल" पिघलती बर्फ से प्रभावित हो रहा है। तलीय जल समुद्र की सतह वाले लवण जल की लीचिंग से बना गाढ़ा जल होता है, जोकि अंटार्कटिक में सर्दियों के दौरान जम जाता है।
- इससे थर्मोहेलाइन परिसंचरण प्रभावित हो रहे हैं। इसके अलावा इसकी गहराई भी प्रभावित होकर उथली हो रही है।

थर्मोहेलाइन परिसंचरण

समुद्र की सतह के ऊपरी 100 मीटर भाग में समुद्री धाराएं हवाओं द्वारा संचालित होती हैं। हालांकि समुद्री धाराएं सतह से हजारों मीटर नीचे भी प्रवाहित होती हैं। ये गहन समुद्री धाराएं (deep-ocean currents) जल के घनत्व में विद्यमान अंतर के कारण प्रवाहित होती हैं। ये घनत्व अंतराल तापमान (थर्मो) एवं लवणता (हेलाइन) द्वारा नियंत्रित होते हैं। यह प्रक्रिया थर्मोहेलाइन परिसंचरण कहलाती है।

1.2. ओजोन परत

(Ozone Layer)

1.2.1. अंटार्कटिका के ऊपर ओजोन परत के सुधरने के संकेत

(Ozone Layer over Antarctica Shows Signs Of Healing)

सुर्खियों में क्यों?

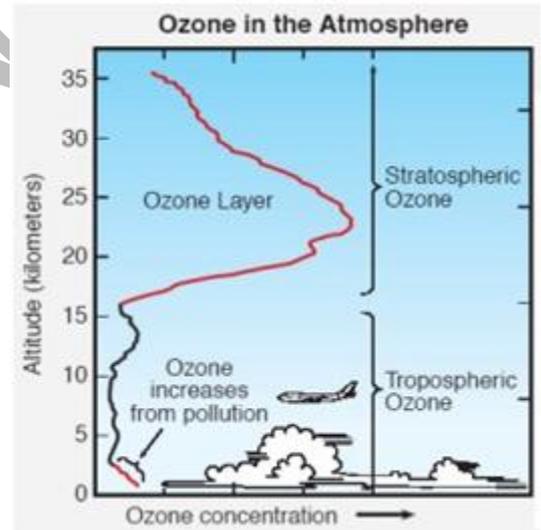
- हाल ही के पर्यवेक्षणों में इस ओजोन छिद्र में सुधार के लक्षण दिखाई दिए हैं।
- वायुमंडलीय शोधकर्ताओं ने पाया है कि ओजोन छिद्र वर्ष 2000 के बाद से चार लाख वर्ग किलोमीटर से अधिक सिकुड़ गया है। यह वह समय था जब ओजोन क्षरण अपने चरम पर था।

ओजोन छिद्र क्या है?

- ओजोन छिद्र अंटार्कटिका के ऊपर समताप मंडल में असाधारण रूप से क्षरित ओजोन का एक क्षेत्र है जो दक्षिणी गोलार्ध में बसंत की शुरुआत (अगस्त-अक्टूबर) में होता है।
- यह दुर्बलीकरण पृथ्वी की सतह पर पराबैंगनी किरणों की भेदन क्षमता को बढ़ाता है जिससे त्वचा कैंसर के रूप में इसके प्रतिकूल प्रभावों का जोखिम बढ़ जाता है।

सुधार के क्या कारण हैं?

- ओजोन परत के क्षरण में सर्वाधिक प्रभावी कारक CFC अणुओं से क्लोरीन का मुक्त होना है। मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल से वातावरण में CFC के उत्पादन और निर्गमन में कमी आई है।
- वैज्ञानिकों के अनुसार, ओजोन पुनःप्राप्ति की प्रक्रिया में तीन चरण हैं:
 - ✓ क्षरण की दर का घटना।
 - ✓ क्षरण को और बढ़ने से रोकना।
 - ✓ ओजोन वृद्धि CFC के स्तर में कमी से जुड़ी है।
- एक बार CFC के एक निश्चित स्तर तक कम हो जाने पर, पुनःप्राप्ति की प्रक्रिया की गति में स्वतः ही वृद्धि हो जाएगी।



1.2.2. HCFCs को समाप्त करने की प्रबन्धन योजना

(HCFCs Phase Out Management Plan)

- भारत ने हाइड्रोक्लोरोफ्लोरोकार्बन (HCFC) को समाप्त करने की अपनी योजना के दूसरे चरण की शुरुआत की।

- यह योजना *मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल* में ओजोन क्षयकारी तत्वों (ODS) के उपयोग को समाप्त करने हेतु की गयी प्रतिबद्धताओं के अनुरूप है।

योजना के बारे में

- यह योजना 2017-23 तक प्रभाव में रहेगी। HCFCs के समाप्ति हेतु 2030 तक का दीर्घकालिक लक्ष्य रखा गया है।
- इस योजना के तहत, भारत द्वारा उद्योगों को अन्य विकल्पों के चयन तथा श्रमबल को प्रशिक्षण प्रदान करने हेतु \$44.1 मिलियन व्यय का बहन किया जाएगा।
- यह अनुमान लगाया गया है कि इस योजना के कार्यान्वयन के साथ 2023 से प्रत्यक्ष कार्बन उत्सर्जन में प्रति वर्ष लगभग 8.5 मिलियन मीट्रिक टन की विशुद्ध कमी आएगी।

1.2.3. ओजोन परत के संरक्षण पर विएना कन्वेंशन

(Vienna Convention on Protection of Ozone Layer)

- वियना कन्वेंशन को 1985 में स्वीकृत तथा 1988 में लागू किया गया।
- यह कन्वेंशन 2009 में किसी भी प्रकार का वैश्विक अनुसमर्थन प्राप्त करने वाला प्रथम कन्वेंशन बन गया।
- कन्वेंशन ओजोन परत पर मानव गतिविधियों के प्रभाव पर अनुसंधान एवं विकास को प्रोत्साहित करता है। यह ओजोन परत को क्षति पहुंचाने वाली गतिविधियों के विरुद्ध विधायी एवं प्रशासनिक उपाय को स्वीकृति प्रदान करता है।

1.2.4. किगाली समझौता

(Kigali Agreement)

सुर्खियों में क्यों?

- 197 देशों ने रवांडा के किगाली में हाइड्रोफ्लोरो कार्बन (HFC) श्रेणी की ग्रीन हाउस गैसों (GHGs) के उत्सर्जन को कम करने के लिए एक नया ऐतिहासिक समझौता किया है।
- इसकी कमी वर्ष 2100 तक ग्लोबल वार्मिंग में 0.5 डिग्री सेल्सियस तक कमी ला सकती है।

महत्व

- किगाली संशोधन 1987 के मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल जिसमें केवल ओजोन परत के क्षरण के लिए जिम्मेदार गैसों (जैसे CFCs) शामिल थीं, में संशोधन कर ग्लोबल वार्मिंग के लिए जिम्मेदार गैसों को भी शामिल करता है।
- किगाली समझौता या HFCs को कम करने के लिए संशोधित मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल 2019 से सदस्य देशों के लिए बाध्यकारी हो जाएगा।
- इसमें गैर-अनुपालन के मामले में दंड का भी प्रावधान है।
- यह संशोधन पूर्व-औद्योगिक काल की तुलना में वैश्विक तापमान वृद्धि को 2 डिग्री सेल्सियस से नीचे रखते हुए पेरिस समझौते के लक्ष्य तक पहुँचने के लिए पूरी तरह से महत्वपूर्ण माना जा रहा है।
- इसके तहत विकसित देश वैश्विक स्तर पर अरबों डॉलर का अतिरिक्त अनुदान भी प्रदान करेंगे। विकसित देशों से अतिरिक्त धन की सही मात्रा पर 2017 में मॉन्ट्रियल में पक्षकारों की अगली बैठक में सहमति बन जाएगी।

पदार्थों पर मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल (Montreal Protocol on Substances) क्या है?

- मूल रूप से 1987 में हस्ताक्षरित और 1990 और 1992 में बड़े पैमाने पर संशोधित इस संधि का मुख्य लक्ष्य पृथ्वी की संवेदनशील ओजोन परत की रक्षा के क्रम में ओजोन क्षयकारी पदार्थों के उत्पादन और खपत को कम करना है।
- यह समझौता कुछ सफल बहुपक्षीय वार्ताओं में से एक है।

विभिन्न समयसीमा

सभी हस्ताक्षरकर्ता देशों को HFCs की कटौती की अलग-अलग समय-सीमा के साथ तीन समूहों में विभाजित किया गया है। यह समझौता समूहीकरण का एक नया रूप प्रदर्शित करता है:

- **पहला समूह:** इसमें अमेरिका और यूरोपीय संघ (EU) के संपन्न देश शामिल हैं। वे 2018 तक HFCs के उत्पादन और खपत को स्थिर कर लेंगे। वे 2036 तक इसे 2012 के स्तर से लगभग 15% कम करेंगे।
- **दूसरा समूह:** इसमें चीन, ब्राजील और सम्पूर्ण अफ्रीका के देश शामिल हैं। वे 2024 तक HFCs के उपयोग को स्थिर कर देंगे और 2045 तक इसे 2021 के स्तर से 20% तक कम कर देंगे।
- **तीसरा समूह:** इसमें भारत, पाकिस्तान, ईरान, सऊदी अरब आदि देश शामिल हैं। वे 2028 तक HFCs के उपयोग को स्थिर कर देंगे और 2047 तक इसे 2025 के स्तर से 15% तक कम करेंगे।

1.3. अंतर्राष्ट्रीय सहयोग

(International Cooperation)

1.3.1. मराकेश कॉप (कॉन्फ्रेंस ऑफ द पार्टीज)

(Marrakesh CoP)

पृष्ठभूमि

- मराकेश, मोरक्को में आयोजित UNFCCC के नवीनतम CoP में 190 से अधिक देशों ने पेरिस समझौते हेतु उत्कृष्ट प्रति (print) तैयार करने के लिए वार्ता की। यह ऐसे नियम बनाने की मांग करता है जिससे कि कानून अर्थात् पेरिस समझौते के कार्यान्वयन में मदद मिलेगी।
- चूंकि समझौता 2020 से लागू हो जाएगा, इसलिए विभिन्न देश 2018 तक नियमावली को पूरा करने के लिए सहमत हो गए हैं।

पेरिस जलवायु समझौते के बारे में

- पेरिस जलवायु समझौता वर्ष 2020 तक ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन में कमी, अनुकूलन और वित्तीयन के सम्बन्ध में UNFCCC के तहत संपन्न एक बहुराष्ट्रीय समझौता है।
- भारत इस समझौते की पुष्टि करने वाला 62वां देश है तथा वैश्विक उत्सर्जन के 4.1 प्रतिशत के लिए उत्तरदायी है।
- कम से कम 55 देशों के द्वारा उनके अनुसमर्थन, स्वीकृति, अनुमोदन या परिग्रहण प्रपत्रों को जमाकर्ता के पास प्रस्तुत करने के लगभग 30 दिन पश्चात् 4 नवम्बर 2016 को यह समझौता प्रभाव में आया। ये देश वैश्विक ग्रीनहाउस उत्सर्जन के लगभग 55 प्रतिशत भाग के लिए उत्तरदायी हैं।

1.3.2. विमानन जलवायु समझौता

(Aviation Climate Deal)

सुर्खियों में क्यों?

- इंटरनेशनल सिविल एविएशन आर्गेनाइजेशन* ने मॉन्ट्रियल में अपने सम्मेलन सत्र में विमानन प्रदूषण पर अंकुश लगाने के लिए एक महत्वपूर्ण समझौते को मंजूरी दी है।

समझौते के बारे में

- प्रस्ताव में विमानन क्षेत्र में उत्सर्जन को प्रतिसंतुलित (ऑफसेट) करने के लिए विमान सेवाओं (एयरलाइन्स) पर 'कार्बन उत्सर्जन टैक्स' के लिए एक तंत्र शामिल है।
- एजेंसी की कार्बन प्रति संतुलन (ऑफसेटिंग) प्रणाली द्वारा वाणिज्यिक उड़ानों से उत्सर्जन में वृद्धि के धीमा होने की उम्मीद है। इसकी लागत इस उद्योग के राजस्व के 2 प्रतिशत से भी कम होगी।
- समझौते के तहत, भाग लेने वाले देशों को 2020 तक उत्सर्जन को कम करने और वर्ष 2021 से प्रभाव में आने के बाद इसे सीमित करने की आवश्यकता है।
- 2021 से 2026 तक समझौते में भागीदारी स्वैच्छिक है; वर्ष 2027 से समझौता अनिवार्य हो जाएगा।
- अमेरिका और चीन जैसे देश समझौते के लिए सहमत हो गए हैं जबकि रूस ने स्वैच्छिक अवधि के दौरान भाग लेने से मना कर दिया है।

1.3.3. क्योटो प्रोटोकॉल

(Kyoto Protocol)

सुर्खियों में क्यों?

- केंद्रीय मंत्रिमंडल ने ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन पर क्योटो प्रोटोकॉल की दूसरी प्रतिबद्धता अवधि (2013-2020) के अनुसमर्थन को अनुमोदन प्रदान किया है।

क्योटो प्रोटोकॉल के बारे में

- क्योटो प्रोटोकॉल, 11 दिसंबर 1997 को क्योटो, जापान में स्वीकार किया गया था तथा इसे 16 फरवरी 2005 को लागू किया गया।
- 2001 में, COP 7 मराकेश, मोरक्को में प्रोटोकॉल के कार्यान्वयन के लिए विस्तृत नियम अपनाए गए जिन्हें "मराकेश समझौते" के रूप में जाना जाता है। इसकी पहली प्रतिबद्धता अवधि वर्ष 2008 से प्रारंभ होकर 2012 में समाप्त हुई।
- यह प्रोटोकॉल, जलवायु परिवर्तन पर UNFCCC के तहत विकसित किया गया था।
- इसमें भाग लेने वाले देशों ने क्योटो प्रोटोकॉल की पुष्टि की है तथा ये देश मीथेन (CH₄), नाइट्रस ऑक्साइड (N₂O), हाइड्रोफ्लोरोकार्बंस (HFCs), परफ्लोरोकार्बंस (PFCs), सल्फर हेक्साफ्लोराइड (SF₆) और कार्बन डाइऑक्साइड (CO₂) जैसी ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन में कटौती करने के लिए प्रतिबद्ध हैं।

क्योटो प्रोटोकॉल के पक्षकारों (पार्टीज) का वर्गीकरण

- **एनेक्स I (Annex I):** UNFCCC के तहत पार्टीज, जो कन्वेंशन के एनेक्स I में सूचीबद्ध हैं। इनमें औद्योगिकृत (विकसित) देश तथा "संक्रमण काल से गुजरने वाली अर्थव्यवस्थाएं" (EITs) सम्मिलित हैं। केन्द्रीय रूप से नियोजित पूर्व (former) रूस (सोवियत) और पूर्वी यूरोप की अर्थव्यवस्थाएं EITs हैं। यूरोपीय संघ-15 (EU-15) भी एनेक्स I में पार्टी है।
- **एनेक्स II:** UNFCCC के तहत पार्टीज, जो कन्वेंशन के एनेक्स II में सूचीबद्ध हैं। एनेक्स II पार्टीज में आर्थिक सहयोग और विकास संगठन (OECD) के सदस्य सम्मिलित हैं। एनेक्स II पार्टीज से विकासशील देशों को उनके ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन (जलवायु परिवर्तन के न्यूनीकरण) को कम करने और जलवायु परिवर्तन (जलवायु परिवर्तन के अनुकूलन) के प्रभावों को नियंत्रित करने में सक्षम बनाने हेतु वित्तीय संसाधन प्रदान करने की अपेक्षा की जाती है।
- **एनेक्स B:** क्योटो प्रोटोकॉल के एनेक्स B में सूचीबद्ध पार्टीज, एनेक्स I पार्टीज हैं जिन्हें पहले या दूसरे दौर के क्योटो ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन लक्ष्य प्रदान किए गए हैं।
- **नॉन-एनेक्स I:** UNFCCC के तहत वे पार्टीज, जो इस कन्वेंशन के एनेक्स I पार्टीज में सूचीबद्ध नहीं हैं, ये अधिकांशतः निम्न आय वाले विकासशील देश हैं। पर्याप्त रूप से विकसित होने पर विकासशील देश स्वेच्छा से एनेक्स I में सम्मिलित हो सकते हैं।
- **अल्प-विकसित देश (LDCs):** 49 पार्टीज LDCs हैं और जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के प्रति अनुकूलन में इनकी सीमित क्षमता के कारण संधि के तहत इन्हें विशेष दर्जा दिया गया है।

हरित निवेश को प्रोत्साहित करने हेतु तंत्र

- **उत्सर्जन व्यापार:** उत्सर्जन व्यापार-तंत्र, क्योटो प्रोटोकॉल के तहत पार्टीज को उनके घरेलू उत्सर्जन में कमी के लक्ष्यों को पूरा करने में मदद करने हेतु अन्य देशों से 'क्योटो यूनिट्स' (ग्रीन हाउस गैस के लिए उत्सर्जन परमिट) खरीदने की अनुमति प्रदान करता है।
- **स्वच्छ विकास तंत्र (CDM):** देश, क्योटो प्रोटोकॉल के नॉन एनेक्स I देशों से (परियोजना में) ग्रीनहाउस गैस रिडक्शन यूनिट्स को खरीदकर अपने घरेलू उत्सर्जन में कमी के लक्ष्यों को पूरा कर सकते हैं।
- **संयुक्त कार्यान्वयन:** कोई भी देश घरेलू स्तर पर उत्सर्जन को कम करने के लिए एक विकल्प के रूप में किसी अन्य एनेक्स I देश में उत्सर्जन में कमी करने वाली परियोजनाओं (जिन्हें "संयुक्त कार्यान्वयन परियोजना" कहा जाता है) में निवेश कर सकता है।

भारत द्वारा जलवायु परिवर्तन का सामना करने के लिए उठाये गए कदम:

- **जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPCC):** भारत सरकार द्वारा NAPCC के भाग के रूप में विशिष्ट क्षेत्रों में आठ मिशन आरम्भ किए गए, जिनमें जलवायु परिवर्तन के प्रभाव का आकलन तथा जलवायु परिवर्तन से निपटने हेतु आवश्यक कार्रवाईयां शामिल हैं।
 - ✓ राष्ट्रीय सौर मिशन
 - ✓ राष्ट्रीय संवर्धित ऊर्जा दक्षता मिशन
 - ✓ राष्ट्रीय सतत पर्यावास मिशन
 - ✓ राष्ट्रीय जल मिशन
 - ✓ राष्ट्रीय हिमालयी पारितंत्र परिरक्षण मिशन
 - ✓ राष्ट्रीय 'हरित भारत' मिशन
 - ✓ राष्ट्रीय सतत कृषि मिशन
 - ✓ राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन रणनीतिक ज्ञान मिशन
- **मरुस्थलीकरण का सामना करने के लिए राष्ट्रीय कार्य योजना:** यह योजना, भू-क्षरण के मूल्यांकन और मानचित्रण, सूखा निगरानी एवं पूर्व चेतावनी प्रणाली, सूखा प्रबंधन योजना (ड्राट प्रीपेयर्डनेस प्लैन) तथा स्वदेशी प्रौद्योगिकी आदि के विकास के लिए खेतों पर कृषि अनुसंधान जैसी गतिविधियों को आरंभ करने के लिए प्रस्तावित की गई है।

1.3.4. ग्रीन क्लाइमेट फण्ड

(Green Climate Fund: GFC)

- 2011 में दक्षिण अफ्रीका के डरबन में UNFCCC (यूनाइटेड नेशंस फ्रेमवर्क कन्वेंशन ऑन क्लाइमेट चेंज) द्वारा औपचारिक रूप से ग्रीन क्लाइमेट फण्ड की स्थापना की गई थी।
- हालांकि GFC का विचार सर्वप्रथम 2009 में कोपेनहेगन समझौते में प्रस्तावित किया गया था।
- इसका गठन 194 देशों द्वारा किया गया था।
- GFC का लक्ष्य उत्सर्जन को कम करने तथा जलवायु अनुकूल विकास परियोजनाओं में निवेश करने हेतु 2020 तक 100 अरब डॉलर की राशि जुटाना है।

1.3.5. एडाप्टेशन फण्ड

(Adaptation Fund)

- UNFCCC के क्योटो प्रोटोकॉल के तहत 2001 में **एडाप्टेशन फण्ड (अनुकूलन कोष)** की स्थापना की गई।
- इस फण्ड का उपयोग ऐसी परियोजनाओं के वित्तपोषण हेतु किया जाता है जिससे जलवायु परिवर्तन के हानिकारक प्रभावों के प्रति सुभेद्य देशों को इसका अनुकूलन करने में सहायता मिलती है।
- यह फण्ड **एडाप्टेशन फण्ड बोर्ड** द्वारा प्रबंधित किया जाता है। जिसमें 16 सदस्य तथा 16 वैकल्पिक सदस्य सम्मिलित हैं।
- बोर्ड की बैठक वर्ष में दो बार आयोजित की जाती है।

1.3.6. मिशन इनोवेशन

(Mission Innovation)

MI वैश्विक स्वच्छ ऊर्जा नवाचार में तेजी लाने के लिए एक साझा प्रयास है। 20 देशों के नेताओं द्वारा 30 नवंबर 2015 को **पेरिस में COP 21** के दौरान इसकी घोषणा की गई थी।

- यह निम्नलिखित उद्देश्यों के साथ वैश्विक स्वच्छ ऊर्जा नवाचार में तेजी लाने के लिए प्रयासरत है:
 - ✓ स्वच्छ ऊर्जा किफायती बनाने के लिए
 - ✓ जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए
 - ✓ हरित प्रयास संबंधी नौकरियों और वाणिज्यिक अवसर पैदा करने के लिए
- इसमें भाग लेने वाले देशों के स्वच्छ ऊर्जा अनुसंधान एवं विकास निवेश को दोगुना करना शामिल है
- ✓ यह समय से आर्थिक और ऊर्जा सुरक्षा के लक्ष्यों को पूरा करने का उद्देश्य रखता है।
- ✓ भारत संचालन समिति का एक संस्थापक सदस्य और दो उप समूहों: संयुक्त अनुसंधान और क्षमता निर्माण एवं निजी क्षेत्र की भागीदारी, का सदस्य है।

1.3.7. CARBIFIX परियोजना

(Carbfix Project)

सुखियों में क्यों?

- हाल की रिपोर्टों से पता चलता है कि यह परियोजना प्रति टन CO₂ के लिए 25 टन पानी का उपयोग कर 2 साल में क्लसाइट में डाले गए 250 टन CO₂ के 95% भाग को जमाने में सक्षम रही।
- यह एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है और भविष्य के लिए आशा प्रदान करती है।

यह क्या है?

- यह आइसलैंड में एक परियोजना है जिसका लक्ष्य बेसाल्ट चट्टानों के साथ CO₂ की अभिक्रिया द्वारा CO₂ को सुरक्षित रखना है।
- कार्बोनेटेड पानी को चट्टानों में डाला जाता है जिससे कि यह बेसाल्ट चट्टानों में उपस्थित कैल्शियम, मैग्नीशियम या सिलिकेट सामग्री के साथ अभिक्रिया करता है। इसे परिष्कृत अपक्षय (enhanced weathering) कहा जाता है।
- इस प्रकार, CO₂ को बिना कोई हानिकारक उप-उत्पाद विमुक्त किए स्थायी रूप से प्रग्रहण (कैप्चर) कर लिया जाता है।

1.3.8. सतत विकास लक्ष्य

(Sustainable Development Goals: SDGs)

- संयुक्त राष्ट्र ने पिछले वर्ष विश्व की बुराइयों से निपटने हेतु अब तक के सर्वाधिक व्यापक अंतर्राष्ट्रीय प्रयास के तहत, अगले पंद्रह वर्षों के दौरान **गरीबी, असमानता और जलवायु परिवर्तन का मुकाबला** करने के लिए वैश्विक लक्ष्यों को अपनाया है।
- **SDGs 17 मुख्य लक्ष्यों तथा 169 उप-लक्ष्यों** का एक समूह है। इसका उद्देश्य वैश्विक सामाजिक, आर्थिक और पर्यावरणीय समस्याओं को हल करना है।
- 1 जनवरी, 2016 से आरंभ होकर अगले 15 वर्षों में पूर्ण होने वाले SDGs आठ मिलेनियम डेवलपमेंट गोल्स (MDGs) को प्रतिस्थापित करेगा। MDGs को 2000 में स्वीकृत किया गया एवं 2015 में इसकी कार्यावधि समाप्त हो गई।

1.3.9. विश्व सतत विकास शिखर सम्मलेन

(World Sustainable Development Summit)

- यह जलवायु परिवर्तन के प्रति कार्रवाई में तीव्रता लाने हेतु एक मंच के रूप में TERI द्वारा अवधारित एक कार्यक्रम है।
- इसे **दिल्ली सतत विकास शिखर सम्मलेन** के दौरान बनाया गया था। यह सम्मलेन सर्वप्रथम 2005 में MoEF के तहत विदेशी मामलों के मंत्रालय के सहयोग से आयोजित किया गया था।
- इस वर्ष की विषयवस्तु **"बियोन्ड 2015: पीपुल, प्लेनेट एंड प्रोग्रेस"** थी।

1.4. गेहूँ ब्लास्ट

(Wheat Blast)

सुर्खियों में क्यों ?

- यह रोग हाल ही में बांग्लादेश के खेतों में प्रवेश कर गया है। यह आयात और हवा आदि के माध्यम से भारत में प्रवेश कर सकता है।

गेहूँ ब्लास्ट के बारे में

- गेहूँ ब्लास्ट एक कृषि रोग है जिससे प्रभावित क्षेत्रों में 75 प्रतिशत से अधिक उपज का नुकसान हो सकता है। साथ ही यह प्रभावित क्षेत्र को वर्षों के लिए गैर-कृषि योग्य बना देता है।
- यह 'Magnaporthe oryzae' कवक के कारण होता है जो राइस ब्लास्ट का भी कारण होता है।
- यह गर्म और उमस भरे मौसम में पनपता है।
- इसकी पहचान पहली बार ब्राजील में 1985 में की गयी और तब से अब तक दक्षिण अमेरिका के अन्य देशों में फैल चुका है।

1.5. जलवायु स्मार्ट कृषि

(Climate Smart Agriculture-CSA)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में ग्लोबल अलायन्स फॉर क्लाइमेट-स्मार्ट एग्रीकल्चर (Alliance for Climate-Smart Agriculture; GACSA) के तीन दिवसीय वार्षिक फोरम का आयोजन खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO) द्वारा रोम में किया गया था।

CSA के बारे में

- CSA खाद्य सुरक्षा और जलवायु परिवर्तन की आपस में जुड़ी चुनौतियों का समाधान करने के लिए एक एकीकृत दृष्टिकोण है। यह मूल रूप से तीन मुख्य उद्देश्यों का लक्ष्य रखता है:
 - ✓ सतत रूप से कृषि उत्पादकता में वृद्धि, कृषि आय, खाद्य सुरक्षा और विकास में न्यायसंगत वृद्धि में सहायता करना;
 - ✓ कई स्तरों पर जलवायु परिवर्तन के प्रति अनुकूलन और लचीलेपन को बढ़ावा; तथा
 - ✓ ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को जहाँ संभव हो कम करना और/या दूर करना।
- यह खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO) द्वारा समर्थित है।

1.6. IGI एशिया-प्रशांत का पहला 'कार्बन न्यूट्रल' हवाई अड्डा

(IGI is Asia-Pacific's First 'Carbon Neutral' Airport)

सुर्खियों में क्यों?

- दिल्ली का इंदिरा गांधी अंतरराष्ट्रीय हवाई अड्डा "कार्बन न्यूट्रल" का दर्जा हासिल करने वाला एशिया-प्रशांत का एक मात्र और विश्व के कुछ हवाई अड्डों में से एक बन गया है।
- वर्तमान में, दुनिया में 25 हवाई अड्डों ने कार्बन न्यूट्रल स्थिति अर्जित की है, उनमें से ज्यादातर यूरोप में हैं।

कार्बन न्यूट्रल टैग का महत्व

- इंदिरा गांधी अंतरराष्ट्रीय हवाई अड्डा अपने ग्रीन बिल्डिंग, सौर ऊर्जा संयंत्रों, वर्षा जल संचयन प्रणाली आदि पर गर्व करता है, जो कार्बन उत्सर्जन कम करने और प्रतिसंतुलन में मदद करती है।
- कार्बन फुटप्रिंट को कम करने के लिए हवाई अड्डे ने उपायों की एक श्रृंखला को अपनाया है, जिसके अंतर्गत एक 7.84MW सौर ऊर्जा संयंत्र की स्थापना भी शामिल है।
- इसका मतलब यह होगा कि दिल्ली हवाई अड्डे को दुनिया भर में हवाई अड्डों के लिए उपलब्ध प्रमाण पत्र का उच्चतम स्तर "लेवल 3+ न्यूट्रैलिटी" प्राप्त हो जाएगा।



कार्बन न्यूट्रैलिटी क्या है?

- कार्बन न्यूट्रैलिटी तब प्राप्त होती है जब पूरे वर्ष की अवधि में नेट कार्बन उत्सर्जन शून्य होता है या हवाई अड्डा उत्पादित उत्सर्जन के बराबर मात्रा में उत्सर्जन का अवशोषण या समायोजन करता है।

- इस उपलब्धि का प्रमाणन ACI (Airports Council International) द्वारा एअरपोर्ट कार्बन प्रत्यायन (Airport Carbon Accreditation) के तहत किया गया है। ACI कार्बन उत्सर्जन के प्रबंधन और उसे कम करने के लिए हवाई अड्डों के प्रयासों पर नजर रखता है।

1.7. माजुली पहला कार्बन न्यूट्रल जिला बनने की ओर अग्रसर

(Majuli Set to Become First Ever Carbon Neutral District)

सुर्खियों में क्यों?

- असम सरकार ने माजुली द्वीप को 2020 तक देश का पहला कार्बन न्यूट्रल जिला बनाने के लिए दिसम्बर 2016 में "जलवायु स्थिरता विकास हेतु सतत कार्बनई"(SECReD) नामक परियोजना का शुभारंभ किया।

SACReD के बारे में

- इस परियोजना का प्रारंभ जलवायु परिवर्तन और ग्रीनहाउस गैसों से निपटने के लिए किया गया है।
- वानिकी (फॉरेस्ट्री) तथा जैव-विविधता संरक्षण के माध्यम से किए जाने वाले शमन उपाय इस कार्बन न्यूट्रल एजेंडे में आरंभिक बिंदु होंगे।
- यह परियोजना जिला स्तर पर अन्य विभागों के साथ साझेदारी में डिजाइन और क्रियान्वित की जाएगी। इस सन्दर्भ में एक जिलास्तरीय समिति का गठन किया जाएगा।

माजुली के बारे में

- माजुली द्वीप विश्व का सबसे बड़ा नदीय द्वीप है। यह ब्रम्हपुत्र नदी में अवस्थित है।
- साथ ही यह पहला ऐसा द्वीप है जिसे एक जिला घोषित किया गया है।

1.8. भारत का प्रथम 'हरित गलियारा'

(India's First 'Green Corridor')

सुर्खियों में क्यों?

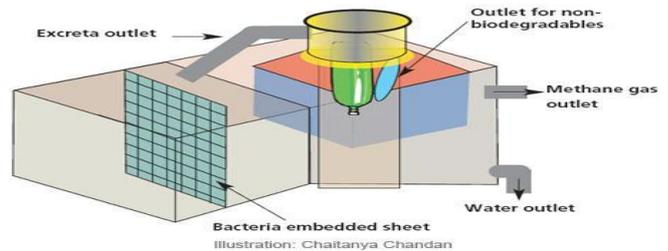
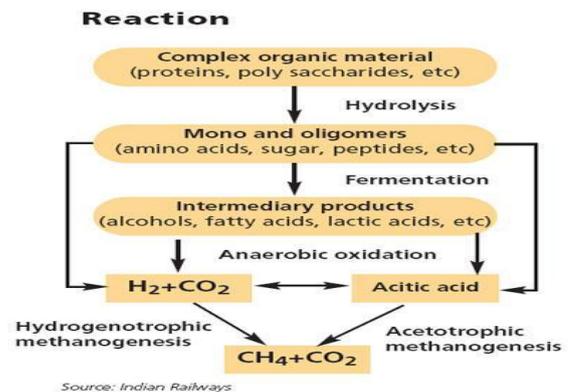
- दक्षिण रेलवे का 114 किलोमीटर लंबा मनामदुरै- रामेश्वरम विस्तार भारत का पहला 'हरित गलियारा' बना।
- इस मार्ग की सभी ट्रेनों में जैव-शौचालय (बायो-टॉयलेट्स) होगा और इस खंड में पटरियों पर मानव अपशिष्ट का शून्य निर्वहन होगा।
- रेल डिब्बों में जैव-शौचालयों का प्रबंधन करने के लिए रामेश्वरम रेलवे स्टेशन को पहले से ही 'हरित स्टेशन' के रूप में विकसित किया गया था।

जैव शौचालय के बारे में

- भारतीय रेल ने रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO) के सहयोग से, पर्यावरण के अनुकूल 'IR-DRDO बायो-टॉयलेट्स' विकसित किया है।
- भारतीय रेल ने अपने सभी डिब्बों में मानव अपशिष्ट निर्वहन मुक्त जैव-शौचालय स्थापित करने का लक्ष्य बनाया है और इसे सितंबर 2019 तक पूरा कर लिया जाएगा।
- इससे पटरियों के क्षरण को रोकने के अलावा साफ-सफाई और स्वच्छता बनाए रखने में मदद मिलेगी।
- यह स्वच्छ भारत मिशन का हिस्सा है।

HOW BIO-TOILETS WORK

Bio-toilets have a colony of anaerobic bacteria that converts human waste into water and small amounts of gases. The gases are released into the atmosphere and the water is discharged after chlorination on the tracks.



1.9. फूड लैग्यूस रिसर्च प्लैटफॉर्म (FLRP)

(Food Legumes Research Platform)

सुर्खियों में क्यों?

- 15 फरवरी, 2017 को केंद्रीय मंत्रिमण्डल ने इंटरनेशनल सेंटर फॉर एग्रीकल्चर रिसर्च इन द ड्राई एरियाज (ICARDA) और इंडियन काउंसिल ऑफ एग्रीकल्चरल रिसर्च (ICAR) के सहयोग से मध्य प्रदेश (अमलाहा, सिहोर) में फूड लैग्यूस रिसर्च प्लैटफॉर्म (FLRP) की स्थापना को स्वीकृति प्रदान की।

इंटरनेशनल सेंटर फॉर एग्रीकल्चर रिसर्च इन द ड्राई एरियाज (ICARDA)

- ICARDA 1977 में स्थापित कृषि अनुसंधान हेतु एक गैर-लाभकारी विकास संस्थान है।
- संगठन का उद्देश्य सम्पूर्ण विश्व के शुष्क क्षेत्रों में संसाधन-विहीनों की आजीविका में सुधार करना है।

विशेष बिंदु

- कृषि मंत्रालय के अधीन कृषि अनुसंधान विभाग, FLRP की स्थापना एवं अनुबंध में सभी तकनीकी संशोधन हेतु ICAR और ICARDA के मध्य महत्वपूर्ण कड़ी के रूप में कार्य करेगा।
- FLRP को पश्चिम बंगाल (दालों के लिए) और सेंट्रल एरिड जोन रिसर्च इंस्टीट्यूट (CAZRI), राजस्थान (प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन के लिए) में सेटलाइट हब प्रदान किए जाएंगे।
- मंत्रिमंडल ने FLRP की स्थापना के लिए ICARDA को सैद्धान्तिक रूप से स्वीकृति प्रदान की।

दलहन (लेग्युम फसल/क्रॉप) के चार आयामी लाभ:

- **गरीबी कम करना**
- दलहन अन्य अनाज उत्पादों की तुलना में 2-3 गुना अधिक बाजार मूल्य प्रदान करते हैं।
- ये स्थानीय रूप से सामूहिक प्रयास, विशेष रूप से महिलाओं द्वारा उत्पादित किए जाते हैं।
- फसल अवशेष मवेशियों को उच्च प्रोटीन युक्त चारा प्रदान करते हैं जिससे इसकी बढ़ती लागत में कटौती होती है।
- **खाद्य सुरक्षा**
- दलहन प्रोटीन का वहनीय स्रोत प्रदान करते हैं।
- कम कृषि-भूमि का उपयोग कर अधिक भोजन का उत्पादन करते हैं।
- सूखा सहन करने की क्षमता के कारण इन फसलों की कृषि में न्यून जोखिम रहता है।
- दलहन का प्रायः चक्रीय क्रम में उत्पादन किया जाता है। क्योंकि ये मृदा की पोषक आवश्यकताओं (नाइट्रोजन) की पूर्ति करते हैं।
- **पोषक तत्वों और स्वास्थ्य में सुधार**
- इनमें अनाजों की तुलना में 3-4 गुना अधिक प्रोटीन तत्व पाए जाते हैं।
- यह कैल्शियम, आयरन, जिंक और विटामिन A जैसे पोषक तत्वों से भरपूर होती हैं।
- ऐसी महिलाओं और बच्चों के लिए लाभकारी होते हैं, जिन्हें एनीमिया का खतरा है।
- **पर्यावरण के लिए संवहनीय**
- दलहनी फसलें नाइट्रोजन स्थिरीकरण में सहायक हैं, जिससे रासायनिक उर्वरकों के पर्यावरणीय दुष्प्रभाव आघात एवं लागत में कमी होती है।
- दलहनी फसलों का पत्तीदार आवरण मृदा अपरदन को रोकता है।

1.10. कार्बन डाइऑक्साइड का स्तर 2016 में रिकॉर्ड उच्च स्तर पर पहुंचा

(Carbon Dioxide Levels Reach Record High Levels in 2016)

सुर्खियों में क्यों?

- **वर्ल्ड मेटेरोलॉजिकल आर्गेनाइजेशन (WMO)** और ग्रीनहाउस गैस बुलेटिन के अनुसार, 2016 में वायुमंडल में CO₂ अपने रिकॉर्ड उच्चतम स्तर पर पहुंच गई है।

पृष्ठभूमि

- 1960 में रिकॉर्ड कीपिंग आरंभ होने के बाद पहली बार 2015 में CO₂ की औसत वैश्विक सांद्रता 400 पार्ट्स /मिलियन के उच्च स्तर पर पहुंच गई।
- 2016 में, इसने पिछले सभी रिकॉर्डों की तुलना में वृद्धि दर्ज कर नया रिकॉर्ड स्थापित किया है।
- CO₂ के स्तर में वृद्धि के लिए एल नीनो को भी उत्तरदायी ठहराया गया है।
- CO₂ हजारों वर्षों तक वायुमंडल में विद्यमान रहती है। महासागरों के सन्दर्भ में यह और भी लंबी अवधि तक अपनी उपस्थिति बनाए रख सकता है।

वर्ल्ड मेटेरोलॉजिकल आर्गेनाइजेशन (WMO)

- WMO 191 सदस्य राष्ट्रों के साथ संयुक्त राष्ट्र की एक विशेषज्ञता प्राप्त एजेंसी है।
- WMO की स्थापना 1950 में की गई थी। 1951 में इसे एक UN एजेंसी के रूप में स्वीकृति प्रदान कर दी गई थी।
- WMO पृथ्वी के वायुमंडल का अध्ययन करता है। इसके साथ ही भूमि और महासागरों, मौसम एवं जलवायु के साथ-साथ जल निकायों के साथ अंतरक्रिया का भी अध्ययन करता है।

2. प्रदूषण

(POLLUTION)

2.1. वायु प्रदूषण

(Air Pollution)

2.1.1. वायु प्रदूषण के स्तर पर WHO का अध्ययन

(WHO Study on Air Pollution Levels)

सुर्खियों में क्यों?

- WHO द्वारा आयोजित किए गए और सितंबर 2016 में सार्वजनिक किए गए एक अध्ययन से पता चला है कि वायु प्रदूषण से 2012 में कम से कम 600,000 भारतीयों की मृत्यु हुई।

अध्ययन की विधि

- इस अध्ययन के निष्कर्ष 3000 से अधिक स्थानों के उपग्रह मापन, हवाई परिवहन मॉडल और ग्राउंड स्टेशन मॉनिटर पर आधारित आंकड़ों के आधार पर निकाले गए हैं। इनमें ग्रामीण और शहरी दोनों प्रकार के स्थान सम्मिलित हैं।
- यह सार्वजनिक रूप से उपलब्ध प्रदूषक स्तर के राष्ट्रीय डेटा पर भी निर्भर करता है।
- यह ब्रिटेन के बाथ विश्वविद्यालय के सहयोग से WHO द्वारा विकसित की गई है।

वायु प्रदूषण के प्रमुख कारण

- जब वायुमंडल की वायु पार्टिकुलेट मैटर (PM) से भर जाती है तो यह वायु प्रदूषण का कारण बनती है।
- शहरों में वायु प्रदूषण का सबसे बड़ा स्रोत वाहनों से उत्सर्जित धुआ है।
- जिन एयर कंडीशनर इकाइयों के फिल्टर नियमित रूप से नहीं बदले जाते हैं उनमें धूल जमा हो जाती है और ऐसी AC इकाइयाँ घर के अन्दर की वायु में प्रदूषकों का प्रसार करती हैं, जिसमें हम सांस लेते हैं।
- रसायन और विषाक्त प्रदूषक जैसे सल्फर डाइऑक्साइड, नाइट्रोजन आक्साइड और कार्बन डाइऑक्साइड वातावरण में जल के अणुओं के साथ प्रतिक्रिया करके अम्ल वर्षा करते हैं। ये प्रदूषक कारखानों, ऑटोमोबाइल और किसी औद्योगिक या विनिर्माण संयंत्र से आते हैं।
- वायु प्रदूषण का एक अन्य स्रोत धूल और गंदगी है जोकि कृषि और निर्माण उद्योग में दैनिक श्रम के कारण वायु में चली जाती है।
- निर्माण उद्योग में सामान्य तोड़फोड़तोड़-फोड़, खेतों पर काम कर रहे ट्रैक्टर और भूमि की सफाई के कारण उड़ने वाली धूल वायु में चली जाती है।
- पर्याप्त वेंटिलेशन के बिना घरेलू रसायनों का उपयोग घर के अंदर वायु प्रदूषण का एक प्रमुख स्रोत है।
- ज्वालामुखी, डस्ट स्टॉर्म (धूल तूफान), और जंगल की आग वायु प्रदूषण के प्राकृतिक कारण हैं।

2.1.2. 'क्लियर द एयर फॉर चिल्ड्रेन': UNICEF अध्ययन

('Clear The Air For Children': UNICEF Study)

UNICEF द्वारा किए गए अध्ययन के बारे में

- हाल ही में UNICEF ने 'क्लियर द एयर फॉर चिल्ड्रेन' के नाम से एक अध्ययन रिपोर्ट जारी की है।
- इस उपग्रह चित्रण पर आधारित अध्ययन में, 10 से लेकर 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ तक के पार्टिकुलेट मैटर (PM:कणिकीय पदार्थ) की मात्रा के आधार पर प्रभावित क्षेत्रों को वर्गीकृत किया गया है।

प्रमुख निष्कर्ष

- भारत सहित दक्षिण एशियाई क्षेत्र में 220 मिलियन और विश्व स्तर पर लगभग 300 मिलियन बच्चे वर्तमान में उन क्षेत्रों में रहते हैं, जहाँ आउटडोर वायु प्रदूषण अंतरराष्ट्रीय दिशा निर्देशों से कम से कम 6 गुना अधिक है।
- इन बच्चों में से कई पहले से ही गरीबी और अभाव से प्रभावित हैं, तो कुछ पहले से ही संघर्ष, संकट और जलवायु परिवर्तन के तीव्र प्रभाव के बढ़ रहे खतरे से प्रभावित हैं।
- वैश्विक स्तर पर वायु प्रदूषण कम और मध्यम आय वाले देशों में बच्चों को अधिक प्रभावित करता है।

2.1.3. उच्चतम न्यायालय: दिल्ली राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में वायु प्रदूषण

(Supreme Court : Air Pollution In Delhi NCR)

सुर्खियों में क्यों?

उच्चतम न्यायालय ने राजधानी में वायु प्रदूषण की आपात स्थिति से निपटने के लिए एक व्यापक कार्य योजना को मंजूरी दी है।

मुख्य विशेषताएं

- न्यायालय ने केंद्र को पर्यावरण प्रदूषण नियंत्रण प्राधिकरण (EPCA) द्वारा प्रस्तुत रिपोर्ट को स्वीकृत करने का निर्देश दिया है जिसमें वायु की गुणवत्ता के एक निश्चित स्तर से अधिक खराब होने पर उठाए जाने वाले कदमों को सूचीबद्ध किया गया है।
- EPCA की रिपोर्ट दिल्ली के आसपास राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (NCR) में वायुमंडलीय पार्टिकुलेट मैटर (PM) के स्तर के आधार पर वायु प्रदूषण को 4 स्तरों में वर्गीकृत करती है।
- इस योजना में कई कदम प्रस्तावित हैं जिनको प्रदूषण स्तर में वृद्धि की दशा में केंद्र सरकार, दिल्ली सरकार, नगर निगमों और दिल्ली के पड़ोसी राज्यों को उठाने की आवश्यकता है।

2.1.4. इंडिया एंड स्टेट ग्लोबल एयर रिपोर्ट 2017

(India and State Global Air Report 2017)

पृष्ठभूमि

- यह 1990 से 2015 तक के नवीनतम वैश्विक डेटा का प्रयोग कर, वायु की गुणवत्ता पर जारी की गयी प्रथम रिपोर्ट है।
- यह रिपोर्ट स्वतंत्र अनुसंधान संस्थान; 'हेल्थ इफेक्ट्स इंस्टीट्यूट (US आधारित गैर-लाभकारी निगम) और द इंस्टीट्यूट ऑफ हेल्थ मैट्रिक्स एंड इवैल्यूएशन (स्वतंत्र अनुसंधान संस्थान- यूनिवर्सिटी ऑफ वाशिंगटन) द्वारा संयुक्त रूप से संचालित की जाती है।
- यह रिपोर्ट 'एयर पॉल्यूशन लेवल एंड ट्रेंड', 'ग्लोबल बर्डन ऑफ डिज़ीज' और 'हेल्थ बर्डन ड्यू टू एयर पॉल्यूशन' जैसे विभिन्न शीर्षकों के तहत जानकारी प्रदान करती है।
- रिपोर्ट के अनुसार, 2015 में विश्व की लगभग 90% जनसंख्या हानिकारक वायु क्षेत्रों में निवास करती थी।

रिपोर्ट की मुख्य विशेषताएं

- विशेष रूप से विकासशील देशों में, निम्न स्तरीय ओज़ोन की सघनता में 7% की वृद्धि हुई है।
- कोयले के दहन से होने वाले प्रदूषण पर नियंत्रण के प्रयासों से वैश्विक स्तर पर वायु की गुणवत्ता पर दिखने वाले परिणाम शीघ्र परिलक्षित नहीं होंगे।
- मृत्यु के लिए पांचवां सबसे जोखिमपूर्ण कारक PM2.5 (पार्टिकुलेट मैटर) के एक्सपोजर को (सबसे अधिक या उच्चतम) माना जाता है, जो विश्व भर में लगभग 4.2 मिलियन लोगों की मृत्यु के लिए जिम्मेदार है।
- 2015 में दहन स्रोत से संबंधित PM2.5 की उच्चतम सांद्रता दक्षिण और दक्षिण-पूर्व एशिया, चीन और मध्य एवं पश्चिमी उप-सहारा अफ्रीका में विद्यमान थी।

इंडिया एंड स्टेट ग्लोबल एयर रिपोर्ट 2017

- रिपोर्ट विशेष रूप से यह प्रदर्शित करती है कि 1990 के बाद से PM 2.5 के सूक्ष्म कणों में अत्यधिक वृद्धि हुई है। ये सूक्ष्म कण श्वसन के माध्यम से शरीर में प्रवेश कर सकते हैं।
- भारत में आउटडोर वायु प्रदूषण से मृत्यु दर में वृद्धि हुई है जो सर्वाधिक प्रदूषित देश चीन से भी अधिक है।
- रिपोर्ट में रेखांकित किया गया है कि भारत में प्रदूषण में वृद्धि के लिए अंतर्निहित कारणों में देश की आर्थिक संवृद्धि को जिम्मेदार ठहराया जा सकता है, जो उद्योगों और ऊर्जा के मुख्य स्रोत के रूप में कोयले की खपत से सम्बद्ध है।
- रिपोर्ट एक नए प्रदूषक 'ओज़ोन' के बारे में संज्ञान लेती है। यद्यपि भारत में ओज़ोन से होने वाली मौतों की संख्या PM 2.5 की तुलना में अत्यंत कम है। तथापि, ओज़ोन से संबंधित मौतों में वृद्धि की दर संकट की ओर इंगित करती है।
- वर्तमान में प्रयुक्त एयर क्वालिटी इंडेक्स (AQI) की तुलना में यह रिपोर्ट अपेक्षाकृत अधिक व्यापक पॉल्यूशन मॉनिटरिंग रोड मैप उपलब्ध कराने में भारत के लिए महत्वपूर्ण है।

ग्राउंड लेवल या "बैड" ओज़ोन के बारे में

- यह सीधे वायु में उत्सर्जित नहीं होती अपितु इसकी उत्पत्ति सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में नाइट्रोजन के आक्साइडों (NOx) तथा वाष्पशील कार्बनिक यौगिकों (volatile organic compounds: VOC) के मध्य होने वाली रासायनिक अभिक्रिया के फलस्वरूप होती है।
- औद्योगिक सामग्रियों तथा विद्युत इकाइयों से होने वाला उत्सर्जन, मोटर वाहन निकास, गैसोलीन वाष्प तथा रासायनिक विलयन इत्यादि NOx तथा VOC के कुछ प्रमुख स्रोत हैं।
- ओज़ोनयुक्त वायु में साँस लेने से विशेष रूप से बच्चों, वृद्धों तथा अस्थिमा जैसी फेफड़ों से सम्बंधित बीमारी से ग्रसित किसी भी आयु के व्यक्ति को विभिन्न स्वास्थ्य समस्याओं का सामना करना पड़ सकता है।
- ग्राउंड लेवल ओज़ोन का संवेदनशील वनस्पति और पारिस्थितिक तंत्र पर भी हानिकारक प्रभाव हो सकता है।

2.1.5. हवा बदलो ऐप

Hawa Badlo App)

सुर्खियों में क्यों?

