VISIONIAS
INSPIRING INNOVATION

MAINS 365

स्मरणीय तथ्य

पर्यावरण

अहमदाबाद | बेंगलूरु | भोपाल | चंडीगढ़ | दिल्ली | गुवाहाटी | हैदराबाद | जयपुर | जोधपुर | लखनऊ | प्रयागराज | पुणे | राँची

अभ्यास

मेन्स 2025

ऑल इंडिया मुख्य परीक्षा

(GS + निबंध + वैकल्पिक विषय)

मॉक टेस्ट (ऑफ़लाइन)

Scan to Know More and Register

पेपर	GS - I & II	GS - III & IV	निबंध	वैकल्पिक विषय I & II
तिथि	26 जुलाई	27 जुलाई	2 अगस्त	3 अगस्त

पंजीकरण करें: www.visionias.in/abhyaas

वैकल्पिक विषय: नृविज्ञान | भूगोल | हिंदी | इतिहास | गणित | दर्शनशास्त्र | भौतिकी | राजनीति विज्ञान और अंतर्राष्ट्रीय संबंध | लोक प्रशासन | समाजशास्त्र

AHMEDABAD | BENGALURU | BHOPAL | BHUBANESWAR | CHANDIGARH | CHENNAI | CHHATARPUR (MP) | DEHRADUN | DELHI - KAROL BAGH | DELHI - MUKHERJEE NAGAR | GHAZIABAD
GORAKHPUR | GURUGRAM | GUWAHATI | HYDERABAD | INDORE | JABALPUR | JAIPUR | JAMMU | JODHPUR | KANPUR | KOLKATA | KOTA | LUCKNOW | MUMBAI | NAGPUR | NOIDA
ORAI | PATNA | PRAYAGRAJ | PUNE | RAIPUR | RANCHI | ROHTAK | SHIMLA | THIRUVANANTHAPURAM | VARANASI | VIJAYAWADA | VISAKHAPATNAM

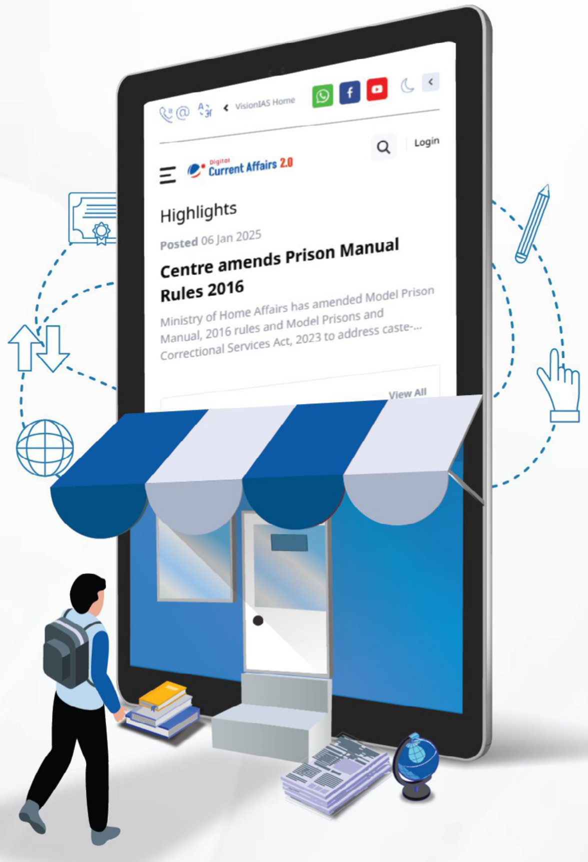
VISIONIAS INSPIRING INNOVATION | Digital Current Affairs 2.0

UPSC के लिए करेंट अफेयर्स की समग्र तैयारी हेतु एकमात्र समाधान

मुख्य विशेषताएं:

- विजन इंटेलिजेंस
- डेली न्यूज समरी
- क्विक नोट्स और हाइलाइट्स
- डेली प्रैक्टिस
- स्टूडेंट डैशबोर्ड
- संधान तक पहुंच की सुविधा

QR कोड स्कैन करें



विषय सूची

1. भारत और जलवायु कार्रवाई . . . 5
2. UNFCCC COP-29 के मुख्य आउटकम्स . . . 5
3. कमजोर (वल्नरेबल) समुदायों पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव . . . 5
4. लघु द्वीपीय विकासशील देशों (SIDS) पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव . . . 5
5. सामाजिक-आर्थिक संकेतकों पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव . . . 5
6. समुद्री जल स्तर में वृद्धि . . . 6
7. हिममंडल (Cryosphere) पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव . . . 6
8. जलवायु परिवर्तन शमन . . . 6
9. जलवायु वित्त . . . 6
10. कार्बन ट्रेडिंग और बाजार . . . 6
11. औद्योगिक क्षेत्रक का डीकार्बोनाइज़ेशन . . . 6
12. मीथेन उत्सर्जन . . . 7
13. ग्रीनवॉशिंग . . . 7
14. कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्र . . . 7
15. भारत में शहरी वायु प्रदूषण . . . 7
16. गंभीर जल संकट . . . 7
17. जल (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) (जांच करने और जुर्माना लगाने का तरीका) नियम, 2024 . . . 8
18. भारत में भूजल प्रदूषण . . . 8
19. जल संरक्षण में समुदायों की भागीदारी . . . 8
20. भारत में जल पुनर्चक्रण एवं पुनः उपयोग . . . 8
21. भूमि-निम्नीकरण . . . 9
22. भारत में प्लास्टिक प्रदूषण . . . 9
23. भारत में ठोस अपशिष्ट प्रबंधन (SWM) . . . 9
24. भारत में ई-अपशिष्ट प्रबंधन . . . 9
25. तेल रिसाव . . . 9
26. उद्योगों का संशोधित वर्गीकरण . . . 10
27. वेस्ट टू वेल्थ . . . 10
28. चक्रीय अर्थव्यवस्था (CE) . . . 10
29. राष्ट्रीय प्राकृतिक खेती मिशन (NMNF) . . . 10
30. भारतीय हिमालयी क्षेत्र (IHR) . . . 10
31. भारत में नवीकरणीय ऊर्जा (RE) . . . 11
32. जस्ट एनर्जी ट्रांजिशन . . . 11
33. परमाणु ऊर्जा मिशन . . . 11
34. भारत में सौर ऊर्जा . . . 11
35. अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA) . . . 11
36. भारत में अपतटीय पवन ऊर्जा . . . 11
37. भारत में हाइड्रोजन ऊर्जा . . . 12
38. नेशनल ग्रीन हाइड्रोजन मिशन . . . 12
39. जैव ईंधन या बायोफ्यूल्स . . . 12
40. एथनॉल मिश्रण . . . 12
41. भारत में भूतापीय ऊर्जा . . . 12
42. भूमिगत कोयला गैसीकरण (UCG) . . . 12
43. UNCBD का COP16 . . . 12
44. कुनमिंग-मॉन्ट्रियल वैश्विक जैव विविधता फ्रेमवर्क (KMGBF) . . . 13
45. राष्ट्रीय जैव विविधता रणनीति और कार्य योजना (NBSAP) . . . 13
46. खुले समुद्र पर संयुक्त राष्ट्र संधि . . . 13
47. अंटार्कटिक संधि . . . 13
48. भारत में आर्द्रभूमि संरक्षण . . . 13
49. मैंग्रोव संरक्षण . . . 14
50. पीटलैंड संरक्षण . . . 14
51. समुद्री संरक्षित क्षेत्र (MPAs) . . . 14
52. वन संरक्षण . . . 14
53. पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्र (ESA) . . . 14
54. भारत में वन्यजीव संरक्षण . . . 14
55. मानव-वन्यजीव संघर्ष . . . 15
56. प्रवाल विरंजन . . . 15
57. आनुवंशिक संसाधन (GR) और पारंपरिक ज्ञान (TK) . . . 15
58. जैव-विविधता (पहुंच और लाभ साझाकरण: ABS) विनियमन 2025 . . . 15
59. आपदा प्रबंधन (संशोधन) अधिनियम, 2025 . . . 16
60. भारत में भूकंप प्रबंधन . . . 16
61. भारत में भूस्खलन प्रबंधन . . . 16
62. भारत में हीटवेव प्रबंधन . . . 16
63. भारत में सूखा प्रबंधन . . . 16
64. चक्रवात प्रबंधन . . . 17
65. भारत में ग्लेशियल लेक आउटबर्स्ट फ्लड (GLOF) . . . 17
66. भारत में अग्नि सुरक्षा . . . 17
67. भारत में बांध सुरक्षा . . . 17
68. अल नीनो दक्षिणी दोलन (ENSO) . . . 17
69. भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD) . . . 18
70. नदी जोड़ो परियोजना . . . 18