- दिल्ली और NCR में वायु की गुणवत्ता में सुधार लाने हेतु सर्वोच्च न्यायालय द्वारा नियुक्त किए गए पर्यावरणीय प्रदूषण (रोकथाम और नियंत्रण) प्राधिकरण (Environmental Pollution (Prevention and Control) Authority) ने "हवा बदलो ऐप" को लान्च किया है।

ऐप के बारे में

- इस ऐप द्वारा लोग वायु प्रदूषण की घटनाओं से संबंधित सूचनाओं को सरकार तक पहुँचाने में सक्षम हो सकेंगे। इन घटनाओं में पत्ती एवं अपशिष्टों का दहन तथा निर्माण गतिविधियों से उत्पन्न धूल की रिपोर्टिंग सम्मिलित है।
- प्रत्येक शिकायत भू-संदर्भित (geo-referenced) होगी। ऐप द्वारा जिस स्थान से उल्लंघन के साक्ष्य एकत्रित और जमा किए गए होंगे उसका समय और अवस्थिति भी प्रदान करेगा।
- निवासियों द्वारा समावेशी सहभागिता के उद्देश्य से इस ऐप को लांच किया गया है।
- इस ऐप में अधिकारियों के लिए भी एक अनुभाग होगा जिसमें प्रकरणों का समाधान और सम्पन्न कार्रवाई के साक्ष्य अपलोड किए जाएँगे।
- यह ऐप साप्ताहिक रिपोर्ट प्रदान करेगा। रिपोर्ट को केंद्र और राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों को भेजा जाएगा।

2.1.6 वायु गुणवत्ता सूचकांक

(Air Quality Index)

AQI क्या है?

- 17 सितंबर 2014 को पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्री ने स्वच्छ भारत अभियान के अंतर्गत राष्ट्रीय वायु गुणवत्ता सूचकांक (AQI) को लांच किया।
- AQI को आम आदमी के लिए उसके परिवेश की वायु की गुणवत्ता का आकलन करने हेतु 'वन नंबर- वन कलर- वन डिस्क्रिप्शन' के रूप में उल्लिखित किया गया है।
- AQI की 6 श्रेणियां हैं (चित्र में देखें)।
- यह प्रस्तावित AQI उन आठ प्रदूषकों PM10, PM2.5, NO2, SO2, CO, O3, NH3, और Pb पर विचार करेगा, जिनके लिए अल्पकालिक (24 घंटे की औसत अवधि तक) राष्ट्रीय परिवेश वायु गुणवत्ता मानकों (National Ambient Air Quality Standards) का निर्धारण किया जाता है।
- एक विशेषज्ञ के कथन के अनुसार, AQI का महत्व इस संदर्भ में है कि यह स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभावों के आधार पर विभिन्न शहरों और विभिन्न प्रदूषकों के बीच तुलना का आधार प्रदान करता है।

NATIONAL AIR QUALITY INDEX LAUNCHED

10 cities where people can get information on actual air quality and its health implications:
Delhi, Agra, Kanpur, Lucknow, Varanasi, Faridabad, Ahmedabad, Chennai, Bangalore and Hyderabad

► Most of the **monitoring stations** in these 10 cities **started displaying the index from Monday (April 6)**

► **Index can be accessed from websites** of Union environment ministry or respective state pollution control boards

► AQI scheme reflects '**one colour one code**' for different types of air quality (good, satisfactory, moderate, poor, very poor and severe)

► **46 other million-plus cities and 20 state capitals** will have **similar air quality index** in next one to two years

► Each of these **cities** will have **6-7 monitoring stations** with **AQI display boards**

AQI	Colour code	Likely health implications
1-50	Good	Minimal impact
51-100	Satisfactory	Minor breathing discomfort to sensitive people
101-200	Moderate	Breathing discomfort to people with lungs, asthma & heart disease
201-300	Poor	Breathing discomfort to most people on prolonged exposure
301-400	Very Poor	Respiratory illness of prolonged exposure
401-500	Severe	Effects healthy people & serious impact to those with existing diseases

2.1.7. दिल्ली में धुंध (स्मॉग)

(Delhi Smog)

- दिल्ली में लगभग दो दशकों में सबसे खराब धुंध (स्मॉग) देखी गई जिसमें लगातार एक हफ्ते से अधिक तक खतरनाक प्रदूषण स्तर रिकॉर्ड किया गया।

स्मॉग के बारे में

- यह बारीक कणों तथा ग्राउंड लेवल ओज़ोन से निर्मित प्रदूषकों का मिश्रण है जो पीले या काले कोहरे की भांति नज़र आता है।
- वायु प्रदूषण के कारण निर्मित स्मॉग, धूल एवं जलवाष्प के साथ विभिन्न गैसों के मिश्रण के रूप में भी व्याख्यायित किया जा सकता है।
- स्मॉग के लिए कई कारक जिम्मेदार हैं, जिनमें पंजाब और हरियाणा में पराली जलाना, वाहनों से होने वाले प्रदूषण, दीवाली में पटाखे तथा निर्माण और संबंधित गतिविधियों से धूल का बढ़ता स्तर प्रमुख कारण हैं।
- प्रतिकूल मौसम परिस्थिति जैसे हवा की निम्न गति, तापमान में गिरावट और उच्च आर्द्रता, ने प्रदूषकों के प्रसार को अवरुद्ध कर, स्थिति को और बिगाड़ा है।

2.1.8. दिल्ली दुनिया का सबसे प्रदूषित शहर नहीं है

(Delhi Not The World's Most Polluted City)

- ग्लोबल अर्बन एम्बिएंट एयर पॉल्यूशन डाटाबेस (2016 में अद्यतन) WHO द्वारा जारी किया जाता है। इसके अनुसार दिल्ली अब दुनिया का सबसे अधिक प्रदूषित शहर नहीं है।

पार्टिकुलेट मैटर (PM) के बारे में

- यह हवा में पाए जाने वाले ठोस कणों और तरल बूंदों के मिश्रण के लिए प्रयुक्त शब्द है।
- इसमें समाविष्ट हैं
- ✓ 'श्वसनयोग्य मोटे कण (inhalable coarse particle), जिनका व्यास 2.5 माइक्रोमीटर से ज्यादा और 10 माइक्रोमीटर (PM 10) से कम हो; तथा
- ✓ 'महीन कण (fine particle), जिसका व्यास 2.5 माइक्रोमीटर और उससे छोटा (PM 2.5) हो
- वे दो तरह से बनते हैं-
- ✓ प्राथमिक कण; किसी स्रोत से सीधे उत्सर्जित होते हैं जैसे निर्माण स्थल, कच्ची सड़के, खेत, चिमनी या आग में से।
- ✓ द्वितीयक कण; वातावरण में हो रही जटिल अभिक्रियाओं के कारण उत्पन्न। जैसे: विद्युत् संयंत्र, उद्योगों और ऑटोमोबाइल्स से उत्सर्जित सल्फर डाइऑक्साइड और नाइट्रोजन आक्साइड।
- पार्टिकुलेट मैटर से अस्थमा, दिल का दौरा, ब्रोंकाइटिस और अन्य श्वास संबंधी समस्याएँ शुरू होती हैं या और गम्भीर हो जाती हैं। पार्टिकुलेट मैटर के संपर्क में रहने की परिणति हृदय और फेफड़ों की बीमारी से अकाल मृत्यु के रूप में होती है।

2.1.9. राजवायु ऐप

(RajVayu App)

सुर्खियों में क्यों?

- राजस्थान सरकार द्वारा जयपुर, जोधपुर और उदयपुर के वायु गुणवत्ता सूचकांक के सन्दर्भ में जानकारी साझा करने उद्देश्य से "राजवायु" ऐप लॉन्च किया गया।
 - एक अन्य ऐप "दृष्टि" भी लॉन्च किया गया है। जिसका उपयोग औद्योगिक क्षेत्रों में प्रदूषण स्तर की निगरानी करने हेतु किया जाएगा।
- #### इस ऐप के बारे में
- यह **सोफिस्टिकेटेड एयर क्वालिटी मॉनिटरिंग इन्फ़ोर्मेशन** और मौसम संवेदकों द्वारा एकत्रित आंकड़ों पर आधारित है।
 - ऐप शहर के निवासियों और पर्यटकों के साथ **पार्टिकुलेट मैटर, SOx, NOx, CO, ओजोन** कणों जैसे प्रदूषकों के माध्यम से वायु गुणवत्ता के स्तर के संबंध में विवरण साझा करेगा।
 - यह तापमान, आर्द्रता, पवन की गति, मौसम पूर्वानुमान एवं इससे संबंधित विभिन्न परामर्शी सूचना भी जारी करेगा।
 - यह **सिस्टम ऑफ़ एयर क्वालिटी एंड वेदर फोरकास्टिंग रिसर्च (SAFAR-भारत)** पर आधारित है।
 - राजवायु ऐप, देश में इस तरह की विशेषता वाला यह पहला ऐप है।

2.1.10. क्षोभ मंडल में अमोनिया की खोज

(Ammonia Detected First Time In Atmosphere)

- शोधकर्ताओं ने पहली बार ऊपरी क्षोभ मंडल में अमोनिया की मात्रा खोजी है।
- यह भारत और चीन के ऊपर क्षोभ मंडल की ऊपरी परत में पशुधन, कृषि और उर्वरक उपयोग से उत्सर्जन के कारण सर्वाधिक केंद्रित थी।

एयरोसोल

- एयरोसोल वायुमंडल में निलंबित, बारीक ठोस कणों और तरल बूंदों से बने सूक्ष्म कण होते हैं।
- ये प्रायः 'बादल संघनन नाभिक' (cloud condensation nuclei) के रूप में कार्य करते हैं जिसके चारों ओर बादल की बूंदों का निर्माण होता है।
- एयरोसोल मौजूदा बादल के कणों (cloud particles) के आकार को संशोधित भी कर सकते हैं। बादल जिस तरह से सूर्य के प्रकाश को परावर्तित और अवशोषित करते हैं, ये उसमें भी परिवर्तन ला सकते हैं, परिणामस्वरूप धुंधला और अधिक लालिमायुक्त सूर्योदय एवं सूर्यास्त हो सकता है।

यह खोज क्यों महत्वपूर्ण है?

- इससे पता चलता है कि कृषि प्रक्रियाओं के कारण पृथ्वी की सतह पर मुक्त अमोनिया ऊपरी क्षोभ मंडल में एकत्रित हो जाती है और मानसून द्वारा इसे पूरी तरह नहीं हटाया जाता है।

- इसका तात्पर्य है कि अमोनिया न केवल स्थानीय पारिस्थितिकी तंत्र को प्रदूषित करता है बल्कि यह एयरोसोल के गठन में भी भूमिका निभाता है।
- क्षोभ मंडल में एयरोसोल के संचयन के कारण शीतलन प्रभाव उत्पन्न होता है क्योंकि बादल सूर्य की ऊर्जा को परावर्तित करने लगते हैं।
- यह जलवायु परिवर्तन के मानव प्रेरित प्रभाव को कम करने के लिए एक वैकल्पिक तरीका प्रदान कर सकता है।

2.1.11. फ्लाई ऐश उपयोगिता नीति

(Fly Ash Utilization Policy)

सुर्खियों में क्यों?

- महाराष्ट्र राज्य कैबिनेट ने हाल ही में स्टेट थर्मल पावर प्लांट ऐश यूटिलाइजेशन पॉलिसी को मंजूरी दी है। इसके साथ ही **महाराष्ट्र इस नीति को अपनाने वाला पहला राज्य बन गया है।**
- यह नीति कोयला आधारित तापीय ऊर्जा संयंत्रों में फ्लाई ऐश उत्पादन के परिवहन पर अंकुश लगाने का प्रयास करती है और स्रोत पर ही सभी कोयला अपशिष्ट का उपयोग करने के उपायों की गारंटी देती है।

फ्लाई ऐश के बारे में

- फ्लाई ऐश कोयले के दहन से प्राप्त उत्पादों में से एक है तथा यह फ़्लू गैसों के साथ बॉयलर से बाहर निकले बारीक कणों से निर्मित राख है। बॉयलर के तल पर गिरकर जमा हुई राख बॉटम ऐश कहलाती है।
- फ्लाई ऐश में प्रभावी मात्रा में सिलिका, एल्युमिनियम तथा कैल्शियम के ऑक्साइड उपस्थित होते हैं। इसके साथ ही इसमें अल्प सांद्रता (ट्रेस कान्सन्ट्रेशन) में आर्सेनिक, बोरॉन, क्रोमियम, लेड जैसे तत्व भी उपस्थित होते हैं। इस प्रकार यह पर्यावरण तथा स्वास्थ्य के लिए विभिन्न खतरे उत्पन्न करती है।
- इन खनिज तत्वों की उपस्थिति के कारण इसमें कुछ विशिष्ट गुण पाए जाते हैं। इन्हें निर्माण सामग्री में, पुरानी खानों को भरने, रेलवे टटबंधों के निर्माण तथा निचले इलाकों में भूमि स्तर सुधार हेतु भी प्रयुक्त किया जा सकता है।

महत्व

- इससे वायु प्रदूषण को कम करने में मदद मिलेगी चूंकि परिवहन के दौरान फ्लाई ऐश वायु को प्रदूषित करता है।
- इससे फ्लाई ऐश परिवहन लागत को बचाने में मदद मिलेगी; वर्तमान में यह लागत 2000 करोड़ है, जो विद्युत् स्टेशनों द्वारा वहन किया जाता है।
- यह उपभोक्ताओं के लिए बिजली की लागत में कटौती कर सकती है।
- यह सरकार के लिए अतिरिक्त राजस्व का स्रोत बन जाएगा।

2.2. गंगा नदी

(Ganga River)

2.2.1. राष्ट्रीय गंगा परिषद

(National Ganga Council)

सुर्खियों में क्यों?

- प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी की अध्यक्षता में केंद्रीय मंत्रिमंडल द्वारा गंगा नदी (कायाकल्प, संरक्षण और प्रबंधन) के प्राधिकार के आदेश, 2016 [The River Ganga (Rejuvenation, Protection and Management Authorities Order, 2016)] को मंजूरी दी गई।
- यह आदेश नीति और कार्यान्वयन के लिए एक संस्थागत ढांचा लागू करता है और राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (NMCG) को स्वतंत्र और जवाबदेह ढंग से अपने कार्यों का निर्वहन करने के लिए सशक्त करता है।
- प्राधिकरण को पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत एक मिशन का दर्जा और तदनु रूप शक्ति भी प्रदान की जाएगी।

प्रमुख निष्कर्ष

- गंगा नदी के लिए नई परिषद प्रदूषण की रोकथाम और गंगा के कायाकल्प के लिए मौजूदा राष्ट्रीय गंगा नदी बेसिन प्राधिकरण (NGRBA) का स्थान लेगी।

- एक अधिकार प्राप्त टास्क फोर्स की स्थापना की जाएगी जो विभिन्न विभागों, मंत्रालयों और राज्यों के तहत एक कार्य योजना के अस्तित्व और कार्यान्वयन को सुनिश्चित करेगी।
- NMCG में एक शासी परिषद और एक कार्यकारी समिति के साथ एक दो स्तरीय संरचना होगी।
- NMCG राष्ट्रीय गंगा परिषद के निर्णय का अनुपालन करेगी।
- राज्य स्तर पर उचित कार्यान्वयन के लिए राज्य गंगा समितियों का गठन किया जाएगा।
- इसी प्रकार, गंगा के किनारे स्थित प्रत्येक जिले में जिला गंगा समितियों का गठन किया जाएगा और राज्य समितियों द्वारा उनकी निगरानी की जाएगी।
- जल की गुणवत्ता और पर्यावरण की दृष्टि से टिकाऊ विकास के उद्देश्य के साथ पुनरोत्थान संरचना का विशेष ध्यान गंगा में पारिस्थितिक प्रवाह बनाए रखने पर होगा।
- गंगा बेसिन में मलजल उपचार के बुनियादी ढांचे के त्वरित गति से निर्माण के लिए हाइब्रिड एन्युटी पर आधारित एक अभिनव मॉडल को भी मंजूरी दी गई है।

NRGBA:

- 20 फरवरी 2009 को पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986 की धारा 3 के तहत भारत सरकार द्वारा स्थापित।
- इसके द्वारा गंगा को भारत की "राष्ट्रीय नदी" घोषित किया गया।
- इस समिति में भारत के प्रधानमंत्री तथा उन सभी राज्यों के मुख्यमंत्री शामिल हैं जिनसे होकर गंगा नदी प्रवाहित होती है।

महत्व

- NMCG के पास अब आदेश जारी करने और पर्यावरण संरक्षण अधिनियम के तहत शक्तियों के प्रयोग की शक्ति होगी। अब यह प्रदूषकों पर जुर्माना लगा सकती है।
- NMCG केवल गैर-अनुपालन के मामले में कार्रवाई करेगी यदि CPCB द्वारा ऐसा नहीं किया गया हो।
- CPCB, NMCG के साथ संयुक्त रूप से भी कार्रवाई कर सकता है।

2.2.2. स्वच्छ युग अभियान

(Swachh Yug Campaign)

- एक प्रयास के रूप में, गंगा के किनारे स्थित गांवों को खुले में शौच से मुक्त कराने के लिए सरकार ने एक अभियान 'स्वच्छ युग' प्रारंभ किया है।
- यह नदी के किनारे बसे गांवों में रह रहे लोगों के व्यवहार में परिवर्तन लाने के लिए तीन केंद्रीय मंत्रालयों का एक सहयोगात्मक प्रयास है।
- इसमें उत्तर प्रदेश, उत्तराखंड, बिहार, झारखंड तथा पश्चिम बंगाल के 52 जिलों की 1,651 ग्राम पंचायतों के अंतर्गत आने वाले गंगा नदी के किनारे स्थित 5169 गांव सम्मिलित हैं।
- प्रत्येक जिले में एक नोडल अधिकारी की पहचान की जाएगी जो अपने अधिकार क्षेत्र में आने वाले क्षेत्र को खुले में शौच से मुक्त (ODF) करने और स्वच्छ कार्यों के लिए उचित ठोस और तरल अपशिष्ट प्रबंधन के माध्यम से "मिशन मोड" आधार पर कार्य करेंगे।
- मौद्रिक प्रोत्साहनों के अतिरिक्त स्वच्छ भारत मिशन के तहत स्थानीय प्रशिक्षकों को आभासी कक्षाओं के नेटवर्क के माध्यम से अन्तर्वैयक्तिक व्यवहार परिवर्तन हेतु संचार कौशल का विकास करने के लिए व्यापक प्रशिक्षण दिया जाएगा।

अभियान में शामिल मंत्रालय

- **पेयजल और स्वच्छता मंत्रालय** - मिशन मोड रणनीति के द्वारा उचित ठोस और तरल अपशिष्ट प्रबंधन के माध्यम से गांव की स्वच्छता पर ध्यान केंद्रित करना।
- **युवा मामले और खेल मंत्रालय** नेहरू युवा केन्द्र संगठन के द्वारा समन्वय के माध्यम से भारत स्काउट और गाइड, नेहरू युवाकेंद्र और राष्ट्रीय सेवा योजना जैसी युवाओं की संस्थाओं का सहयोग प्राप्त करना।
- **जल संसाधन, नदी विकास और गंगा संरक्षण मंत्रालय**

2.2.3. गंगा डॉल्फिन

(Gangetic Dolphins)

सुर्खियों में क्यों?

- वैज्ञानिकों और वन्य जीव संरक्षणवादियों का मानना है कि राष्ट्रीय जलमार्ग -1 (NW-1) परियोजना के तहत गंगा का विकास गंगा डॉल्फिन के अस्तित्व के लिए खतरा है।
- गंगा नदी डॉल्फिन गंगा और ब्रह्मपुत्र नदियों में पाई जाने वाली नदी डॉल्फिन की एक उप-प्रजाति है।

पृष्ठभूमि

- केंद्र सरकार ने 4200 करोड़ रुपए की विश्व बैंक सहायता प्राप्त परियोजना के तहत अंतर्देशीय परिवहन के लिए इलाहाबाद से हल्दिया के बीच 1600 किलोमीटर जलमार्ग को विकसित करने की एक योजना बनाई है।
- अभी परियोजना का प्रथम चरण हल्दिया से वाराणसी (1300 किमी.) जारी है।
- NW1 को संभावित यातायात भीड़ को कम करने के साथ उत्तरी भारत के लिए एक लॉजिस्टिक्स प्रवेश द्वार के रूप में देखा जा रहा है।
- NW1 को कवर करने वाला यह विस्तार नदी डॉल्फिन का आवास है।
- गंगा में लगभग 2500 नदी डॉल्फिन हैं और इनकी संख्या कम हो रही है।
- नदी डॉल्फिन को 1966 में IUCN द्वारा 'इन्डेन्जर्ड' के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
- ये प्रजातियां व्यावहारिक रूप से दृष्टिहीन होती हैं और आस-पास गति के लिए जैव-सोनार तरंगों पर निर्भर होती हैं।

2.3. यमुना को साफ करने के लिए सीचेवाल मॉडल

(Seechewal Model To Clean Yamuna)

- इस मॉडल का नामकरण पर्यावरण कार्यकर्ता बलवीर सिंह सीचेवाल के नाम पर किया गया है।
- इन्होंने पंजाब में काली बेन नदी (ब्यास नदी की एक छोटी सहायक नदी) को पुनर्जीवित करने में एक प्रमुख भूमिका निभाई है। यह विधि लागत प्रभावी है और इसमें सरल तरीके शामिल हैं:
- विकेन्द्रीकृत प्राकृतिक उपचार प्रणाली - तालाब का ऑक्सीकरण और टैंक बनाया जाना
- जलप्लावित सामग्री को हटाने वाली प्रक्रियाओं का प्रयोग
- पानी के प्रवाह का रख-रखाव, जो नदी द्वारा आत्म शुद्धि (self-purification) सुनिश्चित करता है

2.4. पैकेज्ड ब्रेड में कैंसर पैदा करने वाले रसायन

(Cancer Causing Chemicals In Packaged Bread)

सेंटर ऑफ साइंस एंड एनवायरनमेंट (CSE) के अध्ययन की विशेषताएँ

- ब्रेड निर्माता ब्रेड में पोटैशियम ब्रोमेट और पोटैशियम आयोडेट का उपयोग कर रहे हैं जिसका स्वास्थ्य पर संभावित नकारात्मक प्रभाव हो सकता है।
- पोटैशियम ब्रोमेट का प्रभाव- इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर (IARC) इसे 2B वर्ग में वर्गीकृत करता है अर्थात यह संभाव्य कैंसरकारी है।
- पोटैशियम आयोडेट का प्रभाव- इसके सेवन से आयोडीन की मात्रा में अवांछित वृद्धि हो सकती है जो थायराइड के कार्य को प्रभावित कर सकती है।

अंतर्राष्ट्रीय मानदंड

- पोटैशियम ब्रोमेट- EU और चीन में प्रतिबंधित लेकिन अमेरिका में अनुमति प्राप्त है।
- पोटैशियम आयोडेट- EU, UK, ऑस्ट्रेलिया में प्रतिबंधित।

2.5. क्रोमियम संदूषण का पता लगाने के लिए पोर्टेबल किट

(Portable Kit for Detection of Chromium Contamination)

सुर्खियों में क्यों?

- भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (BARC) ने पानी में क्रोमियम संदूषण की जांच करने के लिए एक पोर्टेबल किट विकसित किया है।
- भारतीय मानक IS10500 के अनुसार, पीने के पानी के लिए Cr(VI) की अधिकतम स्वीकार्य सांद्रता 50 माइक्रोग्राम प्रति लीटर है।
- Cr(VI) की इतनी कम मात्रा की जांच तकनीकी रूप से चुनौतीपूर्ण है और इसमें प्रभावित क्षेत्रों से पानी के नमूनों का संग्रह करना, प्रयोगशाला तक परिवहन करना, भंडारण और अंत में विश्लेषण करना शामिल है।

क्रोमियम के बारे में

- क्रोमियम व्यापक रूप से चमड़े, स्टील, क्रोम प्लेटिंग, पेंट विनिर्माण, लकड़ी संरक्षण आदि जैसे विभिन्न उद्योगों में प्रयोग किया जाता है
- हेक्सावैलेन्ट क्रोमियम Cr(VI) विषैला होता है और विश्व स्वास्थ्य संगठन ने इसे कैंसरकारी के रूप में वर्गीकृत किया है। यह पेट में अल्सर और कैंसर उत्पन्न कर सकता है तथा किडनी और लीवर को गंभीर नुकसान पहुंचा सकता है।

2.6. बढ़ता उत्सर्जन गैप

(Emissions Gap Rising)

सुर्खियों में क्यों?

- संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) की एक हाल की रिपोर्ट से पता चलता है कि जीवाश्म ईंधन और उद्योगों से उत्सर्जन में स्थिरता के कुछ संकेत के बावजूद वैश्विक उत्सर्जन में वृद्धि जारी है।
- 2030 के लिए उत्सर्जन गैप, 2°C परिदृश्यों की तुलना में 12 से 14 GtCO₂e (गीगा टन CO₂ के बराबर) और 1.5°C की तुलना में गैप 3 GtCO₂e अधिक है।

उत्सर्जन गैप क्या है?

- उत्सर्जन गैप, 2020 में जलवायु लक्ष्यों को पूरा करने के लिए आवश्यक उत्सर्जन के स्तर तथा सभी देशों द्वारा ग्रीन हाउस गैसों में कटौती करने के अपने वादे को पूरा करने की स्थिति में 2020 में अपेक्षित उत्सर्जन स्तर के बीच का अंतर है।
- इसलिए, उत्सर्जन गैप से पता चलता है कि 2°C सुरक्षित सीमा से नीचे ग्लोबल वार्मिंग का स्तर रखने का लक्ष्य पूरा करने के लिए देशों द्वारा कितना कुछ करने की जरूरत है; जैसाकि पिछले वर्ष पेरिस जलवायु समझौते में सहमति व्यक्त की गई है।

2.7. आर्सेनिक संदूषण

(Arsenic Contamination)

- आर्सेनिक अपने कार्बनिक स्वरूप में अत्यधिक विषैला होता है। भूजल में आर्सेनिक की उच्च स्तरीय उपस्थिति जल को विषाक्त बना देती है।
- आर्सेनिक युक्त जल और भोजन का दीर्घ अवधि तक अंतर्ग्रहण कैंसर और त्वचा की क्षति (skin lesions) पहुँचा सकता है। यह विकासत्मक प्रभावों, हृदय रोग, न्यूरोटॉक्सिसिटी और मधुमेह से भी संबंधित है।
- भारत सरकार ने जल में आर्सेनिक का अधिकतम स्तर 50 µg / L निर्धारित किया है जबकि WHO ने इसे 10 µg / L पर बनाए रखा है।

आर्सेनिक संदूषण क्यों होता है?

- जनसंख्या का बोझ ही आर्सेनिक संदूषण का एकमात्र कारण नहीं है। भूजल की निम्न पुनःपूर्ति (low replenishment of groundwater) भी इस समस्या में योगदान करती है।

2.8. POPs पर स्टॉकहोम कन्वेंशन

(Stockholm Convention on POPs)

- यह एक वैश्विक संधि है जिसका उद्देश्य स्थायी कार्बनिक प्रदूषकों (POPs) के हानिकारक प्रभावों से मानव स्वास्थ्य और पर्यावरण का संरक्षण करना है।
- यह कन्वेंशन मई, 2004 में लागू हुआ।
- इस कन्वेंशन के तहत POPs को कम करने तथा जहां संभव है वहां POPs के विमोचन (रिलीज़) को समाप्त करने हेतु कई उपाय किए गए हैं।
- पक्षकारों (parties) को जानबूझ कर उत्पादित किए गए POPs के उत्पादन और व्यापार को प्रतिबंधित या निषिद्ध करना चाहिए।
- इस कन्वेंशन के अनुसार अनजाने में (unintentionally) उत्पन्न POPs को नियंत्रित करने हेतु पक्षकारों को राष्ट्रीय कार्य योजना विकसित करने की आवश्यकता है।
- यह कन्वेंशन वर्तमान में 23 POPs को नियंत्रित करता है।

स्थायी कार्बनिक प्रदूषक (POPs) क्या हैं?

- POPs ऐसे रसायनों का एक समूह है जो अत्यधिक विषैले प्रकृति के होते हैं तथा स्वास्थ्य पर इनके प्रतिकूल प्रभाव होते हैं।
- ये स्थायी प्रकृति के होते हैं तथा वायु एवं जल के माध्यम से अत्यधिक विस्तृत दूरी तय कर सकते हैं।

2.9. कीटनाशकों पर प्रतिबन्ध के आदेश का प्रारूप

(Draft Order on Ban on Pesticides)

सुर्खियों में क्यों?

- अनुपम वर्मा कमेटी की सिफारिशों के बाद भारत सरकार ने 18 कीटनाशकों के प्रयोग पर प्रतिबंध लगाने का निर्णय किया है।

एंडोसल्फान (Endosulfan)

- एंडोसल्फान एक खतरनाक कीटनाशक है जोकि 80 देशों में प्रतिबंधित है।
- 1970 के दशक के बाद टी माँस्कीटो (tea mosquito) से निपटने के लिए कर्नाटक के काजू विकास निगम एवं केरल सरकार ने काजू बागान पर इसका प्रयोग किया।
- इसे दोनों संबंधित राज्यों के निवासियों में विभिन्न मानसिक और शारीरिक विकृतियों के लिए जिम्मेदार पाया गया।
- 2011 में, सर्वोच्च न्यायालय ने एंडोसल्फान पर अखिल भारतीय प्रतिबंध लगा दिया।

प्रतिबंध के बारे में और अधिक जानकारी

- 1 जनवरी 2018 से 12 कीटनाशकों पर पूर्ण प्रतिबंध प्रभावी होगा और शेष 6 कीटनाशकों को 31 दिसंबर, 2020 से प्रतिबंधित किया जाएगा।
- भारत सरकार ने अंतिम निर्णय लेने से पहले सभी हितधारकों से इस ड्राफ्ट आदेश पर आपत्ति और सुझाव मांगा है।
- केंद्रीय कीटनाशक बोर्ड और पंजीकरण समिति (CIBRC) भारत में कीटनाशकों के उपयोग को मंजूरी देती है।

अनुपम वर्मा समिति

- यह समिति जुलाई 2013 में उन 66 कीटनाशकों के प्रयोग की समीक्षा करने के लिए गठित की गई थी जो अन्य देशों में प्रतिबंधित या सीमित रूप से प्रयुक्त होते हैं।
- इस समिति ने, 2020 तक 6 कीटनाशकों को समाप्त करने और 27 अन्य कीटनाशकों की 2018 में समीक्षा करने के साथ 13 कीटनाशकों पर प्रतिबंध लगाने की सिफारिश की है।
- समिति ने एंडोसल्फान के उपयोग की समीक्षा नहीं की, क्योंकि उस समय यह मामला सर्वोच्च न्यायालय में लंबित था।

2.10. सॉलिड वेस्ट मैनेजमेंट - बफर जोन (ठोस अपशिष्ट प्रबंधन-बफर जोन)

(Solid Waste Management-Buffer Zone)

सुर्खियों में क्यों?

- केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) ने भू-भराव (लैंडफिल) स्थलों पर अपशिष्ट निपटान के प्रभाव को कम करने/रोकने हेतु भू-भराव स्थल के चारों ओर बफर जोन बनाने के लिए मसौदा दिशानिर्देश जारी किए हैं।
- ये प्रस्तावित दिशानिर्देश भविष्य में स्थापित होने वाले सभी प्रशोधन संयंत्रों (treatment plants) पर लागू होंगे, जबकि विद्यमान संयंत्रों को इन उपायों को सम्मिलित करना होगा, जैसे- वृक्षारोपण और गंध मुक्त प्रौद्योगिकी का उपयोग।

बफर जोन

- बफर जोन का तात्पर्य ऐसे एक क्षेत्र से है जहां कोई निर्माण-कार्य नहीं होता है। ऐसे क्षेत्र दो अलग-अलग क्षेत्रों को (पर्यावरण संरक्षण के दृष्टिकोण से) पृथक करने हेतु निर्दिष्ट किए जाते हैं।
- बफर जोन शब्द को सर्वप्रथम सरकार द्वारा नगरपालिका ठोस अपशिष्ट (प्रबंधन और हैंडलिंग नियम), 2000 {Municipal Solid Waste (Management and Handling Rules), 2000} में विनिर्दिष्ट किया गया था।
- सॉलिड वेस्ट मैनेजमेंट (SWM) नियम, 2016 के अंतर्गत संशोधित नियमों में बफर जोन के संबंध में दिशानिर्देश जारी करना CPCB का कर्तव्य बना दिया गया है।
- SWM नियम, 2016 के अनुसार, "पांच टन प्रतिदिन की स्थापित क्षमता से अधिक के ठोस अपशिष्ट प्रसंस्करण और निस्तारण केंद्र (solid waste processing and disposal facility) के चारों तरफ नो-डेवलपमेंट वाले एक बफर जोन को बनाए रखा जाएगा।"

वर्तमान स्थिति

- भारत में SWM के तहत वर्तमान में कई विकल्प सम्मिलित हैं, जैसे- कम्पोस्टिंग, कृमि-कंपोस्टिंग, बायोगैस, कचरे से व्युत्पन्न ईंधन (refuse derived fuel -RDF), पेलेटाइजेशन और अपशिष्ट से ऊर्जा बनाने के उपाय।
- भारत में भू-भराव स्थलों में कचरे के निपटान को न्यून वरीयता दी जाती है, परन्तु यह एक व्यापक विकल्प है। इसमें अपशिष्ट निस्तारण/प्रसंस्करण सुविधाएं शामिल होती हैं।
- ये भू-भराव स्थल वायु, जल, मृदा और ध्वनि प्रदूषण में वृद्धि कर आस-पास के पर्यावरण को नकारात्मक तौर पर प्रभावित करते हैं।
- देश में प्रति वर्ष लगभग 62 मिलियन टन ठोस अपशिष्ट का उत्पादन होता है। इसमें से 43 मिलियन टन का संग्रहण और केवल 12 मिलियन टन का शोधन हो पाता है।
- भू-भराव स्थलों के लिए अभी तक केवल एक ही दिशानिर्देश जारी किया गया था, वह यह कि ये स्थल आवासीय क्षेत्रों से कम-से-कम 500 मीटर की दूरी पर अवस्थित होने चाहिए।

2.11. औद्योगिक अपशिष्ट पुनर्चक्रण: नैनो तकनीक

(Industrial Waste Recycle: Nano tech)

- औद्योगिक रंगों (dyes) के उपचार के लिए उपलब्ध पारंपरिक तरीके महंगे हैं और उसे पूरी तरह से गैर-विषैले घटकों में विभाजित नहीं करते हैं बल्कि उसे केवल सान्द्र करते हैं।
- वैज्ञानिकों ने सल्फर और कार्बन के साथ मिश्रित टाइटेनियम डाइऑक्साइड नैनो कणों को लाल समुद्री शैवाल बहुलक सेर्राजीनान के साथ उपचारित कर फोटो-उत्प्रेरक निम्नीकरण (photo-catalytic degradation) एजेंट को विकसित किया है।
- इस डोपिंग के कई फायदे हैं, जैसे जब इसे डोप किया जाता है तो उत्प्रेरक को सक्रिय करने के लिए ऊर्जा की आवश्यकता कम होती है, साथ ही यह रंग के निम्नीकरण को पारम्परिक रूप से उपलब्ध विकल्पों की तुलना में तीव्र कर देता है।
- वैज्ञानिक सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में तीन औद्योगिक डाय (dye)- मिथाइल ऑरेंज (methyl orange), मिथाइलीन ब्लू (methylene blue) और रिएक्टिव ब्लैक-5 (reactive black-5) - को पूर्णतः निम्नीकृत करने में सफल हुए हैं।
- जब एक सौर सांद्रक द्वारा दृश्य प्रकाश की तीव्रता का अधिक प्रयोग किया जाता है, तब वह निम्नीकरण प्रक्रिया में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- इसका एक और लाभ यह है कि नैनो-कंपोजिट तापीय रूप से स्थिर हैं और निम्नीकरण दक्षता के 97 प्रतिशत से अधिक रहने पर छह बार तक इसका पुनः उपयोग किया जा सकता है।

2.12. ताजमहल का रंग हरा हो रहा है

(Taj Mahal Turns Green)

- कीट Geoldichironomus (Chironomus calligraphus) द्वारा मल के त्याग और गंदगी के कारण ऐतिहासिक स्मारक ताजमहल का रंग हरा हो रहा है।
- यमुना नदी में सीधे अपशिष्ट प्रवाह के कारण इसका बहाव प्रभावित हुआ है, जिसके कारण इन कीटों की संख्या नियंत्रित रखने वाली मछलियों की संख्या घट रही है।
- इसकी परिणति इन कीटों के 'विस्फोटक प्रजनन' के रूप में हुई है। यह स्थानिक जल प्रदूषण और जल की गुणवत्ता का जैविक संकेतक है।

2.13. माइक्रोप्लास्टिक / माइक्रोबीड्स

(Microplastics/Microbeads)

- माइक्रोप्लास्टिक या माइक्रोबीड्स प्लास्टिक के अंश या रेशे हैं जो बहुत छोटे होते हैं। इनका आकार सामान्यतः 1 मि.मी. से कम होता है।
- इनके विविध प्रकार के प्रयोग होते हैं, जिनमें विशेष रूप से व्यक्तिगत देखभाल के उत्पाद जैसे- टूथपेस्ट, कपड़े, बॉडी क्रीम एवं औद्योगिक उपयोग आदि हैं।
- इनमें सरलतापूर्वक फैलने की क्षमता होती है और ये उत्पाद को रेशमी बुनावट और रंग प्रदान करते हैं। इस प्रकार ये प्रसाधन सामग्री उत्पादों को दृश्य प्रभाव प्रदान करते हैं।

माइक्रोप्लास्टिक के साथ समस्याएँ

- ये नॉन-बायोडिग्रेडेबल होते हैं। ये सीवर से बहकर सागरों और महासागरों में पहुँच जाते हैं और पर्यावरण में 'प्लास्टिक सूप' (plastic soup) के बहुत बड़े भाग का अंश बन जाते हैं।
- ये जल प्रदूषण में वृद्धि करते हैं और इनमें जलीय पारिस्थितिकी तंत्र में व्यवधान उत्पन्न करने की क्षमता होती है।
- एक बार जल निकायों में प्रवेश करने के उपरान्त ये संचित हो जाते हैं और अन्य प्रदूषकों के लिए वाहक के रूप में कार्य करते हैं। ये खाद्य श्रृंखला में कैंसरकारी रासायनिक यौगिकों का वहन करते हैं।
- अपने छोटे आकार के कारण ये अपशिष्ट जल उपचार निस्पंदन प्रणाली (waste water treatment filtration system) से भी पार हो जाते हैं।

3. जैवविविधता

(BIODIVERSITY)

3.1. एशियन वॉटरबर्ड सेन्सस के आंकड़े

(Asian Waterbird Census Data)

सुर्खियों में क्यों?

- वर्ष 2016 में इंटरनेशनल वॉटरबर्ड सेन्सस के 50 वर्ष पूरे हो गए हैं। इसके साथ ही यह विश्व का सबसे लंबे समय तक चलने वाला जैव विविधता निगरानी कार्यक्रम बन गया है।
- केरल के आर्द्रभूमि पक्षियों से संबंधित 27 वर्ष की अवधि में किये गए पर्यवेक्षणों को जारी किया गया। यह प्राकृतिक इतिहास में पहली देशव्यापी नागरिक विज्ञान गतिविधि है।

यह क्या है ?

- एशियन वॉटरबर्ड सेन्सस (AWC) एशिया और ऑस्ट्रेलिया में प्रत्येक वर्ष जनवरी में होता है।
- यह अफ्रीका, यूरोप आदि में इंटरनेशनल वॉटरबर्ड सेन्सस (IWC) के अन्य क्षेत्रीय कार्यक्रमों के समानांतर संचालित होता है।
- भारत में यह बॉम्बे नेचुरल हिस्ट्री सोसायटी (BNHS) द्वारा वेटलैंड्स इंटरनेशनल के सहयोग से समन्वित किया जाता है।
- भारत में वॉटरबर्ड सेन्सस 1987 में आरम्भ किया गया था।

वॉटरबर्ड गणना के उद्देश्य

- इस गणना के आंकड़ों का उपयोग अधिकांश प्रजातियों के गैर-प्रजनन काल (जनवरी) के दौरान वार्षिक आधार पर वॉटरबर्ड्स की संख्या की जानकारी प्राप्त करने तथा उनकी आबादी की निगरानी करने हेतु किया जाता है। इसके साथ ही इन आंकड़ों का उपयोग उनके आवासों के मूल्यांकन हेतु एक आधार के रूप में भी किया जाता है।
- आर्द्रभूमि की स्थिति और अवस्था की वार्षिक निगरानी करना।
- लोगों के बीच वॉटरबर्ड और आर्द्रभूमि के बारे में रुचि पैदा करने और इनके संरक्षण को प्रोत्साहित करना।

वॉटरबर्ड्स के बारे में

- वॉटरबर्ड्स को पक्षियों की उन प्रजातियों के रूप में परिभाषित किया जाता है जो पारिस्थितिक रूप से आर्द्रभूमि पर आश्रित होते हैं।
- ये पक्षी किसी आर्द्रभूमि के महत्वपूर्ण स्वास्थ्य सूचक हैं।

वेटलैंड इंटरनेशनल के बारे में

- वेटलैंड्स इंटरनेशनल की स्थापना वर्ष 1937 में 'इंटरनेशनल वाइल्डफाउल इन्क्वायरी' (International Wildfowl Inquiry) के नाम से एक गैर-लाभकारी संगठन के रूप में की गयी थी। इसका मुख्यालय **नीदरलैंड** में है।

3.2. संगई ब्रो-ऐन्टलर्ड डियर

(Sangai Brow-Antlered Deer)

सुर्खियों में क्यों?

- भारतीय वन्यजीव संस्थान (WII) के वैज्ञानिकों को संगई की उनके आवासस्थल पर घटती संख्या के कारण इनको दूसरा आवासस्थल उपलब्ध कराने का कार्य सौंपा गया है।

संगई के बारे में

- संगई स्थानिक और दुर्लभ (rare) ब्रो-ऐन्टलर्ड हिरण की एक उप प्रजाति है। यह केवल मणिपुर में पाया जाता है।
- यह मणिपुर का राजकीय पशु भी है।
- इसका आवासस्थल लोकटक झील में तैरते बायोमास पर अवस्थित केडबुल लामजाओ आर्द्रभूमि तक सीमित है। इस तैरते बायोमास को स्थानीय भाषा में 'फुम्डी' (phumdi) कहा जाता है।
- संगई जब तैरते बायोमास पर चलता है तो प्रायः अपने को संतुलित करता है जिससे यह हरी घास पर नृत्य करता हुआ प्रतीत होता है। इसलिए यह मणिपुर का नृत्य करने वाला हिरण (dancing deer) के रूप से लोकप्रिय है।
- IUCN द्वारा इसे इन्डेन्जर्ड श्रेणी में रखा गया है परन्तु यह पर्यावरण और वन मंत्रालय के 'रिकवरी प्रोग्राम फॉर क्रिटिकली इन्डेन्जर्ड स्पीशीज एंड हैबिटेट' का भाग है।

- पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा हाल ही में लोकटक झील के संरक्षण एवं प्रबंधन हेतु एक चार सदस्यीय समूह का गठन किया गया है।
- यह समूह केंद्र तथा राज्य सरकारों द्वारा लोकटक झील के प्रबंधन एवं संरक्षण हेतु अब तक प्रदत्त वित्तीय सहायता से किये गए विभिन्न कार्यों के क्रियान्वयन की समीक्षा करेगा। इसके साथ ही यह झील के समग्र रूप से संरक्षण हेतु आवश्यक उपाय भी सुझाएगा।

लोकटक झील

- मणिपुर में स्थित लोकटक झील पूर्वोत्तर भारत में ताजे जल की सबसे बड़ी झील है।
- यह फुस्डी के लिए प्रसिद्ध है। फुस्डी वनस्पति, मृदा, और कार्बनिक पदार्थों के विभिन्न बायोमास हैं जो अपघटन के विभिन्न चरणों में हैं तथा इस झील के ऊपर तैरते रहते हैं।
- केइबुल लामजाओ विश्व का एकमात्र तैरता हुआ राष्ट्रीय उद्यान है। यह मणिपुर में मोइरंग के निकट स्थित है।
- केइबुल लामजाओ राष्ट्रीय उद्यान लुसप्राय संगार्ई हिरण का अंतिम प्राकृतिक आवास स्थल है।
- मानव गतिविधियों के कारण झील का पारिस्थितिक तंत्र गंभीर दबाव में है।

3.3. बाघ

(Tigers)

3.3.1. सीमा-पारीय मानस संरक्षण क्षेत्र

(Transboundary Manas Conservation Area: TraMCA)

- भारतीय क्षेत्र के मानस राष्ट्रीय उद्यान (MNP) और भूटान के रॉयल मानस नेशनल पार्क (RMNP) को कवर करने वाले सीमा-पारीय मानस संरक्षण क्षेत्र (TraMCA) में बिग कैट्स की द्वितीय निगरानी (second monitoring) में कुल मिलाकर 21 बाघ पाये गये।
- इस निगरानी में इन दोनों संरक्षित क्षेत्रों के 560 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र को कवर किया गया। यह पिछले वर्ष MNP, RMNP, राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA), WWF-इंडिया और संरक्षण समूह आरण्यक द्वारा क्रियान्वित की गई थी।
- TraMCA में भारत के मानस राष्ट्रीय उद्यान (MNP) और भूटान में रॉयल मानस नेशनल पार्क (RMNP) को शामिल किया गया है।
- 2008 में आरम्भ TraMCA, सीमा पार जैव विविधता संरक्षण हेतु भारत और भूटान की एक संयुक्त पहल है।

3.3.2. देश की प्रथम टाइगर रिपोजिटरी

(Country's First Tiger Repository)

- भारतीय वन्यजीव संस्थान (WII) के नए टाइगर सेल के तहत देश के बाघों पर पहली रिपोजिटरी।
- बाघ संरक्षण और संख्या आकलन पर राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA) के साथ कार्य करते हुए, WII ने बाघों के 23,000 से अधिक चित्रों का एक विशाल डेटाबेस तैयार किया है। इस डेटाबेस का रखरखाव टाइगर सेल द्वारा किया जाएगा।
- यह रिपोजिटरी किसी भी स्थान पर मिली बाघ की खाल के संभावित स्रोत की पहचान करने और मंजूरी देने से पहले परियोजनाओं का अध्ययन करने में मदद करेगी।
- टाइगर सेल बाघों की संख्या का आकलन करने में, तथा कानून प्रवर्तन, वाइल्डलाइफ फोरेंसिक, बुनियादी ढांचे के विकास, स्मार्ट पेट्रोलिंग और नीति-निर्माण में सलाहकार की भूमिका के रूप में सहायता करेगा।

3.3.3. विश्व में बाघों की संख्या में वृद्धि

(Worldwide Increase in Tiger Population)

- विश्व स्तर पर वन्य बाघों की संख्या 22 प्रतिशत तक बढ़ गयी है। *वर्ल्ड वाइल्डलाइफ फंड (WWF)* और *ग्लोबल टाइगर फोरम (GTF)* के अनुसार यह संख्या वर्ष 2010 की अनुमानित संख्या 3200 से बढ़कर 3,890 हो गयी है।
- वर्ष 2010 में 1706 से बढ़कर वर्तमान में 2226 की अनुमानित संख्या के साथ, भारत इस दृष्टि से अग्रणी है।
- कर्नाटक में बाघों की संख्या सर्वाधिक है और उसके बाद उत्तराखंड का स्थान आता है।
- इसके अतिरिक्त, 2022 तक बाघों की संख्या को दुगुना कर 6400 तक करने का WWF TX2 लक्ष्य अभी भी काफी दूर है।



3.3.4. अंतर्राष्ट्रीय बाघ दिवस

(International Tiger Day)

- अंतर्राष्ट्रीय बाघ दिवस 29 जुलाई को मनाया जाता है। इसका उद्देश्य सम्पूर्ण विश्व में बाघों के संरक्षण के प्रति जागरूकता में वृद्धि करना है।
- 2010 में सेंट पीटर्सबर्ग बाघ शिखर सम्मेलन में सर्वप्रथम यह दिवस आरंभ किया गया और मनाया गया था। इसकी संकल्पना तब की गई जब विशेषज्ञों को यह महसूस हुआ कि बाघ विलुप्त होने के कगार पर हैं।

3.3.5. राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण

(National tiger conservation authority)

- वन्यजीव (सुरक्षा) अधिनियम, 1972 के अंतर्गत गठित पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय में एक सांविधिक निकाय है।
- यह वर्तमान स्थिति के विश्लेषण और समितियों की अनुशंसाओं के आधार पर सलाह / दिशा-निर्देशों के माध्यम से बाघ संरक्षण को सुदृढ़ करता है।
- सांविधिक स्थिति बाघ परियोजना के संबंध में इसके निर्देशों को कानूनी प्राधिकार प्रदान करती है और साथ ही संसद के प्रति जवाबदेही सुनिश्चित करती है।
- इससे इसके संबंध में राज्यों के साथ समझौता ज्ञापन के माध्यम से बाघ अभ्यारण्यों के प्रबंधन में केंद्र-राज्य की जवाबदेही सुनिश्चित करने में भी सहायता मिलती है।
- इसके प्रमुख कार्यों में सम्मिलित हैं - राज्य सरकारों द्वारा बाघ संरक्षण योजना स्वीकृत करना, बाघ संरक्षण क्षेत्रों के आसपास खनन, पर्यटन आदि जैसी विभिन्न गतिविधियों के लिए मानकों की स्थापना करना, क्षमता निर्माण का संवर्धन करना, स्थानीय समुदायों के आजीविका अवसरों का ध्यान रखना आदि।

3.3.6. केन-बेतवा लिंक का बाघों की संख्या पर प्रभाव

(Impact of Ken-Betwa Link on Tiger Population)

पृष्ठभूमि

- केन-बेतवा नदी जोड़ो परियोजना का उद्देश्य भीषण सूखे से प्रभावित बुंदेलखंड क्षेत्र को सिंचित करना है।
- इसमें 288 मीटर दौधन बांध का निर्माण और केन नदी बेसिन के अधिशेष जल को बेतवा नदी बेसिन में स्थानांतरित करना शामिल है।
- इससे पन्ना टाइगर रिज़र्व के 4300 हेक्टेयर क्षेत्र में से 400 हेक्टेयर क्षेत्र जलमग्न हो जाएगा।
- विशेषज्ञों का सुझाव है कि इसका परिणाम बाघों की आबादी के लिए खतरनाक हो सकता है और बाघों को इस परिवर्तन से समायोजन करना पड़ सकता है।
- सम्बद्ध गतिविधियों जैसे कि निर्माण, विद्युत गृहों आदि के कारण इस परियोजना का वास्तविक प्रभाव क्षेत्र और अधिक हो जाएगा।
- वन्यजीव विशेषज्ञों के एक दल ने परियोजना के पर्यावरणीय प्रभाव पर एक रिपोर्ट प्रस्तुत की है।
- परियोजना को स्वीकृत अथवा अस्वीकृत किये बिना, पैनल ने सरकार को दो बातें सुनिश्चित करने का सुझाव दिया है -
- प्रस्तावित नहर से बाघों की आवाजाही में बाधा नहीं आनी चाहिए;
- टाइगर रिज़र्व की भूमि के नुकसान की भरपाई करने के लिए आवास योग्य पर्याप्त वन भूमि का विकास किया जाना चाहिए।

पन्ना टाइगर रिज़र्व के बारे में

- यह मध्य प्रदेश में अवस्थित है।
- यह क्षेत्र अपने बाघ संरक्षण कार्यक्रम हेतु सर्वाधिक प्रसिद्ध रहा है। टाइगर रिज़र्व में बाघों की संख्या 2006 के 25 से तेजी से कम होकर 2009 में शून्य हो गयी। इसके पश्चात बड़ी संख्या में संरक्षण प्रयास किये गए जिसमें बाघों का स्थानांतरण भी शामिल है। इसके कारण बाघों की संख्या वर्तमान में बढ़कर 18 हो गई है।
- 2011 में इसे जैव आरक्षित क्षेत्र (बायो स्फीयर रिज़र्व) का दर्जा प्रदान किया गया।

3.4. कारगिल में हिमालयी भूरा भालू देखा गया

(Himalayan Brown Bear Spotted in Kargil)

- हाल ही में आठ हिमालयी भूरे भालूओं के एक समूह को लद्दाख के द्रास क्षेत्र में देखा गया था।
- वर्षों से इस क्षेत्र में कोई हिमालयी भालू नहीं देखा गया था।

हिमालयी भूरे भालू के बारे में

- यह हिमालयी क्षेत्र का सबसे बड़ा स्तनपायी है।

- आवास विनाश और मानवीय अत्याचार के कारण इन्हें IUCN की रेड लिस्ट में क्रिटिकली इन्डेन्जर्ड श्रेणी में रखा गया है।

लद्दाख क्षेत्र में वन्य जीवन

- तिब्बती मृग (Tibetan Antelope) और हिम तेंदुए (Snow Leopard) इन्डेन्जर्ड स्पीशीज हैं।
- हिमालयन ब्लू शीप (Himalayan Blue Sheep) तिब्बती जंगली गधा और आईबेक्स (Ibex) इस क्षेत्र में पाए जाने वाले प्रमुख वन्य जीव हैं।

3.5. ग्रेट इंडियन बस्टर्ड (GIB)

(Great Indian Bustard: GIB)

सुर्खियों में क्यों?