प्रिय अभ्यर्थियों,

- UPSC मुख्य परीक्षा के प्रतिस्पर्धी माहौल में आपके उत्तरों में आंकड़े, तथ्यों और उदाहरणों को शामिल करने के महत्व को कम करके नहीं आंका जा सकता है।
- ये घटक एक आकर्षक और प्रेरक अनुक्रिया के आधार के रूप में काम करते हैं, जो आपके उत्तर को एक सामान्य लेखन से एक बेहतर तरीके से प्रमाणित तर्क की ओर ले जाते हैं।
- आपकी सहायता के लिए, हमने VisionIAS के Mains 365 पठन सामग्री से सार रूप में आंकड़े, तथ्यों और उदाहरणों का संकलन तैयार किया है। जैसा कि आप सभी को पता है Mains 365 पठन सामग्री करेंट अफेयर्स के व्यापक कवरेज के लिए प्रसिद्ध है।
- इस डाक्यूमेंट का लेआउट आपके उत्तर में क्विक रेफ़्रेन्स और तथ्यों आदि के आसान समेकन के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- इस संक्षिप्त जानकारी का कुशलतापूर्वक उपयोग आपको ऐसे व्यापक, तथ्यपरक और प्रभावशाली उत्तर लिखने में सक्षम बनाएगा, जो उच्च अंक प्राप्त करने के लिए अत्यंत आवश्यक हैं।

Mains 365 डाक्यूमेंट्स को डाउनलोड करने के लिए दिए गए QR कोड को स्कैन कीजिए

स्मार्ट क्वालिटी कंटेंट को प्राप्त करने के लिए दिए गए QR कोड को स्कैन कीजिए

भारत और जलवायु कार्रवाई

- **2030 के लिए भारत के राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDCs) लक्ष्य**
  - GDP की उत्सर्जन तीव्रता में 2005 के स्तर से 45% की कमी करना।
  - **लगभग 50% बिजली** उत्पादन क्षमता **गैर-जीवाश्म ईंधन** आधारित संसाधनों से प्राप्त करना।
  - वनावरण और वृक्षावरण के माध्यम से **2.5-3 बिलियन टन CO_2 के बराबर अतिरिक्त कार्बन सिंक** का सृजन करना।
- **उपलब्धियां/ प्रगति**
  - **GDP की उत्सर्जन तीव्रता**: 2005 से 2020 के बीच 36% की कमी।
  - **गैर-जीवाश्म स्रोतों का हिस्सा:** इनकी हिस्सेदारी अक्टूबर, 2024 तक स्थापित विद्युत उत्पादन क्षमता में 46.52% थी।
  - **वनावरण और वृक्षावरण के चलते 2.29 बिलियन टन CO_2 के बराबर अतिरिक्त कार्बन सिंक का निर्माण किया गया है। (2005 से 2021 के बीच)**

UNFCCC COP-29 के मुख्य आउटकम्स

- **जलवायु वित्त पर नया सामूहिक परिमाणित लक्ष्य (NCQG): विकसित देशों के लिए 2035 तक प्रतिवर्ष 300 बिलियन अमेरिकी डॉलर** करना।
- पेरिस समझौते के **अनुच्छेद 6 के लिए नियमों को अंतिम रूप** दिया गया (**अंतर्राष्ट्रीय कार्बन बाजार**)
- **बाकू अनुकूलन रोड मैप** और **अनुकूलन पर बाकू उच्च स्तरीय वार्ता** का शुभारंभ किया गया है।

कमजोर (वल्नरेबल) समुदायों पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव

- **महिलाएं:** जलवायु परिवर्तन से विस्थापित होने वालों में **80% महिलाएं** हैं (संयुक्त राष्ट्र)।
- **देशज समुदाय:** देशज लोगों की **40%** भूमि जलवायु परिवर्तन से प्रभावित उच्च जैव विविधता वाले क्षेत्रों में स्थित है।
- **सीमांत किसान: एक तिहाई से अधिक सीमांत किसानों को पिछले पांच वर्षों में कम से कम दो बार** चरम-मौसम की घटनाओं का सामना करना पड़ा।

लघु द्वीपीय विकासशील देशों (SIDS) पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव

- चरम मौसमी घटनाओं के कारण SIDS को **153 बिलियन अमेरिकी डॉलर** का नुकसान हुआ।
- **जलवायु संकट** के लिए सबसे कम जिम्मेदार हैं (SIDS केवल **1% वैश्विक ग्रीनहाउस गैस** उत्सर्जन के लिए जिम्मेदार है)।

सामाजिक-आर्थिक संकेतकों पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव

- **शिक्षा: बाह्य तापमान में 1°C की वृद्धि** से परीक्षा परिणामों के प्रदर्शन में भारी गिरावट दर्ज की जा सकती है। (विश्व बैंक)
- **स्वास्थ्य:** NCDs से होने वाली 85% मौतें जलवायु परिवर्तन और वायु प्रदूषण के कारण होती हैं।

समुद्री जल स्तर में वृद्धि

- 2014-2023 के बीच, वैश्विक औसत समुद्र जलस्तर 4.77 मिमी प्रति वर्ष की दर से बढ़ा।
- 2040 तक समुद्री जल स्तर में वृद्धि के कारण **मुंबई, यनम और तूथुकुड़ी में 10% से अधिक भूमि जलमग्न** हो जाएगी।

हिममंडल (Cryosphere) पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव

- **ग्रीनलैंड की बर्फ की चादर**: इस समय **हर घंटे 30 मिलियन टन बर्फ पिघल रही है। (स्टेट ऑफ द क्रायोस्फीयर 2024)**
- **वेनेजुएला के सभी ग्लेशियर पिघल** गए (2024)
- यदि सभी ग्लेशियर और आइस शीट्स पिघल जाते हैं तो वैश्विक समुद्र जल स्तर 60 मीटर से भी अधिक बढ़ जाएगा (NASA)।

जलवायु परिवर्तन शमन

- **वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन 2023** में एक नए रिकॉर्ड स्तर पर पहुँच गया (2022 के स्तर से 1.3% की वृद्धि के साथ) (एमिशन गैप रिपोर्ट, 2024)
- **भारत:** कुल GHG उत्सर्जन में तीसरा स्थान **(UNEP की उत्सर्जन अंतराल रिपोर्ट, 2024)**
- **आवश्यकता:** 1.5°C के लक्ष्य को हासिल करने के लिए 2030 तक उत्सर्जन में 42% और 2035 तक 57% की कटौती (2019 के स्तर से नीचे) आवश्यक है। (एमिशन गैप रिपोर्ट, 2024)

जलवायु वित्त

- **भारत के लिए आवश्यक जलवायु वित्त**
  - एनर्जी ट्रांजिशन के लिए **2047 तक प्रति वर्ष लगभग 250 बिलियन अमेरिकी डॉलर** की आवश्यकता है। (नीति आयोग)
  - 2070 तक नेट-ज़ीरो लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए लगभग 10 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर की आवश्यकता है।
- **अपर्याप्त वित्त:** ग्लोबल वार्मिंग को 1.5°C तक सीमित रखने के लक्ष्य को हासिल करने के लिए **2030** तक मौजूदा वित्त की तुलना में पांच गुना अधिक की आवश्यकता होगी। *(GLCF 2024)*
- **विकास:** लॉस एंड डैमेज फंड (LDF); COP-27 के दौरान इस पर सहमति, COP-28 में संचालन शुरू किया गया।