- इस पक्षी को विलुप्त होने (extinction) से बचाने हेतु राजस्थान सरकार भारतीय वन्यजीव संस्थान (वाइल्डलाइफ इंस्टिट्यूट ऑफ इंडिया: WII) के सहयोग से एक दीर्घकालिक योजना तैयार कर रही है।
- इस हेतु कई महत्वपूर्ण उपायों पर विचार किया जाएगा, जैसे: आवारा कुत्तों की आबादी को नियंत्रित करना तथा विभिन्न हितधारकों के सहयोग से रिकवरी प्रोग्राम लागू करना।

GIB के बारे में

- ये अनन्य रूप में उत्तर-पश्चिमी मैदानी इलाकों, विशेष रूप से राजस्थान के कुछ हिस्सों में तथा पाकिस्तान में भी पाये जाते हैं।
- यह उड़ने वाले सबसे भारी पक्षियों में से एक है।
- यह क्रिटिकली इन्डेन्जर्ड पक्षी है।
- इसका कारण इसके आवास अर्थात घास के मैदानों में कमी होना है, विशेष रूप से बुनियादी ढांचे के विकास हेतु इन मैदानों के अतिक्रमण के कारण।
- यह राजस्थान का राजकीय पक्षी है।

3.6. भारतीय जंगली संतरे

(Indian Wild Orange)

सुर्खियों में क्यों ?

- पहले यह केवल मेघालय की गारो पहाड़ी पर पाये जाते थे जहाँ इसे स्थानीय लोग 'बिउरेंगथाई (Biurengthai)' कहते हैं। गारो लोगों द्वारा इसका प्रयोग औषधि और आध्यात्मिक प्रयोजनों हेतु किया जाता है।
- हालांकि, हाल ही में इसे मणिपुर के दाईलोग गांव में भी पाया गया है।

भारतीय जंगली संतरे के बारे में

- यह नींबू की मूल भारतीय प्रजाति है। इसका वैज्ञानिक नाम 'सिट्रस इंडिका' (citrus indica) है।
- यह नींबू वंश की सबसे पुरानी प्रजाति मानी जाती है। इसके विश्व के सभी सिट्रस फ्रूट्स के पूर्वजों में से एक होने की संभावना है।
- यह इन्डेन्जर्ड स्पीशीज है जिसके लिए विशिष्ट सूक्ष्म जलवायु की आवश्यकता होती है।
- नोकेक बायो-स्फीयर रिजर्व इस प्रजाति हेतु महत्वपूर्ण स्थल है।
- इस प्रजाति के लिए सबसे बड़ा खतरा स्लैश एंड बर्न (झुमिंग) गतिविधियों के कारण होने वाला आवास विनाश है।

3.7. हंगुल विलुप्ति के कगार पर

(Hangul May Go Extinct)

हंगुल जिसे कश्मीरी हिरण भी कहा जाता है, एक इन्डेन्जर्ड स्पीशीज है। यह मुख्य रूप से श्रीनगर के दाचीगाम राष्ट्रीय उद्यान में पाया जाता है। इसकी घटती संख्या के प्रमुख कारण निम्नलिखित हैं:

- कश्मीर के 'बकरवाल' समुदाय द्वारा पालतू मवेशियों को चराना। 'बकरवाल' बकरी तथा भेड़ पालने वाली खानाबदोश जनजाति है।
- उद्यान के भीतर पूर्णतया सरकार द्वारा संचालित भेड़ प्रजनन केन्द्र की उपस्थिति। इस केन्द्र के कारण उत्पन्न जीवाणु संक्रमण हंगुल के भ्रूणों को दुष्प्रभावित कर उनकी जन्मदर में कमी करता है।
- मानव गतिविधियां- उद्यान के भीतर सुरक्षा बलों की उपस्थिति तथा मत्स्य पालन, प्रोटोकॉल और पर्यटन विभाग के कार्यालय।

3.8. GYPS बल्चर रिइंट्रोडक्शन प्रोग्राम

(GYPS Vulture Reintroduction Programme)

सुर्खियों में क्यों?

- पिछले वर्ष हरियाणा सरकार द्वारा 10 कैप्टिव ब्रेड बल्चर्स को हरियाणा के पिंजौर स्थित जटायु संरक्षण प्रजनन केंद्र के निकट प्री-रिलीज पक्षीशाला (pre-release aviaries) में रखकर यह कार्यक्रम प्रारंभ किया गया।

- यह एशिया का पहला Gyps बल्चर रिइंट्रोडक्शन प्रोग्राम है।
- हाल ही में इस प्रोग्राम के हिस्से के रूप में दो हिमालयन ग्रिफन वन में छोड़े गए।
- यह प्रोग्राम संरक्षण का एक बाह्य-स्थाने (ex-situ) उपाय है, जिसके तहत कुछ गिद्धों को कुछ समय के लिए प्रजनन केंद्र में रखा जाता है तत्पश्चात वन में छोड़ दिया जाता है।
- गिद्ध पर्यावरण को स्वच्छ रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, अतः सरकार को उनकी नस्लों का विकास करने तथा उनकी संख्या में निरंतर वृद्धि करने हेतु प्रयास करने चाहिए।

भारत में गिद्ध प्रजाति की स्थिति

भारत में मुख्य रूप से चार प्रकार के गिद्ध पाए जाते हैं

- **Gyps स्पीशीज-** इन्हें भारतीय गिद्ध भी कहा जाता है; लॉन्ग बिल्लड बल्चर (Long-billed) व स्लेंडर बिल्लड बल्चर (slender billed vulture) इनमें प्रमुख हैं- **क्रिटिकली इन्डेन्जर्ड**
- **हिमालयन ग्रिफन-** भारतीय Gyps से निकट संबंध - इन्डेन्जर्ड नहीं; केवल 'नियर थ्रेटन्ड'
- **रेड-हेडेड बल्चर-** क्रिटिकली इन्डेन्जर्ड
- **एजिप्टीयन बल्चर-** IUCN के अनुसार इन्डेन्जर्ड

गिद्धों की आबादी क्यों घट रही है?

- मुख्य रूप से **डाईक्लोफेनाक** के उपयोग की वजह से इनकी आबादी में कमी देखी गई है। यह एक दवा है जो कि सूजन और दर्द कम करने के लिए मवेशियों को दी जाती है। जब यह मृत पशुओं के अवशेषों के माध्यम से गिद्धों के शरीर में प्रवेश करती है तो इसके परिणामस्वरूप गिद्धों के गुर्दे काम करना बंद कर देते हैं।
- सरकार ने 2006 से **डाईक्लोफेनाक** पर प्रतिबंध लगा दिया है, लेकिन इसका अवैध उपयोग बहुतायत में होता है। लोगों को इसकी वैकल्पिक दवा **मेलोक्सिकैम** के उपयोग के लिए और अधिक जागरूक किए जाने की आवश्यकता है।

जटायु संरक्षण प्रजनन केंद्र

- यह चंडीगढ़ के निकट, हरियाणा के पिंजौर शहर में भारतीय गिद्धों के प्रजनन और संरक्षण हेतु बीर शिकारगढ़ वन्यजीव अभयारण्य के भीतर एक सुविधा केन्द्र है।

3.9. यूरेशियाई ऊदबिलाव

(Eurasian Otter)

सुखियों में क्यों?

- हाल ही में सतपुडा टाइगर रिजर्व, मध्य प्रदेश और कान्हा-पेंच गलियारे से यूरेशियाई ऊदबिलाव देखा गया।
- ऐसा माना जाता था कि ये हिमालय और पश्चिमी घाट के कुछ हिस्सों में ही सीमित हैं।

यूरेशियाई ऊदबिलाव के बारे में

- यह दुर्लभ भारतीय स्तनपायी जीवों में से एक है।
- यह यूरोप, अफ्रीका और एशिया सहित विस्तृत क्षेत्र में पाया जाता है परन्तु यह भारत में दुर्लभ है।
- इसे IUCN के तहत 'नियर थ्रेटन्ड' के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

3.10. स्मूथ कोटेड औटर

(Smooth-Coated Otter)

- कृष्णा जिले में कृष्णा वन्यजीव अभयारण्य से सटे मैन्ग्रोव वन में पहली बार स्मूथ कोटेड ऊदबिलाव (औटर) देखा गया।
- ऊदबिलाव की उपस्थिति मैन्ग्रोव आवरण में वृद्धि का एक महत्वपूर्ण संकेतक है।
- ये दक्षिण एशिया और दक्षिण-पूर्व एशिया में पाए जाते हैं।
- यह IUCN की रेड लिस्ट में 'वल्लरेबल' के रूप में सूचीबद्ध है।

आबादी के प्रमुख क्षेत्र:

- उत्तर में कॉर्बेट और दुधवा बाघ अभयारण्य और कतरनियाघाट वन्यजीव अभयारण्य,
- पूर्वोत्तर भारत में काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान ,
- पूर्वी तटीय भारत में सुंदरबन, भितरकणिका और कोरिंगा; तथा
- दक्षिण भारत में पेरियार टाइगर रिजर्व और नागरहोल राष्ट्रीय उद्यान।

3.11. केंद्रपाड़ा भेड़

(Kendrapada Sheep)

सुर्खियों में क्यों?

- हाल ही में केंद्र सरकार द्वारा इसे 'दुर्लभ और विलक्षण प्रजाति' टैग प्रदान किया गया है।
- इनमें कुछ दुर्लभ आनुवांशिक लक्षण पाए जाते हैं जो इनमें मल्टीपल बर्थ सिंड्रोम्स (multiple birth syndromes) हेतु उत्तरदायी हैं।

केंद्रपाड़ा भेड़ के बारे में

- भेड़ की 'श्रेटन्ड' नस्ल जो केवल ओडिशा के तटीय जिलों जगतसिंहपुर और केंद्रपाड़ा में पायी जाती है।
- यह 'कुजी मेंधा (Kuji Mendha)' के नाम से भी जानी जाती है।

3.12. मदुरै में लागर फाल्कन (बाज) के आवासस्थल का विनाश

(Habitat Destruction of Laggar Falcon in Madurai)

सुर्खियों में क्यों?

- एक समय में लागर फाल्कन की पर्याप्त संख्या अस्तित्व में थी परन्तु अब मदुरै में अरिक्तापत्ति चट्टान की चोटी पर इस प्रजाति के केवल दो पक्षी शेष हैं।
- वे संभवतः पिछले दो वर्ष में पूरे दक्षिण भारतीय क्षेत्र में देखे गए इस प्रजाति के मात्र दो पक्षी हैं।

संख्या में गिरावट के कारण

- वैगई नदी की तली से अंधाधुंध रेत उत्खनन तथा मदुरै के कई हिस्सों में अंधाधुंध ग्रेनाइट एवं पत्थर उत्खनन से इन पक्षियों के निवास स्थानों का विनाश हुआ है।
- इन क्षेत्रों में पाए जाने वाले खजूर के पेड़ कई शिकारी पक्षी (रैप्टर) प्रजातियों के लिए नेस्टिंग स्पॉट है। इन क्षेत्रों में खजूर के पेड़ों की कटाई भी पक्षियों के विलुप्त होने के कारणों में से एक है।

लागर फाल्कन बारे में

लागर फाल्कन सफेद और भूरे रंग के पंखों वाली एक स्वदेशी शिकारी पक्षी (रैप्टर) प्रजातियां हैं। ये 180 किलोमीटर प्रति घंटे तक की गति से उड़ और शिकार कर सकते हैं। ये लैनर फाल्कन जैसे दिखते हैं परन्तु इनका रंग अत्यधिक गहरा होता है।

3.13. जायंट पांडा अब 'इन्डेन्जर्ड' नहीं

(Giant Panda no Longer Endangered)

सुर्खियों में क्यों?

- IUCN की एक रिपोर्ट में कहा गया है कि पांडा अब 'इन्डेन्जर्ड' के बजाय "वल्लरेबल" के रूप में सूचीबद्ध किया गया है।

रिपोर्ट की मुख्य विशेषताएं

- IUCN की रिपोर्ट के अनुसार जंगली पांडा के वर्गीकरण में परिवर्तन का कारण उनकी बढ़ती संख्या है।
- चीन की एजेंसियों द्वारा अवैध शिकार प्रतिबंध को लागू करने और वन आरक्षित क्षेत्र का विस्तार करने की दिशा में प्रयास किए गए। इन प्रयासों के परिणामस्वरूप पांडा की आबादी वर्ष 2004 में 1,596 से बढ़कर 2014 में 1,864 हो गयी।
- इस रिपोर्ट में यह भी चेतावनी दी गई है कि जलवायु परिवर्तन के कारण अगले 80 वर्ष में पांडा के प्राकृतिक बांस निवास स्थान (bamboo habitat) के 35 प्रतिशत से अधिक के समाप्त होने का अनुमान है।

3.14. इंडियन पेंटेड फ्रॉग

(Indian Painted Frog)

सुर्खियों में क्यों?

- एक दुर्लभ इंडियन पेंटेड फ्रॉग (Indian Painted Frog) तेलंगाना के आदिलाबाद में बेजूर (Bejjur) वन में पहली बार देखा गया।
- यह मेंढक इस प्रजाति हेतु निर्धारित वितरण क्षेत्र (मैण्ड डिस्ट्रीब्यूशन एरिया) से बाहर स्थित क्षेत्र में पाया गया है।

इंडियन पेंटेड फ्रॉग

- यह प्रजाति पेड़ की कोटर, बिल, प्रदूषण मुक्त झीलों और नदी क्षेत्रों में पायी जाती है।
- इसे IUCN द्वारा 'लीस्ट कंसर्न' प्रजातियों में सूचीबद्ध किया गया है।

बेजूर रिजर्व फॉरेस्ट

- बेजूर रिजर्व फॉरेस्ट आदिलाबाद जिले के पूर्वी भाग में प्राणहिता नदी के तट पर स्थित है।
- पेडुवागू धारा बेजूर रिजर्व फॉरेस्ट के बीच से बहती है।
- यहाँ 50 से अधिक प्रकार के पेड़ हैं। यहाँ दुर्लभ धारीदार लकड़बगघा (स्ट्राइप्ट हाइड्रिन), तेंदुआ पाए जाते हैं तथा साथ ही गौर के अतिरिक्त लगभग सभी खुर वाले जानवरों पाए जाते हैं।

3.15. पीका की नई प्रजाति

(New Species of Pika)

सुर्खियों में क्यों?

- सिक्किम में हिमालय की ऊंचाई वाले क्षेत्रों में "ओकोटोना सिकिमरिया" (Ochotona sikamaria) नामक एक नई पीका प्रजाति की खोज की गई है।
- इस नई प्रजाति की खोज आनुवंशिक डेटा और सिर(skull) की माप के आधार पर किए गए अध्ययन से हुई है।
- यह अध्ययन "मॉलिक्यूलर फायलोजेनेटिक्स एंड एवोलूशन" नामक जर्नल में प्रकाशित किया गया है।

सिक्किम पीका के विषय में और अधिक जानकारी

- पीका प्रजाति के जीव बिना पूंछ वाले चूहों के समान दिखते हैं।
- वे जलवायु परिवर्तन जैसे तापमान में वृद्धि आदि के प्रति अतिसंवेदनशील होते हैं।

3.16. कश्मीर के लाल हिरण

(Kashmir's Red Stag)

सुर्खियों में क्यों?

- IUCN (इंटरनेशनल यूनियन फॉर कंजर्वेशन ऑफ़ नेचर) कश्मीरी लाल हिरण या हंगुल को 'क्रिटिकली इन्डेन्जर्ड' प्रजाति घोषित करने हेतु पूर्णतया तैयार है।
- इससे पहले इसे लाल हिरण की एक उप-जाति माना जाता था। इसलिए, IUCN ने यूरोपीय और विश्व की अन्य 'लाल हिरण' प्रजातियों के साथ रखकर इसे 'लीस्ट कंसर्न' (Least Concern) प्रजाति के रूप में वर्गीकृत किया था।

कम होने के कारण

- कई सदियों से हंगुल का शिकार किया जाता रहा है।
- वनाच्छादित आवास का विखंडन।
- चराई की भूमि का अतिक्रमण।

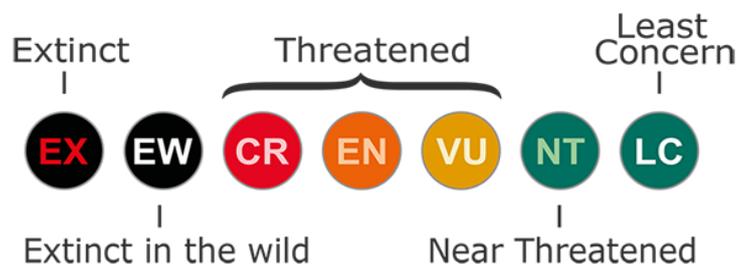
पुनर्वर्गीकरण के बाद लाभ:

स्थानीय स्तर पर यह वर्गीकरण भारत में क्षेत्रीय और अंतरराष्ट्रीय महत्व वाली हंगुल की घटती आबादी के संरक्षण हेतु प्रयास, समय और धन का अधिक निवेश करने के लिए जीवविज्ञानियों, पार्क प्रबंधकों और नीति निर्माताओं का निश्चित रूप से तुरंत ध्यान आकर्षित करेगा।

हंगुल:

- कश्मीरी लाल हिरण या हंगुल अपने 11 से 16 शाखाओं वाले विशाल सींगों के लिए जाना जाता है।
- आज वनों में शेष इसकी जीवनक्षम आबादी काफी हद तक केवल दाचीगाम राष्ट्रीय उद्यान और इससे सटे संरक्षित क्षेत्रों वाले ग्रेटर दाचीगाम लैंडस्केप (1,000 वर्ग कि.मी.) तक ही सीमित है।
- यह जम्मू-कश्मीर की तीन क्रिटिकली इन्डेन्जर्ड प्रजातियों में से एक है। अन्य दो मारखोर एवं तिब्बती मृग या 'चीरू' हैं। इसे 1980 के दशक में जम्मू एवं कश्मीर के राज्य पशु के रूप में नामित किया गया था।

यह भारतीय वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची-1 और जम्मू-कश्मीर वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1978 के अंतर्गत सूचीबद्ध है। साथ ही यह भारत सरकार द्वारा उच्च प्राथमिकता संरक्षण वाली 15 शीर्ष प्रजातियों की सूची में भी सम्मिलित है।



IUCN

- इंटरनेशनल यूनियन फॉर कंजर्वेशन ऑफ़ नेचर (IUCN) प्रकृति संरक्षण तथा प्राकृतिक संसाधनों के संधारणीय उपयोग के क्षेत्र में कार्य करने वाला एक अंतर्राष्ट्रीय संगठन है।
- IUCN के सदस्यों में लगभग 1200 से अधिक सरकारी और गैर-सरकारी संगठन शामिल हैं। इसका मुख्यालय ग्लैंड (Gland), स्विट्ज़रलैंड में है।
- IUCN की स्थापना 1948 में की गयी थी। इसे 1948 से 1956 तक 'इंटरनेशनल यूनियन फॉर प्रोटेक्शन ऑफ़ नेचर' के नाम से जाना जाता था तथा 1990 से 2008 तक 'वर्ल्ड कन्सर्वेशन यूनियन' के नाम से जाना जाता था।
- 1964 में 'श्रेटन्ड स्पीशीज' की IUCN रेड लिस्ट (जिसे रेड डेटा लिस्ट से भी जाना जाता है) आरम्भ की गयी। यह विश्व-भर में जैविक प्रजातियों की संरक्षण स्थिति की सर्वाधिक विस्तृत सूची है।

3.17. जिराफ विलुप्तप्राय प्रजातियों की निगरानी सूची में शामिल

(Giraffes Put on Extinction Watch List)

- वैज्ञानिकों ने श्रेटन्ड और इन्डैन्जर्ड स्पीशीज की आधिकारिक सूची में जिराफ को 'वल्लरेबल' स्पीशीज में सम्मिलित किया है।
- जिराफ की आबादी में 30 वर्षों में लगभग 40 प्रतिशत की कमी दर्ज की गयी है।

3.18. ओलिव रिडले

(Olive Ridley)

सुर्खियों में क्यों?

पिछले एक महीने में काकीनाडा (आंध्र प्रदेश) के तट के निकट स्थित होप आइलैंड के तट पर 54 ओलिव रिडले कछुए मृत पाए गए। इन कछुओं की मृत्यु यह संकेत करती है कि इस वर्ष उनका प्रजनन काल गंभीर रूप से प्रभावित हुआ है।

इनकी आबादी क्यों घट रही है?

- मत्स्य हेतु प्रयुक्त यंत्रचालित नाव (मेकनाइस्ड फिशिंग बोट) का अनियंत्रित और गैर-जिम्मेदारीपूर्ण उपयोग जिसके नीचे कछुए फँस कर कुचल दिए जाते हैं।
- मत्स्य विभाग द्वारा सूचित किए जाने के बावजूद, संभवतः जागरूकता की कमी के कारण नाव के मालिक अभी भी कछुओं को जाल से निकलने में मदद करने वाले टर्टल एक्सक्लूडर डिवाइस (TED) का उपयोग करने हेतु तैयार नहीं हैं।
- सीधे वयस्क कछुओं एवं इनके अण्डों का संग्रहण इनकी घटती आबादी में योगदान करता है।
- एक अन्य प्रमुख कारण खुले बाजार में TED की अनुपलब्धता है।

ओलिव रिडले कछुए के बारे में

- ये समुद्री कछुओं की सभी प्रजातियों में सबसे छोटे होते हैं तथा सर्वाधिक प्रचुरता में पाए जाते हैं। ये सर्वाहारी होते हैं।
- यह नाम इनकी हृदयाकार कवच के ओलिव ग्रीन कलर के होने के कारण प्राप्त हुआ है।
- ये दक्षिणी अटलांटिक, प्रशांत और हिंद महासागर सहित केवल अपेक्षाकृत गर्म जल में पाए जाते हैं।
- ये समकालिक सामूहिक बसेरे (arribadas) के लिए जाने जाते हैं, इस समयावधि के दौरान कुछ ही दिनों के अंतराल में अत्यधिक संख्या में (हजारों हजार की संख्या में) मादा कछुए बसेरा बनाने के लिए तट पर आते हैं।
- ओडिशा के भितरकनिका वन्यजीव अभयारण्य में स्थित गहिरमाथा, इन कछुओं के लिए विश्व का सबसे बड़ा सामूहिक बसेरा स्थल (mass nesting site) है।
- पिछले कुछ वर्षों में आंध्र प्रदेश के कोरिंगा वन्यजीव अभयारण्य के होप आइलैंड के रेतीले विस्तार भी इन कछुओं की प्रजनन भूमि के रूप में उभरे हैं।
- इनका प्रजनन काल अक्टूबर से फरवरी के मध्य होता है, जिसमें मादा कछुए द्वारा एक समय में 100-150 अंडे दिए जा सकते हैं।
- उच्च आबादी के बावजूद पिछले कुछ वर्षों में इनकी संख्या में काफी गिरावट आई है। इन्हें IUCN की रेड लिस्ट में वल्लरेबल के रूप में वर्गीकृत किया गया है। साथ ही ये वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 में अनुसूची I प्रजाति के रूप में सूचीबद्ध है। इस प्रकार इनके अधिकतम संरक्षण हेतु कई प्रयास किए जा रहे हैं।

3.19. हिरण के सींग

(Deer Antlers)

सुर्खियों में क्यों?

- केरल ने केंद्र सरकार से वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 में संशोधन कर आयुर्वेदिक दवाओं में चीतल (Spotted deer) एवं सांभर हिरण के सींग का उपयोग करने की स्वीकृति प्रदान करने की अनुमति मांगी है।

- हिरण के सींग, उसके सिर(skull) का विस्तार होते हैं तथा केरल में पायी जाने वाली सभी तीन हिरण की प्रजाति चीतल (**Spotted deer**), सांभर (**Sambhar deer**) बार्किंग डियर प्रतिवर्ष अपने सींग निकाल देती हैं, जो स्वतः ही पुनःविकसित हो जाते हैं।
- राज्य सरकारों और अन्य वन्य जीवन प्राधिकरणों के संरक्षण में अत्यधिक संख्या में इनके सींग विद्यमान हैं, क्योंकि वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 के तहत भारत में उनकी बिक्री और उपयोग को प्रतिबंधित कर दिया गया है।
- हालांकि इस प्रस्ताव में केवल हिरणों द्वारा परित्यक्त सींगों का संग्रहण ही सम्मिलित है, परन्तु इस प्रस्ताव से हिरणों के शिकार में अनियंत्रित वृद्धि हो सकती है।



कुछ अतिरिक्त सूचना

- 1972 के अधिनियम में वाइल्डलाइफ ट्रॉफी की परिभाषा में सींग को सम्मिलित किया गया है। इस अधिनियम में वाइल्डलाइफ ट्रॉफी को "किसी बंदी पशु या वन्यजीवों के पूरे शरीर या उनके किसी भी भाग" के रूप में परिभाषित किया गया है।
- ट्रॉफी हंटिंग (Trophy hunting) से आशय है- मनोरंजन के लिए जीवों का शिकार करना। ट्रॉफी हंटिंग में ट्रॉफी, जीव (या उसका सिर, त्वचा, सींग या शरीर का कोई अन्य अंग) होता है जिसे शिकारी एक स्मृति चिन्ह के रूप में रखता है।
- वाइल्डलाइफ और वाइल्डलाइफ ट्रॉफीज़ को सरकार के स्वामित्व के तहत माना जाता है।
- इस अधिनियम के तहत वाइल्डलाइफ ट्रॉफीज़ से जुड़े अपराधों के लिए 3 वर्ष तक की कैद और 25,000 रुपये तक के जुर्माने का प्रावधान है।
- सींग में प्लीहा/तिल्ली (spleen) को मज़बूत बनाने, हड्डियों/मांसपेशियों की मज़बूती, रक्त प्रवाह में वृद्धि करने जैसे औषधीय गुण निहित हैं।

3.20. इडुक्की वन्य जीव अभयारण्य

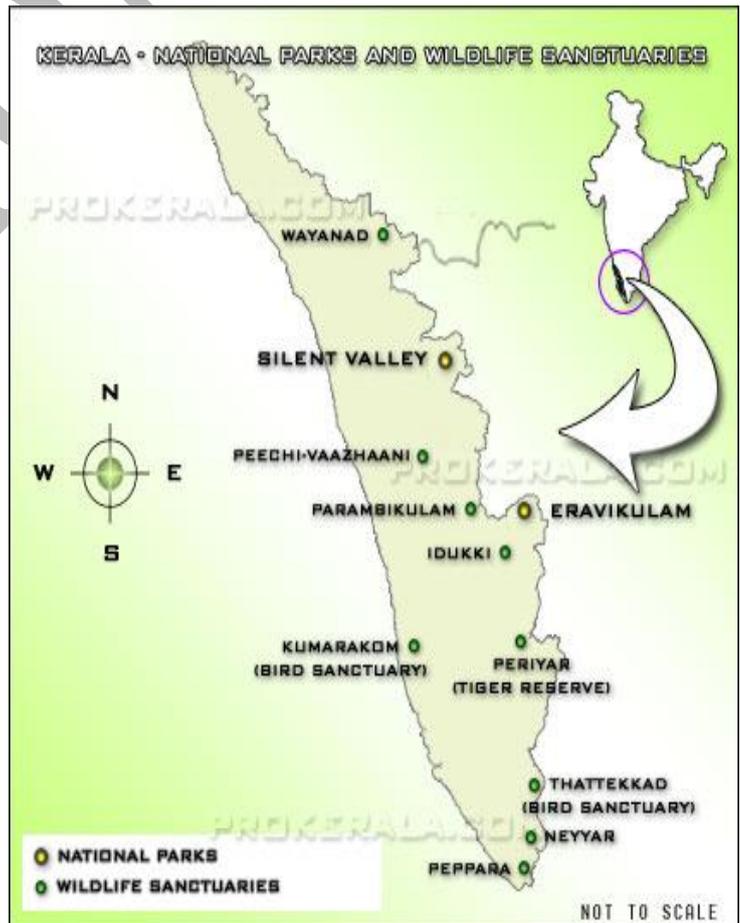
(Idukki Wildlife Sanctuary)

सुर्खियों में क्यों?

- हाल ही में इडुक्की वन्यजीव अभयारण्य (केरल) में पक्षियों और तितली का सर्वेक्षण किया गया।

इडुक्की वन्यजीव अभयारण्य के बारे में

- **वन प्रकार:**
- पश्चिमी तटीय उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन,
- अर्ध सदाबहार वन,
- आर्द्र पर्णपाती वन,
- पर्वतीय शोलास वन और घास भूमि।
- औसत वर्षा 3800mm है तथा सर्वोच्च चोटी वंजुर मेदु {Vanjur Medu (1272m)} है।
- **जैव विविधता:** यहाँ पाए जाने वाले सामान्य जंतु हैं - हाथी, सांभर, बार्किंग डियर, माउस डियर, बोनेट मकाक, नीलगिरि लंगूर, मालाबार विशाल गिलहरी।
- **पक्षी:** ओस्प्रे (फिश ईगल) जो IUCN की रेड लिस्ट में सूचीबद्ध है, ग्रेट इंडियन हॉर्नबिल, ग्रे-हेडेड बुलबुल आदि।
- यह मारिजुआना की अवैध कृषि के लिए भी कुख्यात है। मारिजुआना विश्व में "इडुक्की गोल्ड" या "केरल गोल्ड" के नाम से प्रसिद्ध है।



सर्वेक्षण के मुख्य बिंदु

- अभयारण्य में हाल ही में देखे गए पक्षी- स्कैली ग्रश, बूटेड वार्बलर, पैडीफील्ड वार्बलर, ब्लू रॉकहिल आदि हैं।
- मालाबार हेगडे हूपर, मालाबार ट्री निम्फ आदि हाल ही में देखी गयी तितली प्रजातियां हैं। ये प्रजातियां कभी-कभार ही दिखाई देती हैं।
- यह प्रवासी पक्षियों का पसंदीदा गंतव्य बनता जा रहा है, क्योंकि यह इडुक्की आर्क डैम के निकट स्थित है।
- 555 फीट ऊँचा इडुक्की आर्क डैम एशिया का सबसे बड़ा आर्क डैम है।

3.21. विदेशी जीवों (Exotic Animals) के चमड़े के आयात पर प्रतिबंध

(Ban On Import of Exotic Animals Skin)

सुर्खियों में क्यों ?

- विदेश व्यापार महानिदेशक ने सरीसृप जैसे जीवों के चमड़े (skins) तथा मिंग (minks), लोमड़ियों और चिन्चिला के फर के आयात को प्रतिबंधित कर दिया है।

विदेश व्यापार महानिदेशक:

- यह वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय से संबद्ध कार्यालय है।
- यह भारत के निर्यात को बढ़ावा देने के उद्देश्य के साथ विदेश व्यापार नीति को तैयार करने और लागू करने के लिए जिम्मेदार है।
- यह दूसरे देशों के साथ व्यापार संबंधों को विकसित करने में भूमिका निभाता है।

वर्तमान स्थिति

- भारत की आयात नीति लोमड़ी, मिंग एवं सरीसृप आदि की अपरिष्कृत खाल, त्वचा, चमड़े, फर के आयात की अनुमति देती है।
- लेकिन वे वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 और कन्वेंशन ऑन इंटरनेशनल ट्रेड इन एन्डैन्जर्ड स्पीशीज ऑफ वाइल्ड फौना एंड फ्लौरा (CITES) के तहत नियंत्रणाधीन हैं।
- पशु क्रूरता निवारण अधिनियम, 1960 केवल निर्वाह के लिए पशुओं के वध की अनुमति देता है, किन्तु यह रियायत भी पशुओं के दर्द और पीड़ा को कम करने हेतु विनियमित की जाती है।

CITES के विषय में (1975 से लागू, इसे वाशिंगटन कन्वेंशन भी कहा जाता है)

- यह सरकारों के बीच किया गया ऐसा अंतर्राष्ट्रीय समझौता है जिसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि अंतर्राष्ट्रीय व्यापार वन्य जीवों एवं पौधों की प्रजातियों के अस्तित्व के लिए खतरा नहीं हो।
- यह एक कानूनी रूप से बाध्यकारी संधि है जिसके अंतर्गत प्रजातियों के समूह को विभिन्न परिशिष्टों में वर्गीकृत किया जाता है।
- **परिशिष्ट I:** इसमें वे प्रजातियां सम्मिलित हैं जिन पर विलुप्त होने का खतरा है, केवल असाधारण स्थिति में व्यापार;
- **परिशिष्ट II:** इसमें वे प्रजातियाँ सम्मिलित हैं जिन पर विलुप्ति का खतरा नहीं है, इनका व्यापार सख्ती से विनियमित;
- **परिशिष्ट III:** इसमें वे प्रजातियाँ सम्मिलित हैं जो कम से कम किसी एक देश के द्वारा संरक्षित की गयी है और उस देश ने CITES में सम्मिलित अन्य देशों से उन प्रजातियों के व्यापार को नियंत्रित करने में सहायता हेतु अनुरोध किया है।

- चीन ने 2017 के अंत तक सभी हाथीदांत व्यापार और प्रसंस्करण गतिविधियों पर प्रतिबंध लगाने की घोषणा की है।
- यह कदम पिछले वर्ष अक्टूबर में दक्षिण अफ्रीका में संपन्न हुए CITES कन्वेंशन में घरेलू हाथीदांत बाजार को बंद करने के संबंध में लिए गए संकल्प पर आधारित है।
- चीन विश्व में हाथीदांत का सबसे बड़ा बाजार है।

3.22. काजीरंगा राष्ट्रीय पार्क

(Kaziranga National Park)

- काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान में पिछले कुछ वर्षों में कठोर संरक्षण प्रयासों के कारण एक सींग वाले गैंडे (One horned rhino) की आबादी में लगातार वृद्धि हुई है। 2015 में इनकी आबादी 2401 थी।

काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान (असम)

- ब्रह्मपुत्र नदी के किनारे स्थित यह भारत का सबसे पुराना वन्यजीव संरक्षण रिजर्व है।
- 1950 में इसे वन्यजीव अभयारण्य घोषित किया गया था और बाद में 1974 में वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के तहत काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान के रूप में अधिसूचित किया गया था।
- यह "बिग फाइव" - एक सींग वाले गैंडे, बाघ, एशियाई जंगली भैंस, पूर्वी स्वैम्प हिरण और हाथी के निवास स्थान के रूप में लोकप्रिय है।
- यहाँ विश्व के समस्त एक सींग वाले गैंडों का दो-तिहाई भाग (विश्व भर की इनकी जनसंख्या का 68%) विद्यमान है।

- यह विश्व में जंगली बाघों के उच्चतम घनत्व वाले क्षेत्रों में से एक है और यह पूर्वी स्वैम्प हिरण की सम्पूर्ण आबादी का भी निवास स्थल है।
- इसे अपने विशिष्ट प्राकृतिक पर्यावरण के कारण 1985 में UNESCO द्वारा विश्व विरासत स्थल तथा 2006 में टाइगर रिजर्व घोषित किया गया।

वर्ष 2020 तक असम में ग्रेटर वन हॉर्नड राइनो की वन्य आबादी को कम से कम 3,000 करने के लिए 2014 में इंडियन राइनो विजन 2020 (IRV 2020) लांच किया गया।

विभिन्न प्रकार के गैंडे

- व्हाइट राइनो (स्क्रायर लिप्ड राइनो): यह गैंडे की सबसे बड़ी प्रजाति है तथा इसकी निम्नलिखित दो उप-प्रजातियाँ हैं:
- सदरन व्हाइट राइनो: IUCN में स्थिति- नियर थ्रेटेन्ड। यह मुख्यतः दक्षिण अफ्रीका में पाया जाता है। केन्या, जिम्बाब्वे और नामीबिया में इसकी स्थानांतरित (translocated) छोटी आबादी पायी जाती है।
- नॉर्दर्न व्हाइट राइनो: IUCN में स्थिति- क्रिटिकली इनडेंजर्ड (वर्तमान में इस प्रजाति के केवल 3 गैंडे जीवित हैं)।
- ब्लैक राइनो (हुक लिप्ड राइनो /hook-lipped rhino): यह अफ्रीकी गैंडा प्रजातियों में से सबसे छोटी प्रजाति है तथा दक्षिणी एवं पूर्वी अफ्रीका में पाई जाती है। इसमें 4 उप प्रजातियां हैं:
- सदरन सेंट्रल ब्लैक राइनो: IUCN स्थिति - क्रिटिकली इनडेंजर्ड
- ईस्टर्न ब्लैक राइनो: IUCN स्थिति- क्रिटिकली इनडेंजर्ड।
- साउथ वेस्टर्न ब्लैक राइनो: IUCN स्थिति - वल्लरेबल
- वेस्टर्न ब्लैक राइनो: 2011 में विलुप्त (Extinct)
- जावा राइनो (लेसर वन हॉर्नड राइनो): ये पृथ्वी पर जीवित बचे सबसे दुर्लभ स्तनधारियों में से एक हैं। ये केवल उजुंग कुलोन नेशनल पार्क, पश्चिमी जावा, इंडोनेशिया में पाए जाते हैं। IUCN में स्थिति- क्रिटिकली इनडेंजर्ड
- सुमात्रन राइनो (एशियन टू-हॉर्नड राइनो या हेयरी राइनो): गैंडों की सभी प्रजातियों में सबसे छोटी प्रजाति। ये पूर्वोत्तर भारत सहित एशिया के दक्षिण-पूर्व भाग में पाए जाते हैं। IUCN में स्थिति- क्रिटिकली इनडेंजर्ड
- इंडियन राइनो (ग्रेटर वन-हॉर्नड राइनो): ये गैंडे की दूसरी सबसे बड़ी प्रजाति हैं। ये भारत और नेपाल में और विशेष रूप से हिमालय की तलहटी में पाए जाते हैं। IUCN में स्थिति- वल्लरेबल

3.23. राइनो हॉर्न वेरीफिकेशन कमिटी

(Rhino Horn Verification Committee)

सुर्खियों में क्यों?

- राइनो हॉर्न वेरीफिकेशन कमिटी ने दिसंबर 2016 में असम सरकार को अपनी रिपोर्ट सौंपी।

इस समिति के बारे में

- इस समिति का गठन असम के विभिन्न कोषागारों में रखे गए गैंडे के सींगों के सत्यापन हेतु किया गया था। साथ ही यह समिति गैंडों के सींगों के स्टॉक की अद्यतन जानकारी प्रदान करने में भी सहायता करेगी।
- इस समिति में 12 सदस्य हैं। इनमें 4 वन्यजीव विशेषज्ञ, 2 मीडिया के प्रतिनिधि, एक RTI कार्यकर्ता, एक फॉरेंसिक साइंटिस्ट तथा असम के 4 उच्च अधिकारी सम्मिलित हैं।
- समिति ने सींगों के सत्यापन हेतु असम के 12 कोषागारों में से प्रत्येक कोषागार का निरीक्षण किया।

3.24. सीमाई करुवेलम वृक्ष

(Seemai Karuvelam Tree)

सुर्खियों में क्यों?

- मद्रास उच्च न्यायालय की मदुरै पीठ ने तमिलनाडु सरकार को सीमाई करुवेलम वृक्ष (प्रोसोपिस जुलीफ्लोरा) का उन्मूलन करने का निर्देश दिया है। साथ ही इस हेतु सरकार को दो महीने के भीतर निषेधात्मक और दाण्डिक धाराओं वाला कानून बनाने का निर्देश दिया है।

सीमाई करुवेलम वृक्ष की विशेषताएं

- सीमाई करुवेलम वृक्ष अत्यधिक मात्रा में जल का अवशोषण करते हैं।
- ये वृक्ष जल निकायों तथा सरकारी शुष्क भूमि एवं निजी व्यक्तियों की शुष्क भूमि में फैल गए हैं।

- चूंकि ये वृक्ष अंततः कृषि गतिविधियों को प्रभावित करते हैं, इसलिए उच्च न्यायालय की पीठ के समक्ष इनके उन्मूलन हेतु कई मुकदमे दायर किए गए थे।

3.25. चिराहरिताए नामक दीमक की नई प्रजाति की खोज की गई

(New termite Species Named Chiraharitae Discovered)

- मालाबार वन्यजीव अभ्यारण्य के कक्कयम में दीमक की एक नई प्रजाति, ग्लिप्टोटर्मिस चिराहरिताए, की खोज की गई है।
- पश्चिमी घाट के उष्णकटिबंधीय सदाबहार वनों के नाम पर इस प्रजाति को 'चिराहरिताए' नाम दिया गया है, जहां यह दीमक पाया गया था।
- यह विशेष रूप से लकड़ी में निवास करने वाला दीमक है और उसे मिट्टी के साथ किसी भी संपर्क की आवश्यकता नहीं होती है।
- इसके सह-प्रजातीय दीमक आम, साल, बरगद के पेड़, रोडोडेण्ड्रोन, आर्टोकारपस, सिल्वर ओक और जामुन के पेड़ों पर आक्रमण करने के लिए भी जाने जाते हैं।

मालाबार वन्यजीव अभ्यारण्य, कोझीकोड (केरल)

नीलगिरी बायोस्फीयर रिज़र्व की सीमाओं के भीतर अवस्थित, इस अभ्यारण्य का क्षेत्र हाथी परियोजना के अंतर्गत वायनाड हाथी रिज़र्व का अभिन्न भाग है।

3.26. आक्रामक प्रजाति जायंट अफ्रीकन लैंड स्नेल देखा गया

(Invasive Giant African Land Snail Sighted)

- विश्व की शीर्ष 100 आक्रामक प्रजातियों में सूचीबद्ध जायंट अफ्रीकन लैंड स्नेल (GALS), गोवा विश्वविद्यालय के परिसर में जीवित, प्रजनन करते और वहाँ से फैलते हुए पाया गया है।
- यह चिंता का कारण है क्योंकि पारिस्थितिक रूप से, यह प्रजाति खतरनाक होती है इसका कारण है कि यह तेजी से प्रजनन करती है और संपूर्ण पारिस्थितिकी तंत्र को अधिग्रहीत कर लेती है। यह फसलों के लिए बड़ा संकट साबित होता जा रहा है।

3.27. नीलकंठ (इन्डियन रोलर बर्ड)

(Indian Roller Bird)

- अनुसूची IV के तहत संरक्षित इन्डियन रोलर बर्ड के अवैध शिकार में निरंतर वृद्धि, इस प्रजाति को लुप्तप्राय बना रही है।
- इन्डियन रोलर या नीलकंठ कर्नाटक, तेलंगाना, आंध्र प्रदेश और उड़ीसा जैसे विभिन्न राज्यों का राज्य पक्षी है। इसे तेलंगाना में दशहरा त्योहार के दौरान प्रदर्शित किया जाता है।
- यह पक्षी, वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972 की चौथी अनुसूची के तहत संरक्षित है। इसके अनुसार इस पक्षी को पकड़ना और इसका प्रदर्शन करना गैरकानूनी है तथा इसके लिए 25,000 रुपये तक का जुर्माना अथवा तीन वर्ष तक की कैद या दोनों का प्रावधान है।

3.28. बोर्नियन ओरेंगुटान 'क्रिटिकली इन्डेन्जर्ड' की श्रेणी में शामिल

(Bornean Orangutan Declared 'Critically Endangered')

- बोर्नियन ओरेंगुटान (पोंगो पिग्मीअस) को इंटरनेशनल यूनियन कंजर्वेशन ऑफ़ नेचर (IUCN) द्वारा क्रिटिकली इन्डेन्जर्ड घोषित कर दिया गया है।
- IUCN द्वारा किए गए आकलन में पाया गया कि शिकार, पर्यावास विनाश, पर्यावास निम्नीकरण और विखंडन इसकी जनसंख्या में आने वाली गिरावट के पीछे सर्वाधिक उत्तरदायी कारण हैं।

बोर्नियाई ओरेंगुटान के बारे में

- यह बोर्नियो द्वीप पर पाए जाने वाले ओरेंगुटान की एक प्रजाति है।
- सुमात्राई ओरेंगुटान के साथ-साथ, यह एशिया के मूल निवासी विशालकाय एप्स (Apes) के एकमात्र वंश से संबंधित है।
- अन्य विशालकाय एप्स की भांति ही, ओरेंगुटान भी अत्यधिक बुद्धिमान होते हैं। ये वन में उच्चतम औजारों के उपयोग और विशिष्ट सांस्कृतिक पैटर्न प्रदर्शित करते हैं।

3.29. ऑपरेशन थंडर बर्ड

(Operation Thunder Bird)

वन्यजीव अपराध नियंत्रण ब्यूरो (Wildlife Crime Control Bureau; WCCB) और पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने भारत में "ऑपरेशन थंडर बर्ड" का समन्वय किया था। यह इंटरपोल के बहु-राष्ट्रीय और बहु-प्रजाति प्रवर्तन अभियान का कूटनाम है।

- इस अभियान ने देश के वर्तमान व्यापार मार्गों और प्रमुख व्यापारिक केंद्रों पर ध्यान केंद्रित करने के लिए प्रवर्तन एजेंसियों के बीच जागरूकता का सृजन किया।

ऑपरेशन कूर्म बचाओ (Operation save Kurma)

- WCCB ने 15 दिसंबर, 2016 से 30 जनवरी, 2017 तक ऑपरेशन कूर्म बचाओ कूटनाम से कछुओं पर प्रजाति विशिष्ट अभियान भी चलाया था।
- अंतर्राज्यीय संपर्क रखने वाले 45 संदिग्धों से कुल 15, 739 जीवित कछुए बरामद किए गए थे।

वन्यजीव अपराध नियंत्रण ब्यूरो के विषय में

- यह वन्यजीव संरक्षण अधिनियम के अधीन सृजित सांविधिक निकाय है।
- इसका अधिदेश देश में शिकार, तस्करी आदि जैसे वन्यजीव संबंधित अपराधों से निपटना है।
- कानून लागू करने वाली अन्य एजेंसियों द्वारा जांच में इसे सहायता प्रदान की जाती है।
- यह देश में वन्यजीव अपराधों के रुझानों का अभिलेख रखता है और विश्लेषण करता है।

3.30. मछली पकड़ने वाली बिल्ली

(The Fishing Cat)

- मछली पकड़ने वाली बिल्ली (*Prionailurus viverrinus*) दक्षिण और दक्षिण-पूर्व एशिया की मध्यम आकार की जंगली बिल्ली है।
- 2016 से इसे IUCN की रेड लिस्ट में वल्लरेबल के रूप में सूचीबद्ध किया गया है।
- आर्द्रभूमियों के विनाश से इसके लिए खतरा पैदा हो गया है क्योंकि यह आर्द्रभूमियों के आसपास, नदियों, गोखुर झीलों, दलदलों और कच्छीय वनस्पति से सटे क्षेत्रों में पाई जाती है।
- पश्चिम बंगाल ने इसे राज्य पशु घोषित किया है।

3.31. इरावदी डॉल्फिन

(Irrawady Dolphins)

- ओडिशा राज्य वन विभाग की 2017 की संगणना रिपोर्ट के अनुसार भितरकनिका राष्ट्रीय उद्यान और गहिरमाथा समुद्री अभयारण्य के जल निकायों में 55 इरावदी डॉल्फिन मौजूद हैं।
- हाल के वर्षों में चिल्का झील इन डॉल्फिनों के प्राथमिक आवास के रूप में उभरी है, इस वर्ष इनकी संख्या रिकॉर्ड 121 थी।
- इरावदी डॉल्फिन की सम्पूर्ण विश्व में 7500 से भी कम जनसंख्या होने का अनुमान है, बांग्लादेश में इनकी संख्या 6000 है।
- इरावदी डॉल्फिन के अतिरिक्त अन्य डॉल्फिन प्रजातियां जिनकी सूचना मिली है वे हैं- हंपबैक, बोटलनोज और पैनट्रोपिकल स्पॉटिड डॉल्फिन प्रजातियां।

इरावदी डॉल्फिन के विषय में (इन्हें सामान्यतः स्नूबफिन (Snubfin) डॉल्फिन के रूप में भी जाना जाता है)

- ये भारत में, बंगाल की खाड़ी के उत्तर-पश्चिम से लेकर इंडोनेशिया के दक्षिणी भाग तक सम्पूर्ण दक्षिण एशिया में नदियों, झीलों और समुद्रों में पाई जा सकती हैं।
- प्रमुख खतरे: गिलनेट्स और अन्य फिशरीज गियर (मछली पकड़ने के साज-सामान) में आकस्मिक मृत्यु; बांधों, निर्वनीकरण, खनन (उदाहरण: रेत, बजरी खनन, आदि) के कारण आवास क्षति; प्रदर्शनात्मक प्रयोजनों के लिए उन्हें जीवित पकड़ना, कृषि रसायनों से प्रदूषण आदि।
- इनडेंजर्ड प्रजातियों की IUCN रेड लिस्ट में स्थिति : वल्लरेबल स्पीशीज

3.32. बंगाल की खाड़ी में ईल (EEL) की नई प्रजाति पायी गई

(New Species of EEL Found on Bay of Bengal)

सुर्खियों में क्यों ?