कार्बन ट्रेडिंग और बाजार

- **कार्बन बाज़ार द्वारा 2030 तक उत्सर्जन में कटौती:** बिना किसी अतिरिक्त लागत के 50% से अधिक उत्सर्जन की कटौती।
- **मुख्य उपलब्धियां:** पेरिस समझौते के अनुच्छेद 6 के अंतर्गत COP-29 में अंतिम रूप दिया गया।
  - **तंत्र:** 2 बाजार आधारित– देशों के बीच द्विपक्षीय समझौते और नया वैश्विक ऑफसेट बाजार तथा 1 गैर-बाजार आधारित दृष्टिकोण।
- **प्रमुख भारतीय प्रणालियां:** अनुपालन प्रणाली और ऑफसेट मैकेनिज्म के अंतर्गत कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग स्कीम (CCTS), 2023; ग्रीन क्रेडिट प्रोग्राम (GCP)।

औद्योगिक क्षेत्रक का डीकार्बोनाइज़ेशन

- **औद्योगिक प्रक्रियाओं और उत्पाद उपयोग से उत्सर्जन:** भारत में कुल उत्सर्जन में **हिस्सेदारी 8.06%** है (भारत की चौथी द्विवार्षिक अपडेटेड रिपोर्ट)
- **इस्पात क्षेत्रक:** भारत के CO_2 उत्सर्जन में योगदान लगभग 12% है।

मीथेन उत्सर्जन

- **मीथेन:** यह CO_2 के बाद ग्लोबल वार्मिंग में यह **दूसरा सबसे बड़ा योगदानकर्ता** है।
- **मीथेन का ग्लोबल वार्मिंग पोटेंशियल (GWP):** CO_2 की तुलना में लगभग 28 गुना अधिक।

ग्रीनवॉशिंग

- ग्रीनवाशिंग के तहत कोई कंपनी अपने उत्पादों या नीतियों से जुड़े वास्तविक तथ्यों को छिपाकर इन्हें पर्यावरण के अनुकूल या हितैषी दिखाने का प्रयास करती है।
- **इसके प्रकार:** ग्रीनहशिंग, ग्रीनरिंसिंग, ग्रीनलेबलिंग, ग्रीनलाइटिंग आदि।
- **उदाहरण:** 2015 में, **वोक्सवैगन ने अपनी स्वच्छ डीजल से चलने वाली कारों में उत्सर्जन संबंधी परीक्षणों में हेरफेर करने के लिए सॉफ्टवेयर का उपयोग** किया था।
- **भारत में की गई पहलें:** BIS ने उत्पादों और सेवाओं की इको-लेबलिंग के लिए मानक विकसित किया है; उपभोक्ता संरक्षण अधिनियम, 2019; सेबी के BRSR मानदंड।

कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्र

- **कोयले के दहन से उत्पन्न प्रमुख प्रदूषक:** GHGs: सल्फर डाइऑक्साइड (SO_2); कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2); नाइट्रोजन ऑक्साइड्स (NO_x), **कणीय पदार्थ** (जिसमें फ्लाई ऐश सहित), भारी धातुएं; जैसे पारा (Mercury) और बॉटम ऐश।
- कोयला देश की **55% ऊर्जा आवश्यकता की पूर्ति** करता है।
- **उत्सर्जन को कम करने के लिए उठाए गए कदम:** परफॉर्म, अचीव, ट्रेड (PAT) योजना; बायोमास को-फायरिंग नीति; सबक्रिटिकल यूनिट्स की तुलना में सुपरक्रिटिकल/अल्ट्रा सुपरक्रिटिकल यूनिट्स की स्थापना।

भारत में शहरी वायु प्रदूषण

- **स्थिति:** दुनिया के **10 सबसे प्रदूषित शहरों में 6 शहर** भारत में हैं। ***(विश्व वायु गुणवत्ता रिपोर्ट, 2024)***
- **प्रभाव:** समय से पहले होने वाली मौतों और रुग्णता के कारण आर्थिक नुकसान प्रति वर्ष **लगभग 36.8 बिलियन डॉलर** का है। (**2019 में GDP का 1.36%**- विश्व बैंक)
- **उठाए गए कदम:** राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम (2019); ग्रेडेड रिस्पांस एक्शन प्लान (GRAP); वायु अधिनियम, 1986; सफर (SAFAR) पोर्टल।

गंभीर जल संकट

- **स्थिति:**
  - विश्व की **18%** जनसंख्या **भारत** में रहती है, लेकिन जल संसाधन केवल **4%** ही उपलब्ध है।
  - मूल्यांकन की गई **लगभग 11% इकाइयाँ 'अति-दोहित'** श्रेणी में वर्गीकृत हैं, (डायनेमिक ग्राउंड वाटर रिसोर्स असेसमेंट रिपोर्ट, 2024)
- **प्रभाव: 2050** तक **वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद के 31%** को उच्च जल संकट का खतरा होगा। **(WRI डेटा)**
- **पहलें**: राष्ट्रीय जल मिशन, जल जीवन मिशन (JJM), अटल भूजल योजना (2020), राष्ट्रीय जलभृत मानचित्रण एवं प्रबंधन कार्यक्रम (NAQUIM) आदि।

जल (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) (जांच करने और जुर्माना लगाने का तरीका) नियम, 2024

- **मुख्य प्रावधान: इस अधिनियम** में संशोधन के द्वारा **कई उल्लंघनों को अपराध मुक्त** कर दिया गया है। इसके बदले **जुर्माना लगाने का प्रावधान** किया गया है। **ये नियम केंद्र सरकार को** अपराधों पर निर्णय के लिए 'अधिकृत अधिकारी' नियुक्त करने की भी अनुमति देते हैं।
- **जल (प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण) अधिनियम, 1974: केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड** (CPCB) और **राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड** (SPCB) का गठन किया गया है।

भारत में भूजल प्रदूषण

- **भारत की स्थिति:** भारत के लगभग **56% जिलों के भूजल में नाइट्रेट की मात्रा** 45 मिलीग्राम/लीटर की सुरक्षित सीमा से अधिक है **(वार्षिक भूजल गुणवत्ता रिपोर्ट, 2025)।**
- **प्रमुख भूजल प्रदूषक: नाइट्रेट** (जैसे- राजस्थान), **आर्सेनिक** (जैसे- पश्चिम बंगाल), **यूरेनियम** (जैसे- राजस्थान)

जल संरक्षण में समुदायों की भागीदारी

- **उदाहरण: नीरू-चेट्टू** (आंध्र प्रदेश); **जल जीवन हरियाली** (बिहार), **मिशन काकतीय** (तेलंगाना); **जल ही जीवन है** (हरियाणा), आदि।
- **भारत में पारंपरिक जल भंडारण प्रणालियां**: **जल मंदिर** (गुजरात); **खत्री, कुहल** (हिमाचल प्रदेश); **जाबो** (नागालैंड); **एरी, ओरानिस** (तमिलनाडु); **डोंग्स** (असम); आदि।

भारत में जल पुनर्चक्रण एवं पुनः उपयोग

- **अनुपचारित अपशिष्ट जल:** भारत का **लगभग 72%** अपशिष्ट जल निकटवर्ती नदियों, झीलों आदि में बहा दिया जाता है।
- **जल के पुनः उपयोग से संबंधित प्रौद्योगिकियां:** मेंब्रेन बायोरिएक्टर; अल्ट्राफिल्ट्रेशन; रिवर्स ऑस्मोसिस और कीटाणुशोधन प्रौद्योगिकियां, आदि।
- **पहलें:** उपचारित जल के सुरक्षित पुन: उपयोग पर राष्ट्रीय रूपरेखा, 2022; राष्ट्रीय जल नीति, 2012; अमृत 2.0 सुधारों के तहत 'जल ही अमृत' पहल।

भूमि-निम्नीकरण

- **वर्तमान स्थिति:**
  - **भारत**: निम्नीकृत भूमि: लगभग 29 प्रतिशत; मरुस्थलीकरण के तहत भूमि: 25%
  - **विश्व स्तर पर**: 75% खेती योग्य मृदा का क्षरण हो गया है
- **लक्ष्य:**
  - **वैश्विक स्तर पर: भूमि-निम्नीकरण तटस्थता - टारगेट सेटिंग प्रोग्राम (LDN TSP):** 2030 तक एक बिलियन हेक्टेयर निम्नीकृत भूमि को पुनर्बहाल करने की वैश्विक स्वैच्छिक प्रतिबद्धताएं।
  - **भारत: 2030 तक 26 मिलियन हेक्टेयर** भूमि को पुनर्बहाल करने के लिए प्रतिबद्धता।
- **पहलें: वैश्विक स्तर पर [बॉन चैलेंज** (2020 तक 150 मिलियन हेक्टेयर तथा 2030 तक 350 मिलियन हेक्टेयर भूमि को पुनर्बहाल करना है।)] **भारत में (**भारत का मरुस्थलीकरण एवं भूमि क्षरण एटलस; योजनाएं: मृदा स्वास्थ्य कार्ड, प्रधान मंत्री कृषि सिंचाई योजना आदि।)