- वैज्ञानिकों ने पश्चिम बंगाल के तट के साथ उत्तरी बंगाल की खाड़ी में ईल (eel), साँप की तरह की मछली या सर्पमीन, की एक नई प्रजाति की खोज की है।

विवरण

- यह *जिन्नोथोरक्स इंडिकस* प्रजाति की है तथा एक फुट लंबी, सुगठित (slender bodied) एवं खाने योग्य होती है।
- यह ज्यादातर नदियों की तलहटी और समुद्र में पायी जाती है। यह प्रजाति समुद्र में 35 मीटर की गहराई में पायी गई।
- मीठे पानी और समुद्री जल में उपस्थित मत्स्य संसाधनों के अत्यधिक दोहन के कारण, वैज्ञानिकों का मानना है कि यह नई खोजी गयी प्रजाति भविष्य में खाद्य सुरक्षा में योगदान कर सकती है।

3.33. दो गंभीर रूप से संकटापन्न गुलमेंहदी पादप प्रजातियां

(Two Critically Endangered Balsams Plant Species)

- मन्नार के वन अधिकारियों ने एराविकुलम राष्ट्रीय उद्यान की परिधि में दो क्रिटिकली इंडेंजर्ड गुलमेंहदी (बल्सम) पादप प्रजातियां देखी हैं।
- गुलमेंहदी जिसे रत्न खरपतवार भी कहा जाता है, ऐसे प्राचीन वनों में पायी जाती है जहां नमी की मात्रा और सापेक्ष आर्द्रता अधिक होती है।
- एराविकुलम राष्ट्रीय उद्यान शोला वनों से घिरा हुआ है।

एराविकुलम राष्ट्रीय उद्यान भारत में केरल के इडुक्की जिले में पश्चिमी घाट के पार्श्व में स्थित है। यह युनेस्को का विश्व धरोहर स्थल है। इसमें नीलगिरी ताहर की सर्वाधिक विशाल जीवित आबादी पाई जाती है।

शोला वन

- यह लहरदार घासभूमि के मध्य अविकसित उष्णकटिबंधीय पर्वतीय वनों के खंडों का स्थानीय नाम है।
- अवस्थिति-नीलगिरी, कन्याकुमारी, पश्चिमी घाट आदि के उच्च तुंगता वाले क्षेत्रों में।

3.34. केरल से प्राप्त औषधीय पौधा

(Medicinal Plant from Kerala)

सुर्खियों में क्यों?

- वैज्ञानिकों ने जवाहर लाल नेहरू उष्णकटिबंधीय वनस्पति उद्यान और अनुसंधान संस्थान (JNTBGRI) में Neurocalyxcalycinus के विविध चिकित्सकीय गुणधर्मों की पुष्टि की।

पौधे के बारे में

- यह चोलनेक्कन जनजाति द्वारा शोथ (सूजन) और घाव का उपचार करने के लिए उपयोग किया जाता है।
- यह श्रीलंका और पश्चिमी घाट का स्थानिक पौधा है।
- स्थानीय भाषा में इसे 'पचचेडी' के नाम से जाना जाता है।
- इन पित्तियों की एंटी इन्फ्लेमेशन क्रियाशीलता डाईक्लोफेनाक सोडियम नामक रसायन के समान पाई गयी थी।
- इस पौधे में अत्यधिक मात्रा में विटामिन ई पाया जाता है एवं इसकी सेल लाइन्स में साइटोप्रोटेक्टिव क्रियाशीलता पाई जाती है, जो प्रति कैंसर प्रतिरोधी औषधि के रूप में इसकी संभावनाओं को बढ़ाते हैं।

महत्व

- पूर्व नैदानिक परीक्षणों ने पीडाहारी(एनाल्जेसिक), कैंसर-प्रतिरोधी, एंटी-ऑक्सीडेंट, चोट एवं जलने से उत्पन्न घाव, प्रतिरक्षा प्रणाली के विकास इत्यादि हेतु कार्य करने वाले कारक के रूप में पौधे की प्रभावकारिता को सिद्ध किया है।
- इसके औषधीय योगों को पेटेंट कराने से भारत के पारंपरिक ज्ञान का संरक्षण करने में सहायता मिलेगी।
- इस पौधे का उपयोग करने के वाणिज्यिक लाभ चोलनेक्कन जनजाति की घटती जनसंख्या के लिए भी लाभकारी हो सकते हैं।

चोलनेक्कन जनजाति

- यह केरल का एक विशिष्ट रूप से सुभेद्य समूह है।
- ये मलप्पुरम जिले में नीलाम्बुर में करुलाई और चुंगथारा पर्वतमालाओं के पर्णपाती वनों में निवास करते हैं।
- ये भारत में एकमात्र जीवित आखेटक संग्रहक जनजाति हैं। ये खेती नहीं करते हैं।
- ये एशिया में ऐसे एकमात्र जनजाति समुदाय हैं जो शैल-गुफा आश्रयों (rock cave shelters) में निवास करते हैं।

3.35. जिंजीबर स्यूडोस्क्वेयरसम

(Zingiber Pseudosquarrosom)

सुर्खियों में क्यों?

- हाल ही भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण (BSI) के वनस्पति वैज्ञानिकों ने अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में अदरक की एक नई प्रजाति की खोज की है।
- यह जिंजीबर प्रजाति से सम्बद्ध है और इसके औषधीय गुणों के कारण इसे अंडमान के स्थानीय PVTGs (Particularly Vulnerable Tribal Groups) द्वारा उपयोग में लिया जाता है।

3.36. निलम्बुर सागौन: भौगोलिक संकेतक टैग

(Nilambur Teak: GI Tag)

- केरल का निलम्बुर सागौन शीघ्र ही भौगोलिक संकेतक (GI) टैग प्राप्त करने वाला है।

- निलम्बुर केरल के मल्लपुरम जिले में अवस्थित है और यहाँ विश्व का सर्वाधिक पुराना सागौन वन है। यह विश्व के प्रथम सागौन संग्रहालय के लिए भी जाना जाता है।
- केरल के GI टैग वाले अन्य उत्पादों में पोक्कली चावल, वज़ाकुलम अनानास, वायनादन धान की किस्में जीराकसाला एवं गंधकसाला, तिरु पान वाइन, मध्य त्रावणकोर गुड़, चेंग्लिकोडन नेन्द्रन केले इत्यादि सम्मिलित हैं।

3.37. कश्मीर में चिनार के पेड़

(Poplar Trees in Kashmir)

- कश्मीर अपने चीड़ के पेड़ों के लिए जाना जाता है। हालांकि, बड़े पैमाने पर लकड़ी कटाई के कारण पिछले कुछ दशकों में चीड़ के वनों में कमी आई है।
- विकल्प के रूप में, सामाजिक वानिकी विभाग ने *populous deltoids*, या ईस्टर्न कॉटनवुड या अधिक लोकप्रिय रूप से चिनार के नाम से प्रसिद्ध वृक्ष को प्रस्तुत किया।
- इस प्रजाति के आने से कश्मीर क्षेत्र में सजावटी लकड़ी और प्लाई-आधारित उद्योगों को बल मिला है। इसकी लकड़ी फल-वैकिंग बक्से में प्रयोग की जाती है, यह बागवानी उद्योग के लिए एक लागत प्रभावी विकल्प है, जोकि राज्य की अर्थव्यवस्था की रीढ़ है।
- चिनार से होने वाले वित्तीय लाभ ने कश्मीरी किसानों को आजीविका के एक बेहतर साधन के रूप में कृषि वानिकी को चुनने में मदद की है।
- हालांकि, हाल के वर्षों में, लोगों ने चिनार द्वारा उत्पादित सूत की वजह से संक्रमण की घटनाओं में वृद्धि पर चिंता व्यक्त की है।
- परिणामस्वरूप, जम्मू-कश्मीर उच्च न्यायालय ने कश्मीर घाटी के सभी चिनार के पेड़ की कटाई का आदेश दिया है।

3.38. पश्चिमी घाट वृक्षारोपण 204 पक्षी प्रजातियों का निवासस्थल

(Western Ghats Plantations Home to 204 Bird Species)

सुर्खियों में क्यों?

- वाइल्डलाइफ कन्जर्वेशन सोसाइटी-इंडिया में शामिल वैज्ञानिकों द्वारा "Producing Diversity: Agro forests Sustain Avian Richness and Abundance in India's Western Ghats," (उत्पादन विविधता: भारत के पश्चिमी घाट में कृषि वनों ने पक्षी समृद्धि और बाहुल्य को बनाए रखा है) नामक एक अध्ययन किया गया।

वन्यजीव संरक्षण सोसायटी-भारत (Wildlife Conservation Society-India) कार्यक्रम के विषय में ;

- बेंगलुरु में आधारित WCS-इंडिया कार्यक्रम ने सरकारी और गैर-सरकारी सहयोगियों के साथ रचनात्मक सहयोग के माध्यम से बाघों और अन्य वन्य जीवों पर अत्याधुनिक अनुसन्धान को राष्ट्रीय क्षमता निर्माण एवं प्रभावी साइट आधारित संरक्षण के साथ जोड़ दिया है।
- WCS-इंडिया कार्यक्रम, वैज्ञानिक और संरक्षण केन्द्रित प्रयासों के द्वारा लोगों में प्रकृति के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण को प्रेरित करने और उस दृष्टिकोण के पोषण द्वारा वन्य जीवों एवं वन्य भूमि की रक्षा के लिए प्रतिबद्ध है।

3.39. इको-सेंसिटिव जोन: संजय गांधी राष्ट्रीय उद्यान

(Eco-Sensitive Zone: Sanjay Gandhi National Park)

सुर्खियों में क्यों ?

- मुंबई में सरकार द्वारा संजय गांधी राष्ट्रीय उद्यान में 59.46 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र को इको-सेंसिटिव जोन (ESZ) घोषित करने के लिए अंतिम अधिसूचना जारी की गई है।

इको-सेंसिटिव जोन क्या है?

- यह संरक्षित क्षेत्रों (PA) जैसे राष्ट्रीय पार्कों और वन्यजीव अभयारण्यों के आस-पास के क्षेत्र को और अधिक सुरक्षित बनाने के लिए बफर क्षेत्रों के रूप में निर्मित किये गए हैं।
- पर्यावरण की रक्षा हेतु ऐसे क्षेत्रों के आस-पास की गतिविधियों को प्रबंधित एवं विनियमित किया जाता है।
- पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 की धारा 3 के तहत ESZ को अधिसूचित किया गया है।
- ESZ के दिशा-निर्देशों में गतिविधियों को तीन श्रेणियों में वर्गीकृत किया है :
 - ✓ **निषिद्ध:** वाणिज्यिक खनन, आरा मिल की स्थापना, प्रदूषक उद्योगों की स्थापना, बड़ी जल विद्युत परियोजनाओं की स्थापना आदि।
 - ✓ **विनियमित:** पेड़ों की कटाई, होटल एवं रिसॉर्ट की स्थापना, बिजली के तारों को बिछाना, कृषि प्रणालियों में व्यापक परिवर्तन आदि।
 - ✓ **अनुमति प्राप्त:** स्थानीय समुदायों द्वारा संचालित कृषि और बागवानी प्रथाएं, वर्षा जल संग्रहण, जैविक खेती आदि।

- कई राज्य खनिज और संसाधनों की उपस्थिति के कारण ESZ का विरोध कर रहे हैं।
- विभिन्न गतिविधियों पर प्रतिबन्ध लगने के कारण आजीविका की हानि की संभावना के चलते कई क्षेत्रों में स्थानीय लोग भी ESZ का विरोध कर रहे हैं।

संजय गांधी राष्ट्रीय उद्यान

- यह पश्चिमी घाट बायोडाइवर्सिटी काम्प्लेक्स का एक हिस्सा है।
- स्तनधारी : तेंदुआ, जंगली सूअर, चार सींग वाले मृग, ब्लैक नेप्ड हेयर, जंगली बिल्ली, जैकाल और पॉकर्यपाइन
- पक्षी : लैसर ग्रेब, पर्पल हेरॉन, स्मॉलर इग्रेट, लेसर व्हिसलिंग टील, परियाह काइट
- सरीसृप : इंडियन कोबरा और वाईपर

3.40. भारत जैव विविधता पुरस्कार 2016

(India Biodiversity Awards 2016)

भारत जैव विविधता पुरस्कार के बारे में

- यह पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण और संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) की एक संयुक्त पहल है।
- यह जैव विविधता के संरक्षण की दिशा में और जैव विविधता शासन में उत्कृष्टता के लिए विभिन्न श्रेणी के हितधारकों को मान्यता प्रदान करता है।
- वर्ष 2016 के पुरस्कारों की चार श्रेणियां निम्नलिखित हैं:
 - ✓ संकटग्रस्त जातियों का संरक्षण
 - ✓ जैविक संसाधनों का सतत उपयोग
 - ✓ पहुँच और लाभ साझा करने हेतु सफल तंत्र/मॉडल
 - ✓ जैव विविधता प्रबंधन समिति

2016 के पुरस्कारों के उल्लेखनीय विजेता

- नेचर कंजर्वेशन फाउंडर (Nature Conservation Founder) और घोरा-अभे (Ghora-Abhe) सोसाइटी को, पक्के टाइगर रिजर्व (pakke tiger reserve) में हॉर्नबिल नेस्ट एडॉप्शन प्रोग्राम (Hornbill Nest Adoption Programme) शुरू करने के लिए प्रदान किया गया।
- ग्रेटर एडजुटेड पक्षी के संरक्षण के लिए पूर्णिमा देवी बर्मन और हर्गिल्ला आर्मी को प्रदान किया गया।
- मावकिरनोत स्वयं-सहायता समूह (Mawkyrnot SHG) को मावकिरनोत (Mawkyrnot), मेघालय में 52 फुट लम्बे जीवित जड़ पुल के सतत उपयोग के लिए प्रदान किया गया।
- उत्तराखंड में दुधई जैव विविधता प्रबंधन समिति को अवैध रेत खनन पर प्रतिबंध लगाने और नदी पारिस्थितिक तंत्र को पुनर्जीवित करने के लिए प्रदान किया गया।

पक्के टाइगर रिजर्व के बारे में

- यह अरुणाचल प्रदेश में पूर्वी कामेंग जिले में स्थित है।
- यह पहले पाखुई (Pakhui) टाइगर रिजर्व के रूप में जाना जाता था।
- यह असम के नामेरी नेशनल पार्क तथा सेस्सा (sessa) आर्किड अभयारण्य और अरुणाचल प्रदेश में ईगलनेस्ट वन्यजीव अभयारण्य के निकट है।
- यह ब्रह्मपुत्र की सहायक नदियों पक्के नदी और भरेली/कामेंग नदी के बीच स्थित है।

3.41. केरल बर्ड एटलस प्रोजेक्ट

(Kerala Bird Atlas Project)

- केरल बर्ड एटलस पूरे राज्य में पक्षियों के वितरण और उनके बाहुल्य का मानचित्रण (map) करने के लिए एक महत्वाकांक्षी नागरिक विज्ञान परियोजना (सिटीजन साइंस प्रोजेक्ट) है।
- भारत में यह पहली बार है कि किसी राज्य के संपूर्ण क्षेत्र में पक्षियों का मानचित्रण किया जा रहा है। इसी तरह का प्रयास कुछ वर्ष पहले केवल मैसूर शहर में किया गया था।
- यह कार्यक्रम केरल के वायनाड जिले में स्थित एक संरक्षण संगठन *ह्यूम सेंटर फॉर इकोलॉजी एंड वाइल्डलाइफ* द्वारा *बर्ड काउंट इंडिया* और *ई-बर्ड* के सहयोग से समन्वित किया जा रहा है।

- इसकी परिकल्पना पांच वर्ष की गतिविधि के रूप में की गई है। लगभग 25 वर्ष तक इस प्रक्रिया को दोहराने से एक निश्चित समयावधि में पक्षियों के वितरण और बाहुल्य में हुए परिवर्तनों को वैज्ञानिक रूप से प्रलेखित (डॉक्यूमेंट) करना संभव होगा।

3.42. WWF की लिविंग प्लैनेट रिपोर्ट 2016

(WWF's Living Planet Report 2016)

सुर्खियों में क्यों?

- वर्ल्ड वाइड फंड (WWF) की इस रिपोर्ट के अनुसार 1970 और 2012 के बीच स्तनधारी, मछली, उभयचर और सरीसृपों की वैश्विक आबादी में 58 प्रतिशत की गिरावट आई है।

विशेषताएँ

- जैव विविधता के बाहुल्य को मापने के लिए जूलॉजिकल सोसायटी ऑफ लंदन (ZSL) के आंकड़ों को इस रिपोर्ट में संकलित किया गया है।
- इस सूचकांक ने 3,700 रीढ़ वाली प्रजातियों के लगभग 14,200 सदस्यों का पता लगाया है।
- रिपोर्ट के अनुसार अगर मौजूदा स्थिति बनी रहती है तो 2020 तक जैव विविधता आबादी में 67 प्रतिशत तक की गिरावट आने की सम्भावना है।
- नदियाँ और झीलें सर्वाधिक प्रभावित हुई हैं। इनमें 1970 के बाद से जीवों की आबादी में 81 प्रतिशत तक की कमी हुई है।
- रिपोर्ट बताती है कि हम ने एन्थ्रोपोसीन (Anthropocene) युग में प्रवेश किया है- इस भूवैज्ञानिक अवधि में मनुष्य का प्रभुत्व है।
- रिपोर्ट में चेतावनी दी गयी है कि मानव दबाव की वृद्धि मानव-प्रकृति संघर्ष को गति प्रदान कर सकती है।
- यह जल और खाद्य असुरक्षा के जोखिम तथा प्राकृतिक संसाधनों के मामले में प्रतिस्पर्धा को बढ़ा सकता है।

कारण

- रिपोर्ट में कहा गया कि बढ़ती मानव आबादी की खाद्य आवश्यकताएँ वन्य जीवन के अत्यधिक दोहन और अधिवासों के विनाश का प्राथमिक कारण है। वर्तमान में कृषि, पृथ्वी के कुल भूमि क्षेत्र के एक तिहाई और कुल जल का लगभग 70% उपयोग करती है।
- वन क्षेत्रों को खेती और लकड़ी के लिए नष्ट किया जा रहा है। वर्तमान में पृथ्वी के भूमि क्षेत्र का केवल 15 प्रतिशत प्रकृति के लिए सुरक्षित है।
- गैर-धारणीय मत्स्यन और शिकार, भोजन हेतु जानवरों का शिकार एवं दोहन भी एक प्रमुख कारण है।
- प्रदूषण एक और समस्या है। कई जानवरों को समुद्र प्रदूषकों के उच्च स्तर के कारण नुकसान पहुँचाया जा रहा है।
- खाद्य चक्र (food cycle) में प्रदूषक नीचे की ओर जाते हैं और अन्य जानवरों को नुकसान पहुँचाते हैं।

3.43. जंतु एवं पादप खोज रिपोर्ट 2015

(Report on Animal And Plant Discoveries 2015)

भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण (BSI) और भारतीय प्राणी सर्वेक्षण (ZSI) के विशेषज्ञों और वैज्ञानिकों के अध्ययन की मदद से पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा रिपोर्ट जारी की गई है।

रिपोर्ट के उल्लेखनीय निष्कर्ष

- वर्ष 2015 में इस सूची में 445 नई प्रजातियों के जुड़ने से भारत की जैव विविधता में सुधार हुआ है।
- इन नई प्रजातियों में 262 जानवरों की प्रजातियाँ और 183 पौधों की प्रजातियाँ शामिल हैं।
- सूची में सरीसृपों (reptiles) की 4 प्रजातियाँ, उभयचरों की 6 प्रजातियाँ, मछलियों की 26 प्रजातियाँ शामिल हैं।
- सर्वाधिक 19% खोजें पूर्वी हिमालय क्षेत्र में हुई हैं, इसके बाद क्रमशः पश्चिमी घाट (18%) और अंडमान और निकोबार द्वीप (15%) का स्थान है।



उल्लेखनीय अनुवृद्धि

- जंतु
 - ✓ रॉक छिपकली (Hemidactylus yajurvedi) कांकेर, छत्तीसगढ़ में पायी गयी।
 - ✓ नई मेंढक प्रजातियां (Fejervarya gomantaki) पश्चिमी घाट से प्राप्त हुई।
 - ✓ मछली की एक नई चमकदार प्रजाति (Barilius ardens) पश्चिमी घाट से प्राप्त हुई।
- पादप
 - ✓ मेघालय के दक्षिण गारो हिल्स में अदरक की एक नई प्रजाति जिंजिबर बिपिनियानम (Zingiber bipinianum) प्राप्त हुई।
 - ✓ मशरूम (Bondarzewia zonata) की एक प्रजाति उत्तरी सिक्किम में 2829 मीटर की ऊंचाई से एकत्र की गई।

BSI और ZSI के बारे में

- भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण (BSI) एक संस्था है जिसे देश के पादप संसाधनों की पहचान करने के उद्देश्य से भारत सरकार द्वारा 1890 में स्थापित किया गया था।
- भारतीय प्राणी सर्वेक्षण संस्था (ZSI) को जंतुओं का सर्वेक्षण करने, पता लगाने और अनुसंधान करने के लिए 1916 में स्थापित किया गया था।
- दोनों संस्थानों के मुख्यालय कोलकाता में स्थित हैं। इनके कई क्षेत्रीय केंद्र भी हैं।

ENGLISH Medium

हिन्दी माध्यम

- 📖 Specific content targeted towards Mains exam
- 📖 Complete coverage of current affairs of One Year
- 📖 Doubt clearing sessions with regular assignments on Current Affairs
- 📖 Support sessions by faculty on topics like test taking strategy and stress management.
- 📖 **LIVE** and **ONLINE** recorded classes for anytime anywhere access by students.



4. नीतियाँ और पहलें

(POLICIES AND INITIATIVES)

4.1. NGT द्वारा लिए गए निर्णय

(NGT Decisions)

4.1.1. सांभर झील पर निर्देश

(Directions on Sambhar Lake)

सुर्खियों में क्यों ?

- नेशनल ग्रीन ट्रिब्यूनल (NGT) ने राजस्थान सरकार को सांभर झील में उन लवण-कुंडों (साल्ट पैन्स) के आवंटन रद्द करने के लिए निर्देश दिया है जो आर्द्रभूमि के भीतर अवस्थित हैं।
- यह गतिविधियाँ आर्द्रभूमि (संरक्षण और प्रबंधन) नियमों (Wetland (Conservation and Management) Rules) के प्रावधानों के विपरीत थीं। ये नियम पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986 और 2010 के तहत बनाया गए थे।

सांभर झील के विषय में

- सांभर झील भारत की सबसे बड़ी अंतर्देशीय(Inland) साल्ट लेक है।
- यह राजस्थान के नागौर और जयपुर जिलों में अवस्थित है। यह चारों ओर से अरावली की पहाड़ियों से घिरी हुई है।
- इसे एक रामसर स्थल और एक महत्वपूर्ण पक्षी क्षेत्र के रूप में भी नामित किया गया है।
- यह बड़ी संख्या में फ्लेमिंगो सहित कई शीतकालीन जलपक्षियों के लिए महत्वपूर्ण है।

NGT के अंतिम आदेश

इसने राजस्थान सरकार को निम्नलिखित आदेश दिए:

- सांभर झील में आर्द्रभूमि के भीतर अवस्थित लवण-कुंडों (साल्ट पैन्स) के आवंटन को रद्द करें जो आर्द्रभूमि नियम, 2010 के विपरीत हैं।
- आर्द्रभूमि नियम, 2010 के अनुसार आर्द्रभूमि क्षेत्रों या 'गैर-निर्माण क्षेत्र' के भीतर, आगे से किसी भी प्रकार के आवंटन या नये लवण-कुंड (साल्ट पैन्स) की अनुमति न दें।
- वर्ष 2010 में दो विशेषज्ञ समितियों द्वारा की गई टिप्पणियों और सिफारिशों के सन्दर्भ में संवेदनशील मुद्दों का परीक्षण करें। इसके साथ ही NGT ने सिफारिशों को लागू करने के लिए छह महीने का समय दिया।

4.1.2. जैव विविधता अधिनियम 2002 की कार्यप्रणाली

(Working of Biodiversity Act 2002)

सुर्खियों में क्यों?

- हाल ही में नेशनल ग्रीन ट्रिब्यूनल (NGT) ने राज्य के उन शीर्ष अधिकारियों के खिलाफ कार्रवाई के लिए कहा था जो जैव विविधता अधिनियम के प्रभावी क्रियान्वयन के लिए न्यायाधिकरण के समक्ष दायर एक आवेदन का जवाब देने में विफल रहे।
- जैव विविधता अधिनियम, 2002 (Biological Diversity Act, 2002)के लागू होने के बाद से पहली बार, राज्यों को अब इसके कार्यान्वयन पर गौर करने के लिए बाध्य किया गया है।

अधिनियम का आलोचनात्मक मूल्यांकन

- भारत के प्रसिद्ध "ग्रीन जज", जस्टिस कुलदीप सिंह ने ICELA बनाम भारत संघ, 1996 के मामले में यह स्पष्ट किया कि 'किसी कानून का निर्माण करना और इसके उल्लंघन को बर्दाश्त करना, कानून निर्मित न करने से भी बदतर है।' यह आम तौर पर जैव विविधता अधिनियम, 2002 की वर्तमान स्थिति के लिए भी सत्य है।
- 15 राज्यों से प्राप्त RTI उत्तरों से पता चला है कि 61,000 से अधिक पंचायती राज संस्थाओं (PRIs) में से केवल 14 प्रतिशत (1400 से भी कम) के पास PBRs (पीपुल्स बायोडायवर्सिटी रजिस्टर) हैं।
- हालांकि अधिनियम में भारत की संकटग्रस्त जैव विविधता की रक्षा की अपार क्षमता है, अधिनियम ज्यादातर कार्यान्वयन के संदर्भ में विफल रहा है।

4.1.3. उत्तराखंड आपदा: GVK पर 2013 की बाढ़ के प्रभाव को बढ़ाने के लिए जुर्माना

(Uttarakhand Disaster: GVK Fined for Aggravating the Impact of 2013 Floods)

सुर्खियों में क्यों?

- GVK पावर कंपनी, जिसे अलकनंदा हाइड्रो पावर कंपनी लिमिटेड (AHPCL) भी कहा जाता है, को 2013 की उत्तराखंड बाढ़ के प्रभाव को बढ़ाने के लिए जुर्माने के रूप में 9.26 करोड़ रुपये का भुगतान करने के लिए कहा गया है।
- यह निर्णय राष्ट्रीय हरित प्राधिकरण (NGT) द्वारा दिया गया।
- मुआवजे के साथ-साथ, प्रत्येक आवेदक को एक लाख रुपये भुगतान करने के लिए NGT ने कंपनी को निर्देश दिया है।
- निर्णय में कहा गया है कि भले ही आपदा बाढ़ फटने का परिणाम थी लेकिन कंपनी को इस परियोजना के एक भूवैज्ञानिक दृष्टि से संवेदनशील क्षेत्र में स्थित होने के संबंध में जानकारी थी।
- यह एक ऐतिहासिक फैसला है क्योंकि भारत में कंपनियों का बिना किसी दंड के संचालित होने का एक लंबा इतिहास रहा है।

पृष्ठभूमि

- GVK पावर कंपनी उत्तराखंड में श्रीनगर जल विद्युत परियोजना को क्रियान्वित कर रही है।
- उत्तराखंड में श्रीनगर के गढ़वाल में विनाश के लिए काफी हद तक कंपनी के जिम्मेदार होने का आरोप लगाया गया।
- कंपनी पर्याप्त एहतियाती उपाय किये बिना पहाड़ी ढलानों और नदी तल पर भारी मात्रा में मलबे और गाद की डंपिंग कर रही थी।
- न्यायाधिकरण द्वारा कंपनी पर लगाया गया आरोप सही साबित किया गया है।

4.1.4. तटीय क्षेत्र का विनियमन

(Coastal Zone Regulation)

राष्ट्रीय हरित प्राधिकरण (NGT) ने पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF & CC) द्वारा रजकमंगलम थुर्ई फिशिंग हार्वर प्राइवेट लिमिटेड को प्रदान की गई CRZ मंजूरी के निरस्तीकरण के निर्णय को बरकरार रखा।

तटीय विनियमन क्षेत्र (CRZ)

- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF & CC) ने 1991 में पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986 के अंतर्गत तटीय क्षेत्र में गतिविधियों के विनियमन के एक अधिसूचना जारी की।
- अधिसूचना में "उच्च ज्वार रेखा" (high tide line), कोस्टल रेगुलेशन जोन (CRZ) को परिभाषित किया गया तथा इस क्षेत्र के अंतर्गत प्रतिबंधित गतिविधियों को भी सूचीबद्ध किया गया।
- अधिसूचना के अनुसार, उच्च ज्वार रेखा से 500 मीटर तक की तटीय भूमि एवं छोटी नदी, ज्वारनदमुखों, पश्चिम एवं नदियों के किनारे 100 मीटर तक मंच सदृश ऐसा क्षेत्र जो ज्वार के उतार-चढ़ाव के प्रभाव क्षेत्र के अंतर्गत आता हो, उसे CRZ कहा जाएगा।
- CRZ को भूमि के स्वीकृत उपयोग के अनुसार चार श्रेणियों CRZ (1-4) में विभाजित किया गया था।
- अधिसूचना में अंतिम संशोधन 2011 में किया गया था।

4.1.5. मांझा धागों पर प्रतिबंध

(Ban on Manja Threads)

- सर्वोच्च न्यायालय ने राष्ट्रीय हरित प्राधिकरण (NGT) द्वारा वर्ष 2016 में मांझा धागों पर अधिरोपित प्रतिबंध को हटाने से इनकार कर दिया है।
- NGT ने पीपल फॉर एथिकल ट्रीटमेंट ऑफ एनिमल्स (PETA) द्वारा दायर याचिका के बाद फरवरी 2016 तक "मांझा धागों" पर प्रतिबंध लगा दिया था।
- यह प्रतिबंध नायलॉन, कपास और चायनीज कांच लगे मांझे पर लागू किया गया था।
- PETA ने अपनी याचिका में कहा था कि चायनीज मांझा पर्यावरण के लिए खतरा है, क्योंकि ये पशु-पक्षियों एवं मानव को क्षति पहुंचाता है।
- PETA ने यह भी कहा कि कुटीर उद्योगों द्वारा छोटे बच्चों को मांझा निर्माण में लगाया जाता है, जिससे श्वास के माध्यम से हानिकारक पदार्थों को ग्रहण करने से उनके स्वास्थ्य के लिए गंभीर खतरा उत्पन्न होता है।
- दिल्ली सरकार ने भी चायनीज मांझे द्वारा अगस्त 2016 में 6 लोगों के मारे जाने से हत्यारे धागे के रूप में कुख्यात होने के बाद इसके उत्पादन, भंडारण और उपयोग पर प्रतिबंध लगाया है।

- मांझा धागा पतंग उड़ाने में इस्तेमाल होने वाला एक धागा है।
- इनको कांच एवं धातु पाउडर के कोटिंग से धारदार बनाया जाता है।

4.1.6. NGT के बारे में

(About NGT)

- इसे 2010 में राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरण अधिनियम, 2010 के तहत स्थापित किया गया है।
- इसे पर्यावरण सुरक्षा तथा वनों एवं अन्य प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण से संबंधित मामलों के प्रभावी और शीघ्र निपटान हेतु स्थापित किया गया है।
- पर्यावरण से संबंधित किसी भी कानूनी अधिकार का प्रवर्तन तथा व्यक्ति अथवा संपत्ति को हुई क्षति के लिए राहत और क्षतिपूर्ति प्रदान करना एवं इससे जुड़े हुए मामलों का प्रभावशाली और तीव्र गति से निपटारा भी इसके कार्यों में सम्मिलित है।
- यह बहु-अनुशासनिक मामलों सहित पर्यावरण विवादों के निवारण हेतु आवश्यक विशेषज्ञता से युक्त एक विशिष्ट निकाय है।
- यह अधिकरण नागरिक प्रक्रिया संहिता, 1908 (Code of Civil Procedure, 1908) के द्वारा उल्लिखित प्रक्रिया से बंधा हुआ नहीं है बल्कि नैसर्गिक न्याय के सिद्धांतों से निर्देशित होता है।
- अधिकरण के लिए आवेदनों और याचिकाओं को 6 माह के भीतर निपटाना अनिवार्य है।
- अधिकरण का मुख्य कार्यालय नई दिल्ली में तथा इसके अन्य क्षेत्रीय कार्यालय भोपाल, पुणे, कोलकाता और चेन्नई में अवस्थित हैं।
- यह निम्नलिखित अधिनियमों से संबंधित मामलों में निर्णय देता है-
 - जल (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) अधिनियम, 1974
 - वायु (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) अधिनियम, 1974
 - पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986
 - सार्वजनिक दायित्व बीमा अधिनियम, 1991
 - वन संरक्षण अधिनियम, 1980
 - जैव विविधता अधिनियम, 2002

4.2. पशु क्रूरता निवारण (पालतू पशु की दुकान) नियम, 2016 की अधिसूचना

(Notification of Prevention of Cruelty to Animals (Pet Shop) Rules, 2016)

- इन नियमों का उद्देश्य पालतू पशुओं की दुकानों को जवाबदेह बनाना एवं इस प्रकार की पालतू पशुओं की दुकानों में रखे जाने वाले पशुओं पर की जाने वाली क्रूरता की रोकथाम करना है। इन नियमों को पर्यावरण वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा अधिसूचित किया गया है।

प्रस्तावित नियम निम्नलिखित हेतु व्यवस्था प्रदान करते हैं:

- सभी पालतू पशुओं की दुकानों के मालिकों को राज्य पशु कल्याण बोर्ड द्वारा निरीक्षण के बाद इसके साथ स्वयं को पंजीकृत कराना अनिवार्य होगा।
- यह नियम पालतू पशुओं की दुकानों में पक्षियों, बिल्लियों, कुत्तों आदि के लिए स्थान की आवश्यकता को निर्धारित करते हैं।
- ये पालतू पशुओं की दुकानों में रखे गए पशुओं की मूल सुविधाओं, वैकल्पिक विद्युत व्यवस्था (पावर बैक-अप), सामान्य देखभाल, पशु चिकित्सा देखभाल एवं अन्य परिचालन संबंधी आवश्यकताओं को परिभाषित करते हैं।
- पालतू पशुओं की दुकान में पशुओं की बिक्री, खरीद, मृत्यु, बीमार पशु इत्यादि संबंधी जानकारी का उचित रिकॉर्ड रखा जाना अनिवार्य है।
- पालतू पशुओं की प्रत्येक दुकान मालिक को विक्रय, लेन-देन, वस्तु विनिमय, दलाली एवं दिए गए इत्यादि पशुओं के संबंध में वार्षिक रिपोर्ट जमा करना आवश्यक होगा।
- प्रस्तावित नियमों का अनुपालन न करने पर पालतू पशुओं की दुकान का पंजीकरण निरस्त हो जाएगा एवं पालतू पशुओं को जब्त कर लिया जाएगा।

पशु क्रूरता निवारण अधिनियम (The Prevention of Cruelty to Animals Act)

- इसे 1960 में पशुओं को अनावश्यक कष्ट या पीड़ा की रोकथाम करने के लिए अधिनियमित किया गया।
- कानून के प्रावधानों के अनुसार भारतीय पशु कल्याण बोर्ड का गठन किया गया।
- यह अधिनियम, हालांकि प्रावधान करता है कि इस अधिनियम में दिया गया कोई भी तथ्य किसी पशु को किसी समुदाय के धर्म की आवश्यकता के अनुसार निर्धारित रूप से कत्ल करने को अपराध नहीं ठहराएगा।

4.3. पंजाब में पहली दूसरी पीढ़ी की एथेनॉल बायो-रिफाइनरी

(First 2G Ethanol Bio-Refinery in Punjab)

सुर्खियों में क्यों?

HPCL द्वारा पंजाब के बठिंडा में दूसरी पीढ़ी की प्रथम एथेनॉल बायो-रिफाइनरी स्थापित की जाएगी।

जैव ईंधन की पीढ़ियां (जेनरेशन)

प्रथम पीढ़ी के जैव ईंधन

- वे सीधे खाद्य फसलों से उत्पादित किए जाते हैं।
- गेहूं तथा गन्ना जैसी फसलों को सर्वाधिक मात्रा में फीडस्टॉक के रूप में प्रयुक्त किया जाता है।

द्वितीय पीढ़ी के जैव ईंधन

- यह खाद्य उत्पादों या गैर-खाद्य फसलों के लिए अनुपयुक्त सीमांत कृषिभूमि से प्राप्त किए जाते हैं जैसे- लकड़ी, जैविक अपशिष्ट, खाद्य फसल अपशिष्ट और विशिष्ट बायोमास फसलों। उदाहरण के लिए जट्रोफा।
- इस प्रकार, यह प्रथम पीढ़ी के जैव ईंधन के परिप्रेष्य में खाद्य उत्पादन बनाम जैव ईंधन की बहस को समाप्त करता है।
- यह मौजूदा जीवाश्म ईंधन की तुलना में लागत प्रतिस्पर्धी भी है और निवल ऊर्जा प्राप्ति में भी वृद्धि करता है।

तृतीय पीढ़ी जैव ईंधन

- यह स्पेशली इंजीनियर्ड एनर्जी क्रॉप्स (specially engineered energy crops) के सहयोग से जैव ईंधन के उत्पादन में सुधार पर आधारित है जैसे ऊर्जा स्रोत के रूप में शैवाल।
- शैवालों को कम लागत, उच्च ऊर्जा और पूर्णतया नवीकरणीय फीडस्टॉक (renewable feedstock) के रूप में कार्य करने के लिए संवर्धित किया गया है।
- शैवाल में पारंपरिक फसलों की तुलना में प्रति एकड़ अधिक ऊर्जा उत्पादन करने की क्षमता होगी।

चतुर्थ पीढ़ी जैव ईंधन

- चतुर्थ पीढ़ी के जैव ईंधन का लक्ष्य धारणीय ऊर्जा का उत्पादन करना तथा कार्बन डाइऑक्साइड का अवशोषण एवं संचय करना है।
- यह प्रक्रिया दूसरी और तीसरी पीढ़ी के उत्पादन से अलग है, इसमें उत्पादन के सभी चरणों में कार्बन डाइऑक्साइड का अवशोषण कर लिया जाता है जिसका भू-भण्डारण (geo-sequestered) किया जा सकता है।
- यह कार्बन कैप्चर चौथी पीढ़ी के जैव ईंधन के उत्पादन को सिर्फ कार्बन शून्य (carbon neutral) बनाने के बजाय कार्बन नकारात्मक (carbon negative) बनाता है क्योंकि यह उत्पादित कार्बन से अधिक कार्बन का अवशोषण करता है।

बायो-एथेनॉल पौधों के लाभ

- किसानों को आय के अतिरिक्त स्रोत प्रदान करते हैं।
- धान के पुआल से उत्सर्जित CO₂ में कमी होगी, जिसे वर्तमान में, फसल कटाई के बाद जला दिया जाता है।
- इससे प्रतिवर्ष 30,000 टन जैव उर्वरक का उत्पादन होगा जिसे मृदा पोषक तत्व के रूप में प्रयुक्त किया जा सकता है।
- ये प्रतिवर्ष 1 लाख किलोग्राम से अधिक जैव CNG का उत्पादन करेंगे जो परिवहन और खाना पकाने के लिए स्वच्छ ऊर्जा आवश्यकताओं को पूरा कर सकती है।
- ये बायो रिफाइनरी, प्रति वर्ष लगभग 35-40 करोड़ लीटर एथेनॉल का उत्पादन करेंगी इस प्रकार यह EBP (एथेनॉल ब्लेंडेड पेट्रोल) कार्यक्रम की दिशा में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएंगी।

मुद्दे

- पहली पीढ़ी के जैव ईंधन से सम्बंधित मुद्दे
- प्रमुख कमियों में से एक यह है कि, वे ऐसे बायोमास से प्राप्त होते हैं, जो एक खाद्य स्रोत भी है। यह वैश्विक खाद्य बाजार से बहुत बड़ी मात्रा में फसलों को अपनी ओर आकर्षित कर रहा है और पिछले कुछ वर्षों से खाद्य पदार्थों की कीमतों में वैश्विक वृद्धि के लिए इसे दोषी ठहराया गया है।
- कुछ जैव ईंधन, नकारात्मक निवल ऊर्जा प्रदान करते हैं, जिसका अर्थ है कि जैव ईंधन के उत्पादन के लिए व्यय की गई ऊर्जा, इससे प्राप्त होने वाली ऊर्जा की तुलना में अधिक है।

Ethanol Blending Programme

Cabinet Committee on Economic Affairs has made 5% ethanol blending mandatory in petrol sold after 30th June 2013

JAN 2013 GLOBAL TENDER

105 cr litre

Demand by oil marketing companies

55 cr litre

Final supply demand from domestic sugar mills

38.2 cr litre

OMCs finalised to buy

15 cr litre

Procurement till yet



JULY 2013 TENDER

Only for domestic producers

133 cr litre

Total demand

61.8 cr litre

Offer made by producers

24.7 cr litre

Quantity finalised (Letter of Intent yet to be issued)

SOURCE: ISMA & Oil Industry

- दूसरी पीढ़ी के जैव ईंधन गैर-खाद्य बायोमास से प्राप्त होते हैं, परन्तु फिर भी भूमि उपयोग के लिए खाद्य उत्पादन के साथ प्रतिस्पर्धा करते हैं।
- अंत में, तीसरी पीढ़ी के जैव ईंधन में वैकल्पिक ईंधन हेतु बेहतर संभावना मौजूद है, क्योंकि उनकी खाद्य उत्पादन के साथ प्रतिस्पर्धा नहीं है। हालांकि, उन्हें आर्थिक रूप से व्यवहार्य बनाने में अब भी कुछ चुनौतियाँ हैं।

4.4. कृषि जैवविविधता (एग्रोबायोडायवर्सिटी) प्रबंधन पर दिल्ली घोषणा

(Delhi Declaration on Agrobiodiversity Management)

घोषणा के बारे में

- नई दिल्ली में आयोजित प्रथम अंतर्राष्ट्रीय कृषि जैवविविधता कांग्रेस (इंटरनेशनल एग्रोबायोडायवर्सिटी कांग्रेस: IAC) में कृषि जैवविविधता प्रबंधन पर नई दिल्ली घोषणा को स्वीकार किया गया है।
- घोषणा में, 60 देशों के 900 प्रतिभागियों ने कृषि जैवविविधता के उपयोग और संरक्षण हेतु पूरक संरक्षण रणनीतियों को सशक्त करने और बढ़ावा देने के लिए शोधकर्ताओं और नीति निर्माताओं से आग्रह किया है।

प्रमुख विशेषताएँ

- इस कांग्रेस में सात विषयों (थीम) को संबोधित किया गया:
- खाद्य और पोषण के लिए कृषि जैवविविधता
- जलवायु परिवर्तन के प्रति अनुकूलन के लिए कृषि जैवविविधता
- बौद्धिक संपदा अधिकार (IPR) और पहुँच तथा लाभ के बंटवारे (access and benefit-sharing: ABS) और किसानों के अधिकार;
- संगरोध (quarantine), बायो-सेफ्टी (biosafety) और जैव सुरक्षा (biosecurity) से सम्बंधित मुद्दे;
- संरक्षण रणनीतियाँ और विधियाँ;
- कृषि-जैवविविधता प्रबंधन और सतत उपयोग के लिए विज्ञान आधारित नवाचार; तथा
- क्षमता निर्माण और भागीदारी को सशक्त करना।

4.5. पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा पर्यावरण जागरूकता गतिविधियाँ

(Environment Awareness Activities by MOEF)

स्वच्छता पखवाड़ा अभियान

- यह स्वच्छ भारत मिशन के तहत 2 अक्टूबर, 2019 तक संपूर्ण स्वच्छता और साफ-सफाई को प्राप्त करने के प्रयासों में तेजी लाने के सरकार के प्रयासों का एक हिस्सा है।
- इसके तहत विभिन्न मंत्रालयों द्वारा विषय-वार (थीम-वाइज) स्वच्छ भारत पखवाड़े का आयोजन किया जा रहा है।
- ✓ उदाहरण के लिए- जून 2016 में, कॉर्पोरेट मामले के मंत्रालय ने स्वच्छता पखवाड़ा मनाया और फर्मों और अन्य हितधारकों से एक पखवाड़े के लिए साफ-सफाई से संबंधित गतिविधियों को आयोजित करने के लिए कहा।
- ✓ इसी तरह, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने इस महीने स्वच्छ भारत पखवाड़े का आयोजन किया।
- यह पूर्णतया स्वैच्छिक है तथा इसका उद्देश्य जागरूकता पैदा करना, लक्षित कार्यक्रमों का क्रियान्वयन, संकल्प आह्वान, CSR का व्यय आदि है।

इको-क्लब

- इको-क्लब मंत्रालय के राष्ट्रीय हरित कोर कार्यक्रम (National Green Corps programme) के तहत स्थापित किये गए हैं जो स्वच्छता से संबंधित विभिन्न गतिविधियों को कार्यान्वित करते हैं जैसे- वाणिज्यिक क्षेत्रों के पास सफाई अभियान और सार्वजनिक कुओं, तालाबों और इलाके की नदियों की सफाई।
- वृक्षारोपण अभियान / ग्रीनिंग नेबरहुड जैसी अन्य गतिविधियों, नुक्कड़ 'नाटकों' का प्रदर्शन किया गया;
- स्वयंसेवकों ने संबंधित विषयों की प्रतिज्ञा ली; संबंधित विषयों पर रैलियाँ निकाली गयी, पोस्टर और नारे प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया।

नेशनल ग्रीन कोर कार्यक्रम (National Green Corps programme)

- नेशनल ग्रीन कोर पर्यावरण के प्रति जागरूकता पैदा करने के लिए पर्यावरण एवं वन मंत्रालय की एक प्रमुख पहल है।
- यह वर्ष 2001-02 में शुरू की गयी थी और इसका लक्ष्य पर्यावरण संरक्षण और सतत विकास की दिशा में काम कर रहे युवा बच्चों के काउंडर का निर्माण करना है।
- यह इको-क्लबों के माध्यम से संचालित किया जा रहा है जो स्कूलों में स्थापित किये गये हैं और NGC के सदस्यों के रूप में पंजीकृत हैं।

- यह कार्यक्रम क्षेत्र के अनुभवों को स्कूली बच्चों के समक्ष प्रदर्शित करता है और उनके विचारों को रचनात्मक कार्रवाई में परिवर्तित करने का अवसर प्रदान करता है।
- इस कार्यक्रम का कास्केडिंग प्रभाव (cascading effect) है जैसे कि यह पर्यावरण अनुकूल दृष्टिकोण और कार्यों की ओर छात्रों की चेतना को पुनर्निर्दिष्ट करने का प्रयास करता है। साथ ही स्कूल की सीमाओं से पार जाकर समाज को जागरूक करने के लिए स्कूल तथा समाज के मध्य पारस्परिक अंतःक्रिया को बढ़ावा देता है।

4.6. जानवरों को न्यूनीकरण के लिए मारना

(Culling of Animals)

- पर्यावरण मंत्रालय ने हाल ही में विभिन्न राज्यों में जानवरों की कुछ प्रजातियों की संख्या को कम करने के लिए उन्हें मारने की अनुमति प्रदान की है।
- पर्यावरण मंत्रालय ने राज्य बोर्डों को अनुमति दी है कि वे मानव संपदा तथा फसलों को नुकसान पहुंचाने वाले जीवों की पहचान करें। इसके तहत नीलगाय, बंदर तथा जंगली सुअर को **नाशक जीव (वर्मिन)** के रूप में चिन्हित कर बिहार, हिमाचल प्रदेश तथा उत्तराखंड में उन्हें मारने की अनुमति प्रदान की गई है।
- यह अनुमति एक वर्ष के लिए प्रदान की गई है। इसका अर्थ यह है कि एक वर्ष तक इन जानवरों को शिकार करके मारने वाले लोगों को न तो जेल की सजा होगी और न ही उन पर जुर्माना लगाया जाएगा।
- जंगली जानवर वस्तुतः **वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972** द्वारा संरक्षित हैं जिसके तहत जानवरों और पक्षियों को खतरे का सामना करने के आधार पर चार अनुसूचियों में वर्गीकृत किया गया है।
- अत्यधिक खतरे की सर्वोच्च अनुसूची-1 में बाघ और अनुसूची-4 में खरगोश है।
- प्रत्येक वर्ग के संरक्षण की विभिन्न श्रेणियाँ हैं और कानून अनुसूची-1 के जानवरों को छोड़कर सभी को अस्थायी रूप से **अनुसूची- 5 या नाशक जीव** के रूप में रखने की अनुमति देता है।
- नील गाय, जंगली सुअर और रेसस मकाक अनुसूची-2 और 3 के अंतर्गत आते हैं।
- एक याचिका के जवाब में, उच्चतम न्यायालय ने संख्या न्यूनीकरण के लिए जानवरों को मारने की अधिसूचना पर रोक लगाने से मना कर दिया।

पशु कल्याण बोर्ड

- यह एक वैधानिक सलाहकारी निकाय है जो पशु कल्याण कानूनों पर सरकार को सलाह देता है और साथ ही पशुओं के कल्याण को बढ़ावा देता है।
- इस बोर्ड ने "नाशक जीव" निर्णय पर आपत्ति उठायी और इसे मनमाना कहा।
- इसे **पशु क्रूरता निवारण अधिनियम, 1960 (Prevention of Cruelty to Animals Act, 1960)** के तहत 1960 में ही स्थापित किया गया तथा यह पर्यावरण एवं वन मंत्रालय के अंतर्गत कार्य करता है।

4.7 इंडेंजर्ड प्रजातियों के संरक्षण के लिए उठाए गए कदम: पर्यावरण एवं वन मंत्रालय

(Steps Taken for Protection of Endangered Species: MOEF)

सुर्खियों में क्यों?