भारत में प्लास्टिक प्रदूषण

- **स्थिति:**
  - **प्रतिवर्ष 4.12 मिलियन टन** प्लास्टिक अपशिष्ट उत्पन्न होता है (CPCB)।
  - सिंगल-यूज प्लास्टिक (SUP) के उत्पादन में विश्व स्तर पर तीसरे स्थान पर है।
- **उठाए गए प्रमुख कदम:** प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन नियम; प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन नियम; वैश्विक (प्लास्टिक प्रदूषण और समुद्री कचरे पर वैश्विक साझेदारी (GPML), UNEP प्लास्टिक पहल आदि)।

भारत में ठोस अपशिष्ट प्रबंधन (SWM)

- **TERI के अनुसार वर्तमान स्थिति: अपशिष्ट की वार्षिक मात्रा:** 62 मिलियन टन से अधिक।; **अपशिष्ट संग्रहण की मात्रा:** लगभग 43 मिलियन टन; **उपचारित अपशिष्ट की मात्रा:** केवल 12 मिलियन टन।
- **पहलें: ठोस अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016** (अपशिष्ट को तीन श्रेणियों में पृथक करने का अनिवार्य प्रावधान है); स्वच्छ भारत मिशन (SBM-U) 2.0; अपशिष्ट-मुक्त स्टार रेटिंग प्रोटोकॉल, आदि।

भारत में ई-अपशिष्ट प्रबंधन

- **स्थिति:** चीन और अमेरिका के बाद भारत **दुनिया का तीसरा सबसे बड़ा ई-अपशिष्ट उत्पादक देश** है। (ग्लोबल ई-वेस्ट मॉनिटर 2024 रिपोर्ट)
- **पहलें:** भारत {ई-अपशिष्ट (प्रबंधन और हैंडलिंग) नियम, 2011 के तहत **विस्तारित निर्माता उत्तरदायित्व (EPR) की अवधारणा;** ई-अपशिष्ट (प्रबंधन) नियम, 2016 में निर्माता दायित्व संगठन की अवधारणा}; **वैश्विक पहलें** (बेसल कन्वेंशन; ई-अपशिष्ट गठबंधन (E-waste Coalition) 2018).

तेल रिसाव

- **परिभाषा: जहाजों** से तेल का आकस्मिक या **जानबूझकर रिसाव।**
- **हाल की घटनाएं:** मनीला के पास फिलीपींस का तेल टैंकर (2024); कोच्चि, केरल के पास MSC एल्सा 3 का डूबना (2025); केर्च जलडमरूमध्य के पास तेल रिसाव (2024)
- **पहलें:** राष्ट्रीय तेल रिसाव आपदा कंटीन्जेंसी प्लान (1996); मर्चेंट शिपिंग अधिनियम, 1958; जहाजों से प्रदूषण की रोकथाम के लिए अंतर्राष्ट्रीय अभिसमय या MARPOL (भारत इस अभिसमय का हस्ताक्षरकर्ता देश है); **बायोरेमेडिएशन** (उदाहरण, आयलजैपर और ऑयलीवोरस-S)

उद्योगों का संशोधित वर्गीकरण

- **संशोधित वर्गीकरण:** नए वर्गीकरण में, **CPCB ने रेड, ऑरेंज, ग्रीन, व्हाइट और ब्लू** श्रेणी में वर्गीकृत किया है।
  - **ब्लू श्रेणी:** इसमें घरेलू/ सामुदायिक गतिविधियों से उत्पन्न अपशिष्ट के प्रबंधन के लिए **आवश्यक पर्यावरणीय सेवाओं (ESSs) को शामिल किया गया है।**
  - CPCB ने प्रदूषण सूचकांक (PI) पर आधारित संशोधित कार्यप्रणाली अपनाई है।
- **मौजूदा श्रेणियां: लाल** (PI> 80); **नारंगी** (55 ≤ PI < 80); **हरी** (25 ≤ PI < 55); **सफेद** (PI < 25)