लोकसभा में लुप्तप्राय प्रजातियों के संरक्षण के लिए उठाए गए कदमों पर पूछे गये एक प्रश्न के लिखित जवाब में पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्री द्वारा यह जानकारी प्रदान की गयी।

विवरण

1. **कानूनी संरक्षण:** वन्य जीवन (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के प्रावधानों के तहत शिकार और वाणिज्यिक दोहन के विरुद्ध जंगली जानवरों को कानूनी संरक्षण प्रदान किया गया है (उदाहरण के लिए: अनुसूची-1 के जानवर आदि)
2. **वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 में संशोधन** द्वारा इसे अधिक कठोर बनाया गया है।
 - अधिनियम के तहत अपराधों के लिए सजा बढ़ायी गई है। अधिनियम वन्य जीवों के खिलाफ अपराध में प्रयुक्त किसी भी उपकरण, वाहन या हथियार की जब्ती का अधिकार प्रदान करता है।
3. **संरक्षित क्षेत्र:**
 - राष्ट्रीय उद्यान, अभयारण्य,
 - संरक्षित रिज़र्व और समुदायिक रिज़र्व

वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के तहत देश भर में जंगली जानवरों और उनके आवास के संरक्षण के लिए बनाये गये महत्वपूर्ण वन्य जीवन अधिवास स्थलों को कवर करता है।

4. केंद्र द्वारा वित्तीय और तकनीकी सहायता:

- 'वन्यजीव आवास का समन्वित विकास'- सोलह प्रजातियों के लिए रिकवरी कार्यक्रमों को प्राथमिकता दी गयी है जिनमें निम्नलिखित प्रकार के सुधार कार्यक्रम शामिल हैं:
 - i. स्तनधारी: हिम तेंदुआ, बस्टर्ड्स (फ्लोरिकन सहित), हंगुल, नीलगिरि ताहर, एशियाई जंगली भैंस, मणिपुर ब्रोव-एंटल, मालाबार सीविट, महान एक सींग वाला गैंडा, एशियाई शेर, स्वैम्प डियर
 - ii. जलीय: नदी डॉल्फिन, समुद्री कछुए, ज्यूगोंग और प्रवाल भित्तियां,
 - iii. पक्षी: एडबल-नेस्ट स्विफ्लेट्स (Edible-nest Swiftlets), निकोबार मॅंगापोड, गिद्ध, और जेर्डॉन कोर्सेर (Jerdon's Courser)।
- 'प्रोजेक्ट टाइगर' और 'प्रोजेक्ट एलीफैंट' वन्य जीवन को बेहतर सुरक्षा प्रदान करने के लिए और इनके आवास में सुधार हेतु।

4.8. अर्बन हीट आइलैंड के अध्ययन के लिए नया मॉडल

(New Model to Study Urban Heat Island)

सुर्खियों में क्यों?

- शोधकर्ताओं द्वारा अबू धाबी में ऊष्मा द्वीप प्रभाव का अध्ययन करने के लिए एक नया जलवायु मॉडल विकसित किया गया है। मॉडल के एक बार तैयार हो जाने पर, पूरी दुनिया को इस प्रभाव से निपटने में मदद मिलेगी।

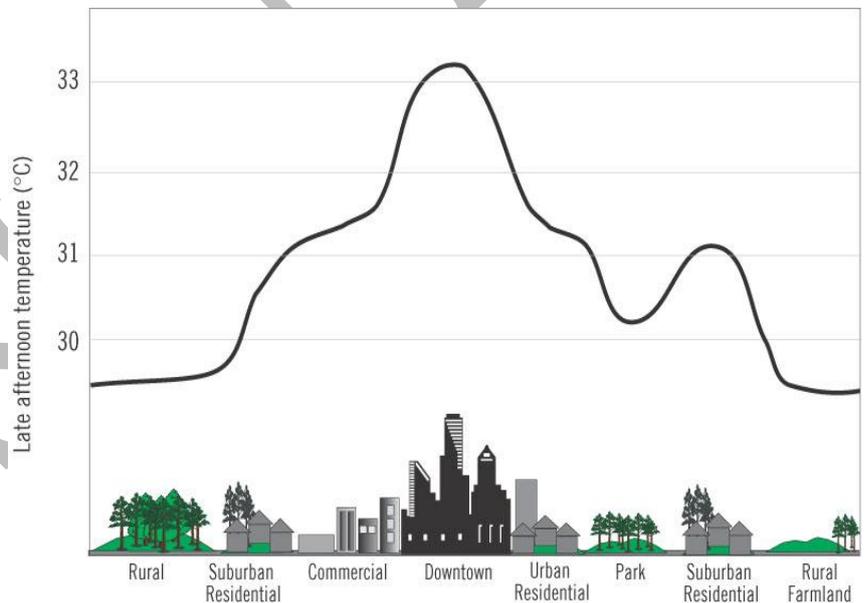
अर्बन हीट आइलैंड (UHI) के बारे में

- शहरीकरण मुख्य रूप से प्रदूषण के उत्पादन, वातावरण के भौतिक और रासायनिक गुणों में परिवर्तन, और मिट्टी की सतह के आच्छादन द्वारा पर्यावरण पर नकारात्मक प्रभाव डालता है। इन सभी कारकों का संचयी प्रभाव शहरी ऊष्मा द्वीप माना जाता है।
- यह किसी भी मानव निर्मित क्षेत्र के तापमान में वृद्धि के रूप में परिभाषित किया जाता है। इसे सुपरिभाषित रूप में आस-पास के क्षेत्रों के कम तापमान के प्राकृतिक परिदृश्य का प्रतिनिधित्व करने वाले "ठंडे समुद्र" के बीच एक विशिष्ट "गर्म द्वीप" के रूप में निरूपित किया जाता है।

- हालांकि ऊष्मा द्वीप किसी भी ग्रामीण या शहरी क्षेत्र और किसी भी स्थानिक पैमाने पर निर्मित हो सकता है, परन्तु शहर इसके लिए इष्ट हैं क्योंकि उनकी सतह ऊष्मा की बड़ी मात्रा को मुक्त करने में प्रवण होती हैं।

1 लाख या उससे अधिक जनसंख्या वाले एक शहर के ऊष्मा द्वीप की हवा का औसत वार्षिक तापमान उसके आस-पास की अपेक्षा 1-3 डिग्री सेल्सियस अधिक हो सकता है, जो शाम को 12 डिग्री सेल्सियस तक चला जाता है।

- ऊष्मा द्वीप गर्मियों में ऊर्जा की मांग, वातानुकूलन लागत, वायु प्रदूषण और ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन, गर्मी से संबंधित बीमारियों और मृत्यु दर में वृद्धि से समुदायों को प्रभावित कर सकते हैं।
- इसके प्रमुख कारण वाहन, गहरे रंग के फुटपाथ, बहुमंजिला इमारतें और एयर कंडीशनर हैं। इनमें से एयर कंडीशनर का सर्वाधिक दुष्प्रभाव पड़ता है क्योंकि इसके उपयोग से एक दुष्चक्र (vicious cycle) उत्पन्न होता है।
- ऊष्मा द्वीप के प्रभाव को कुशल शीतलन प्रणाली विकसित करके, इमारतों के साथ पौधारोपण करके, परावर्तक रंगों के प्रयोग से फुटपाथ की सतह को ठंडा करके कम किया जा सकता है।



4.9. शहरी परिवहन में नई नीतिगत पहलें

(New Policy Initiatives in Urban Transport)

पहल के बारे में

- केंद्र सरकार, शहरी क्षेत्रों में सार्वजनिक परिवहन प्रणाली के लिए मेट्रो रेल, गैर-मोटर चालित परिवहन और अन्य कम कार्बन उत्सर्जन करने वाली प्रणालियों जैसी नई नीतिगत पहलों पर कार्य कर रही है।

- इस महत्वपूर्ण नई पहल में शहरी हरित परिवहन योजना (ग्रीन अर्बन ट्रांसपोर्ट स्कीम: **GUTS**), नई मेट्रो रेल नीति, मेट्रो अधिनियमों में संशोधन और मेट्रो प्रणाली का मानकीकरण और स्वदेशीकरण शामिल हैं। साथ ही इसका लक्ष्य निजी क्षेत्र की भागीदारी को बढ़ाना भी है।

GUTS

- GUTS के तहत गैर-मोटर चालित परिवहन बुनियादी सुविधाओं का प्रावधान, सार्वजनिक परिवहन तक पहुँच बढ़ाना, स्वच्छ प्रौद्योगिकी का उपयोग करना, इंटेलिजेंट ट्रांसपोर्ट सिस्टम (ITS) को स्वीकृति और शहरी परिवहन परियोजनाओं में निजी क्षेत्र की भागीदारी में वृद्धि की जाएगी।

मेट्रो नीति

- सरकार एक नई मेट्रो नीति पर भी काम कर रही है जिसमें कार्यान्वयन हेतु अधिक संख्या में अभिनव मॉडल लाने के अलावा मेट्रो स्टेशनों के साथ **लास्ट माइल कनेक्टिविटी** सुनिश्चित करने के लिए शहरों की व्यापक गतिशीलता योजनाओं को अधिकृत किया गया है।
- PPP और निजी प्रयासों को बढ़ावा देने के अतिरिक्त राज्य सरकारों को शक्तियों का अधिक प्रत्यायोजन कर दिल्ली और कोलकाता के लिए मौजूदा मेट्रो अधिनियमों को एकीकृत किया जाएगा।
- राज्य सरकारों को शहरी परिवहन और एकीकृत प्रबंधन के लिए समन्वित योजना और संबंधित परियोजनाओं के कार्यान्वयन की सुविधा हेतु एकीकृत महानगर परिवहन प्राधिकरण के गठन के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा।

गैर-मोटर चालित परिवहन

- यह नीति पैदल और साइकिल चलाने वाले को प्रोत्साहित करने के लिए गैर-मोटर चालित परिवहन (नॉन-मोटराइज्ड ट्रांसपोर्ट: **NMT**) अवसंरचना को भी बढ़ावा देगी।
- गतिशीलता के लिए एक व्यवहार्य विकल्प प्रणाली के रूप में NMT तभी प्रभावी होगा, यदि कार्य स्थल और आवास स्थान के मध्य दूरी कम हो और शहरों में सार्वजनिक परिवहन प्रणाली की सफलता सुनिश्चित करने के लिए इसमें उचित भूमि उपयोग क्षेत्रीकरण, विकास नियंत्रण और निर्माण विनियमों की आवश्यकता होगी।
- NMT को पहले से ही स्मार्ट सिटी और अमृत मिशन के तहत प्रोत्साहित किया जा रहा है।

4.10. हरित राष्ट्रीय राजमार्ग नीति

(Green Highways Policy)

यह क्या है?

- केंद्र सरकार ने पिछले साल हरित राजमार्ग (वृक्षारोपण, प्रत्यारोपण, सौंदर्यीकरण और रख-रखाव) नीति 2015 प्रारंभ की।
- नीति का लक्ष्य पारिस्थितिक जरूरतों का ध्यान रखना, पर्यावरण एवं स्थानीय समुदायों की मदद करना और देश के सभी राजमार्गों पर वृक्षारोपण के माध्यम से रोजगार पैदा करना है।

प्रमुख विशेषताएँ

- **वित्तपोषण:** राष्ट्रीय राजमार्ग की कुल परियोजना लागत (टीपीसी) का 1% **हरित राजमार्ग फंड** में अलग रखा जाएगा जिसे वृक्षारोपण और इसके रखरखाव के लिए इस्तेमाल किया जाएगा।
- **सख्त लेखा परीक्षा:** सूची में शामिल सिर्फ उन्ही एजेंसियों को धन दिया जाएगा जिन्होंने पिछले एक वर्ष में पौधों के 90% जीवित रहने की दर को हासिल किया है।
- वृक्षारोपण का कार्यान्वयन और प्रगति की निगरानी इसरो द्वारा लिए गए चित्रों के माध्यम से की जाएगी और लेखा परीक्षा में आधुनिक आईटी उपकरणों का प्रयोग होगा।
- संविदा अच्छे रिकॉर्ड वाले गैर सरकारी संगठनों, निजी कंपनियों और सरकारी संगठनों को दी जाएगी।

लाभ

- पेड़ों की प्राकृतिक सिंक के रूप में कार्य करने की गुणवत्ता के कारण यह वायु प्रदूषण, धूल के साथ ध्वनि प्रदूषण के प्रभाव को भी कम कर सकते हैं।
- यह तटबंध के ढालों पर मिट्टी का कटाव को रोकने में मदद करेगा।

4.11. राज्यों द्वारा ग्रीन कॉरिडोर परियोजना के लिए निविदा का प्रस्ताव

(States to Offer Tender For Green Corridor Project)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में आठ राज्यों ने परियोजनाओं के लिए 5000 करोड़ रुपये की निविदाएँ जारी करने का प्रस्ताव किया है।

हरित गलियारा परियोजना क्या है?

- यह अंतरराज्यीय (intra-state) और अंतर-राज्यीय ट्रांसमिशन अवसंरचनाओं का निर्माण कर उत्पादन स्थान से लोड केंद्रों तक अक्षय ऊर्जा की आपूर्ति के लिए एक परियोजना है।
- परियोजना का अंतरराज्यीय (intra-state) ट्रांसमिशन घटक संबंधित राज्यों द्वारा और अंतर-राज्यीय घटक पावर ग्रिड कारपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (PGCIL) द्वारा कार्यान्वित किया जा रहा है।
- यह दो भागों में लागू किया जा रहा है
- ✓ पावर ग्रिड अक्षय ऊर्जा के क्षेत्र में समृद्ध राज्यों को जोड़ने के लिए पहला गलियारा स्थापित कर रहा है।
- ✓ दूसरा कारीडोर आंध्र प्रदेश, मध्य प्रदेश, कर्नाटक, राजस्थान और गुजरात के सौर पार्कों को आपस में जोड़ेगा।
- देश की वर्तमान अक्षय उर्जा क्षमता 40,000 मेगावाट है। ग्रिड 30,000 मेगावाट संभाल सकता है। 10,000 मेगावाट हेतु एक अतिरिक्त प्रणाली को इस वर्ष सितंबर तक स्वीकृति प्रदान कर दी जाएगी।

4.12. राष्ट्रीय विद्युत गतिशीलता मिशन योजना, 2020

(National Electricity Mobility Mission Plan, 2020)

- राष्ट्रीय विद्युत गतिशीलता मिशन योजना 2020 का आरम्भ 2013 में किया गया था, इसका उद्देश्य हाइब्रिड और विद्युत वाहनों को बढ़ावा देकर राष्ट्रीय ईंधन सुरक्षा प्राप्त करना था।
- इस योजना के अंतर्गत सरकार की योजना खरीदारों को प्रोत्साहन प्रदान करना है।
- क्रेताओं को विक्रय करते समय विनिर्माता हाइब्रिड और विद्युत वाहनों के मूल्य में कमी करेंगे और मूल्य में की गई कमी की राशि का वहन सरकार द्वारा किया जाएगा।
- हाइब्रिड और विद्युत वाहनों हेतु ग्राहकों की वरीयता से, ईंधन की खपत में कमी एवं फलस्वरूप वाहनों से होने वाले उत्सर्जन में कमी अपेक्षित है।

4.13. ENVIS (पर्यावरण सूचना प्रणाली)

Environmental Information System)

- यह पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के अंतर्गत केंद्रीय क्षेत्रक योजना है।
- इसका उद्देश्य संवहनीय तरीकों को बढ़ावा देने के लिए पर्यावरण क्षेत्रक से संबंधित सूचना का संग्रहण, भंडारण एवं प्रसार है।
- यह सरकार के नीति निर्माण और निर्णय निर्धारण और साथ ही एजेंसियों द्वारा पर्यावरण प्रभाव आकलन में सहायता करती है।
- ENVIS केन्द्र राज्य सरकार के विभागों, राष्ट्रीय संस्थानों, एवं गैर-सरकारी संगठनों में स्थित हैं।

4.14. पवन-सौर हाइब्रिड नीति का मसौदा

(Draft Wind-Solar Hybrid Policy)

सुर्खियों में क्यों?

- राष्ट्रीय पवन-सौर हाइब्रिड नीति(नेशनल विंड-सोलर हाइब्रिड पालिसी) के मसौदे का उद्देश्य सम्बंधित अवसंरचना का इष्टतम और कुशल उपयोग करने के लिए बड़ी ग्रिड से जुड़ी पवन-सौर फोटोवोल्टिक (PV) प्रणाली को बढ़ावा देने की एक रूपरेखा प्रदान करना है। इसके प्रतिबंधात्मक स्वरूप और शुल्कों के बारे में स्पष्टता की कमी जैसे कारणों के लिए इसकी आलोचना की जा रही है।

नीति की मुख्य विशेषताएं:

- इसमें नई परियोजनाओं के अतिरिक्त मौजूदा सौर फोटोवोल्टिक और पवन ऊर्जा संयंत्रों के हाइब्रिडाइजेशन का प्रस्ताव है।
- हाइब्रिड परियोजनाओं के लिए कम लागत का वित्तपोषण IREDA और बहुपक्षीय बैंकों जैसी अन्य वित्तीय संस्थाओं के माध्यम से उपलब्ध कराया जा सकता है।
- मसौदा नीति, नई पवन-सौर हाइब्रिड परियोजनाओं के लिए, विकासकर्ताओं द्वारा हाइब्रिड शक्ति का उपयोग करने के लिए कैप्टिव उपयोग, तीसरे पक्ष को विक्री या राज्य बिजली वितरण कंपनियों को विक्री करने जैसे विकल्प उपलब्ध कराने का प्रस्ताव करती है।

मसौदा नीति का महत्व

- यह देखते हुए कि पवन या सौर परियोजना की समग्र परियोजना लागत का 10-12% भूमि और निकासी नेटवर्क जैसी महत्वपूर्ण अवसंरचनाओं पर खर्च होता है, इस तरह की हाइब्रिड परियोजनाओं से आम अवसंरचनाओं की लागत में लाभ होगा।
- उत्पादन में परिवर्तनशीलता को कुछ हद तक कम किया जा सकता है, क्योंकि दोनों स्रोतों से उत्पादन अलग अंतराल पर और अलग मौसम में होता है।
- यह पवन या सौर उत्पादन के रुक-रुक कर उत्पादन करने की प्रकृति के कारण उत्पन्न होने वाली ग्रिड अस्थिरता पर वितरण कंपनियों की चिंताओं को आंशिक रूप से दूर करेगी।

4.15. आपदा प्रबंधन

(Disaster Management)

4.15.1. राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन योजना

(National Disaster Management Plan)

सुर्खियों में क्यों?

- इस योजना को हाल ही में आरम्भ किया गया। यह आपदा प्रबंधन के लिए पहली बड़ी राष्ट्रीय योजना है।
- इस योजना का उद्देश्य भारत को आपदा प्रतिरोधक क्षमता से परिपूर्ण बनाना और आपदा के समय होने वाली जन हानि को कम करना है।
- इसे सेंडाइ फ्रेमवर्क (Sendai Framework) और सतत विकास लक्ष्यों (SDG) को ध्यान में रखते हुए बनाया गया है।

सेंडाइ फ्रेमवर्क के बारे में

- सेंडाइ फ्रेमवर्क आपदा जोखिम न्यूनीकरण पर 15 वर्ष का एक गैर बाध्यकारी समझौता है।
- इसने पूर्ववर्ती ह्योगो (Hyogo) फ्रेमवर्क का स्थान लिया है।
- इसे मार्च 2015 में जापान के सेंडाइ में आयोजित तीसरे संयुक्त राष्ट्र आपदा जोखिम न्यूनीकरण पर हुए विश्व सम्मेलन में अपनाया गया था।
- इसका लक्ष्य व्यक्तियों, व्यवसायों, समुदायों और देशों के आर्थिक, भौतिक, सामाजिक, सांस्कृतिक और पर्यावरणीय संपत्तियों और जीवन, आजीविका और स्वास्थ्य को होने वाले नुकसान एवं आपदा जोखिम में उल्लेखनीय कमी लाना है।

योजना के मुख्य बिंदु

- आपदा की व्यापक परिभाषा
- यह योजना "सेंडाइ फ्रेमवर्क" के चार प्राथमिक विषयों पर आधारित है, नामतः ;
- आपदा जोखिम को समझना,
- आपदा जोखिम शासन में सुधार,
- आपदा जोखिम न्यूनीकरण में निवेश (संरचनात्मक और गैर संरचनात्मक उपायों के माध्यम से);
- आपदा तैयारी- पूर्व चेतावनी और आपदा के बाद बेहतर पुनर्निर्माण।
- इसमें आपदा प्रबंधन के सभी चरणों- रोकथाम, शमन, अनुक्रिया और पुनर्वास को शामिल किया गया है।
- इसमें मानव जनित आपदाओं- रासायनिक, परमाणु आदि को शामिल किया गया है;
- **नियोजन**
 - ✓ आपदाओं से निपटने के लिए लघु, मध्यम और दीर्घ समयावधि की क्रमशः 5, 10, और 15 वर्षीय योजना।
 - ✓ स्पष्ट भूमिका के साथ एकीकृत दृष्टिकोण
- यह योजना सरकार की सभी एजेंसियों और विभागों के मध्य क्षैतिज और ऊर्ध्वाधर एकीकरण करती है।
- यह योजना सरकार के सभी स्तरों, पंचायत और शहरी स्थानीय निकाय स्तर तक की भूमिका और जिम्मेदारियों को एक आव्यूह (मैट्रिक्स) प्रारूप में बताती है।
- विभिन्न मंत्रालयों को विशिष्ट आपदाओं के लिए जिम्मेदारी दी जाती है, जैसे पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय चक्रवात के लिए जिम्मेदार है।
- योजना का एक क्षेत्रीय दृष्टिकोण है, जोकि न केवल आपदा प्रबंधन के लिए लाभप्रद होगा, बल्कि विकास योजना के लिए भी लाभप्रद होगा।
- इसे इस तरह बनाया गया है कि आपदा प्रबंधन के सभी चरणों में इसे एक मापनीय ढंग से लागू किया जा सकता है।

प्रमुख गतिविधियां

- आपदाओं से निपटने वाली एजेंसियों को एक चेकलिस्ट के रूप में प्रदान करने के लिए यह पूर्व चेतावनी, सूचना प्रसार, चिकित्सा देखभाल, ईंधन, परिवहन, खोज और बचाव, निकासी, आदि प्रमुख गतिविधियों की पहचान करती है।
- यह पुनर्वास के लिए एक सामान्यीकृत रूपरेखा प्रदान करती है और स्थिति का आकलन करने और बेहतर पुनर्निर्माण में लचीलापन लाती है।

सूचना और मीडिया विनियमन

- यह आपदाओं से निपटने के लिए समुदायों को तैयार करने में, सूचना, शिक्षा और संचार गतिविधियों की अधिक आवश्यकता पर जोर देती है।
- यह आपदाओं की कवरेज में मीडिया के लिए नैतिक दिशा निर्देशों के साथ ही स्व-नियमन की आवश्यकता बताता है। योजना मीडिया से यह अपेक्षा करती है कि वह प्रभावित लोगों की गोपनीयता और गरिमा का सम्मान करे।

- इसके अलावा, योजना अफवाहों और दहशत के प्रसार को रोकने के उद्देश्य से, अधिकारियों को नियमित मीडिया ब्रीफिंग (आपदा की गंभीरता पर निर्भर करता है) और सरकार की ओर से मीडिया के साथ बातचीत करने के लिए एक नोडल अधिकारी नामित करने का निर्देश देती है।
- प्रशिक्षण, क्षमता निर्माण और सर्वोत्तम अंतर्राष्ट्रीय प्रविधियों को अपनाने पर ध्यान।

4.15.2. विश्व का आपदा जोखिम सूचकांक

(Disaster Risk Index of The World)

सुर्खियों में क्यों?

- विश्व जोखिम सूचकांक (World Risk Index) में भारत को 77वां स्थान दिया गया है, द्वीपीय राज्य वानुअतु (Vanuatu) सबसे ऊपर है।

रिपोर्ट के बारे में

- विश्व जोखिम रिपोर्ट एक देश के आपदा जोखिम को आकार देने में बुनियादी ढांचे की भूमिका का विश्लेषण करती है।
- स्टुटगार्ट विश्वविद्यालय द्वारा तैयार सूचकांक, प्राकृतिक खतरों के परिणामस्वरूप आपदा से ग्रस्त देशों को उनके जोखिम के अनुसार 171 देशों की रैंकिंग निर्धारित करता है।

Country	Ranking
Nepal	108
China	85
India	77
Pakistan	72
Sri Lanka	63
Bangladesh	05

4.15.3. हीट वेव एक्शन प्लान की तैयारी पर कार्यशाला

(Workshop on Preparation of Heat Wave Action Plan)

सुर्खियों में क्यों?

- राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA) और तेलंगाना सरकार ने 2017 में आसन्न ग्रीष्म लहर के प्रभाव को कम करने के लिए ग्रीष्म लहर कार्ययोजना (Heat Wave Action Plan) की तैयारी पर एक कार्यशाला का आयोजन किया।

ग्रीष्म लहर क्या है?

- ग्रीष्म लहर गर्मियों के महीनों में असाधारण उच्च तापमान (अधिकतम सामान्य तापमान से अधिक) की अवधि है।
- यह मुख्य रूप से मार्च-जून के दौरान भारत के उत्तर-पश्चिमी हिस्सों में प्रभावी रहती है। कुछ भागों में, यह जुलाई तक विस्तारित होती है।
- भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD) ने ग्रीष्म लहर के लिए निम्न मानदंडों को रेखांकित किया है:
- ग्रीष्म लहर तब तक नहीं मानी जाएगी जब तक कि किसी विशेष स्थान का तापमान कम से कम 40 डिग्री सेल्सियस (मैदानों के लिए) और 30 डिग्री सेल्सियस (पहाड़ी क्षेत्रों के लिए) न हो।
- जब किसी स्थान का अधिकतम सामान्य तापमान 40 डिग्री सेल्सियस या इससे कम होता है, तो सामान्य तापमान में 5 से 6 डिग्री की वृद्धि को ग्रीष्म लहर माना जाता है, जबकि 7 डिग्री की वृद्धि को गंभीर ग्रीष्म लहर माना जाता है।
- यदि किसी स्थान का सामान्य तापमान 45 डिग्री सेल्सियस से अधिक है तो बिना कोई विचार किए उसे ग्रीष्म लहर घोषित किया जाता है।
- ग्रीष्म लहर प्रायः जल की कमी, तनाव, गर्मी से थकान और कभी-कभी घातक हीट स्ट्रोक (heat stroke) का कारण बन जाती है।
- NDMA ने 2016 में 'कार्ययोजना की तैयारी हेतु दिशानिर्देश-ग्रीष्म लहर की रोकथाम और प्रबंधन' (Guidelines for Preparation of Action Plan – Prevention and Management of Heat Wave) जारी किए थे।
- बेहतर तैयारियों और अल्पीकरण मानकों को अपनाकर ग्रीष्म लहर के कारण होने वाले हताहतों की संख्या को समाप्त नहीं परन्तु कम तो किया ही जा सकता है।

4.15.4. भीड़ प्रबंधन और सुरक्षा सावधानियों पर NDMA के दिशानिर्देश

(NDMA's Guidelines on Crowd Management, Safety Precautions)

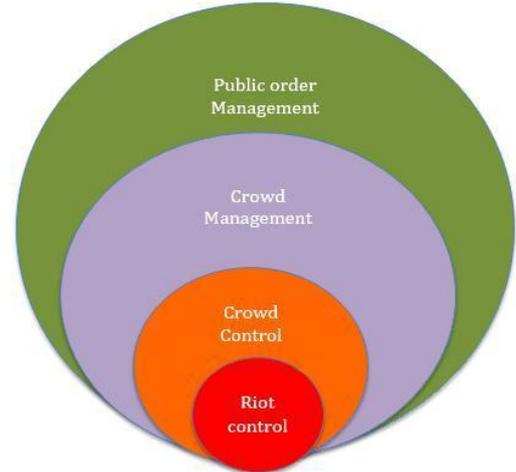
सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में NDMA ने त्योहारों के मौसम में जोखिम को कम करने के लिए भीड़ प्रबंधन संबंधी दिशानिर्देश जारी किए हैं।

दिशानिर्देश

- मुक्त आवागमन: पहला कदम पंडालों और दशहरा मैदान के आसपास के क्षेत्रों में यातायात को नियंत्रित करना है।

- पैदल चलने वालों के लिए, घटना स्थल और आपातकालीन निकास मार्ग तक पहुंचने के लिए रोड मैप महत्वपूर्ण बिंदुओं पर लगाया जाना चाहिए।
- एक कतार में लोगों की आवाजाही सुनिश्चित करने के लिए अवरोधक (barricading) लगाना बढ़ती भीड़ को नियंत्रित करने के लिए महत्वपूर्ण है।
- अनाधिकृत पार्किंग और अस्थायी स्टाल्स का भी ख्याल रखा जाना चाहिए जो पैदल चलने वालों के स्थान पर लगाए जा रहे हैं।
- **निगरानी:** सीसीटीवी कैमरे से आवाजाही की निगरानी और छीनाझपटी एवं अन्य छोटे अपराधों के जोखिम को कम करने के लिए पुलिस की उपस्थिति भी आयोजकों के एजेंडे में होना चाहिए।
- छोटी जगहों पर चिकित्सा आपातस्थिति उत्पन्न हो सकती है। एक एम्बुलेंस और पेशेवर चिकित्साकर्मियों के उपस्थित होने से संकटकाल में कई जानें बचाई जा सकती हैं।



प्रतिभागियों के लिए

- निकास मार्गों से परिचित होना, शांति बनाए रखना और इन निर्देशों को अपनाना। इससे भगदड़ जैसी स्थितियों को रोकने में मदद मिलेगी।
- यदि भगदड़ मच जाती है तो एक बॉक्सर की तरह अपने हाथ सीने पर रखकर रक्षा करनी चाहिए और भीड़ की दिशा में आगे बढ़ते रहना चाहिए।
- खुले स्थान की ओर बढ़ना चाहिए और जहाँ भी भीड़ हल्की होती जाए बगल में स्थानांतरित होते जाना चाहिए। दीवारों, बैरिकेड या अन्य बाधाओं जैसे दरवाजे से दूर रहना चाहिए।
- अपने पैरों पर चलते रहना चाहिए और गिर जाने की स्थिति में तुरंत उठ जाना चाहिए। अगर आप उठ नहीं सकते हैं, तो सिर को अपने हाथों से कवर कर लें और एक भ्रूण की तरह अपने आप को संकुचित कर लें जिससे आपका जोखिम क्षेत्र कम हो जाए।
- **आग से संबंधित:** पंडालों में अनियोजित और अनधिकृत बिजली के तारों, खाद्य स्टालों में एलपीजी सिलेंडर और रावण के पुतले में छिपाए गए पटाखे से आग लगने का खतरा बना रहता है।
- आयोजकों को बिजली के अधिकृत उपयोग, अग्नि शामक यंत्रों और अन्य सुरक्षा निर्देश को पूरी करने वाली व्यवस्थाओं को सुनिश्चित करना चाहिए। नजदीकी अस्पतालों की एक सूची काम में आ सकती है।

4.15.5. समुद्र पहरेंदार

(Samudra Paharedar)

- श्रीलंका और भारत ने भारतीय तटरक्षक पोत "समुद्र पहरेंदार" पर संयुक्त तेल रिसाव रोकथाम अभ्यास आयोजित किया। यह तटरक्षक पोत 2 दिन की आधिकारिक यात्रा पर श्रीलंका आया हुआ था।
- चूंकि भारत और श्रीलंका दोनों अंतर्राष्ट्रीय नौवहन मार्गों के एक सर्वाधिक व्यस्ततम नेटवर्क के निकट अवस्थित हैं, इसलिए तेल रिसावों के विरुद्ध उपचारात्मक कार्यवाही के विषय में तत्परता दोनों देशों के लिए सर्वोपरि महत्व रखती है।
- ऑयल प्लेटफॉर्म के साथ अचानक होने वाली टक्करों एवं अन्य कारणों से संबंधित जलयानों से होने वाले तेल रिसावों ने समुद्री पर्यावरण के लिए महत्वपूर्ण संकट उत्पन्न किये है।

4.15.6. चेन्नई तेल रिसाव

(Chennai Oil Spill)

सुर्खियों में क्यों?

- चेन्नई के पास एन्नोर में कामराजार बंदरगाह पर दो जहाजों के बीच टक्कर से बड़ी मात्रा में तेल समुद्र में फैल गया।

तेल रिसाव के पारिस्थितिक फुटप्रिंट

- अन्य समुद्री जानवरों के साथ ही मछलियों, कछुओं और केकड़ों की क्षति।
- समुद्र में जाना सुरक्षित नहीं होने के कारण मछुआरों की आजीविका प्रभावित हो रही है।
- उपभोक्ताओं में समुद्री भोजन क्रय की अनिच्छा मछुआरों की समस्या में वृद्धि कर रही है।
- तटीय क्षेत्रों को पर्यावरणीय क्षति।
- तेल के साथ निर्मुक्त भारी धातुएं, खाद्य श्रृंखला में प्रवेश कर समुद्री जीवन को विषाक्त बना देंगी।

तेल रिसाव को रोकना कठिन क्यों होता है?

- जब तेल समुद्री जल में पहुँचता है, तो इसकी सतह तेजी से हवा द्वारा फैला दी जाती है, जबकि समुद्री धाराएं जल के संपर्क में निचली परतों में तेल को फैलाती हैं।
- यह **दोहरी क्रिया** एक विस्तृत और लगातार प्रसरणशील (ever-expanding) तेल की परत बनाती है जिसे "स्लिक" कहा जाता है।

- तट पर, तेल रेत और मलबे के साथ मिलकर एक मोटा चिपचिपा पदार्थ बनाता है, जिसका धीरे-धीरे एक विषैले भूरे रंग के पदार्थ के रूप में ऑक्सीकरण होता है, जिसे विशेषज्ञों द्वारा "चॉकलेट मूस" (chocolate mousse) कहा जाता है।

बायोरिमेडीएशन तकनीक (Bioremediation techniques):

ऑयलजैपर

- यह मूल रूप से पांच भिन्न बैक्टीरियल स्ट्रेन्स का एक मिश्रण है जिन्हें एक वाहक सामग्री (powdered corncob) के साथ स्थिर और मिश्रित किया जाता है।
- ये कच्चे तेल और तैलीय गाद में मौजूद हाइड्रोकार्बन यौगिकों को खा लेते हैं और उन्हें हानिरहित CO₂ और जल में परिवर्तित कर देते हैं।

लिवोरस-S

- यह ऑयलजैपर से थोड़ा भिन्न है। इसमें ऑयलजैपर की तुलना में एक अतिरिक्त बैक्टीरियल स्ट्रेन होता है जो इसे सल्फर की उच्च मात्रा वाले कच्चे तेल और तैलीय गाद के विरुद्ध अधिक प्रभावी बनाता है।
- ऑयलजैपर और ऑयलिवोरस -S दोनों स्व-स्थाने (इन-सीटू) प्रयोग किए जा सकते हैं, जो प्रभावित स्थान से बड़ी मात्रा में दूषित कचरे को स्थानांतरित करने की आवश्यकता को समाप्त कर देता है। दूषित कचरे के स्थानांतरण से पर्यावरण पर और अधिक संकट उत्पन्न होने का खतरा होता है।

तेल रिसाव के हानिकारक प्रभावों को रोकने के लिए राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर उपाय

- राष्ट्रीय तेल रिसाव-आपदा आकस्मिकता योजना (NOS-DCP), जिसे 1996 में स्वीकृत किया गया था, इसे नियमित रूप से अपडेट और संशोधित किया गया है ताकि अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा और नियामक मानकों में नवीनतम को प्रदर्शित किया जा सके। लेकिन, यह जमीनी स्तर पर कार्रवाई करने में पूरी तरह से विफल रहा है।
- तट रक्षक बल द्वारा राज्यों से पिछले 20 वर्षों से भी अधिक समय से, ऐसी आपदाओं से निपटने हेतु एक स्थानीय योजना प्रतिपादित करने की मांग की जा रही है। इसके बावजूद एक भी राज्य द्वारा आकस्मिक योजना तैयार नहीं की गई है।
- इंटरनेशनल कन्वेंशन ऑन सिविल लायबिलिटी फॉर आयल पोल्यूशन (International Convention on Civil Liability for Oil Pollution), 1969 तेल टैंकरों से हुई क्षति के लिए पर्याप्त मुआवजा प्रदान करता है और जहाज मालिकों के लिए कठोर जवाबदेयता सिद्धांत लागू करता है। भारत इसका एक हस्ताक्षरकर्ता देश है।
- परन्तु, पर्यावरणीय क्षति के लिए घरेलू दायित्व व्यवस्था (domestic liability regime) कमजोर और अविकसित है।

4.15.7. तेल क्षरणकारी बैक्टीरिया का फील्ड परीक्षण

(Oil Degrading Bacteria to Undergo Field Trials)

सुर्खियों में क्यों?

- कोझीकोड अवस्थित द मालाबार बॉटनिकल गार्डन एंड इंस्टिट्यूट ऑफ़ प्लांट साइंसेज नामक संस्था ने बैक्टीरिया के तीन नए प्रकारों में तेल क्षरणकारी गुण स्थापित करने हेतु फील्ड परीक्षण के लिए भारत पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड (BPCL) के साथ हाथ मिलाया है।
- जीवाणु द्वारा उत्पादित प्रमुख हाइड्रोकार्बन क्षरणकारी एंजाइम को पृथक कर शुद्ध कर लिया गया है और इसके प्रयोगशाला परीक्षण सफल रहे हैं।
- यह सक्रिय एंजाइम (catechol 2, 3-dioxygenase) तेल क्षरणकारी बैक्टीरिया की तीन नयी नस्लों (Burkholderia की दो प्रजातियां और स्यूडोमोनास की एक प्रजाति) से उत्पादित है और शीघ्र ही कोच्चि में पायलट संयंत्र में इसका इस्तेमाल किया जाएगा।

जैव उपचार (Bioremediation) क्या है?

- इसका आशय सूक्ष्मजीवों का उपयोग कर पर्यावरण प्रदूषण को समाप्त करने से है।

जैव उपचार के लाभ:

- कम खर्चीली
- परम्परागत तरीके जैसे यांत्रिक निवारण, भूमि में दबाना, वाष्पीकरण, फैलाव, और धावन महंगे हैं और अपूर्ण अपघटन का कारण बन सकते हैं। ये छोड़े गए अवशिष्ट दूषित पदार्थों मिट्टी और पानी को प्रदूषित करते हैं।
- ये ऐसे क्षेत्रों में कार्यरत हैं जहाँ खुदाई के बिना आसानी से पहुंचना संभव नहीं है। उदाहरण के लिए: भूमिगत जल को प्रभावित करने वाले तेल रिसाव वाले क्षेत्र।

CLEAN-UP AGENTS

- Three strains of oil-degrading bacteria identified
- Scientists isolate active enzyme
- Pilot plant to come up in Kochi
- Eco friendly method to clean up oil leaks and spills

- ये पर्यावरण से पेट्रोलियम प्रदूषकों को साफ कर जैव-विविधता को नकारात्मक रूप से प्रभावित किए बिना जलीय वन्य जीवन का संरक्षण करते हैं।

जैव उपचार से संबंधित प्रौद्योगिकियाँ

- बायोवेंटिंग (Bioventing)**- सूक्ष्मजीवों का उपयोग कर भूजल प्रणाली में उपस्थित जैविक घटकों के जैव अपघटन हेतु स्व-स्थाने उपचार की एक प्रौद्योगिकी।
- बायोलीचिंग (Bioleaching)**- अयस्कों से धातु निष्कर्षण के लिए हानिकारक रासायनिक पदार्थों जैसे साइनाइड आदि का उपयोग करने के स्थान पर जीवित जीवों का प्रयोग किया जाना।
- लैंड फार्मिंग (Land farming)**- यह बहिः स्थाने (एक्स-सीटू) अपशिष्ट उपचार प्रक्रिया है जिसका प्रयोग ऊपरी मिट्टी के क्षेत्र में या बायोट्रीटमेंट कोशिकाओं में किया जाता है। दूषित मिट्टी, तलछट, या कीचड़ लैंड फार्मिंग स्थल तक ले जाया जाता है, उसे मिट्टी की सतह में शामिल किया जाता है और समय समय पर उसे पलटकर मिश्रण में वायु प्रसारित की जाती है।
- खाद (Composting)**- एरोबिक बैक्टीरिया और कवक कार्बनिक पदार्थ को विघटित कर देते हैं जिसका उर्वरक के रूप में इस्तेमाल किया जाता है।
- बायो ऑगमेंटेशन (Bio-augmentation)**- सूक्ष्मजीवों की गिरावट की दर में तेजी लाने के लिए आवश्यक जीव या बैक्टीरियल कल्चर को शामिल किया जाना।
- बायोस्टिम्यूलेशन (Bio-stimulation)**- जैव उपचार करने में सक्षम उपस्थित बैक्टीरिया को प्रोत्साहित करने के लिए पर्यावरण में संशोधन।

4.15.8. बाढ़ प्रबंधन

(Flood Management)

सुर्खियों में क्यों?

इस वर्ष अगस्त में उत्तर प्रदेश, बिहार और मध्य प्रदेश में बाढ़ से व्यापक पैमाने पर क्षति हुई थी। इसका मुख्य कारण हिमालय के गिरिपदीय क्षेत्र में भारी वर्षा होना था जबकि उत्तर प्रदेश और बिहार में बाढ़ के समय सामान्य वर्षा दर्ज की गयी।

बाढ़ क्या है ?

बाढ़ एक नदी चैनल के साथ या तट पर उच्च जल स्तर की एक अवस्था है जो सामान्य रूप से जल प्लावित नहीं रहने वाली भूमि को जलप्लावित कर देती है। इसलिए बाढ़ एक प्राकृतिक आपदा है जो फसलों, पशुओं और मानव जीवन को काफी नुकसान पहुंचाती है।

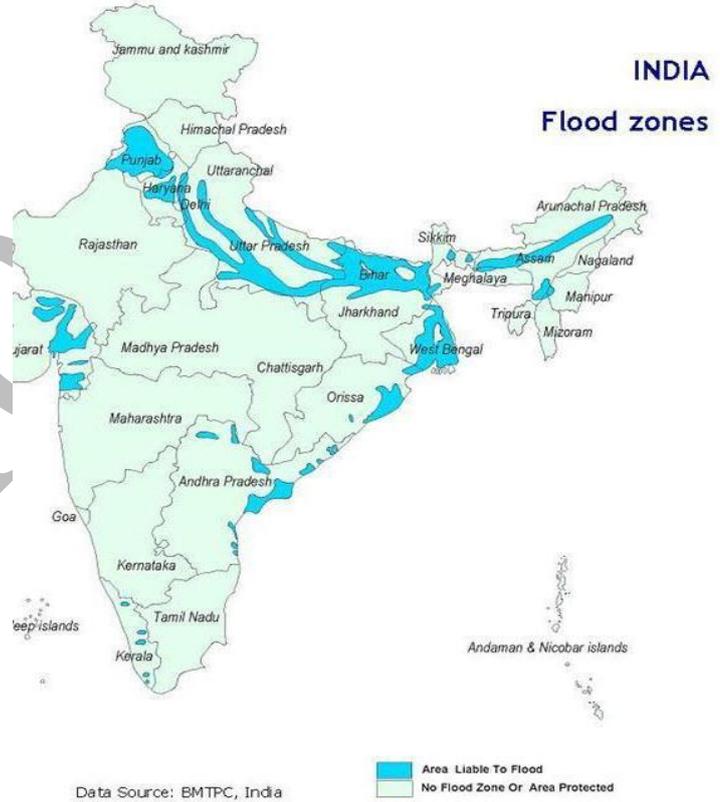
समकालीन बाढ़ के कारण

- नदियां जलग्रहण क्षेत्र (केचमेंट) से भारी मात्रा में तलछट भर लाती हैं। यह नदियों की अपर्याप्त वहन क्षमता के साथ मिलकर बाढ़ के लिए जिम्मेदार हैं।
- जल निकासी (ड्रेनेज) में अवसादों का जमाव और
- नदी-तटों का कटाव।
- नदियों के मुक्त प्रवाह में रुकावट: डेल्टा क्षेत्रों में अवसादन

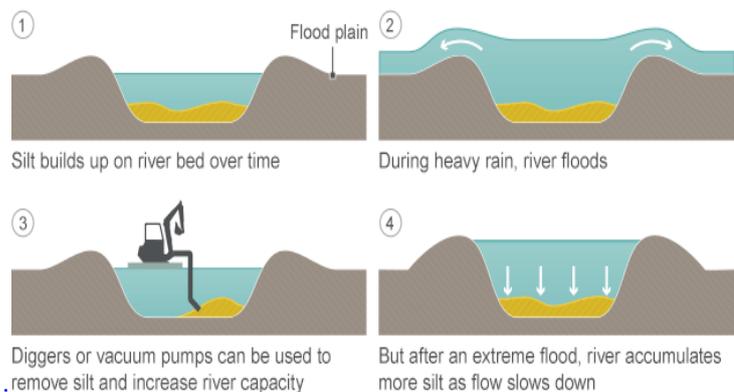
बाढ़ प्रबंधन

1. बाढ़ जोखिम न्यूनीकरण

- प्रथम चरण:** इन गतिविधियों में केंद्रीय जल आयोग(CWC)/गंगा बाढ़ नियंत्रण आयोग (GFCC)/ब्रह्मपुत्र बोर्ड द्वारा मानचित्रों पर बाढ़ प्रवण क्षेत्रों की पहचान और चिन्हित करना, बंद



How dredging works



कंटूर (समोच्च) और बाढ़ सुधेच्यता मानचित्र की तैयारी शामिल है।

- **द्वितीय चरण:** इसमें बाढ़ की भविष्यवाणी और चेतावनी नेटवर्क के विस्तार और आधुनिकीकरण, बाढ़ सुरक्षा और जल निकासी सुधार योजनाओं का कार्यान्वयन शामिल है,
 - CWC, IMD, NRSA और राज्य सरकारों के प्रयासों को एकीकृत किया जाएगा
- **तीसरा चरण:** भारत के साथ-साथ पड़ोसी देशों में बांधों का निर्माण और जलग्रहण क्षेत्र उपचार कार्यो (CAT-कैचमेंट एरिया ट्रीटमेंट) जैसी गतिविधियों का क्रियान्वयन।

II. हार्ड प्रबंधन तकनीकें

- **बांध:** पानी को बहने से रोकने एवं एकत्रित करने के लिए निर्मित किया जाता है, जिसे बाद में निकाला जा सकता है।
- **तटबंध या कृत्रिम तटबंध:** ये उठे हुए नदी-तट होते हैं जो नदी के अनुप्रस्थ काट (क्रॉस-सेक्शन) को बड़ा बनाते हैं जिससे यह अधिक पानी इकट्ठा कर सकती है। ये महंगे हो सकते हैं किन्तु प्रभावी होते हैं। अमेरिका में इन्हें तटबंध कहा जाता है। ये कैटरिना तूफान के दौरान टूट गए थे। जिससे आसन्न भूमि पर बड़ी मात्रा में पानी भर गया था।
- **बाढ़ दीवार / नदी प्रतिरक्षा / तटीय प्रतिरक्षा** को बस्तियों के आसपास उन्हें बाढ़ से बचाने के लिए बनाया जाता है। वे कृत्रिम दिखाई पड़ते हैं और महंगे हैं, लेकिन ये काफी प्रभावी होते हैं।
- **संग्रहण क्षेत्र:** जहाँ पानी नदी से बाहर पंप कर अस्थायी झीलों में संग्रहीत किया जा सकता है। इसे बाद में वापस पंप किया जा सकता है।
- **नदी घाटी तलकपर्ण (डेजिंग)**
- **इंटर-बेसिन स्थानान्तरण**

III. सॉफ्ट प्रबंधन तकनीकें:

वाशलैंड्स: बाढ़ के मैदान के वे भाग जो बाढ़ के लिए छोड़ दिए जाते हैं, इन्हें आम तौर पर खेल मैदान और राष्ट्रीय उद्यानों रूप में छोड़ दिया जाता है।

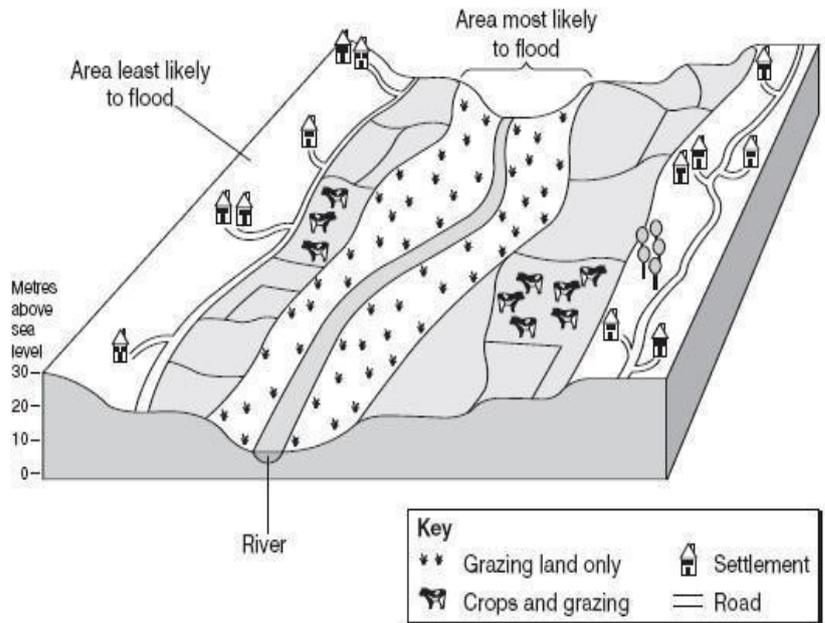
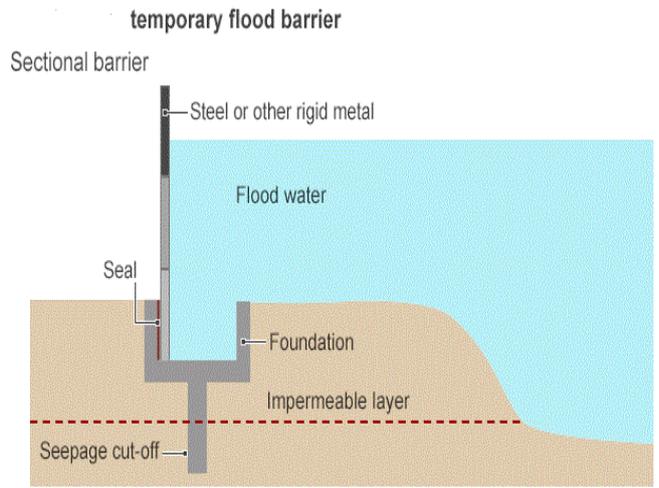
भूमि उपयोग क्षेत्रीकरण / बाढ़ मैदान क्षेत्रीकरण: इसे बाढ़ के लिए सर्वाधिक प्रवण क्षेत्रों में विकास गतिविधियों को रोकने के लिए और केवल 'सुरक्षित' क्षेत्रों में विकास अनुमति देने के लिए निर्मित किया गया है।

वनीकरण: नदी के जलग्रहण क्षेत्र में अवरोधन बढ़ाने, मिट्टी के अपवाह और मिट्टी से पानी के तेज बहाव को कम के लिए पेड़ों का रोपण।

चेतावनी प्रणाली: लोगों को खतरे में के प्रति अनुक्रिया के लिए सक्षम बनाने हेतु बाढ़ सुरक्षा एजेंसियों द्वारा जारी की जाती है।

IV. क्षमता विकास और अनुक्रिया:

- बाढ़ शिक्षा
- आपातकालीन खोज और बचाव



- आपातकालीन राहत

4.15.9. जलराहत अभ्यास

(Jalrahat Exercise)

- जलराहत अभ्यास असम राज्य सरकार और सशस्त्र बलों द्वारा बाढ़ के दौरान आपदा तैयारियों में सुधार लाने के उद्देश्य से आरम्भ की गई संयुक्त पहल है।
- इसी प्रकार के अभ्यास निम्नलिखित स्थानों पर किए जाएंगे:
- विशाखापत्तनम में भारतीय जल सेना द्वारा- सुपर चक्रवात की स्थिति का सामना करने हेतु तैयारियों के लिए 'प्रकम्पन अभ्यास'।
- भुज, गुजरात में भारतीय वायु सेना द्वारा- बड़े भूकम्पों की परिस्थिति का सामना करने के लिए 'सहायता अभ्यास'।

4.15.10. प्रकम्पन-2016

(Prakampana-2016)

- तीन दिवसीय संयुक्त आपदा प्रबंधन अभ्यास प्रकम्पन ('cyclone' अर्थात् चक्रवात के लिए संस्कृत शब्द) का आयोजन सितंबर 2016 में विशाखापत्तनम (विजाग) में किया गया।
- अभ्यास का आयोजन संसाधनों और आपदा प्रबंधन में शामिल सभी एजेंसियों के प्रयासों के बीच तालमेल के उद्देश्य से किया गया था।
- इसका आयोजन पूर्वी नौसेना कमान द्वारा संबंधित केन्द्र और राज्य के प्राधिकारियों के सहयोग से किया गया।

4.20. प्रतिपूरक वनीकरण निधि विधेयक 2015

[Compensatory Afforestation Fund Bill 2015]

सुर्खियों में क्यों?

- लोकसभा में प्रतिपूरक वनीकरण निधि विधेयक 2015 को पारित कर दिया गया है किन्तु यह विधेयक अभी राज्यसभा में लंबित है।
- विधेयक भारत के लोक लेखा (Public Account of India) के तहत राष्ट्रीय प्रतिपूरक वनीकरण निधि तथा प्रत्येक राज्य के लोक लेखा के तहत एक राज्य प्रतिपूरक वनीकरण निधि की स्थापना करता है।

पृष्ठभूमि

- वर्तमान में वन संरक्षण अधिनियम, 1980 के तहत आरक्षित वन या संरक्षित क्षेत्र को केंद्र या राज्य सरकार की स्वीकृति प्राप्त औद्योगिक या अवसंरचनात्मक परियोजनाओं जैसी गैर-वन विकासात्मक गतिविधियों हेतु हटाया जा सकता है।
- वनभूमि में परिवर्तन करने के बदले में प्रतिपूर्ति हेतु भूमि के एक पृथक भाग पर वनीकरण किया जाना चाहिए जिसे प्रतिपूरक वनीकरण कहा जाए। इसके अतिरिक्त वन पारिस्थितिकी तंत्र और जैव विविधता को होने वाली हानि हेतु मुआवजा दिया जाना चाहिए। इस वन पारिस्थितिकी तंत्र के मूल्यांकन को निवल वर्तमान मूल्य कहते हैं।
- इन दोनों लागतों को जमा करने की ज़िम्मेदारी वनीकरण में परिवर्तन करने वाले एजेंसी की होती है तथा राज्य सरकार द्वारा वनीकरण एवं वन विकास हेतु धन संग्रहण किया जाता है।
- 2002 में उच्चतम न्यायालय द्वारा अवलोकन के दौरान यह पाया कि इन निधियों का उपयोग नहीं किया गया है, अतः इस उद्देश्य की पूर्ति हेतु प्रतिपूरक वनीकरण निधि प्रबंधन एवं योजना प्राधिकरण (कम्पेन्सटरी अफोरेस्टेशन फंड मैनेजमेंट एंड प्लानिंग अथॉरिटी: CAMPA) नामक एक तदर्थ प्राधिकरण की स्थापना की गई। स्थायी संस्थागत तंत्र के अभाव में 40,000 करोड़ रुपए जमा किए गए। इस धन को राष्ट्रीयकृत बैंकों में रखा गया है तथा इसे CAMPA द्वारा प्रबंधित किया जाता है।

COMPENSATORY AFFORESTATION FUND BILL

PRINCIPLE OBJECTIVE

SETTING UP OF A 1 National Compensatory Afforestation Fund	2 State Compensatory Afforestation Fund
---	---

These authorities will monitor the utilisation of funds

Any user agency which diverts forest land for non-forest purpose is required to deposit prescribed amount

90% of collected payments will go to state fund

10% of collected payments will go to national fund

(This provision may be amended as standing committee wants state fund to get 95% of the payments)



Funds will be used for

1. Increasing forest cover
2. Forest regeneration
3. Wildlife protection
4. Related activities to protect green cover

Bill is also meant for setting up

1. A national management and planning authority at the Centre
2. State-level authority in respective states

विधेयक के बारे में अधिक जानकारी

- इस प्रकार के वनभूमि में परिवर्तन के प्रभाव को कम करने हेतु यह विधेयक एक संस्थागत तंत्र के रूप में तदर्थ संस्था CAMPA का प्रावधान करता है। CAMPA का उद्देश्य अव्ययित राशि के त्वरित उपयोग में पारदर्शिता एवं सुरक्षा सुनिश्चित करना है।
- नेशनल CAF तथा स्टेट CAFs को निम्नलिखित हेतु भुगतान प्राप्त होंगे: (क) प्रतिपूरक वनीकरण (ख) वन का निवल वर्तमान मूल्य(NPV), और (ग) अन्य विशिष्ट परियोजना भुगतान।
- इसमें से राष्ट्रीय निधि को 10% तथा शेष 90% राज्य निधियों को प्राप्त होगा।
- राष्ट्रीय और राज्य निधि का प्रबंधन करने हेतु राष्ट्रीय तथा राज्य प्रतिपूरक वनीकरण निधि प्रबंधन एवं योजना प्राधिकरण (CAMPA) की स्थापना का प्रावधान करता है।
- इन निधियों का उपयोग मुख्य रूप से वनाच्छादन में हुई हानि की क्षतिपूर्ति करने हेतु वनीकरण करने; वन पारिस्थितिकी तंत्र के पुनर्निर्माण; वन्यजीव संरक्षण एवं अवसंरचनात्मक ढाँचे के विकास हेतु किया जाएगा।

4.21. वन प्रबंधन योजना का तीव्रीकरण

(Intensification of Forest Management Scheme; IFMS)

- वन प्रबंधन योजना का तीव्रीकरण (IFMS) आग के खतरों में कमी करने एवं वन की आग का नियंत्रण करने के दृष्टिकोण से लांच किया गया था। वर्ष 2009 से पहले इसे एकीकृत वन संरक्षण योजना कहा जाता था।
- यहां केंद्र प्रायोजित योजना है।
- इस योजना के अवयवों में वन अग्नि नियंत्रण एवं प्रबंधन, सर्वेक्षण, सीमांकन एवं कार्य योजना निर्माण, सड़कों, शिविर कार्यालयों, वाँच टॉवर इत्यादि अवसंरचना को मजबूत करना, बेहतर गतिशीलता, अग्निशमन यंत्र प्रदान करना एवं आधुनिक सूचना और संचार प्रौद्योगिकी का उपयोग इत्यादि सम्मिलित किए गए।

4.22. GM क्रॉप्स

(GM Crops)

4.22.1. GM सरसों

(GM Mustard)

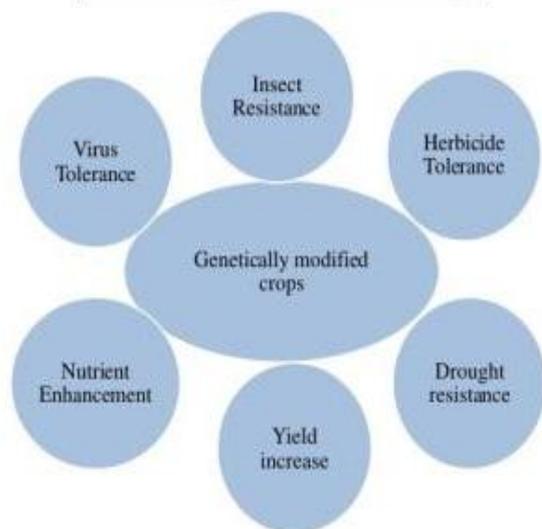
सुर्खियों में क्यों?

- भारत की जेनेटिक इंजीनियरिंग विनियामक की तकनीकी उप-समिति ने निष्कर्ष निकाला है कि आनुवंशिक रूप से संशोधित किस्म DMH -11 (धारा मस्टर्ड हाइब्रिड 11) सार्वजनिक स्वास्थ्य एवं पशुओं के लिए असुरक्षित नहीं है।
- इस संबंध में विनियामक, जेनेटिक इंजीनियरिंग मूल्यांकन समिति (GEAC), द्वारा एक रिपोर्ट जारी की गयी है, जिसमें अगले 30 दिनों में जनता से सुझाव मांगे गए हैं।

विवरण

- ये नए प्रोटीन अर्थात् Barnase और Barstar खाद्य भागों में नगण्य अथवा पता न लगाये जा सकने वाले स्तर पर पाए गये हैं और इन्हें आमतौर पर पाए जाने वाले गैर-रोगजनक बैक्टीरिया से प्राप्त किया गया है।
- बायोइन्फार्मेटिक्स और प्रायोगिक पशुओं में तीव्र विषाक्तता अध्ययन के माध्यम से इन तीनों में से किसी भी प्रोटीन को विषाक्त या एलर्जी कारक नहीं देखा गया है।

Advantages of GM Crops



Barnase और **Barstar** जीन पौधों में पुरुष बाँझपन पैदा करने के लिए प्रयोग किये जाते हैं। यह TA29 जीन को लक्ष्य करते हैं।

बायोइन्फार्मेटिक्स: जैविक जानकारी के प्रबंधन के लिए कंप्यूटर प्रौद्योगिकी का अनुप्रयोग।

मंजूरी की प्रक्रिया

- लोगों से प्राप्त सुझावों का GEAC द्वारा मूल्यांकन यह देखने के लिए किया जाता है कि कहीं जैव-सुरक्षा के संबंध में प्रमाणों को नजरअंदाज तो नहीं किया गया है।
- अगर ऐसी कोई चिंतायें नहीं हैं तो GEAC व्यावसायिक खेती के लिए DMH -11 की सिफारिश करने के संबंध में निर्णय लेगी।
- GEAC की सिफारिश को पर्यावरण मंत्री द्वारा अनुमोदित किया जाएगा, जिनका निर्णय अंतिम होगा।

4.22.2. मोनसेंटो का स्वदेशी GM विकल्प

(Desi GM Alternative to Monsanto)

सुखियों में क्यों?

- भारतीय वैज्ञानिकों ने कपास की खेती में स्वदेशी ट्रांसजेनिक इवेंट के दो नए सेट का विकास किया है जोकि मोनसेंटो बीजों के लिए एक संभावित विकल्प है।

प्रमुख बिंदु

- दिल्ली विश्वविद्यालय के सेंटर फॉर जेनेटिक मैनीपुलेशन ऑफ क्रॉप प्लांट्स (CGMCP) के वैज्ञानिकों ने cry1Ac जीन की प्रविष्टि के लिए दो स्वतंत्र इवेंट विकसित किए हैं।
- cry1Ac जीन एक मृदा जीवाणु Bacillus thuringiensis (Bt) से अलग किया गया है और अमेरिकी बॉलवार्म कीट के लिए विषैला होता है।
- अन्य प्रमुख स्वदेशी GM इवेंट राष्ट्रीय वानस्पतिक अनुसंधान संस्थान (NBRI) लखनऊ द्वारा विकसित व्हाईटफ्लाई-प्रतिरोधी कपास है।
- वैज्ञानिकों ने एक खाद्य फर्न Tectaria macrodonta से एक जीन को अलग किया है और उसका क्लोन तैयार किया है।
- Tma12 जीन एक प्रोटीन को एनकोड करता है जो व्हाईटफ्लाई के लिए विषाक्त है।

4.22.3. बीटी कपास का विकल्प

(Alternative to BT Cotton)

सुखियों में क्यों?

- केंद्र सरकार बीटी कपास जीन के अनुगामी जीन को विकसित करने के लिए काम कर रही है जिसे परंपरागत किस्मों में एकीकृत किया जा सकता है और किसानों को उपलब्ध कराया जा सकता है।
- यह वर्तमान की बीटी कपास प्रौद्योगिकी, जिसका प्रमुख स्रोत विदेशी कंपनी माहिको मोनसेंटो बायोटेक इंडिया लिमिटेड (MMB) है, का एक व्यवहार्य विकल्प होगा।
- यह वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद (CSIR) और जैव प्रौद्योगिकी विभाग (DBT) के संयुक्त प्रयास होगा।

बीटी कपास के बारे में

- बीटी कपास आनुवंशिक रूप से संशोधित कपास की एक किस्म है जो कि प्रमुख कपास कीट को नष्ट करने वाले मृदा जीवाणु से लिए गए कीटनाशी जीन से युक्त है।
- वर्तमान में यही ऐसी जीएम फसल है जिसे कानूनी तौर पर भारत में अनुमति प्राप्त है। बैंगन और सरसों ऐसी जीएम खाद्य फसलें हैं, जो कि नियामक मंजूरी के उन्नत चरणों में होने के बावजूद जीएम विरोधी कार्यकर्ता समूहों द्वारा कड़े विरोध के कारण किसानों को उपलब्ध नहीं हैं।

4.23. उदयपुर घोषणा: ब्रिक्स (BRICS)

(Udaipur Declaration: BRICS)

सुखियों में क्यों?

- आपदा प्रबंधन पर ब्रिक्स मंत्रियों की एक बैठक उदयपुर, राजस्थान में आयोजित की गयी। यह बैठक उदयपुर घोषणा की स्वीकृति के साथ समाप्त हुई।

प्रमुख परिणाम

- इसने सभी ब्रिक्स देशों के समक्ष उपस्थित आपदा मुद्दों की चुनौतियों के लिए एक साझा सूत्र सामने रखा। ये थे:
 - ✓ आपदा जोखिम में कमी को मुख्य धारा में लाना ,
 - ✓ आपदा पूर्व चेतावनी प्रदान करने हेतु उन्नत प्रौद्योगिकी का उपयोग,
 - ✓ आपदा के बाद पुनर्वास और पुनर्निर्माण के लिए पर्याप्त कोष की आवश्यकता
 - ✓ आपदाओं पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव

- सदस्य राष्ट्रों ने आपदा जोखिम प्रबंधन के लिए एक समर्पित संयुक्त कार्यबल की स्थापना करने का संकल्प लिया है जो नियमित वार्ता, सूचनाओं एवं अनुभव का आदान-प्रदान, आपसी सहयोग और सहभागिता को बढ़ाएगा।
- आपदा प्रबंधन पर सूचना/अनुभवों के आदान-प्रदान, बाढ़ की पूर्व चेतावनी तथा चरम घटनाओं के अनुसंधान और प्रौद्योगिकी के आदान प्रदान तथा क्षमता निर्माण के लिए तीन वर्ष की संयुक्त कार्य योजना के कार्यान्वयन के लिए एक रोड मैप पर समझौता किया गया है।

4.24. नीरधुर

(Neerdhur)

सुर्खियों में क्यों?

- हाल ही में राष्ट्रीय पर्यावरण अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान (NEERI) तथा वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद (CSIR) ने एक अनोखा बहु ईंधन घरेलू रसोई चूल्हा 'नीरधुर' विकसित किया है।

लाभ:

- इसमें लकड़ी के अतिरिक्त कोयला, गोबर और कृषि अवशेष जैसे अन्य ईंधन भी प्रयुक्त किये जा सकते हैं।
- यह 50% ईंधन की बचत करता है और इसकी तापीय क्षमता उच्च है।
- इससे लकड़ी का उपयोग आधा हो जायेगा जो पर्यावरण पर दबाव को कम करेगा।
- नीरधुर, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) द्वारा अनुमोदित और प्रमाणित है तथा भारतीय मानक ब्यूरो (BIS) के उत्सर्जन मानकों को पूरा करता है।
- यह ग्रामीण क्षेत्रों में महिलाओं के स्वास्थ्य सुधार में मदद करेगा।

4.25. विश्व का विशालतम समुद्री पार्क

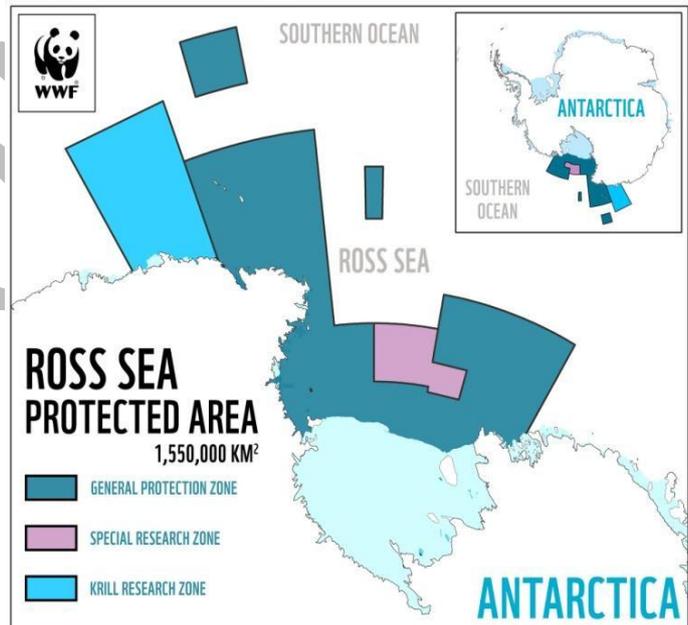
World's Largest Marine Park

सुर्खियों में क्यों?

- यूरोपीय संघ और 24 देशों ने लंबे समय से प्रतीक्षित ऐतिहासिक समझौते पर हस्ताक्षर किये। इस समझौते के तहत दक्षिणी महासागर में 1.1 मिलियन वर्ग किलोमीटर में विस्तृत जल के संरक्षण हेतु प्रावधान हैं।

मुख्य तथ्य

- अंटार्कटिका के निकट, रॉस सागर के 1.5 मिलियन वर्ग किलोमीटर से अधिक क्षेत्र में विस्तृत यह विश्व का सबसे बड़ा समुद्री पार्क होगा।
- रॉस सागर समुद्री पार्क को 35 वर्षों के लिए मत्स्यन की व्यावसायिक गतिविधियों के लिए बंद कर "सामान्य सुरक्षा क्षेत्र" के रूप में पृथक कर दिया जाएगा।
- इस समझौते पर हस्ताक्षर, अंटार्कटिक समुद्री संसाधनों के संरक्षण हेतु आयोग [Commission for the



Conservation of Antarctic Marine Living Resources: CCAMLR)] की बैठक में किये गये।

- इस समझौते के तहत एक वृहद् "क्रील अनुसंधान क्षेत्र" एवं "विशेष अनुसंधान क्षेत्र" की भी स्थापना की जाएगी। जहां क्रील और टूथफिश को केवल अनुसंधान उद्देश्यों हेतु पकड़ने की अनुमति दी जाएगी।
- इस समझौते को चीन और रूस के विरोध का सामना करना पड़ा, जो इस क्षेत्र में मत्स्य उद्योगों में संलग्न हैं।
- यह अंतर्राष्ट्रीय जल सीमा में निर्मित प्रथम समुद्री पार्क है।

रॉस सागर का महत्व:

- इसे कभी-कभी "अंतिम महासागर" (Last Ocean) भी कहा जाता है क्योंकि यह काफी हद तक मानवीय गतिविधियों से अछूता है और इसलिए पृथ्वी पर सबसे कम परिवर्तित/प्रभावित समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र है।
- इसका पोषक तत्वों से समृद्ध जल, अंटार्कटिक में सबसे अधिक उत्पादक है, जिससे प्लैंकटन एवं क्रील अत्यधिक मात्रा में वृद्धि करते हैं जो मछली, व्हेल, सील एवं पेंगुइन आदि का भरण-पोषण करते हैं।

- यह वन्य जीवन का वृहद केन्द्र और जंतुओं के एक अविश्वसनीय शृंखला-समूह का आश्रय स्थल है। इनमें से अधिकांश जीव पृथ्वी पर अन्य कहीं नहीं पाए जाते हैं।
- **रॉस सागर एक जीवंत प्रयोगशाला है** जो वैज्ञानिकों को स्वस्थ समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र के कार्यों को समझने के लिए अंतिम अवसर प्रदान कर रहा है।

अंटार्कटिक समुद्री संसाधनों के संरक्षण हेतु आयोग (CCAMLR):

- यह अंटार्कटिक समुद्री जीवन के संरक्षण के उद्देश्य से 1982 में अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन द्वारा स्थापित किया गया था।
- इसके 25 सदस्य हैं तथा 11 अन्य देशों ने भी इस समझौते को स्वीकार किया है।
- भारत भी इस आयोग का एक सदस्य है।
- इसका मुख्यालय तस्मानिया, ऑस्ट्रेलिया में स्थित है।

4.26. समुद्री शैवाल की कृषि

(Seaweed Farming)

सुर्खियों में क्यों?

सेंट्रल मरीन फिशरिस रिसर्च इंस्टीट्यूट (CMFRI) द्वारा समुद्री शैवाल कृषि तकनीक का हस्तांतरण अंडमान प्रशासन को किया गया।

समुद्री शैवाल की कृषि के बारे में

- जापान में अगर अगर (**agar-agar**) और यूरोपीय महाद्वीप में **एल्गिनिक एसिड** की खोज के बाद 13वीं सदी के दौरान यह प्रसिद्ध हुई।
- यह 21वीं सदी के औषधीय भोजन के रूप में माना जा रहा है।
- कई समुद्री शैवाल विटामिन और खनिजों से समृद्ध हैं और इन्हें विश्व के विभिन्न भागों में खाया जाता है।
- चीन विश्व के समुद्री शैवाल फसल का आधे से अधिक और इंडोनेशिया 27% भाग का उत्पादन करते हैं।
- अधिकांश समुद्री शैवाल का उपयोग भोजन में किया जाता है, हालाँकि समुद्री शैवाल आधारित सौंदर्य प्रसाधन और औषधियों का बाजार भी तेजी से बढ़ रहा है।

4.27. “अंतिम विकल्प” एंटीबायोटिक के प्रति जीवाणु प्रतिरोध

(Bacteria Resistant To “Last Resort” Antibiotic)

सुर्खियों में क्यों ?

- **ओहायो स्टेट यूनिवर्सिटी** के वैज्ञानिकों ने एक सूअर फार्मिंग ऑपरेशन में कार्बापेनम प्रतिरोधी बैक्टीरिया की पहचान की है।

यह क्या है ?

- वैज्ञानिकों ने **बीटा-लैक्टामेज़ जीन IMP-27** से युक्त कई एंटेरोबैक्टेरिएस (Enterobacteriaceae) प्रजातियों में से 18 वियोजनो, जो कार्बापेनम एंटीबायोटिक दवाओं के लिए प्रतिरोध प्रदान करते हैं, को पुनः प्राप्त किया है।
- बैक्टीरिया का यह परिवार **ऐशेरिकिया कोलाई (Escherichia Coli)** जैसे रोगजनकों को भी शामिल करता है।
- प्लाज्मिड-मध्यस्थता कार्बापेनम-प्रतिरोधी एंटेरोबैक्टेरिएस (CRE) पहले यूरोपीय और एशियाई पशुओं में देखा जा चुका है , यह पहली बार है कि जब इन्हें अमेरिकी पशुओं में देखा गया है।
- कार्बापेनम को WHO द्वारा मानव स्वास्थ्य के लिए "अत्यधिक महत्वपूर्ण" घोषित किया गया है।
- कार्बापेनम दवाइयाँ, प्रतिरोधी बैक्टीरिया के खिलाफ रक्षा की एक अंतिम पंक्ति रहीं हैं। इन्हें रोगों के इलाज के लिए तब प्रयोग किया जाता है जब अन्य एंटीबायोटिक दवाएं काम करना बंद कर देती हैं।

4.28. हक्की हब्बा

(Hakki Habba)

- यह तीन दिवसीय बर्ड फेस्टिवल है जो कर्नाटक के बेल्लारी जिले में विश्व प्रसिद्ध हम्पी के निकट स्थित **दारोजी स्लॉथ बीयर अभयारण्य** में आयोजित किया गया।
- यह इस फेस्टिवल का तीसरा संस्करण था जो राज्य के वन विभाग और पारिस्थितिकी पर्यटन बोर्ड द्वारा संयुक्त रूप से स्थानीय बर्ड वाचर्स एसोसिएशन के सहयोग से आयोजित किया गया।

स्लॉथ बीयर

- इंडियन स्लॉथ बीयर, भालू की एक प्रजाति है, जो केवल भारत, नेपाल और श्रीलंका में पाए जाते हैं।
- ये निशाचर जीव हैं, जो स्थानीय स्तर पर **कराडी (KARADI)** के नाम से जाने जाते हैं, खुली झाड़ियों वाले वनों के चट्टान, पत्थर और

गुफाएं इनके आश्रय स्थल हैं।

- इनकी दृष्टि और श्रवण क्षमता कम होती है लेकिन इन्हें गंध की अच्छी समझ होती है।
- 1994 में स्थापित दारोजी अभयारण्य एशिया में सबसे बड़ा स्लॉथ बीयर अभयारण्य है।
- वर्तमान स्थिति: IUCN रेड लिस्ट- वल्लरेबल, CITES के परिशिष्ट-1 और वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 की अनुसूची I में शामिल है।

- इस फेस्टिवल के पहले दो संस्करण, रंगाथिटदु पक्षी विहार, मांड्या जिले और काली बाघ अभयारण्य, उत्तर कन्नड़ जिले में आयोजित किये गए।
- इस समारोह का उद्देश्य पक्षियों के संरक्षण के बारे में लोगों के बीच जागरूकता पैदा करना है।
- ग्रेट इंडियन बस्टर्ड, बार-हेडेड गीस, तीतर/चकोर (Partridges), पेंटेड सैंड ग्राउस (Painted Sand grouses), येलो थ्रोटीड बुलबुल, ग्रेट हॉर्नड आउल, ब्लैक स्टॉर्क जैसे पक्षी हम्पी में तुंगभद्रा नदी के किनारे देखे गए।

4.29. विश्व आर्द्रभूमि दिवस

(World Wetlands Day)

सुर्खियों में क्यों?

- 1971 में ईरान के शहर रामसर में आर्द्रभूमियों के संरक्षण के लिए एक संधि पर हस्ताक्षर किए जाने के उपलक्ष में 2 फरवरी को विश्व आर्द्रभूमि दिवस मनाया जाता है। इस वर्ष भोज आर्द्रभूमि पर विश्व आर्द्रभूमि दिवस मनाया गया।
- 2017 के विश्व आर्द्रभूमि दिवस का थीम 'वेटलैंड फॉर डिजास्टर रिस्क रिडक्शन' था।

भोज आर्द्रभूमि मध्य प्रदेश में स्थित है और भारत में रामसर कन्वेंशन के अंतर्गत निर्दिष्ट 26 स्थलों में से एक है।

आर्द्रभूमि क्या है ?

- आर्द्रभूमि वे क्षेत्र हैं जहां पर्यावरण और उससे सम्बद्ध वनस्पतियों एवं जीवों को नियंत्रित करने के लिए जल प्राथमिक कारक होता है।
- इन क्षेत्रों में मृदा या तो जल द्वारा आच्छादित होती है या पादपों की वृद्धि के लिए अनुकूल मौसम (growing season) सहित वर्ष भर या वर्ष की अलग-अलग अवधियों में जल, मृदा-सतह पर अथवा उसके निकट विद्यमान रहता है।
- प्राकृतिक और मानव निर्मित, मीठे या खारे जल की आर्द्रभूमियां कई पारिस्थितिकी सेवाएं प्रदान करती हैं।
- आर्द्रभूमि के एक विशेष क्षेत्र में पक्षियों का घनत्व उस आर्द्रभूमि के पारिस्थितिकी स्वास्थ्य (इकोलॉजिकल हेल्थ) का संकेतक हो सकता है।

योजना का उद्देश्य: -

- देश में आर्द्रभूमियों के संरक्षण एवं प्रबंधन हेतु नीतिगत दिशानिर्देश निर्धारित करना;
- प्राथमिकता प्राप्त आर्द्रभूमियों में गहन संरक्षण उपाय लागू करना;
- कार्यक्रम के क्रियान्वयन का पर्यवेक्षण करना;
- भारतीय आर्द्रभूमियों की एक सूची तैयार करना।

आर्द्रभूमियों का महत्व

- यह मृदा के संतुलन और अवसादन में, जल को प्रदूषण मुक्त करने में, कार्बन चक्र और पोषक तत्वों के चक्र में सहायक होती है।
- यह वर्षा से प्राप्त अधिक जल की मात्रा को विनियमित करने में मदद करता है तथा बाढ़ के समय जल को अवशोषित कर लेता है और बाढ़ में जरूरत के समय में इस्तेमाल किया जा सकता है।
- यह मत्स्यन और चावल की कृषि से लेकर यात्रा करने, पर्यटन और जल प्रबंधन के माध्यम से आजीविका का स्रोत प्रदान करती हैं।
- आर्द्रभूमियां व्यापक स्तर पर विभिन्न प्रकार के जीवों के आश्रय स्थल हैं, समुद्री तटरेखा की रक्षा करती हैं, नदी में बाढ़ के विरुद्ध प्राकृतिक अवशोषक और कार्बन डाइऑक्साइड का भण्डारण करके जलवायु परिवर्तन को विनियमित करने का भी कार्य करती हैं।
- ये वन्य जीवन और प्रवासी पक्षियों को निवास स्थान प्रदान करती हैं और पर्यावरण संरक्षण में मदद करती हैं।

राष्ट्रीय आर्द्रभूमि संरक्षण कार्यक्रम (NWCP)

1985-86 में शुरू किए गए इस कार्यक्रम के तहत, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा 115 आर्द्रभूमियों की पहचान की गई है, जिन्हें तत्काल संरक्षण और प्रबंधन पहलों की आवश्यकता है।

रामसर सम्मलेन

- यह आर्द्रभूमियों के संरक्षण और सतत उपयोग हेतु अंतरराष्ट्रीय संधि है।
- इसका नाम ईरान के रामसर शहर के नाम पर रखा गया, जहां 1971 में आयोजित सम्मलेन में उपर्युक्त संधि पर हस्ताक्षर किए गए

थे।

- भारत में अंतर्राष्ट्रीय महत्व की आद्रभूमियों के रूप में **26 रामसर स्थल** नामित किये गए हैं।
- उनमें से कुछ महत्वपूर्ण आद्रभूमियाँ चिल्का झील (ओडिशा), प्वाइंट केलिमर वन्यजीव और पक्षी अभयारण्य (तमिलनाडु), सांभर झील (राजस्थान) और ऊपरी गंगा नदी (उत्तर प्रदेश) हैं।
- प्रत्येक वर्ष 2 फरवरी को विश्व आद्रभूमि दिवस के रूप में मनाया जाता है।

4.30. पोलाचिरा आद्रभूमि

(Polachira Wetlands)

सुर्खियों में क्यों?

- हाल ही में केरल के कोल्लम जिले में स्थित पोलाचिरा आद्रभूमि में 27वीं वार्षिक जलीय पक्षी गणना आयोजित की गयी।
- इस वर्ष 15 यूरेशियाई स्पूनबिल पोलाचिरा में देखे गए। ये प्रवासी पक्षी हैं जिनका प्रजनन क्षेत्र पश्चिम में ब्रिटेन एवं स्पेन से लेकर पूर्व में जापान तक है।

पोलाचिरा आद्रभूमि के विषय में

- यह आद्रभूमि विश्व भर के प्रवासी पक्षियों हेतु प्रजनन स्थल है।
- गणना के दौरान देखे गए कुछ पक्षियों में कॉम्ब डक्स, ब्लेक हेडेड आइबस, पेंटेड स्टॉर्क्स, ग्लॉसी आइबस, इंडियन मुरहेन, यूरेशियन कूट, फेज़न्ट-टेल्ड जकाना (Pheasant-tailed jacana), ग्रे हेरॉन, लार्ज कॉर्नरन्ट और लार्ज इग्रेट शामिल है।

4.31. रिप ज्वार

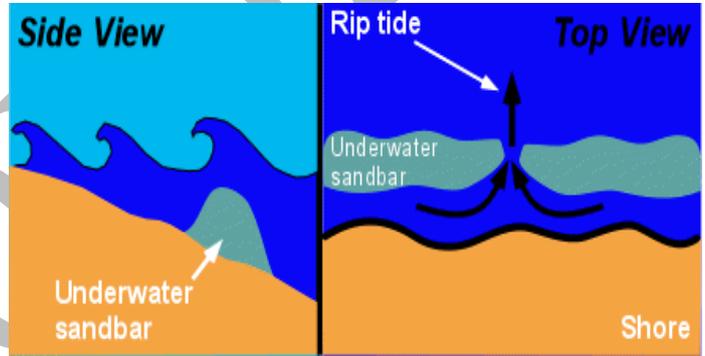
(Rip Tides)

सुर्खियों में क्यों?

- ISRO ने गोवा सरकार द्वारा नियुक्त निजी लाइफगाई एजेंसी के सहयोग से गोवा के समुद्र तटों के किनारे रिप ज्वार पर एक अध्ययन (Ripex 2017) का आयोजन किया।

रिप ज्वार क्या हैं?

- रिप ज्वार [ईब जेट (ebb jet) या टाइडल जेट (tidal jet) के रूप में भी जाना जाता है] तटों के लम्बवत चलने वाली शक्तिशाली धाराएं हैं।
- ये जल को वापस समुद्र की ओर ले जाते हैं।
- रिप ज्वार पद एक छद्म नाम है, क्योंकि ज्वार चंद्रमा के गुरुत्वाकर्षण शक्ति के कारण घटित होता है जबकि रिप धाराएं समुद्र तट की आकृति या सैंडबार के निर्माण के कारण बनती हैं।
- इन धाराओं का विस्तार 200 से 2,500 फीट लंबा और 30 फीट तक चौड़ा हो सकता है।
- रिप ज्वार खतरनाक होते हैं, क्योंकि वे अनभिज्ञ तैराकों को अपनी गिरफ्त में ले लेते हैं और उन्हें गहरे समुद्र में खींच ले जाते हैं।



4.32. विश्व की पहली ट्रांजिट रेटिंग प्रणाली

(World's First Transit Rating System)

सुर्खियों में क्यों?

DMRC ने US ग्रीन बिल्डिंग काउंसिल (USGBC) और ग्रीन बिजनेस सर्टिफिकेशन इंक (GBCI) के साथ मिलकर ट्रांजिट रेटिंग सिस्टम हेतु विश्व की पहली लीडरशिप इन एनर्जी एंड एनवायरमेंट डिजाईन (LEED) की घोषणा की है।

LEED ट्रांजिट रेटिंग सिस्टम

- DMRC से प्राप्त इनपुट के साथ विकसित, नया **LEED ट्रांजिट रेटिंग सिस्टम** पांच श्रेणियों - ऊर्जा, जल, अपशिष्ट, परिवहन, और मानवीय अनुभव के आधार पर मेट्रो स्टेशनों के क्रियान्वयन का मूल्यांकन करेगी।
- यह परिचालित ट्रांजिट सुविधाओं (operational transit facilities) को दक्षताओं के मानक निर्धारित करने की अनुमति देगा और लगातार सुधार प्रदर्शित करेगा।
- DMRC अपने स्टेशन हेतु पायलट ट्रांजिट रेटिंग का अनुसरण करने वाला विश्व का पहला मेट्रो नेटवर्क होगा।

- ट्रांजिट रेटिंग प्रणाली से सतत विकास एजेंडे को आगे बढ़ाने में सहायता मिलेगी एवं यह कार्बन फुटप्रिंट को कम करेगा।

LEED के बारे में

- यह USGBC द्वारा संचालित एक अन्तर्राष्ट्रीय प्रमाणीकरण है, जो ग्रीन बिल्डिंग के व्यावहारिक समाधानों की पहचान और कार्यान्वयन हेतु बिल्डिंग मालिकों और ऑपरेटरों को एक फ्रेमवर्क प्रदान करता है।
- यह पर्यावरणीय एवं मानव स्वास्थ्य के पांच मुख्य क्षेत्रों में अपने प्रदर्शन को बेहतर करने के प्रयासों पर ध्यान केन्द्रित करता है, जो: ऊर्जा दक्षता, इंडोर एनवायरनमेंटल क्वालिटी, मेटेरिअल सेलेक्शन, सस्टेनेबल साईट डेवलपमेंट और वाटर सेविंग हैं।

4.33. कुशल और टिकाऊ सिटी बस सेवा परियोजना

(Efficient and Sustainable City Bus Service Project)

वित्तीय समझौते

- परिवहन दक्षता में सुधार लाने और 'ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन कम करने के उद्देश्य से भारत ने कुशल और टिकाऊ सिटी बस सेवा परियोजना के लिए विश्व बैंक के साथ \$ 9.2 मिलियन के अनुदान समझौते पर हस्ताक्षर किये।
- इस परियोजना को ग्लोबल एनवायरनमेंटल फेसिलिटी (GEF) अनुदान के तहत वर्गीकृत किया गया है जिसकी क्रियान्वयन एजेंसी IBRD होगा।
- कार्यक्रम की कुल लागत \$113 मिलियन है। शेष बचे भागों में बसों और सहायक बुनियादी ढांचे के लिए वित्तपोषण केंद्र, राज्य और शहरी सरकारों द्वारा किया जाएगा।

परियोजना के बारे में

- परियोजना का निर्माण टिकाऊ शहरी बस सेवा संचालन के मार्ग में आने वाली बाधाओं, विशेष रूप से संस्थागत, नियामक और वित्तीय बाधाओं की पहचान करने पर ध्यान केन्द्रित करने के लिए किया गया है।
- परियोजना केंद्र सरकार की बस अनुदान योजना की पूरक होगी, जोकि बस सेवाओं के आधुनिकीकरण द्वारा शहरों में सार्वजनिक परिवहन को बढ़ावा देने के लिए शुरू की गई थी।
- यह बेहतर योजना बनाने और संचालन के प्रबंधन के लिए आधुनिक प्रबंधन सूचना प्रणाली और कुशल परिवहन व्यवस्था को लागू करेगा।
- यह वाहनों तथा चालकों को बेहतर ईंधन दक्षता हेतु तकनीकी सहायता भी प्रदान करेगी।

4.34. नया शहरी एजेंडा - हैबिटेट-III

(New Urban Agenda - Habitat – III)

सुर्खियों में क्यों?

- इक्वाडोर के क्यूटो में हाल ही में आयोजित आवास एवं टिकाऊ शहरी विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन (हैबिटेट - III) में आधिकारिक तौर पर नए शहरी एजेंडे को अपनाया गया।
- संयुक्त राष्ट्र हैबिटेट सम्मेलन, द्विदशकीय (bi-decennial) चक्र में आयोजित किये जाते हैं। इससे पहले ये सम्मेलन वैकूवर (1976) और इस्तांबूल (1996) में आयोजित किये गए थे।

नया शहरी एजेंडा क्या है?

- यह 175 प्रतिबद्धताओं का एक सेट है, जिसका विभिन्न राष्ट्रों द्वारा शहरीकरण की बढ़ती चुनौतियों का सामना करने के लिए अनुपालन करना आवश्यक है।
- यह अगले 20 वर्षों के संधारणीय शहरीकरण हेतु वैश्विक दृष्टिकोण निर्धारित करता है।
- यह ऐसे शहरों के निर्माण के लिये रोडमैप है जो पर्यावरण की रक्षा करते हुए समृद्धि के इंजन और सांस्कृतिक एवं सामाजिक कल्याण के केंद्र के रूप कार्य कर सकें।
- यह सतत विकास के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए मार्गदर्शन भी प्रदान करता है और जलवायु परिवर्तन से निपटने की कार्रवाई के लिए आधार प्रदान करता है।

4.35. शैलेश नायक समिति की रिपोर्ट

(Shailesh Nayak Committee Report)

- तटीय विनियमन क्षेत्र, 2011 (कोस्टल रेगुलेशन ज़ोन-CRZ) से संबंधित मुद्दों की समीक्षा करने के लिए बनी समिति की रिपोर्ट जनवरी 2015 में पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय को सौंप दी गई।

- पिछले महीने सूचना आयुक्त द्वारा मंत्रालय को आदेश दिया गया कि मंत्रालय सूचना के अधिकार अधिनियम (RTI), के तहत रिपोर्ट देने से इनकार नहीं कर सकता, इसके बाद रिपोर्ट को जारी किया गया।

रिपोर्ट की मुख्य विशेषताएं

- समिति ने पाया है कि 2011 के नियमों ने, विशेष रूप से निर्माण से संबंधित आवास, झुग्गी पुनर्विकास, जीर्ण संरचनाओं और अन्य खतरनाक इमारतों के पुनर्विकास को प्रभावित किया है।
- जनवरी 2015 से, इस रिपोर्ट से संदर्भित कई कमियां सामने आयीं जैसे:
 - ✓ CRZ-VI जोन में स्मारकों / समाधियों के निर्माण की अनुमति देना (गुजरात में सरदार पटेल की प्रतिमा);
 - ✓ CRZ-II जोन में उच्च ज्वार रेखा (high-tide line) के 500 मीटर के भीतर गगनचुंबी इमारतों (चेन्नई) को अनुमति देने का प्रस्ताव;
 - ✓ बंदरगाहों, सड़कों, घाटों, पोताश्रयों और इस तरह की अन्य सुविधाओं के लिए समुद्र से भूमि की पुनःप्राप्ति (मुंबई) की अनुमति देने का प्रस्ताव।
- रिपोर्ट में कई राज्यों की मांग के आधार पर राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों की सरकारों के साथ-साथ स्थानीय प्राधिकरणों को शक्तियों के हस्तांतरण का प्रस्ताव है।
- रिपोर्ट यह भी प्रस्तावित करती है कि CRZ-II और CRZ-III दोनों जोन (उच्च ज्वार रेखा से 500 मीटर की दूरी पर जो कि क्रमशः विकसित और अपेक्षाकृत अबाधित हैं) राज्य या केन्द्रीय मंत्रालयों के पर्यावरण विभागों के तहत नहीं आने चाहिए, और इसके बजाय इन्हें राज्य के शहर और योजना विभागों के नियमों द्वारा निर्देशित किया जाना चाहिए।
- यह "नो डेवेलपमेंट जोन" के लिए "घनी आबादी वाले" क्षेत्रों से मौजूदा 200 मीटर की दूरी को कम करके सिर्फ 50 मीटर की दूरी करने का प्रस्ताव करती है।

तटीय विनियमन क्षेत्र (CRZ) के बारे में

- उच्च ज्वार रेखा से 500 मीटर तक की तटीय भूमि एवं छोटी नदी, ज्वारनदमुखों, पश्चजल एवं नदियों के किनारे 100 मीटर तक मंच सदृश ऐसा क्षेत्र जो ज्वार के उतार-चढ़ाव के प्रभाव क्षेत्र के अंतर्गत आता हो, उसे CRZ कहा जाएगा।
- यह तटीय समुदायों की आजीविका सुरक्षा तथा तटीय विस्तार और समुद्री क्षेत्रों के संरक्षण एवं सुरक्षा को सुनिश्चित करने का प्रयास करता है। इसके साथ ही यह तटीय क्षेत्रों में प्राकृतिक आपदाओं के खतरों तथा समुद्र के जल स्तर में वृद्धि को ध्यान में रखते हुए वैज्ञानिक सिद्धांतों पर आधारित स्थायी विकास को बढ़ावा देने का प्रयास करता है।

4.36. दावानल (जंगल की आग)

(Forest Fire)

- विज्ञान और प्रौद्योगिकी पर संसद की स्थायी समिति ने दावानल पर अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत की है।
- इसमें कहा गया है कि मध्य भारतीय वनों और हिमालयी चीड़ के वनों में दावानल की घटनाओं में वर्ष 2016 में 55% की वृद्धि हुई है।
- दावानल की एक तिहाई घटनाएं ओडिशा, छत्तीसगढ़, और मध्य प्रदेश राज्यों में होती हैं।
- समिति ने कहा है कि चीड़ पाइन की नुकीली पत्तियां, जो रेजिन की उच्च मात्रा के कारण अत्यधिक ज्वलनशील होती हैं, दावानल के घटित होने एवं प्रसार में एक प्रमुख कारक हैं। इसकी तुलना में चौड़ी पत्तियों वाले जंगलों में आग लगने की घटनाएं कम होती हैं।
- समिति ने सुझाव दिया है कि दावानल के प्रबंधन हेतु एक राष्ट्रीय नीति का निर्माण किया जाना चाहिए।

4.37. ग्लोबल ग्रीन अवार्ड

(Global Green Award)

सुर्खियों में क्यों ?

इंटरनेशनल यूनिन फॉर कंजर्वेशन ऑफ़ नेचर (IUCN) की संचालन समिति ने सूचित किया है कि डॉ ध्रुवज्योति घोष, ल्यूक हॉफमैन पुरस्कार प्राप्त करने वाले पहले भारतीय पर्यावरण कार्यकर्ता है।

विवरण

- उन्होंने पूर्व कोलकाता आर्द्रभूमि (East Kolkata wetland) का मानचित्रण किया है जो 100 वर्ग किमी में फैले जल निकायों की एक पट्टी है।
- यह मछली वाले शुद्ध जल तालाबों (fishponds) के अवैध रूप से भरने के कारण तेजी से सिकुड़ रहा है।
- उन्होंने इसके नुकसान के आर्थिक मूल्य की अभिनव तरीके से गणना की और इसे निवल वर्तमान मूल्य में प्रस्तुत किया जिसे आसानी से सकल घरेलू उत्पाद और अन्य गणितीय गणना में इस्तेमाल किया जा सकता है।
- इसके लिए उन्हें **ल्यूक हॉफमैन पुरस्कार** प्रदान किया गया।
- उन्होंने इसके बारे में भी अध्ययन किया कि झीलों तक पहुँचने के बाद शहर के सीवेज का क्या होता है।
- पूर्वी कोलकाता आर्द्रभूमि रामसर कन्वेंशन के तहत "अंतरराष्ट्रीय महत्व की आर्द्रभूमि" है।



4.38. खनन दुर्घटनाएं

(Mining Accidents)

सुर्खियों में क्यों?

- दिसंबर 2016 में, झारखंड के गोड्डा जिले के ललमटिया ओपन कास्ट कोयला खदान में 23 श्रमिक मलबे के नीचे दब गए।

खनन सुरक्षा पर सरकार की पहल

- **खान अधिनियम, 1952** में खदानों में श्रमिकों के स्वास्थ्य की रक्षा और श्रमिकों की सुरक्षा शामिल है।
- प्रमुख घटनाओं की जांच तेल उद्योग सुरक्षा निदेशालय तथा पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय द्वारा गठित एक समिति द्वारा की जाती है।
- इस तरह की घटनाओं को रोकने के लिए रूट कॉज एनालिसिस और लेसंस लर्न रिपोर्ट तेल कंपनियों के साथ साझा की जाती हैं।
- खान मंत्रालय ने हाल ही में कुछ क्षेत्रों में डम्पर के लिए एंटी कॉलिजन सिस्टम, इलेक्ट्रॉनिक टेलीमानिट्रिंग सिस्टम, स्लोप स्टेबिलिटी सिस्टम और गैस टेलीमानिट्रिंग सिस्टम आरम्भ किये हैं।

4.39. कोयला खानों में सुरक्षा उपाय

(Safety Measures in Coal Mines)

सुर्खियों में क्यों ?

- झारखंड के ललमटिया में एक खुली कोयला खदान (ओपन कास्ट माइन) के ढहने से खदान में काम करने वाले कम से कम 13 लोगों की मृत्यु हो गई।
- 300 मीटर लंबाई एवं 110 मीटर चौड़ाई का अत्यधिक बोझ वाला डंप क्षेत्र (कोयले का ढेर), लगभग 9.5 करोड़ घन मीटर के मलबे के साथ 35 मीटर नीचे खिसक गया।
- यह दशक की सर्वाधिक भीषण आपदा है।

खुली कोयला खदान

- भूमिगत खदानों में बनायी जाने वाली सुरंगों के विपरीत इसमें धरातल के विस्तृत भूभाग की खुदाई कर सतह पर ही खनिजों का खनन किया जाता है, जैसा कि चित्र में दिखाया गया है।
- कोयले की खदान की सीढियों को ढहने से रोकने के लिए तीव्र ढलानों के साथ प्रतिरोधक दीवारों (Retaining walls) का निर्माण किया जाता है।
- कम लागत और उच्च सुरक्षा स्तर इस प्रकार की खदानों के लाभ हैं।
- इसके कारण भूमिगत जल प्रदूषण होता है तथा इससे रेडियोधर्मी पदार्थों के संपर्क में आने की उच्च सम्भावना बनी रहती है।

4.40. हेरिटेज हीरोज अवार्ड

(Heritage Heroes Award)

सुर्खियों में क्यों?

- असम के पर्यावरणविद और संरक्षण कार्यकर्ता **बिभूति लहकर** IUCN के प्रतिष्ठित हेरिटेज हीरोज अवार्ड से सम्मानित किये जाने वाले पहले एशियाई हैं।
- उन्होंने IUCN के विश्व संरक्षण कांग्रेस में यह अवार्ड प्राप्त किया।

बिभूति लहकर का कार्य

- वे पिछले दो दशकों से **मानस राष्ट्रीय उद्यान** क्षेत्र के घास के मैदानों, वनस्पतियों और जीवों को बचाने के लिए काम कर रहे हैं।
- वर्तमान में वे पूर्वोत्तर भारत में जैव विविधता के संरक्षण के क्षेत्र में काम कर रहे एक गैर सरकारी संगठन आरण्यक के लिए मानस लैंडस्केप प्रशासक के रूप में कार्य कर रहे हैं।
- उन्होंने मानस वन्यजीव अभयारण्य को भूटान में स्थित रॉयल मानस राष्ट्रीय उद्यान के साथ जोड़ने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई थी।
- उन्होंने मानस क्षेत्र का एक GIS सर्वेक्षण भी किया था और उनके शोध के निष्कर्ष मानस बाघ संरक्षण में अत्यधिक लाभकारी थे।

हेरिटेज हीरोज अवार्ड क्या है?

- हेरिटेज हीरोज अवार्ड IUCN द्वारा दिया जाता है। इसका उद्देश्य विश्व के प्रत्येक कोने में, कुछ बहादुर लोगों के उत्कृष्ट प्रयासों को पहचान प्रदान करना है, जो प्राकृतिक विश्व धरोहर स्थलों के संरक्षण की पद्धतियों में बदलाव लाने के लिए लगातार, कभी-कभी जानलेवा स्थितियों के बावजूद, प्रयास कर रहे हैं।
- इस पहल का उद्देश्य प्राकृतिक विश्व धरोहर स्थलों के महत्व को पहचानने के लिए लोगों को प्रेरित करना और सामूहिक रूप से उनके संरक्षण में निवेश करने की आवश्यकता की पहचान करना है।

LIVE / ONLINE
Classes Available

- Access to recorded classroom videos at your personal student platform
- Comprehensive, relevant & updated HARD Copy study material for prelims syllabus. (for online students, it will be dispatched through post)

Fast Track Course
for
GS PRELIMS

DURATION
65 classes

- Classroom MCQ based tests & access to ONLINE PT 365 Course
- Access to All India Prelims Test Series

5. भौतिक भूगोल

(PHYSICAL GEOGRAPHY)

5.1. वरदा चक्रवात

(Cyclone Vardah)

सुर्खियों में क्यों ?

- 10 दिसम्बर, 2016 को चेन्नई में आये चक्रवात वरदा से हुई भारी वर्षा ने महानगर के जनजीवन को ठप कर दिया।

चक्रवात वरदा के संदर्भ में

- वरदा एक उष्णकटिबंधीय चक्रवात है जिसकी उत्पत्ति बंगाल की खाड़ी में हुयी थी।
- इसने चेन्नई और आंध्र प्रदेश तट के आस-पास के क्षेत्रों को प्रभावित किया।

लैंडफॉल क्या है?

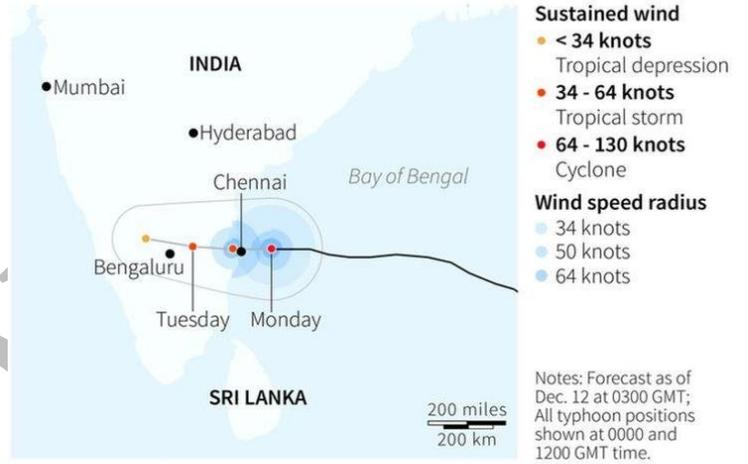
- उष्णकटिबंधीय चक्रवात के केंद्र का समुद्र तट के साथ प्रतिच्छेदन या तट रेखा पर प्रवेश करना लैंडफॉल कहलाता है।
- एक लैंडफॉल में सामान्यतः तेज हवायें, भारी वर्षा और उठती हुई समुद्री लहरें होती हैं।

उष्णकटिबंधीय चक्रवात क्या हैं?

- ये महासागरों के ऊपर बनने वाले उष्णकटिबंधीय तूफान या पारिभाषिक रूप में एक निम्न वायुदाब के केंद्र के चारों ओर तेजी से घूर्णन करने वाले वायु तंत्र हैं।
- इनकी विशेषताओं में शामिल हैं - निम्न दाब केन्द्र, कम ऊंचाई का बंद वायुमंडलीय परिसंचरण, भारी वर्षा लाने वाली तेज हवाएं और तड़ितझंझा।
- इसका केंद्र उष्ण तथा बादलरहित होता है। इसे चक्रवात की आँख कहते हैं। आँख के चारों ओर घने बादल, मूसलाधार वर्षा तथा तेज हवाएं पाई जाती हैं।

Cyclone Vardah

A severe cyclone storm is due to strike the southeast coast of India, including Chennai, one of the most populous Indian cities.



Source: Joint Typhoon Warning Center (JTWC)

J. Wang, 12/12/2016

REUTERS

- 'आई वाल एंव रेन बैंड' क्षेत्र में, गर्म समुद्री जल की गुप्त ऊष्मा मुक्त होती है। यह गुप्त ऊष्मा समूचे तंत्र को संचालित करने हेतु ऊर्जा प्रदान करती है। यही कारण है कि एक बार समुद्र से संपर्क टूटने के उपरांत इन चक्रवातों की तीव्रता कम हो जाती है तथा अंततः ये समाप्त हो जाते हैं।
- उष्णकटिबंधीय चक्रवात विश्व के विभिन्न भागों में अलग-अलग नामों से जाने जाते हैं; जैसे अटलांटिक में हरिकेन, प्रशांत क्षेत्र में टायफून और हिंद महासागर में चक्रवात के रूप में जाने जाते हैं।

उष्णकटिबंधीय चक्रवातों की उत्पत्ति कहाँ होती है?

- इन चक्रवातों की उत्पत्ति उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में होती है। इन क्षेत्रों में समुद्री जल पर्याप्त रूप से गर्म (> 27 C) होता है ताकि चक्रवात हेतु आवश्यक गुप्त ऊष्मा प्राप्त हो सके।
- भूमध्य रेखा के निकट समुद्री जल गर्म होने के बावजूद यहाँ इन चक्रवातों की उत्पत्ति नहीं होती है। इसका कारण भूमध्य रेखीय क्षेत्रों में कम कोरिओलिस बल की उपस्थिति है। कोरिओलिस बल के कारण पवन केन्द्रीय निम्न दाब की ओर अग्रसर होती हैं।
- ये भूमध्यरेखीय गर्त (इक्वेटोरियल ट्रफ) के निकट उत्पन्न होते हैं और इसलिए हिंद महासागर में चक्रवात की उत्पत्ति की दो मुख्य ऋतु हैं: मई और सितंबर।

इन चक्रवातों को कैसे मापा जाता है?

- केंद्रीय 'आँख'(central 'eye') से 15-20 किलोमीटर की दूरी पर पवन की गति अधिकतम होती है।
- इन पवनों की गति का तीव्रता की माप के रूप में उपयोग किया जाता है। उदाहरण के लिए: IMD स्केल के अनुसार चक्रवाती तूफान की गति 62-88 किमी प्रति घंटा होती है।

5.2. शीतकालीन कोहरा प्रयोग

(Winter Fog Experiment)

सुर्खियों में क्यों?

- पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (MoES) ने इंदिरा गांधी अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डे (IGIA), दिल्ली में कोहरे के जीवन चक्र एवं कार्यप्रणाली को बेहतर तरीके से समझने के लिए शीतकालीन कोहरा प्रयोग (WIFEX 2016-17) प्रारंभ किया है।
- इस परियोजना का मुख्य वैज्ञानिक उद्देश्य कोहरे की घटनाओं की विशेषताओं एवं परिवर्तनशीलता तथा संबद्ध गतिशीलता, ऊष्मागतिकीयता और कोहरे की सूक्ष्म भौतिकी (Microphysics) का अध्ययन करना है।

कोहरे के बारे में

- कोहरा एक दृश्य द्रव्यमान (visible mass) है जो वायु में या पृथ्वी की सतह के समीप निलंबित बूंदों से मिलकर बनता है।
- उत्तर-पश्चिमी भारत में कोहरे की अधिकतम घटनाएँ प्रति वर्ष लगभग 48 दिन (दृश्यता <1000 मी) होती हैं। ये अधिकांशतः दिसंबर-फरवरी समय अवधि के दौरान होती हैं।
- भूमि उपयोग परिवर्तन और इस क्षेत्र में बढ़ता प्रदूषण कोहरे की बढ़ रही घटनाओं के लिए उत्तरदायी हैं।

5.3. एन्थ्रोपोसीन युग - मानव-प्रभावित काल

(Anthropocene Epoch – Human-Influenced Age)

सुर्खियों में क्यों?

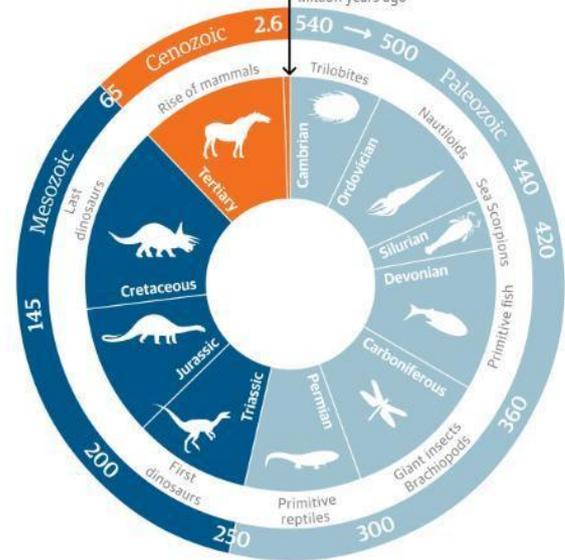
- केप टाउन में वर्ल्ड जियोलॉजिकल कांग्रेस में एक विशेषज्ञ समूह ने सिफारिश की है कि 20वीं शताब्दी के मध्य से प्रारंभ होने वाले, नए एन्थ्रोपोसीन (Anthropocene) युग की आधिकारिक तौर पर घोषणा की जानी चाहिए। इस स्वीकृति प्रक्रिया में कम से कम दो वर्ष का समय लगने की संभावना है तथा इसे तीन अन्य शैक्षणिक संस्थाओं द्वारा अनुसमर्थन की आवश्यकता होगी।

एन्थ्रोपोसीन क्या है?

- एन्थ्रोपोसीन शब्द की खोज नोबेल पुरस्कार विजेता वैज्ञानिक पॉल क्रुतजन द्वारा वर्ष 2000 में की गयी। यह एक प्रस्तावित युग है जिसका आरम्भ तब हुआ जब मानव गतिविधियों ने पृथ्वी के भूविज्ञान और पारिस्थितिक तंत्र पर एक महत्वपूर्ण वैश्विक प्रभाव डालना प्रारंभ कर दिया था।
- इंटरनेशनल कमीशन ऑन स्ट्रेटीग्राफी और इंटरनेशनल यूनियन ऑफ जियोलॉजिकल साइंसेज ने अभी तक इस शब्द को आधिकारिक तौर पर भूवैज्ञानिक समय के मान्यता प्राप्त उपखंड के रूप में अनुमोदित नहीं किया है।
- एक युग (epoch) भूगर्भिक समय पैमाने (time scale) का एक उपखंड होता है जो एक काल (age) की तुलना में लम्बा तथा एक अवधि (period) की तुलना में छोटा समयांतराल होता है।
- युग का प्रयोग सामान्यतः सर्वाधिक नवीन, सेनेजोइक (Cenozoic) कल्प के लिए किया जाता है, जहां जीवाश्मों का एक बड़ा संग्रह पाया गया है। पुरातत्वविज्ञानियों को उस समय के दौरान घटित हुई घटनाओं की अधिक विस्तृत जानकारी प्राप्त है।
- वर्तमान में हम चतुर्थक अवधि के होलोसीन युग में जी रहे हैं।
- होलोसीन युग, पिछले हिमयुग के अंत में 12,000 वर्ष पहले प्रारंभ हुआ था। सभी मानव सभ्यताओं का विकास इसी जलवायविक एवं भूगर्भिक रूप से स्थिर अवधि के दौरान हुआ है।

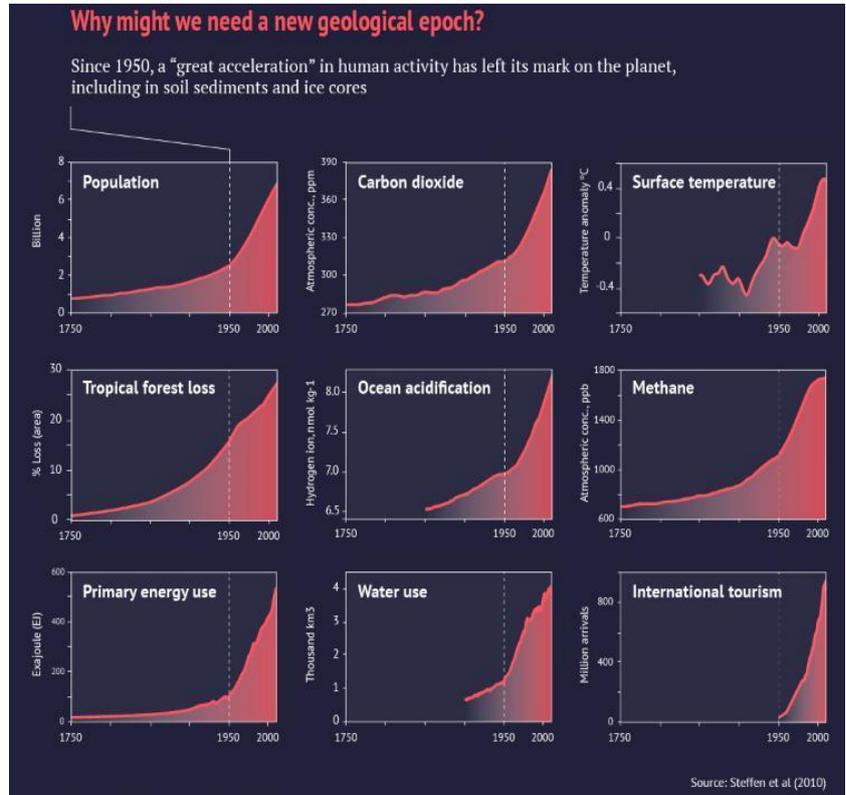
Geological periods

Division of geological periods from 540m years ago to the present



एन्थ्रोपोसीन के प्रमाण

- 1950 के दशक के बाद से, मानव ने पृथ्वी की सतह और वातावरण को स्थायी रूप से बदलना प्रारंभ कर दिया है। मानव गतिविधियों ने:
 - ✓ विलुप्त होने की दर को बढ़ा दिया है: यदि मौजूदा रुझान जारी रहता है तो पृथ्वी की प्रजातियों में से 75% अगली कुछ शताब्दियों में विलुप्त हो जायेंगी।
 - ✓ उर्वरकों के अत्यधिक उपयोग ने पिछली शताब्दी में मृदा में नाइट्रोजन और फास्फोरस की मात्रा को दोगुना कर दिया है। संभवतः यह 2.5 अरब वर्षों में नाइट्रोजन चक्र पर पड़ने वाला सबसे बड़ा प्रभाव हो सकता है।
 - ✓ मानव गतिविधियों जैसे जीवाश्म ईंधन के जलने से उत्पन्न ब्लैक कार्बन आदि द्वारा तलछट और हिमनदों की बर्फ में वायुवाहित कणों (airborne particulates) की एक स्थायी परत बना दी गयी है।



5.4. उत्तर-पश्चिमी भारत के पैलियो चैनल पर रिपोर्ट

(Report on Palaeo Channel of North West India)

- हाल ही में केंद्रीय जल संसाधन, नदी विकास और गंगा संरक्षण मंत्री द्वारा उत्तर-पश्चिम भारत के पैलियोचैनल पर एक रिपोर्ट जारी की गयी। यह रिपोर्ट प्रख्यात भूविज्ञानी प्रोफेसर K.S. वल्लिया की अध्यक्षता में समीक्षा एवं मूल्यांकन विशेषज्ञ समिति द्वारा तैयार की गयी।
- समिति ने अवसादों के ढेर के आकार एवं प्रकृति का अध्ययन किया जोकि किसी 'बड़ी नदी' द्वारा लाये गए प्रतीत होते हैं तथा वर्तमान में घग्गर, गंगा और यमुना में पाए जाने वाले अवसादों से समानता रखते हैं।
- यह रिपोर्ट जिस धारणा पर आधारित है, उसके अनुसार सरस्वती नदी हिमालय में आदिबद्री से निकल कर कच्छ के रण के रास्ते अरब सागर में जा मिलती थी।
- यह उत्तर-पश्चिमी भारत के राज्यों की भूमि बनावट के अध्ययन पर आधारित है और साथ ही अतीत में हुए भूवैज्ञानिक परिवर्तनों को भी ध्यान में रखती है।
- इस नदी की दो शाखायें थीं:
 - पश्चिमी शाखा - वर्तमान में घग्गर-पटियालीवाली छोटी नदी (rivulet)
 - पूर्वी शाखा मरकंडा और सरसुती (टॉस-यमुना के नाम से भी जाना जाता है)
- ये दोनों शाखायें पटियाला के 25 किमी दक्षिण में शतरना के पास मिलती हैं।

5.4.1. पैलियोचैनल

(Palaeochannel)

सुर्खियों में क्यों?

- जल संसाधन, नदी विकास और गंगा संरक्षण मंत्रालय के तहत केन्द्रीय भूजल बोर्ड (CGWB) भारत में पैलियोचैनल के विभिन्न पहलुओं का अध्ययन करने के लिए प्रयास कर रहा है जिससे कि भौम जल का बेहतर संभावित उपयोग किया जा सके। हाल ही में इसके द्वारा इस मुद्दे पर एक कार्यशाला का आयोजन किया गया।

पैलियो-चैनल, उन प्राचीन नदी और नदी तंत्रों के असंगठित अवसाद या अर्द्ध-संगठित अवसादी चट्टानों के रूप में जमा अवसाद हैं, जो वर्तमान में निष्क्रिय अवस्था में हैं।

पैलियोचैनल बारे में

- पैलियोचैनल एक निष्क्रिय नदी या धारा का एक अवशेष है जिसे या तो नवीन अवसादों द्वारा भर दिया गया है यानीचे दबा दिया गया है।

- एक पैलियोचैनल वर्तमान में सक्रिय नदी धाराओं के तटीय निक्षेप से अलग है क्योंकि इसके नदी तल का निक्षेप अवसादों से निर्मित होता है जोकि वर्तमान नदी के सामान्य निक्षेप से पूर्णतया अलग है।
- पैलियोचैनल का निर्माण नदी तल पर अत्यधिक निक्षेप होने से नदी चैनल के भर जाने से होता है। पैलियोचैनल के निक्षेप सदैव बने रहते हैं और नदी अपने पुराने चैनल का पुनर्ग्रहण करके इन निक्षेपों को पुनः अपरदित नहीं करती है। उदाहरण के लिए, ये तब निर्मित होते हैं जब नदी शुद्ध-निक्षेपित बेसिन या एक अवसादी बेसिन में स्थित हो।

पैलियोचैनल का महत्व

भूवैज्ञानिक महत्व

- भ्रंशों की गति को समझना।
- अतीत काल में हुई वर्षा या तापमान और जलवायु को समझने के लिए निक्षेपों एवं उपयोगी जीवाश्मों का संरक्षण - इससे वैश्विक तापन और जलवायु परिवर्तन को अच्छी तरह से समझने में भी सहायता मिल सकती है।
- पुरानी अपरदन सतहों और स्तरों के प्रमाणों का संरक्षण।

आर्थिक महत्व

- पुराने अवसादों में यूरेनियम, लिग्नाइट जैसे खनिजों तथा सोना और प्लैटिनम जैसी कीमती धातुओं के निक्षेप होते हैं।

भूजल स्रोत

- मोटी तलछट और जल के तीव्र पुनर्भरण के कारण पैलियोचैनल की भौम-जल प्रणाली में बेहतर प्रक्षालन क्रियाविधि होती है। इस कारण से यहाँ भूजल की गुणवत्ता आस-पास के वातावरण से प्रायः बेहतर होती है।

5.4.2. लुप्त चंद्रभागा नदी का साक्ष्य मिला

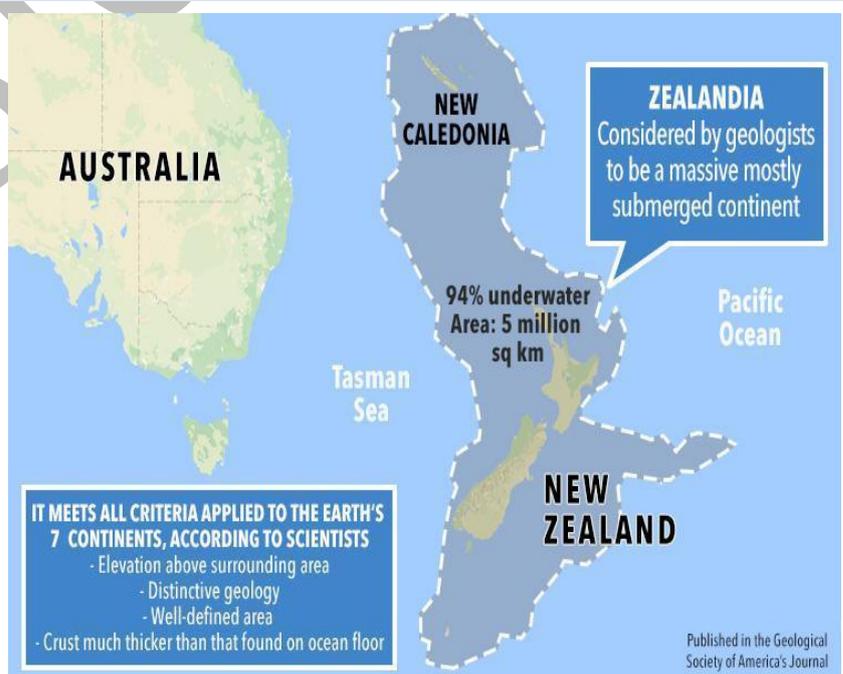
(Evidence Of Lost Chandrabhaga River Found)

- वैज्ञानिकों को ओडिशा स्थित यूनेस्को विश्व विरासत स्थल, कोणार्क सूर्य मंदिर के पास पौराणिक चंद्रभागा नदी का साक्ष्य मिला है।
- इस नदी की चर्चा प्राचीन साहित्य में प्रमुखता से की गयी है; हालांकि वर्तमान में कोणार्क सूर्य मंदिर के निकट कोई नदी मौजूद नहीं है।
- उपग्रह चित्रण के माध्यम से क्षेत्र के हवाई परीक्षण से विलुप्त नदी के मार्ग को दर्शाया गया है जिसे इस क्षेत्र में किसी अन्य तरीके से पहचानना कठिन है।
- आगे कुछ स्थानों पर पैलियोचैनल के अस्तित्व की पुष्टि ग्राउंड पेनेट्रेटिंग रडार का उपयोग कर शैलो सरफेस जियोफिजिक्स (shallow surface geophysics) के माध्यम से की गयी है।
- भूवैज्ञानिक मानचित्र से पता चलता है कि यह अध्ययन क्षेत्र, जलोढ़ द्वारा आच्छादित है तथा जलोढ़ नदियों की एक निक्षेपण सम्बन्धी विशेषता होती है।

5.5. नया महाद्वीप : ज़ीलैंडिया

(New continent: Zealandia)

- जियोलाजिकल सोसाइटी ऑफ अमेरिका द्वारा प्रकाशित एक अध्ययन में पाया गया कि न्यूजीलैंड और न्यू कैलेडोनिया, महाद्वीपीय क्रस्ट के 4.9 मिलियन वर्ग किमी. एकल खंड का हिस्सा हैं जो ऑस्ट्रेलिया से पृथक है।
- पूर्व मान्यता प्राप्त सिद्धांत के अनुसार यह महाद्वीपीय द्वीपों और टुकड़ों का संग्रह है जबकि इस अध्ययन में कहा गया है कि ज़ीलैंडिया को एक भूवैज्ञानिक महाद्वीप माना जाना चाहिए।
- वर्तमान में 7 महाद्वीप हैं जो आकार के अवरोही क्रम में इस प्रकार हैं: एशिया > अफ्रीका > उत्तरी अमेरिका > दक्षिण अमेरिका > अंटार्कटिका > यूरोप > ऑस्ट्रेलिया।



महाद्वीपों के लिए मानदंड

- आस-पास के क्षेत्र से उठाव

- विशिष्ट भूगर्भशास्त्र
- सुपरिभाषित क्षेत्र
- महासागरीय तल की अपेक्षा अधिक मोटी क्रस्ट

ज़ीलैंडिया के विषय में

- ज़ीलैंडिया आकार में ऑस्ट्रेलिया के आधे भाग के बराबर है, लेकिन इसका केवल 7 प्रतिशत भाग समुद्र स्तर से ऊपर है। अधिकांश स्थलीय भूमि न्यूज़ीलैंड के दो बड़े द्वीपों, नार्थ आइलैंड और साउथ आइलैंड द्वीप का निर्माण करती है।
- ज़ीलैंडिया, विवर्तनिक रूप से अत्यधिक सक्रिय क्षेत्र है। इसका एक हिस्सा ऑस्ट्रेलियाई प्लेट पर है, जबकि दूसरा हिस्सा प्रशांत प्लेट पर स्थित है।
- साउथ आइलैंड के ठीक दक्षिण में स्टुअर्ट द्वीप और कई छोटे द्वीपीय क्षेत्र भी ज़ीलैंडिया का भाग हैं।
- फ्रांस द्वारा शासित द्वीपों का एक समूह- न्यू कैलेडोनिया, ज़ीलैंडिया के उत्तरी सिरे का निर्माण करता है।
- ज़ीलैंडिया के जलमग्न भाग खनिज निक्षेपों से समृद्ध हैं।
- ज़ीलैंडिया के जलमग्न जीवाश्म उस समयावधि के दौरान जीवन के महत्वपूर्ण साक्ष्य प्रदान करते हैं।

5.6. इकोलॉजिकल एक्सपेरिमेंटल ज़ोन्स

(Ecological Experimental Zones)

सुर्खियों में क्यों?

- चीन पिछले तीन दशकों में तीव्र विकास से क्षतिग्रस्त हुए पर्यावरण को बेहतर बनाने हेतु "इकोलॉजिकल सिविलाइज़ेशन" में सुधार के लिए कई नेशनल इकोलॉजिकल एक्सपेरिमेंटल ज़ोन्स की स्थापना करेगा।

लक्ष्य

- इनका उद्देश्य इन क्षेत्रों में कुछ पारिस्थितिकी अनुकूल क्रियाओं को सम्मिलित करना है जो विकास आवश्यकताओं के भी अनुरूप होगी।
- परिणामस्वरूप, इन क्षेत्रों को 'इकोलॉजिकल सिविलाइज़ेशन' के रूप में प्रस्तावित किया जा सकता है।
- योजना में कई लक्ष्य निर्धारित किये गए हैं, जैसे इस देश में जलीय तंत्र के 90 प्रतिशत से अधिक जल की गुणवत्ता इष्टतम स्तर तक पहुंच जाएगी; 23 शहर अधिकांश (90 प्रतिशत से अधिक) दिनों में गुणवत्तापूर्ण वायु का लाभ उठाएंगे; तथा 2020 तक वन आवरण 66 प्रतिशत से अधिक होगा।

5.7. अंटार्कटिक परिध्रुवी अभियान

(Antarctic Circumpolar Expedition: ACE)

सुर्खियों में क्यों?

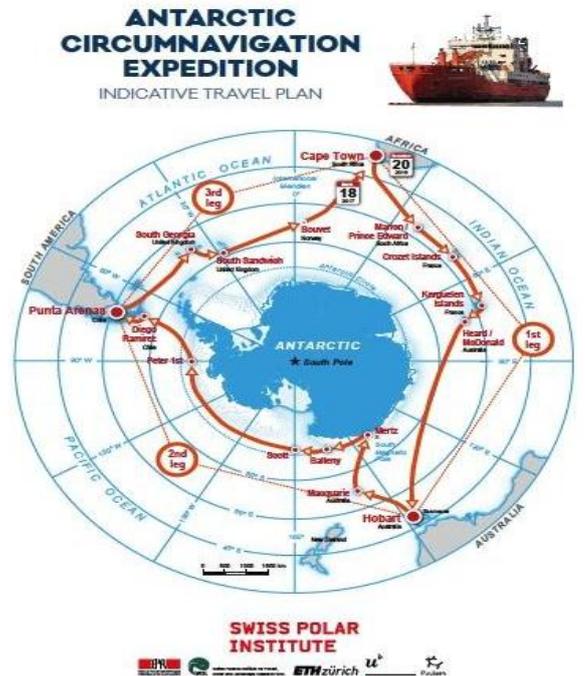
30 देशों के 50 से अधिक शोधकर्ताओं द्वारा प्रदूषण और जलवायु परिवर्तन को मापने के एक प्रयास के रूप में अंटार्कटिका की पहली पूर्ण वैज्ञानिक जलयात्रा की जा रही है।

यह क्या है?

अंटार्कटिक परिध्रुवी अभियान (ACE), "विभिन्न देशों के मध्य अंतर्राष्ट्रीय संबंध और सहयोग को बढ़ावा देने के साथ-साथ युवा वैज्ञानिकों की नई पीढ़ी में ध्रुवीय अनुसंधान के क्षेत्र में रूचि उत्पन्न करने हेतु" नव-निर्मित स्विस ध्रुवीय संस्थान (SPI) की प्रथम परियोजना है।

महत्व

- ACE, अंटार्कटिक महासागर के सभी प्रमुख द्वीपों तथा साथ ही अंटार्कटिक भू-क्षेत्र का अध्ययन करने वाला पहला वैज्ञानिक मिशन होगा।
- अंटार्कटिका, किसी भी पारिस्थितिक परिवर्तन के लिए वैश्विक तापमापी के रूप में कार्य करता है।
- अंटार्कटिका की बेहतर समझ न सिर्फ इसके संरक्षण के लिए अपितु हमारे सम्पूर्ण ग्रह के लिए भी महत्वपूर्ण है।
- वैश्विक सहयोग: 30 देशों के 50 से अधिक शोधकर्ताओं ने अभियान में सहयोग किया है।



- **प्रदूषण और जैव विविधता:** ACE, अंटार्कटिक क्षेत्र में प्रदूषण को कम करने की रणनीति तैयार करने में मदद करेगा जोकि समग्र विश्व के लिए महत्वपूर्ण है।
- दक्षिणी महासागर में व्हेल, पेंगुइन और एलबेट्रोस पर प्रदूषकों के प्रभाव का चित्रण करने में सहायता करेगा। व्हेल के बारे में जानकारी अंटार्कटिक समुद्री पर्यावरण के प्रबंधन और संरक्षण के लिए महत्वपूर्ण है।
- इसकी जाँच करेगा कि किस हद तक माइक्रो प्लास्टिक, दक्षिणी महासागरीय पारिस्थितिकी तंत्र में विद्यमान हैं तथा क्या वे खाद्य श्रृंखला में प्रवेश कर गए हैं।
- **जैव विविधता:** समुद्र के जल स्तर में वृद्धि से अंटार्कटिक महासागर के जलीय जीव, समुद्री तट तथा समुद्र के निकटवर्ती स्थान (जहाँ पर मनुष्य रहते हैं) प्रभावित होंगे।
- **जलवायु विज्ञान:** औद्योगिक क्रांति के आरम्भ से पूर्व की स्थिति को ज्ञात करने का प्रयास करने के लिए वैज्ञानिक *आइस कोर* (ice core) के नमूने भी लेंगे और इस महाद्वीप की जैव-विविधता का अध्ययन करेंगे।
- मानसून, ENSO (एलनीनो-दक्षिणी दोलन), मैडेन जुलियन दोलन (Madden Julian oscillation) आदि विषयों पर हमारी समझ बढ़ेगी।

5.8. इंटरनल कार्बन प्राइस

(Internal Carbon Price)

सुर्खियों में क्यों?

महिंद्रा एंड महिंद्रा उत्सर्जित कार्बन के प्रति टन हेतु 10 डॉलर के इंटरनल कार्बन प्राइस की घोषणा करने वाली पहली भारतीय फर्म बन गयी है।

इंटरनल कार्बन प्राइस क्या है?

यह एक अंतरराष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त व्यावसायिक उपकरण है जो कंपनियों को ऐसे संसाधनों के निर्माण में सक्षम बनाता है जिनका कम कार्बन उत्सर्जन प्रौद्योगिकी में निवेश किया जा सके, ताकि भविष्य में उत्सर्जन और परिचालन लागत में कमी लाने में मदद मिले।

महत्व

- नवाचार में तेजी लाने और ऊर्जा कुशल एवं नवीकरणीय प्रौद्योगिकियों में निवेश बढ़ाने में मदद करेगा।
- कार्बन जोखिम का प्रबंधन करते हुए निम्न-कार्बन उत्सर्जन निवेश के अवसरों का लाभ मिल पाएगा।
- कुछ वैश्विक कंपनियों ने कार्बन मूल्य निर्धारण (carbon pricing) की घोषणा की है जिनमें, माइक्रोसॉफ्ट, यूनीलिवर, गूगल शामिल हैं।
- महिंद्रा ने विश्व बैंक और IFC संचालित कार्बन प्राइसिंग लीडरशिप कोएलिशन (Carbon Pricing Leadership Coalition) सहित भारत स्थित वर्ल्ड रिसोर्स इंस्टिट्यूट के साथ कार्बन प्राइस मेकनिज्म में अपनी समझ बढ़ाने हेतु साझेदारी की है।

कार्बन प्राइस कार्बन प्रदूषण के ऊपर लगायी गई एक लागत है जो प्रदूषक को वातावरण में उत्सर्जित ग्रीन हाउस गैस की मात्रा कम करने के लिए प्रोत्साहित करती है।

कार्बन मूल्य निर्धारण मुख्यतः दो मुख्य प्रकार से होता है:

- उत्सर्जन व्यापार प्रणाली (Emission Trading System, ETS)
- कार्बन टैक्स।

ETS जिसे कभी-कभी कैप-एंड-ट्रेड सिस्टम भी कहा जाता है - ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन के कुल स्तर की कैपिंग कर देता है और कम उत्सर्जन करने वाले उद्योगों को अपना अतिरिक्त अंश बड़े उत्सर्जनकर्ताओं को बेचने की अनुमति देता है।

कार्बन टैक्स, ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन कर की दर को निर्धारित करके या दूसरे शब्दों में, जीवाश्म ईंधन में कार्बन कंटेंट के आधार पर कार्बन का प्रत्यक्ष मूल्य निर्धारण करता है।

5.9. वायुमंडलीय नमी का वर्षण एवं सूखे पर प्रभाव

(Atmospheric Moisture Affecting Rainfall and Drought)

सुर्खियों में क्यों ?

- एक अध्ययन के अनुसार, एटमोस्फियरिक रीवर (atmospheric rivers: AR) और निम्नस्तरीय जेट पवनें (low level jets: LLJ) चरम वर्षा की घटनाओं में प्रमुख भूमिका निभाते हैं, और उनकी अनुपस्थिति से सूखे की स्थिति उत्पन्न हो जाती है।
- यह अध्ययन 'एनुअल रिव्यू ऑफ एनवायरनमेंट एंड रिसोर्सेज' में प्रकाशित हुआ था।

एटमोस्फियरिक रीवर क्या है ?

- एटमोस्फियरिक रीवर जल वाष्प का उष्णकटिबंधीय क्षेत्र से बाहर की ओर क्षैतिज संचरण करने वाले संकरे वायुमंडलीय क्षेत्र हैं।
- एटमोस्फियरिक रीवर 1-2 किमी ऊँचे और 300-500 किमी चौड़े वायु तंत्र हैं जिनमें जल वाष्प की भारी मात्रा पायी जाती है। ये 2000 किमी तक के क्षेत्र में फैले होते हैं।

- एटमोस्फियरिक रीवर, जलवाष्प को धरातल पर अक्सर वर्षा या हिम के रूप में मुक्त करते हैं। ये घटनाएं चरम रूप भी धारण कर सकती हैं।
- एटमोस्फियरिक रीवर मध्य अक्षांशों की ओर प्रवाहित होने वाली नमी के 90% भाग का परिवहन करते हैं।
- इसी प्रकार उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में सागरों से भूमि की ओर प्रवाहित होने वाली अधिकांश नमी का परिवहन निम्नस्तरीय जेट पवनों के माध्यम से होता है।
- एटमोस्फियरिक रीवर उष्णकटिबंधीय क्षेत्र से बाहर की परिघटना है जबकि निम्नस्तरीय जेट उष्णकटिबंधीय और गैर-उष्णकटिबंधीय, दोनों क्षेत्रों में प्रवाहित होती हैं।
- एटमोस्फियरिक रीवर अत्यावश्यक हैं क्योंकि वह वर्षा और हिम दोनों प्रदान करते हैं जो जल की आपूर्ति के लिए महत्वपूर्ण है।
- निम्नस्तरीय जेट से केवल गर्मियों में वर्षा होती है, जबकि एटमोस्फियरिक रीवर से सर्दियों में भी वर्षा हो सकती है।

5.10. बादल, प्रदूषण और मानसून

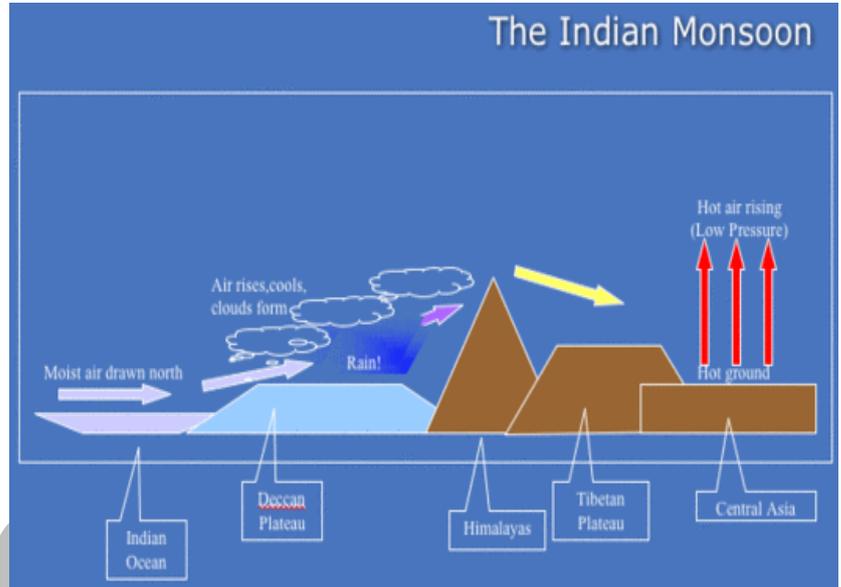
(Clouds, Pollution and Monsoon)

सुर्खियों में क्यों ?

शोधकर्ताओं ने पाया है कि उत्तरी और मध्य भारत में उच्च प्रदूषण मानसूनी तंत्र को प्रभावित कर सकता है। ऐसा बादलों के निर्माण प्रक्रिया में परिवर्तन के कारण होता है।

कैसे?

- भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून का आरम्भ तब होता है जब भूमि की सतह इतनी गर्म हो जाती है कि वायुमंडल में ऊपर की ओर गर्म वायु का शक्तिशाली संचरण होने लगता है। इससे भारी वर्षा होने लगती है।
- अरब सागर के ऊपर ठंडी, नम वायु, ऊपर उठती वायु की क्षतिपूर्ति करने के लिए अवतलित होती है। इस प्रतिकारी संचलन (compensating circulation) में वायु को सतही उष्णता का सामना करना पड़ता है और यह इस चक्र को स्थिर बनाए रखती है।
- बहुत छोटे पैमाने पर भी वायुमंडल में छोटे कणों की वृद्धि सूर्य के प्रकाश को अवशोषित कर भू-सतह को आच्छादित कर देती है, जिससे सतह तक पहुँचने वाली उष्णता में कमी आ जाती है।
- इन प्रदूषित वायुमंडल में बनने वाले बादलों से कम बारिश होने की संभावना होती है और ये लम्बी अवधि तक बने रहते हैं क्योंकि बूंदें छोटी होती हैं। ये दीर्घकालिक बादल सतह को और अधिक ठंडा करते हैं और परिसंचरण को कमजोर करते हैं।
- इस प्रकार और अधिक वायु प्रदूषण मानसूनी तंत्र को कमजोर कर सकता है।



5.11. पूर्वी हिमालय सिंटेक्सिस का उत्तर की ओर विस्तार हो रहा है

(Eastern Himalayan Syntaxis is Moving Northwards)

- ऑप्टिकली स्टिम्युलेटेड लूमिनेसन्स थर्मोक्रोनोमेट्री {Optically Stimulated Luminescence (OSL) thermochronometry} वस्तुतः एक नई तकनीक है। इस तकनीक का प्रयोग हिमालयन सिंटेक्सिस (पर्वत श्रृंखलाओं का अभिसरण, या भूगर्भीय वलन) के उत्तर की ओर संचलन का अध्ययन करने के लिए किया जा रहा है। हिमालय सिंटेक्सिस तिब्बत में पारलुंग (Parlung) नदी के किनारे एक गॉर्ज है।
- पूर्वी हिमालयन सिंटेक्सिस, विवर्तनिकी पर अपरदन के प्रभाव का अध्ययन करने के लिए एक आदर्श स्थान है- जहाँ 7,000 मीटर से अधिक ऊँचाई वाले पहाड़ और नदियां हैं।
- जैसे ही चट्टानें पृथ्वी की भूपर्पटी से ऊपर उठने लगती हैं, वे ठंडी होने लगती हैं।
- विशिष्ट तापमान पर, चट्टानों में निहित क्वार्टज जैसे खनिज ऊपर उठने के साथ-साथ इलेक्ट्रॉनों का अवशोषण करने लगते हैं तथा परिणामस्वरूप वे ठंडे हो जाते हैं।
- इस नई तकनीक में, इलेक्ट्रॉनों की सांद्रता के इतिहास का अध्ययन कर, शोधकर्ता समय के विपरीत तापमान प्रोफाइल को अनुमानित करते हैं और तत्पश्चात समय के फलन (function) के रूप में गहराई की जानकारी में इसे ट्रांसलेट करते हैं।
- इसके द्वारा उन्हें दर की समझ प्राप्त होती है जिस दर से चट्टानें सतह तक उभर कर आई हैं।

- नए आंकड़ों से पता चला है कि पिछले 1 मिलियन वर्ष में अपरदन दर में उस स्तर तक वृद्धि हुई है जिसे सिर्फ नदी अपरदन से नहीं समझाया जा सकता है। इसे समझने के लिए विवर्तनिक उत्थान की सहायता आवश्यक थी।
- व्यापक भूवैज्ञानिक संदर्भ पर पिछले अध्ययनों ने भी हिमालयन सिंटेक्सिस के उत्तर की ओर जारी स्थानान्तरण का संकेत दिया, जो नए आंकड़ों के साथ सुसंगत है।

5.12. भारत का एकमात्र सक्रिय ज्वालामुखी

(India's Only Active Volcano)

सुर्खियों में क्यों?

- बैरन द्वीप सुमात्रा से म्यांमार तक विस्तृत ज्वालामुखी शृंखला पर एकमात्र सक्रिय ज्वालामुखी है। इसके अतिरिक्त, यह भारत का भी एकमात्र सक्रिय ज्वालामुखी है।
- 23 जनवरी, 2017 को इस ज्वालामुखी में विस्फोट हुआ था। इस ज्वालामुखी में बड़े पैमाने पर ज्वालामुखी विस्फोट को सर्वप्रथम वर्ष 1787 में रिकॉर्ड किया गया था। 1991 के बाद से इस ज्वालामुखी में छिटपुट गतिविधि होती रही है तथा 2005 में इसमें विस्फोट हुआ था।

भारत में अन्य ज्वालामुखी

- धोसी पहाड़ी, महेंद्रगढ़ (हरियाणा) की अरावली शृंखला के उत्तर-पश्चिम भाग में स्थित एक मृत ज्वालामुखी है।
- धिनोधर हिल, गुजरात के कच्छ जिले में स्थित एक मृत ज्वालामुखी है।
- अंडमान एवं निकोबार का नारकोंडम द्वीप एक ज्वालामुखी द्वीप है तथा भारत के भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण द्वारा इसे सुषुप्त ज्वालामुखी के रूप में वर्गीकृत किया गया है। इस द्वीप को यूनेस्को के विश्व धरोहर स्थलों के तहत सूचीबद्ध किया गया है तथा यह स्थान यहाँ के स्थानिक जीव नारकोंडम हॉर्नबिल के लिए प्रसिद्ध है।
- अंडमान का बारातांग द्वीप मड ज्वालामुखियों के लिए प्रसिद्ध है।

बैरन ज्वालामुखी द्वीप

- यह द्वीप, पोर्ट ब्लेयर (अंडमान और निकोबार द्वीप समूह) के उत्तर-पूर्वी भाग में अंडमान सागर में स्थित है।
- यह एक अन्तर्जलीय उदगार ज्वालामुखी है, जो भारतीय एवं बर्मी प्लेट के क्षेपण क्षेत्र (subduction zone) पर स्थित है।
- यह निर्जन द्वीप है तथा किसी भी प्रकार की वनस्पति एवं वन्य जीव विहीन क्षेत्र है।

"You are as strong as your foundation"

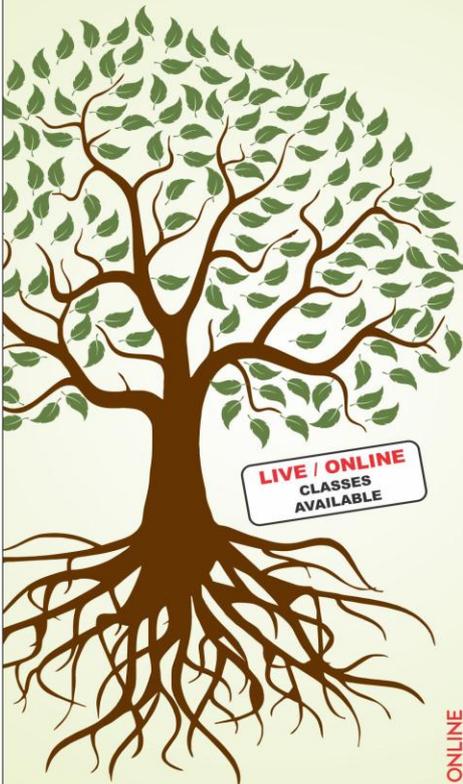
FOUNDATION COURSE

GS PRELIM cum MAINS 2018

Approach is to build fundamental concepts and analytical ability in students to enable them to answer questions of Preliminary as well as Mains examination

DELHI		
Regular Batch	Weekend Batch	
7 June 9 AM	22 June 1 PM	24 June 9 AM

PUNE | JAIPUR | HYDERABAD | 15th May



LIVE / ONLINE CLASSES AVAILABLE

ONLINE Students

→ Includes comprehensive coverage of all the topics for all the four papers of GS mains, GS Prelims & Essay

→ Access to LIVE as well as Recorded Classes on your personal student platform

→ Includes All India GS Mains, GS Prelims, CSAT & Essay Test Series

→ Our Comprehensive Current Affairs classes of PT 365 and Mains 365 of year 2018 (Online Classes only)

→ Includes comprehensive, relevant & updated study material

NOTE - Students can watch LIVE video classes of our COURSE on their ONLINE PLATFORM at their homes. The students can ask their doubts and subject queries during the class through LIVE Chat Option. They can also note down their doubts & questions and convey to our classroom mentor at Delhi center and we will respond to the queries through phone/mail. Post processed videos are uploaded on student's online platform within 24-48 hours of the live class.

6. विविध

(MISCELLANEOUS)

6.1. प्रथम स्तनधारी जो विलुप्त होने की कगार पर है

(First Mammal to Go Extinct)

- **Melomys rubicola**, चूहे जैसा एक छोटा प्राणी संभवतः जलवायु परिवर्तन के प्रभाव से विलुप्त होने वाला प्रथम स्तनधारी हो सकता है।
- यह केवल ऑस्ट्रेलिया की ग्रेट बैरियर रीफ में पाई जाने वाली एक स्थानिक प्रजाति है।
- इसे ब्रंबल के मेलोमिस (Bramble cay melomys) भी कहा जाता है क्योंकि यह ऑस्ट्रेलियाई भूमि के सबसे उत्तरी बिन्दु ब्रंबल के में पाया जाता है।
- के (Cay) प्रवाल भित्ति की सतह पर छोटा एवं कम-ऊंचाई का रेतीला द्वीप होता है।
- शोधकर्ताओं का कहना है कि विलुप्त होने के पीछे सर्वाधिक संभावित कारक पिछले दशक के दौरान समुद्र से निचले स्तर पर स्थित के (Cay) का कई बार महासागरीय जलप्लावन हो सकता है। इस कारण इसके आवास में नाटकीय रूप से क्षति हुई है।

6.2. कर्नाला पक्षी अभ्यारण्य

(Karnala Bird Sanctuary)

- भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (NHAI) ने कर्नाला पक्षी अभ्यारण्य (KBS) पर सड़क परियोजना द्वारा पड़ने वाले प्रभावों को कम करने वाली योजना हेतु 58 करोड़ रुपये नियत कर दिए हैं।
- कर्नाला पक्षी अभ्यारण्य (KBS) मुम्बई के बाहरी क्षेत्र में माथेरन और कर्जत के निकट रायगढ़ जिले के पनवेल तालुका में स्थित है।
- यह अभ्यारण्य स्थानीय पक्षियों की 150 से अधिक प्रजातियों और शरद ऋतु में आने वाली 37 प्रवासी पक्षी प्रजातियों का घर है।
- तीन दुर्लभ पक्षी, पीला मिनिवेट (ashy minivet), पंजों वाला किंगफिशर (toed kingfisher) और मालाबार ट्रोगॉन (malabar trogon) यहाँ देखे गए हैं।

6.3. ग्रीनलैंड शार्क

(Greenland Shark)

- वैज्ञानिकों का अनुमान है कि ग्रीनलैंड शार्क पृथ्वी का सबसे पुराना रीढ़ की हड्डी युक्त जीवित जानवर है।
- आयु के अनुमान के लिए, रासायनिक ट्रेकिंग, गणितीय मॉडलिंग और शार्क के नेत्र लेंस पर केंद्रित विकास माप के संयोजन से एक जटिल और अप्रत्यक्ष प्रणाली का इस्तेमाल किया गया।
- शार्क के नेत्र लेंस का निर्माण उसके अपनी माँ के गर्भाशय में विकसित होने के दौरान ही शुरू हो जाता है और जन्म के बाद भी उसमें कार्बन की मात्रा में परिवर्तन नहीं होता।
- एक अनुमान के मुताबिक, मादा ग्रे शार्क या ग्रीनलैंड शार्क, मोटे तौर पर 272 से 400 वर्ष पूर्व बर्फीले जल में पैदा हुयी, और हाल ही में उसकी मृत्यु हुयी।
- इससे पहले तक यह रिकार्ड बोहेड व्हेल के नाम था , जिसकी 211 वर्ष की उम्र में मृत्यु हुयी थी ।

6.4. सिक्किम का स्वच्छ भारत अभियान के कवरेज में शीर्ष स्थान

(Sikkim Tops Coverage in Swachh Bharat)

- अक्टूबर 2014 में स्वच्छ भारत अभियान के शुभारंभ के करीब दो साल बाद, स्वच्छ भारत (ग्रामीण) के कवरेज की रैंकिंग में राज्यों के बीच सिक्किम, शीर्ष पर उभरा है, जबकि बिहार अंतिम स्थान पर है।
- चयनित 75 जिलों की रैंकिंग ग्रामीण विकास मंत्रालय द्वारा जारी की गयी है।
- अन्य शीर्ष प्रदर्शन करने वाले राज्यों में, हिमाचल प्रदेश (97.11 प्रतिशत कवरेज) और केरल (96.35 प्रतिशत) हैं, जबकि
- ओडिशा (32.79 फीसदी), जम्मू और कश्मीर (33.35 फीसदी) और झारखंड (40.52 फीसदी) ने खराब प्रदर्शन किया हैं।

How clean are our villages?

Ranking of States based on coverage data as per Integrated Management Information System, as on September 8, 2016:

Top five		Bottom five	
Sikkim	99.90%	Bihar	25.16%
Himachal	97.11%	Odisha	32.79%
Kerala	96.35%	J&K	33.35%
Haryana	87.33%	Jharkhand	40.52%
Uttarakhand	86.42%	Telangana	42.13%

6.5. तमिलनाडु, स्थानिक पुष्प वाले पौधों की सूची में शीर्ष पर

(T.N. Tops List of Endemic Flowering Plants)

- भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण द्वारा हाल ही में प्रकाशित एक रिपोर्ट के अनुसार भारत में पाए जाने वाले पुष्प वाले पौधों की प्रत्येक चार प्रजातियों में से लगभग एक स्थानिक है।
- तमिलनाडु में पुष्प वाले पौधों की प्रजातियों की संख्या सर्वाधिक 410, इसके उपरांत केरल में 357 तथा तत्पश्चात महाराष्ट्र में 278 है।
- भारत में सूचीबद्ध 18259 पुष्प वाले पौधों में से करीब 4303 (23 प्रतिशत से अधिक) भारत के स्थानिक पौधे हैं।
- पश्चिमी घाट 2,116 प्रजातियों के साथ इस सूची में सबसे ऊपर है। इसके उपरांत 466 प्रजातियों के साथ पूर्वी हिमालय है।
- भारत में लाल चन्दन (red sandal), ऐसी स्थानिक प्रजाति का पौधा है जिसका सर्वाधिक दोहन किया जाता है। यह सिर्फ पूर्वी घाट के दक्षिणी हिस्सों में पाया जाता है। इसे IUCN द्वारा क्रिटिकली इंडेजर्ड (critically endangered) श्रेणी में रखा गया है।

6.6. चीन में पर्यावरण टैक्स

(Environment Tax in China)

- चीन ने विशेष रूप से भारी उद्योग प्रदूषकों के लिए एक नया कर कानून पारित किया है और यह 1 जनवरी 2018 से प्रभावी होगा।
- ग्लोबल वार्मिंग के सबसे बड़े अंशदाताओं में से एक, कार्बन डाइऑक्साइड को इस कर सूची में शामिल नहीं किया गया है।
- बीजिंग और 23 अन्य शहरों में भारी धुंध की वजह से लगभग सप्ताह भर के रेड अलर्ट के बाद यह कानून बनाया गया।
- चीन अपनी 1.37 अरब की जनसँख्या को बिजली प्रदान करने हेतु मुख्य रूप से कोयले पर निर्भर है। इस कारण चीन विश्व में ग्रीनहाउस गैसों का सर्वाधिक उत्सर्जन करने वाला देश है।

6.7. डेंगू उत्पन्न करने वाले मच्छर के लिए परभक्षी मिला

(Predator Found for Dengue Causing Mosquito)

- डेंगू प्रतिवर्ष 390 मिलियन से अधिक लोगों को प्रभावित करता है। 2016 में भारत में डेंगू के 1 लाख से अधिक सुनिश्चित मामले रिपोर्ट किए गए थे। (WHO का अनुमान)।
- कलकत्ता विश्वविद्यालय के शोधकर्ताओं ने हाल ही में पाया कि लुत्जिया फस्काना (*Lutzia fuscana*) लार्वा एडीस इजिप्टी (डेंगू उत्पन्न करने वाले मच्छर) से पोषण प्राप्त करने को प्राथमिकता देता है।
- "लुत्जिया फुसाना" मच्छर एडीस इजिप्टी का प्राकृतिक परभक्षी है।
- इस प्रकार लुत्जिया फस्काना, प्रभावी जैविक नियंत्रण विधि होने के कारण डेंगू मच्छर को मारने के लिए खतरनाक रसायनों का उपयोग करने के स्थान पर बेहतर समाधान हो सकता है।
- 1928 से भारत मच्छर लार्वा के विरुद्ध जैविक नियंत्रक के रूप में गम्बुसिया अफिनिस (*Gambusia affinis*) या मॉस्किटो फिश का प्रयोग करता रहा है। यह एक विदेशी प्रजाति है और विश्व के गर्म और कुछ शीतोष्ण भागों में फैली हुई है।

6.8. आर्कटिक वॉल्ट में नए बीज जमा किये गए

(Arctic Vault Receives New Seed Deposits)

सुर्खियों में क्यों?

भारत सहित विश्व भर के बीज संग्रहों से बीजों के 50,000 नए नमूनों को स्वाल्बार्ड ग्लोबल सीड वॉल्ट (Svalbard Global Seed Vault) में जमा किया गया है।

स्वाल्बार्ड ग्लोबल सीड वॉल्ट

- इसका स्वामित्व एवं प्रशासन नॉर्वे राज्य की ओर से एग्रीकल्चर एंड फूड मिनिस्ट्री द्वारा किया जाता है।
- यह उत्तरी ध्रुव से लगभग 1,000 किमी दूर परमाफ्रॉस्ट ज़ोन में निर्जन द्वीप पर भूमिगत रूप से निर्मित किया गया जीन बैंक है।
- इसका वर्ष 2008 में विश्व के अन्य सीड बैंकों की क्षति होने की स्थिति में मास्टर बैक-अप के रूप में निर्माण आरम्भ किया गया था।
- यह युद्धों या प्राकृतिक आपदाओं के कारण वैश्विक खाद्य फसलों की पूर्ण रूप से समाप्ति होने के विरुद्ध सुरक्षा प्रदान करने के लिए निर्मित किया गया विश्व का सर्वाधिक विशाल संग्रह है।

6.9. सुर्खियों में रहे संगठन/संस्थान

(Organisations/institution in news)

6.9.1. राष्ट्रीय पशु कल्याण संस्थान

(National Institute Of Animal Welfare)

- यह पर्यावरण एवं वन मंत्रालय (MoEF) के अंतर्गत अधीनस्थ कार्यालय है।
- यह अपनी तरह का ऐसा संस्थान है जो इस क्षेत्र में व्यावसायिक शिक्षा प्रदान करता है।
- इसका प्रमुख उद्देश्य जागरूकता को बढ़ावा देना, जानकारी का प्रसार करना एवं पशु कल्याण एवं इसके विनियमन के विषय में पेशवर तरीके से शिक्षा प्रदान करना है।
- पशुओं के उपयोग के माध्यम से सम्पत्ति और रोजगार के अवसर उत्पन्न कर निर्धनता उन्मूलन भी इसका उद्देश्य है।
- यह पशु क्रूरता निवारण अधिनियम, 1960 के अंतर्गत प्रावधानों को पूरा करने हेतु समर्थकारी पर्यावरण के निर्माण के लिए भी प्रयास करता है।

6.9.2. केन्द्रीय चिड़ियाघर प्राधिकरण

(Central Zoo Authority-Cza)

- MOEFCC में यह एक स्वायत्त प्राधिकरण है, जिसका गठन वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972 (wildlife protection act, 1972) के अंतर्गत किया गया था।
- भारत के प्रत्येक चिड़ियाघर को CZA से मान्यता प्राप्त करने की आवश्यकता होती है। CZA चिड़ियाघर मान्यता नियम 1992 (Recognition of zoo rules, 1992) में निर्धारित मानदंडों के आधार पर मान्यता प्रदान करता है।
- यह वन्यजीव (संरक्षण अधिनियम) की अनुसूची - I और II में सूचीबद्ध इनडैजर्ड (विलुप्तप्राय) जानवरों का चिड़ियाघरों के मध्य आदान-प्रदान को विनियमित करता है।
- आयत-निर्यात नीति (EXIM policy) और CITES के अंतर्गत राष्ट्रीय और विदेशी चिड़ियाघरों के बीच जीवों के आदान-प्रदान के लिए इसकी अनुमति आवश्यक है।
- यह इनडैजर्ड प्रजातियों के संरक्षण और प्रजनन कार्यक्रमों का समन्वय करता है।

6.9.3. बर्डलाइफ इंटरनेशनल

(Birdlife International)

- यह पक्षियों और उनके आवासों के संरक्षण के लिए विश्व की विशालतम संरक्षण भागीदारी है। यह राष्ट्रीय संरक्षण संगठनों की वैश्विक भागीदारी का निर्माण करता है।
- यह प्रमुख पक्षी क्षेत्रों (important bird areas-IBA) की विस्तृत सूची भी प्रकाशित करता है।
- अतीत में इसे इंटरनेशनल कमिटी फॉर प्रेजर्वेशन (अंतर्राष्ट्रीय पक्षी संरक्षण समिति) के नाम से जाना जाता था।
- इसका वैश्विक कार्यालय UK में है और 6 क्षेत्रीय कार्यालय-अफ्रीका, अमेरिका, एशिया, यूरोप और सेंट्रल एशिया, मध्यपूर्व और प्रशांत में हैं।

6.9.4. ICRISAT

- अर्द्ध-शुष्क उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों के लिए अंतर्राष्ट्रीय फसल अनुसन्धान संस्थान (इंटरनेशनल क्रॉप्स रिसर्च इंस्टिट्यूट फॉर द सेमी-एरिड-ट्रॉपिक्स: ICRISAT) भारत में स्थित एक गैर-लाभकारी संस्था है। इसका लक्ष्य शुष्क भूमि उष्णकटिबंधीय क्षेत्र को समृद्ध, खाद्य-सुरक्षित और लचीला (resilient) बनाना है।
- इसका लक्ष्य इन क्षेत्रों में निर्धनता, भूख, कुपोषण और पर्यावरणीय निम्नीकरण को कम करना है।
- यह विकास के लिए अनुसन्धान पर केन्द्रित है। इसलिए संस्थान को ऐसी फसलों में विशेष विशेषज्ञता हासिल है जो इन कठोर परिस्थितियों में अपना अस्तित्व बनाये रख सकें।
- यह कृषि प्रबन्धन से लेकर कृषि व्यवसाय तक की पूरी मूल्य श्रृंखला में विशेषज्ञता का निर्माण करता है।

6.9.5. विश्व मौसम विज्ञान संगठन

(World Meteorological Organization -WMO)

- यह UN की एक विशेषज्ञ संस्था है जिसे मौसम विज्ञान और सक्रियात्मक जलविज्ञान के विकास के लिए अंतर्राष्ट्रीय सहयोग का अधिदेश प्राप्त है।
- इसकी स्थापना देशों के बीच मौसम की जानकारी के आदान-प्रदान के लिए की गयी।
- यह पर्यावरण की निगरानी और संरक्षण के लिए पथप्रदर्शक की भूमिका निभाता है।

6.9.6. राष्ट्रीय प्राकृतिक इतिहास संग्रहालय

(National Museum of Natural History- NMNH)

- इसकी स्थापना पर्यावरण और वन मंत्रालय के अंतर्गत 1972 में की गयी। इसका उद्देश्य भारत की वनस्पति, जीव और खनिज सम्पदा को सामान्य जनता के समक्ष प्रदर्शित करना है।
- यह बच्चों के लिए विद्यालय की चारदीवारी के बाहर शिक्षा की एक सुविधा है और लोगों में जागरूकता का प्रसार करती है।

6.9.7. भारतीय वानिकी अनुसन्धान एवं शिक्षा परिषद

(Indian Council of Forestry Research and Education)

- MoEF के अंतर्गत यह एक स्वायत्त सन्गठन है।
- वानिकी क्षेत्र में अनुसन्धान और शिक्षा की एक शीर्ष संस्था है।
- यह उभरते मुद्दों जैसे घटती जैव विविधता, मरुस्थलीकरण और जलवायु परिवर्तन के समाधान आधारित शोध पर फोकस करता है।

6.9.8. राष्ट्रीय जैव-विविधता कांग्रेस

(National Biodiversity Congress)

- यह देश के महत्त्वपूर्ण जैव-विविधता कार्यक्रमों में से एक है। इस वर्ष केरल राज्य जैव-विविधता बोर्ड द्वारा इसका आयोजन किया गया था।
- इस वर्ष का थीम **“मैन्ट्रीमिंग बायोवर्सिटी फॉर सस्टेनेबल डेवेलपमेंट”** है। इसके चार सब-थीम भी हैं।

6.9.9. राष्ट्रीय पशु आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो

(National Bureau of Animal Genetic Resources)

- करनाल स्थित यह संस्थान दो संस्थानों के विलय से बना था- राष्ट्रीय पशु आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो और राष्ट्रीय पशु आनुवंशिक संस्थान।
- इसका उद्देश्य देश के पशुधन और कुक्कुट आनुवंशिक संसाधनों की पहचान, मूल्यांकन, निरूपण, संरक्षण और उपयोग करना है।
- यह आनुवंशिक संसाधन प्रबन्धन हेतु प्रशिक्षण भी आयोजित करता है।

6.10. तमिलनाडु में लवण सहिष्णु उद्यान

(Salt Tolerant Garden in Tamil Nadu)

सुर्खियों में क्यों?

- हाल ही में मॉरिशस के राष्ट्रपति ने तमिलनाडु के वेदारण्यम नामक स्थान पर सम्भवतः विश्व के पहले आनुवंशिक उद्यान (genetic garden) का उद्घाटन किया। यहां प्राकृतिक रूप से लवण-सहिष्णु पौधे (**हैलोफाइट**) पाए जाते हैं।

हैलोफाइट का महत्त्व

- जलवायु परिवर्तन के कारण महत्त्व- लवणता बढ़ रही है।
- सोयाबीन की भांति इनमें 30% उच्च तेल और 35% उच्च प्रोटीन होती है।

6.11. बन्नी घासस्थल के पक्षियों पर पुस्तक

(Birds of Banni Grasslands Book)

सुर्खियों में क्यों?

- प्रधानमंत्री ने गुजरात इंस्टिट्यूट ऑफ़ डेजर्ट इकोलॉजी शोध कार्य के संकलित पुस्तक **“बर्ड्स ऑफ़ बन्नी ग्रासलैंड बुक”** का लोकार्पण किया।

बन्नी घास स्थल के बारे में:

- यह गुजरात के कच्छ क्षेत्र में शुष्क घास का पारिस्थितिकी तन्त्र है।
- यह अपने वन्यजीवन और जैव विविधता के लिए जाना जाता है, जिसे यहाँ आरक्षित वन श्रेणी के अंतर्गत संरक्षित किया गया है।
- भारत में इसे चीते के अंतिम ज्ञात आवास के रूप में जाना जाता है।

6.12. वनों की कटाई को प्रतिबंधित करने वाला पहला देश बना नॉर्वे

(Norway Becomes First Country to Ban Deforestation)

- इसका वैश्विक स्तर पर वनों की कटाई पर बहुत प्रभाव पड़ेगा।
- नॉर्वे ने पाम ऑयल, सोया, गौमांस और लकड़ी के उत्पादों के विकल्प खोजने के लिए प्रतिबद्धता दर्शाई है क्योंकि ये उष्णकटिबंधीय वनों की कुल कटाई के आधे से कुछ कम के लिए उत्तरदायी हैं।

6.13. ऊर्जा दक्षता कार्यान्वयन तत्परता

(Energy Efficiency Implementation Readiness)

- इसकी गणना विश्वबैंक द्वारा की गई है, जिसमें आंध्रप्रदेश प्रथम स्थान पर है और उसके पश्चात् राजस्थान और कर्नाटक का स्थान आता है।
- इन रैंकिंग्स को विश्वबैंक की रिपोर्ट में सम्मिलित किया गया है, जिसका शीर्षक है, "India's State Level Energy Efficiency Implementation Readiness"

6.14. दो सौ शहरों में नगरीय वन

(Urban Forests in 200 cities)

- पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने यह घोषणा की है कि देश भर के 200 शहरों/कस्बों में नगरीय वनों की स्थापना की जाएगी।
- पर्यावरण मंत्रालय ने "शहरी वानिकी योजना (Urban Forestry Scheme)" का पुणे में सूत्रपात भी किया है, जहाँ लगभग 80 एकड़ भूमि में शहरी जंगल की रचना करने के लिए 6000 पौधे लगाए जाएंगे।
- इससे निर्वनीकरण का सामना करने के सहायता प्राप्त होगी और साथ ही देश में हरित क्षेत्र की वृद्धि होगी।

6.15. अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन

(International Solar Alliance)

अक्षय ऊर्जा मंत्रालय के भूतपूर्व सचिव उपेन्द्र त्रिपाठी को अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (International Solar Alliance-ISA) का अंतरिम महानिदेशक नियुक्त किया गया है।

अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन के बारे में

- यह 120 से भी अधिक देशों का गठबंधन है। गठबंधन में ज्यादातर वैसे देश हैं जहाँ धूप उपलब्ध है और जो या तो पूरी तरह से या आंशिक रूप से कर्क रेखा और मकर रेखा के मध्य में स्थित हैं।
- पिछले वर्ष नवम्बर में मराकेश में आयोजित CoP (पक्षों के सम्मेलन) (COP 22) में ISA फ्रेमवर्क एग्रीमेंट हस्ताक्षर के लिए खोल दिया गया था और 25 देश इसके साथ जुड़ गए थे। इनमें से यदि 15 हस्ताक्षरकर्ता ISA की अभिपुष्टि कर देते हैं तो असेंबली की अगली बैठक आयोजित की जाएगी।
- ISA की अपनी एक असेंबली, एक परिषद और एक सचिवालय होगा। भारतीय सरकार इस सचिवालय को पांच वर्ष तक पोषित करेगा, उसके पश्चात् इसे अपने संसाधन स्वयं जुटाने होंगे। इसके सचिवालय की स्थापना गुरुग्राम के राष्ट्रीय सौर ऊर्जा संस्थान में की गई है।
- ISA अन्य बहुपक्षीय निकायों जैसे IEA, अंतर्राष्ट्रीय अक्षय ऊर्जा एजेंसी (International Renewable Energy Agency) और संयुक्तराष्ट्र के साथ भी सहयोग करेगा।

6.16. हाइड्रोपोनिक्स

(Hydroponics)

हाइड्रोपोनिक्स का अर्थ है मिट्टी या पौधों के बढ़ने के किसी ठोस माध्यम के बिना, थोड़ी अवधि के लिए जल या पोषण-समृद्ध घोल के उपयोग से पौधों को उगाना। केरल डेयरी विकास विभाग (Kerala Dairy Development Department-KDDD) ने कुछ समय पहले हाइड्रोपोनिक हरा चारा उत्पादन के लिए एक योजना आरम्भ की है। हाइड्रोपोनिक चारा हरे चारे या भूसे का पूर्ण विकल्प नहीं हो सकता, क्योंकि इसमें रेशेदार तत्वों (fibre content) का अभाव होता है।

6.17. प्रकाश उत्प्रेरक (फोटोकैटालिस्ट) से औद्योगिक रंगों का पूर्ण ह्रास

(Photocatalyst to Completely Degrade Industrial Dyes)

- केन्द्रीय लवण और समुद्री अनुसन्धान संस्थान के वैज्ञानिक 3 औद्योगिक रंगों (मिथाइल ओरेंज, मेथिलिएन ब्लू और रिएक्टिव ब्लैक-5) को सूर्य-प्रकाश के उपयोग से पूरी तरह से उड़ाने(डीग्रेड) करने में सफल रहे हैं।
- अभिक्रिया के लिए प्रयुक्त फोटोकैटालिस्ट, टाईटेनियम डाईऑक्साइड के नैनो कण होते हैं, जिन्हें लाल समुद्री शैवाल पोलिमर कैरेजीनान से उपचारित किया जाता है और उसके बाद उस पर सल्फर और कार्बन की परत चढ़ा दी जाती है।

वर्तमान निम्नीकरण विधियों की तुलना में लाभ:

- सस्ती, तेज और कम ऊर्जा की आवश्यकता।
- डाई अणु पूरी तरह से गैर-विषैले पदार्थों में टूट जाते हैं।

6.18. महत्त्वपूर्ण अंतर्राष्ट्रीय दिवस

(Important International Days)

6.18.1. विश्व पर्वत दिवस

(World Mountain Day)

सुर्खियों में क्यों ?

- विश्व पर्वत दिवस प्रत्येक वर्ष 11 दिसम्बर को मनाया जाता है। यह पर्वतीय सभ्यता को आजीविका और भौतिक स्थितियों के अनूटे सम्मिश्रण के रूप में मान्यता प्रदान करता है।

पर्वतीय सभ्यता का संरक्षण महत्त्वपूर्ण क्यों?

- पर्वतीय सभ्यता आजीविका से बहुत घनिष्ठता से जुड़ी हुई है और वैश्विकरण के दुष्प्रभावों से इसे बचाना अतिआवश्यक है।
- असमान स्थलाकृति के कारण उत्पन्न अलगाव ने अनूठी पर्वतीय सभ्यता को बनाये रखने में सहायता की है।
- प्रवसन और जलवायु परिवर्तन से अब इस सभ्यता का पतन हो रहा है।

6.18.2. जल दिवस

(Water Day)

सुर्खियों में क्यों ?

- केंद्र सरकार ने प्रत्येक वर्ष 14 अप्रैल को "जल दिवस" के रूप में मनाने का निर्णय लिया है।

पृष्ठभूमि

- प्रति व्यक्ति जल की उपलब्धता तेजी से कम हो रही है और यह 2001 की जनगणना के अनुसार 1816 घन मीटर की उपलब्धता की तुलना में घट कर 2011 की जनगणना के अनुसार 1545 घन मीटर रह गयी है।
- जल के किफायती उपयोग और बेहतर प्रबन्धन का महत्त्व बढ़ रहा है क्योंकि अधिकांश जल उपयोग के लिए उपलब्ध ही नहीं है और दूसरा जल का वितरण अत्याधिक असमान है।
- जल दिवस को लोगों के बीच जल संरक्षण, जल के दुरुपयोग को कम करने और राज्यों के भीतर और बाहर समान जल वितरण के प्रति जागरूकता बढ़ाने के लिए मनाया जा रहा है।

6.18.3. विश्व खाद्य दिवस

(World Food Day)

- यह 16 अक्टूबर 1945 को भूख के विरुद्ध कार्यवाही किए लिए कनाडा में FAO की स्थापना के उपलक्ष्य में मनाया जाता है।
- इस दिन के लिए इस वर्ष का वैश्विक संदेश था- "जलवायु परिवर्तन हो रहा है, भोजन और कृषि में भी परिवर्तन होना चाहिए।"

6.18.4. अर्थ आवर

(Earth Hour)

- यह एक जन अभियान है, जो लोगों को जलवायु परिवर्तन के विरुद्ध एकजुट होकर खड़े होने के लिए प्रोत्साहित करता है।
- इसका आयोजन WWF द्वारा मनुष्य और वन्यजीवों का सामंजस्यपूर्ण अस्तित्व सम्भव बनाने के उद्देश्य के साथ किया गया था।
- इसका लक्ष्य लोगों को गैर-जरूरी उपकरणों को बंद करने हेतु प्रोत्साहित करना है।

6.18.5. विश्व पर्यावरण दिवस

(World Environment Day)

- इसकी अवधारणा संयुक्त राष्ट्र (UN) द्वारा पर्यावरण के सम्बन्ध में जागरूकता और कार्यवाही हेतु एक मंच के रूप में की गई है।
- प्रति वर्ष यह 5 जून को मनाया जाता है। इस वर्ष इसका आयोजन अंगोला द्वारा किया गया है।
- वर्ष 2016 का स्लोगन "गो वाइल्ड फॉर लाइफ" है।
- वर्ष 2016 का विषय - "जीरो टोलरेंस फॉर इलीगल ट्रेड इन वाइल्डलाइफ" है।

6.18.6. विश्व वन्यजीव दिवस

(World Wildlife Day)

- इसे 3 मार्च को CITES पर हस्ताक्षर होने के स्मरण दिवस के रूप में मनाया जाता है।

- वर्ष 2017 का विषय – “*लिसेन टू द यंग वॉइसेस*” (युवा की आवाज सुनें)
- सामान्यतः युवाओं की भागीदारी इसकी कार्यसूची में बहुत ऊपर है और इस सम्बन्ध में CoP ने सितम्बर 2016 में CITES के सबसे पहले प्रस्ताव के रूप में “युवाओं की भागीदारी (youth engagement) को अपनाया था।

6.18.7. पहला विश्व सुनामी जागरूकता दिवस

(World's First Tsunami Awareness Day)

- 5 सितम्बर 2016 को यूनाइटेड नेशन्स ऑफिस फॉर डिजास्टर रिस्क रिडक्शन (UNISDR) के सहयोग से पहला विश्व सुनामी जागरूकता दिवस मनाया गया।
- यह तिथि अत्यंत महत्वपूर्ण है। इसी दिन सुनामी की पूर्व चेतावनी की घटना को पहली बार दर्ज किया गया था। जब जापान के एक गाँव के एक ग्रामीण ने पर्वत की चोटी पर धान के ढेरों को आग लगा कर गाँव वालों को उसे बुझाने के लिए पहाड़ पर बुलाया, जिसके फलस्वरूप वे सब सुनामी से बच गये।
- इस दिन को “इनामुरा नो ही” के दिन के रूप में भी जाना जाता है।
- वर्ष 2016 का विषय “*इफेक्टिव एजुकेशन एंड इवैक्यूएशन ड्रिल्स*” (effective education and evacuation drills) था।

6.18.8. अंतर्राष्ट्रीय ओजोन परत संरक्षण दिवस

(International Day For Preservation Of Ozone Layer)

- 16 सितम्बर को मांट्रियल प्रोटोकॉल पर हस्ताक्षर किये जाने के उपलक्ष्य में अंतर्राष्ट्रीय ओजोन परत संरक्षण दिवस मनाया जाता है।
- वियना सम्मलेन और मांट्रियल प्रोटोकॉल के तहत संयुक्त प्रयासों को मान्यता देने हेतु वर्ष 2016 का विषय “*ओजोन एंड क्लाइमेट: रिस्टोर्ड बाई ए वर्ल्ड यूनाइटेड*” (Ozone and climate: Restored by a world united) था।

6.18.9. वर्ल्ड डे टू कॉम्बैट डिसेटिफिकेशन

(World Day To Combat Desertification)

- यह 17 जून को मरुस्थलीकरण और सूखे के प्रति जन जागरूकता को बढ़ाने हेतु मनाया जाता है।
- इसका स्लोगन “*प्रोटेक्ट अर्थ. रिस्टोर लैंड. एंगेज पीपल*” (Protect Earth. Restore Land. Engage People) है।
- इस वर्ष का विषय “*इंक्लूसिव कोऑपरेशन फॉर अचिेविंग लैंड डीग्रेडेशन न्यूट्रैलटी*” (Inclusive cooperation for achieving Land Degradation Neutrality) था।

6.18.10. विश्व जल विज्ञान दिवस

(World Hydrography Day: IHO)

- विश्व जल विज्ञान दिवस 21 जून को मनाया जाता है। इस दिन को अंतर्राष्ट्रीय जलविज्ञान संगठन ने अपने जलवैज्ञानिकों के कार्यों और जलविज्ञान के महत्व को प्रचारित करने के उपलक्ष्य में वार्षिक उत्सव के रूप में स्वीकृत किया गया था।
- इंटरनेशनल हाइड्रो ग्राफिक ऑर्गेनाइजेशन (IHO) एक अंतर-सरकारी संगठन है जो जलविज्ञान का प्रतिनिधित्व करता है। IHO को संयुक्त राष्ट्र संघ के पर्यवेक्षक का स्तर प्राप्त है।

6.18.11. विश्व महासागर दिवस

(World Oceans Day)

- विश्व महासागर दिवस प्रत्येक वर्ष 8 जून को मनाया जाता है।
- ब्राजील के रिओ डी जेनेरियो के पृथ्वी सम्मलेन, 1992 में कनाडा द्वारा इसके मूल प्रस्ताव के समय से ही इसे अनाधिकारिक रूप से मनाया जाता है।
- संयुक्त राष्ट्र द्वारा 2008 के अंत में इसे आधिकारिक मान्यता प्रदान कर दी गई थी।

7. पूर्व परीक्षा में पूछे गए प्रश्न

(PREVIOUS YEAR PRELIMS QUESTIONS)

1. निम्नलिखित में से कौन-सा एक जैव-मंडलीय आरक्षित क्षेत्र (Biosphere Reserve) नहीं है?(CSE-2005)
(a) अगस्तमलई (b) नल्लामलई
(c) नीलगिरि (d) पंचमढी
2. बुन्दाला (Bundala) जीव-मंडल आरक्षित क्षेत्र जो हाल में ही (UNESCO) के मानव तथा जीव-मंडल (मैन एंड बायोस्फियर-MAB) तंत्र में सम्मिलित किया गया है, कहाँ स्थित है?(CSE-2006)
(a) रूस (b) भारत
(c) श्रीलंका (d) बांग्लादेश
3. पीडको के प्रतिरोध के अतिरिक्त, वे कौन-सी संभावनाएं हैं, जिनके लिए आनुवंशिक रूप से रूपांतरित पादपो का निर्माण किया गया है?(CSE-2012)
 1. सूखा सहन करने के लिए उन्हें सक्षम बनाना।
 2. उत्पाद में पोषकीय मान बढ़ाना।
 3. अंतरिक्ष यानो और अन्तरिक्ष स्टेशनों में उन्हें उगने और प्रकाश-संस्लेषण करने के लिए सक्षम बनाना।
 4. उनकी शेल्फ लाइफ बढ़ाना।नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिए
(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 3 और 4
(c) केवल 1, 2 और 4 (d) 1, 2, 3 और 4
4. भारत के एक विशेष क्षेत्र में, स्थानीय लोग जीवित वृक्षों की जड़ों का अनुवर्धन कर इन्हें जलधारा के आर-पार सुदृण पुलों में रूपांतरित कर देते हैं। जैसे-जैसे समय गुजरता है, ये पुल और अधिक मजबूत होते जाते हैं। ये अनोखे 'जीवित जड़ पुल' कहाँ पाए जाते हैं?(CSE-2015)
(a) मेघालय (b) हिमाचल प्रदेश
(c) झारखण्ड (d) तमिलनाडु
5. हाल ही में सहबद्धता परियोजना के अंतर्गत दो नदियों को सहबद्ध करने के लिए उत्तर प्रदेश तथा मध्य प्रदेश की सरकारों ने एक समझौता-ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। यह दो नदियाँ कौन-सी हैं?(CSE-2006)
(a) बेतवा और चम्बल (b) बेतवा और केन
(c) चम्बल और सोन (d) केन और नर्मदा
6. जीवों के निम्नलिखित प्रकारों पर विचार कीजिए(CSE-2012)
1. चमगादड़ 2. मधुमक्खी 3. पक्षी
उपरोक्त में से कौन-सा/से परागणकारी है/हैं?
(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 2
(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2 और 3
7. निम्नलिखित में से कौन-सा एक नेशनल पार्क इसलिए अनूठा है कि वह एक प्लवमान (फ्लोटिंग) वनस्पति से युक्त अनूप (स्वैप) होने के कारण समृद्ध जैव-विविधता को बढ़ावा देता है?(CSE-2015)
(a) भीतरकणिका नेशनल पार्क (b) केडबुल लम्जाओ नेशनल पार्क
(c) केवलादेव घाना नेशनल पार्क (d) सुल्तानपुर नेशनल पार्क

8. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए (CSE-2013)

राष्ट्रीय उद्यान उद्यान से होकर बहने वाली नदी

- | | |
|----------------------------------|--------|
| 1. कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान | गंगा |
| 2. काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान | मनास |
| 3. साइलेंट वैली राष्ट्रीय उद्यान | कावेरी |

उपरोक्त युग्मों में से कौन-सा/से युग्म सुमेलित है/हैं?

- | | |
|------------|--------------|
| (a) 1 और 2 | (b) केवल 3 |
| (c) 1 और 3 | (d) कोई नहीं |

9. निम्नलिखित में से कौन-सा एक प्राणी समूह संकटापन्न जातियों के संवर्ग के अंतर्गत आता है?(CSE-2012)

- (a) महान भारतीय सारंग, कस्तूरी मृग, लाल पांडा और एशियाई वन्य गधा
(b) कश्मीरी महामृग, चीतल, नील गाय और महान भारतीय सारंग
(c) हिम तेन्दुआ, अनूप मृग, रीसस बन्दर और सारस(क्रेन)
(d) सिंहपुच्छी मेकाक, नील गाय, हनुमान लंगूर और चीतल

10. सीएफएल (CFL) तथा एलईडी (LED) लैंप में क्या अंतर है?(CSE-2011)

1. प्रकाश उत्पन्न करने के लिए सीएफएल पारा-वाष्प और संदीपक का प्रयोग करता है, जबकि एलईडी लैंप अर्धचालक पदार्थों का प्रयोग करता है।
2. सीएफएल की औसत जीवन-अवधि एलईडी लैंप से बहुत अधिक होती है।
3. एलईडी लैंप की तुलना में सीएफएल कम ऊर्जा सक्षम है।

उपरोक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- | | |
|------------|------------|
| (a) केवल 1 | (b) 2 और 3 |
| (c) 1 और 3 | (d) ये सभी |

11. निम्नलिखित कृषि पद्धतियों पर विचार कीजिए(CSE-2012)

1. समोच्च बांध 2. अनुपद सस्यन 3. शून्य जुताई

वैश्विक जलवायु परिवर्तन के सन्दर्भ में, उपरोक्त में से कौन-सा/से मृदा में कार्बन प्रच्छादन/संग्रहण में सहायक है/हैं?

- | | |
|-----------------|------------------|
| (a) केवल 1 और 2 | (b) केवल 3 |
| (c) 1, 2 और 3 | (d) इनमें से कोई |

12. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:(CSE-2016)

कभी-कभी समाचारों में देखे जाने वाले शब्द

1. एनेक्स-1 देश
2. प्रमाणित उत्सर्जन कटौतियां (सर्टिफाइड एमिशन रिडक्शनस)
3. स्वच्छ विकास क्रियाविधि (क्लीन डेवलपमेंट मैकेनिज्म)

उनका मूल स्रोत

- कार्टाजिना प्रोटोकॉल
नागोया प्रोटोकॉल
क्योटो प्रोटोकॉल

उपरोक्त में से कौन-सा/से युग्म सही सुमेलित है/हैं?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (a) केवल 1 और 2 | (b) केवल 2 और 3 |
| (c) केवल 3 | (d) 1, 2 और 3 |

13. पारितंत्र एवं जैव-विविधताका अर्थतंत्र (The Economics of Ecosystems and Biodiversity,TEEB) नामक पहल के सन्दर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?(CSE-2016)
1. यह एक पहल है, जिसकी मेजबानी UNEP, IMF एवं विश्व आर्थिक मंच (World Economic Forum) करते हैं।
 2. यह एक विश्वव्यापी पहल है, जो जैव विविधता के आर्थिक लाभों के प्रति ध्यान आकर्षित करने पर केन्द्रित है।
 3. यह एक ऐसा उपागम प्रस्तुत करता है, जो पारितंत्रों और जैव-विविधता के मूल्य की पहचान,निर्दर्शन और अभिग्रहण में निर्णयकर्ताओं की सहायता कर सकता है।
- नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।
- (a) केवल 1 और 2 (b) केवल 3
(c) केवल 2 और 3 (d) 1, 2 और 3
14. निम्नलिखित में से कौन-सा/से सही है/हैं? (CSE-2016)
- UN-REDD+प्रोग्राम की समुचित अभिकल्पना और प्रभावी कार्यान्वयन महत्वपूर्ण रूप से योगदान दे सकते हैं
1. जैव-विविधता का संरक्षण करने में
 2. वन्य पारिस्थितिकी की समुत्थानशीलता में
 3. गरीबी कम करने में
- नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए
- (a) 1 और 2 (b) केवल 3
(c) 2 और 3 (d) 1, 2 और 3
15. 'ग्रीनहाउस गैस प्रोटोकॉल' (Greenhouse Gas Protocol) क्या है? (CSE-2016)
- (a) यह सरकार एवं व्यवसाय को नेतृत्व देने वाले व्यक्तियों के लिए ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को समझने, परिणाम निर्धारित करने एवं प्रबंधन हेतु एक अंतर्राष्ट्रीय लेखाकरण साधन है।
 - (b) यह ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने और पारितंत्र-अनुकूली प्रौद्योगिकी को अपनाने हेतु विकासशील देशों को वित्तीय प्रोत्साहन प्रदान करने संयुक्त राष्ट्र की एक पहल है।
 - (c) यह वर्ष 2022 तक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को एक विनिर्दिष्ट स्तर तक कम करने हेतु संयुक्त राष्ट्र के सभी सदस्य देशों द्वारा अनुसमर्थित एक अन्तःसमझौता है
 - (d) यह विश्व बैंक द्वारा पोषित बहुपक्षीय REDD+ पहलों में से एक है
16. समाचारों में कभी-कभी दिखने वाले "एजेंडा-21"(Agenda-21) के सन्दर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए(CSE-2016)
1. यह धारणीय विकास के लिए एक वैश्विक कार्य योजना है।
 2. वर्ष 2002 में जोहानसबर्ग में हुए धारणीय विकास पर विश्व शिखर सम्मलेन (World Summit on Sustainable Development) में इसकी उत्पत्ति हुई।
- उपरोक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
- (a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों (d) न तो 1 और न ही 2
17. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए: (CSE-2016)
1. अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (International Solar Alliance) को वर्ष 2015 के संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन में प्रारम्भ किया गया था।
 2. इस गठबंधन में संयुक्त राष्ट्र के सभी सदस्य देश सम्मिलित है।
- उपरोक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
- (a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 (d) न तो 1 और न ही 2

18. वर्ष 2015 में पेरिस में UNFCCC बैठक में हुए समझौते के सन्दर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं? (CSE-2016)

1. इस समझौते पर UN के सभी सदस्य देशों ने हस्ताक्षर किये और यह वर्ष 2017 से लागू होगा।
2. यह समझौता ग्रीनहाउस गैस के उत्सर्जन को सीमित करने का लक्ष्य रखता है, जिससे इस सदी के अंत तक औसत वैश्विक तापमान की वृद्धि उद्योग-पूर्व स्तर (Pre-Industrial Levels) से 2°C या कोशिश करे कि 1.5°C से भी अधिक न होने पाए।
3. विकसित देशों ने वैश्विक तापन में अपनी ऐतिहासिक जिम्मेदारी को स्वीकारा और जलवायु परिवर्तन का सामना करने के लिए विकासशील देशों की सहायता के लिए 2020 से प्रतिवर्ष 1,000 अरब डॉलर देने की प्रतिबद्धता जताई।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए

- (a) 1 और 3 (b) केवल 2
(c) 2 और 3 (d) 1, 2 और 3

19. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए (CSE-2016)

1. धारणीय विकास लक्ष्य (Sustainable Development Goals) पहली बार वर्ष 1972 में एक वैश्विक विचार मंडल (थिंक टैंक), जिसे "क्लब ऑफ़ रोम" कहा जाता था, ने प्रस्तावित किया था।
2. धारणीय विकास लक्ष्य वर्ष 2030 तक प्राप्त किये जाने हैं।

उपरोक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों (d) न तो 1 और न ही 2

20. अभीष्ट राष्ट्रीयनिर्धारित अंशदान (Intended Nationally Determined Contributions) पद को कभी-कभी समाचारों में किस सन्दर्भ में देखा जाता है? (CSE-2016)

- (a) युद्ध-प्रभावित मध्य-पूर्व के शरणार्थियों के पुनर्वास के लिए यूरोपीय देशों द्वारा दिए गए वचन
- (b) जलवायु परिवर्तन का सामना करने के लिए विश्व के देशों द्वारा बनाई गयी कार्य योजना
- (c) एशियाई अवसंरचना निवेश बैंक (एशियन इंफ्रास्ट्रक्चर इन्वेस्टमेंट बैंक) की स्थापना करने में सदस्य राष्ट्रों द्वारा किया गया पूँजी योगदान
- (d) धारणीय विकास लक्ष्यों के बारे में विश्व के देशों द्वारा बनाई गयी कार्य योजना

21. 'मरुस्थलीकरण को रोकने के लिए संयुक्त राष्ट्र अभिसमय' (United Convention to Combat Desertification) का/के क्या महत्त्व है/हैं? (CSE-2016)

1. इसका उद्देश्य नवप्रवर्तनकारी राष्ट्रीय कार्यक्रमों एवं समर्थक अंतर्राष्ट्रीय भागीदारियों के माध्यम से प्रभावकारी कार्यवाही को प्रोत्साहित करना है।
2. यह विशेष/विशिष्ट रूप से दक्षिणी एशिया एवं उत्तरी अफ्रीका के क्षेत्रों पर केन्द्रित होता है तथा इसका सचिवालय इन क्षेत्रों को वित्तीय संसाधनों के बड़े हिस्से का नियतन सुलभ कराता है।
3. यह मरुस्थलीकरण को रोकने में स्थानीय लोगों की भागीदारी को प्रोत्साहित करने हेतु उर्ध्वगामी उपागम (Bottom-up Approach) के लिए प्रतिबद्ध है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए

- (a) केवल 1 (b) 2 और 3
(c) 1 और 3 (d) 1, 2 और 3

22. निम्नलिखित में से कौन-सा/से भारत सरकार के 'हरित भारत मिशन' (Green India Mission) के उद्देश्य को सर्वोत्तम रूप से वर्णित करता है/करते है?(CSE-2016)
1. पर्यावरणीय लाभों एवं लागतों को केंद्र एवं राज्य के बजट में सम्मिलित करते हुए तदद्वारा 'हरित लेखाकरण'() को अमल में लाना।
 2. कृषि उत्पादन के संवर्धन हेतु द्वितीय हरित क्रांति आरम्भ करना, जिससे भविष्य में सभी के लिए खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित हो।
 3. वन अच्छादन की पुनर्प्राप्ति और संवर्धन करना तथा अनुकूलन(adaptation) एवं न्यूनीकरण(mitigation) के संयुक्त उपायों से जलवायु परिवर्तन का प्रत्युत्तर देना।
- नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए
- (a) केवल 1 (b) केवल 2 और 3
(c) केवल 3 (d) 1, 2 और 3
23. हमारे देश के शहरों में वायु गुणता सूचकांक (Air Quality Index, AQI) क परिकलन करने में साधारणतया निम्नलिखित वायुमंडलीय गैसों में से किनको विचार में लिया जाता है?(CSE-2016)
1. कार्बन डाइऑक्साइड
 2. कार्बन मोनोआक्साइड
 3. नाइट्रोजन डाइऑक्साइड
 4. सल्फर डाइऑक्साइड
- नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए
- (a) 1,2 और 3 (b) 2,3 और 4
(c) 1,4 और 5 (d) 1,2,4 और 5
24. निम्नलिखित में से कौन-सी 'राष्ट्रीय गंगा बेसिन प्राधिकरण' (National Ganga River Basin Authority, NGRBA) की प्रमुख विशेषताएं है? (CSE-2016)
1. नदी बेसिन, योजना एवं प्रबंधन की इकाई है।
 2. यह राष्ट्रीय स्तर पर नदी संरक्षण प्रयासों की अगुवाई करता है।
 3. NGRBA का अध्यक्ष चक्रानुक्रमिक आधार पर उन राज्यों के मुख्यमंत्रियों में से एक होता है, जिनसे होकर गंगा बहती है।
- नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए
- (a) केवल 1 और 2 (b) केवल 2 और 3
(c) केवल 3 (d) 1, 2 और 3
25. कभी-कभी समाचारों में आने वाली 'गाडगिल समिति रिपोर्ट' और 'कस्तूरीरंगन समिति रिपोर्ट' सम्बंधित है(CSE-2016)
- (a) संविधानिक सुधारों से (b) गंगा कार्य योजना (गंगा एक्शन प्लान) से
(c) नदियों को जोड़ने से (d) पश्चिमी घाटों के संरक्षण से
26. भारत में पाई जाने वाली नस्ल 'खराई ऊँट' के बारे में अनूठा क्या है/है? (CSE-2016)
1. यह समुद्र-जल में तीन किलोमीटर तक तैरने में सक्षम है।
 2. यह मैंग्रोव (mangroves) की चराई पर जीता है
 3. यह जंगली होती है और पालतू नहीं बनाया जा सकता।
- (a) केवल 1 और 2 (b) केवल 3
(c) केवल 1 और 3 (d) 1,2 और 3
27. हाल ही में हमारे वैज्ञानिकों ने केले के पौधे की एक नयी और भिन्न जाति की खोज की है जिसकी ऊँचाई लगभग 11 मीटर तक जाती है और उसके फल का गूदा नारंगी रंग का है। यह भारत के किस भाग में खोजी गयी है? (CSE-2016)
- (a) अंडमान द्वीप (b) अन्नामलाई वन
(c) मैकल पहाड़ियाँ (d) पूर्वोत्तर उष्णकटिबंधीय वर्षावन

28. समाचारों में कभी-कभी दिखाई देने वाले 'रेड सैंडर्स' (Red Sanders) के सन्दर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए(CSE-2016)
1. यह दक्षिण भारत के एक भाग में पाई जाने वाली एक वृक्ष जाति है।
 2. यह दक्षिण भारत के ऊष्णकटिबन्धीय वर्षावन क्षेत्रों के अति महत्वपूर्ण वृक्षों में से एक है।
- उपरोक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
- (a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों (d) न तो 1 और न ही 2
29. हाल ही में हमारे देश में पहली बार निम्नलिखित राज्यों में से किसने एक विशेष तितली को 'राज्य तितली' के रूप में घोषित किया है?(CSE-2016)
- (a) अरुणाचल प्रदेश (b) हिमाचल प्रदेश
(c) कर्णाटक (d) महाराष्ट्र
30. भारत के निम्नलिखित क्षेत्रों में से 'ग्रेट इंडियन हार्नबिल' के अपने प्राकृतिक आवास में पाए जाने की सबसे अधिक सम्भावना कहाँ है? (CSE-2016)
- (a) उत्तर-पश्चिमी भारत के रेतीले मरुस्थल
(b) जम्मू-कश्मीर के उच्चतर हिमालय क्षेत्र
(c) पश्चिमी गुजरात के लवण कच्छ क्षेत्र
(d) पश्चिमी घाट

ALL INDIA TEST SERIES

Get the Benefit of Innovative Assessment System from the leader in the Test Series Program

PRELIMS

- **General Studies** (हिन्दी माध्यम में भी उपलब्ध)
- **CSAT**

- VISION IAS Post Test Analysis™
- Flexible Timings
- ONLINE Student Account to write tests and Performance Analysis
- All India Ranking
- Expert support - Email/ Telephonic Interaction
- Monthly current affairs

MAINS

- **General Studies** (हिन्दी माध्यम में भी उपलब्ध)
- **Geography**
- **Essay**
- **Philosophy**
- **Sociology**