वेस्ट टू वेल्थ

- **विधियां:** जैविक प्रसंस्करण; बायोमीथेनेशन; तापीय या अपशिष्ट से ऊर्जा प्रसंस्करण।
- **पहलें:** ठोस अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016; प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन नियम 2022; राष्ट्रीय जैव ऊर्जा (बायो-एनर्जी) कार्यक्रम, आदि।

चक्रीय अर्थव्यवस्था (CE)

- **वर्तमान स्थिति: वैश्विक अर्थव्यवस्था का केवल 7.2%** हिस्सा ही चक्रीय है। (सर्कुलेरिटी गैप रिपोर्ट-2023)
- **आर्थिक लाभ:** संसाधनों की सर्कुलेरिटी से **2030** तक **GDP में 11%** और **2050 तक 30%** की बचत हो सकती है। (आर्थिक सर्वेक्षण 2024-25)
- **पहलें:** राष्ट्रीय संसाधन दक्षता नीति (NREP), 2019; विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (EPR); स्वच्छ भारत मिशन, LiFE (पर्यावरण के लिए जीवनशैली) संबंधी विचार, आदि।

राष्ट्रीय प्राकृतिक खेती मिशन (NMNF)

- **मुख्य घटक:** बीजामृत, जीवामृत, मल्चिंग, वापसा, पादप संरक्षण.
- **राष्ट्रीय प्राकृतिक खेती मिशन (NMNF):** यह केंद्र प्रायोजित योजना है।
  - **ग्राम पंचायतों के 15,000 क्लस्टर्स में लागू** किया जाएगा।
  - 10,000 बायो-इनपुट रिसोर्स सेंटर (BRCs)
  - इसे **1 करोड़ किसानों तक पहुंचाया** जाएगा और **7.5 लाख हेक्टेयर क्षेत्र में प्राकृतिक खेती शुरू** की जाएगी।
- **अन्य पहलें:** राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंधन संस्थान (MANAGE); आंध्र प्रदेश सामुदायिक प्रबंधित प्राकृतिक खेती (APCNF)

भारतीय हिमालयी क्षेत्र (IHR)

- **मुद्दे:**
  - हिमालयी राज्यों में 1,072 वर्ग कि.मी. वन क्षेत्र नष्ट हुआ (2019-2021)
  - गंगोत्री ग्लेशियर (उत्तराखंड हिमालय) वर्ष 1935 और 2022 के बीच 1,700 मीटर पीछे खिसक गया है।
- **सुप्रीम कोर्ट के निर्णय:** एम. के. रंजीत सिंह बनाम भारत संघ वाद (2024); अशोक कुमार राघव बनाम भारत संघ वाद (2023); तेलंगाना राज्य बनाम मोहम्मद अब्दुल कासिम वाद।
- **पहलें:** नेशनल मिशन ऑन सस्टेनिंग हिमालयन इकोसिस्टम (NMSHE); ग्लोबल स्नो लेपर्ड एंड इकोसिस्टम प्रोटेक्शन प्रोग्राम (GSLEP); इंटरनेशनल बिग कैट्स एलायंस (IBCA), आदि।

भारत में नवीकरणीय ऊर्जा (RE)

- **नवीकरणीय ऊर्जा का भारत का लक्ष्य**
  - वर्ष 2030 तक कुल स्थापित विद्युत क्षमता के **50% की पूर्ति नवीकरणीय ऊर्जा संसाधनों से करना** (INDC)**।**
  - भारत वर्ष 2030 तक अपनी गैर-जीवाश्म ऊर्जा क्षमता **500 गीगावाट** तक बढ़ाएगा **(पंचामृत लक्ष्य)।**
- **प्रगति: नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत की स्थापित क्षमता** (हाइड्रो सहित): 226 GW (कुल 43.7%) (विद्युत मंत्रालय, जून 2025)

जस्ट एनर्जी ट्रांजिशन

- **भारत की स्थिति:** कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्र **70% से अधिक बिजली का उत्पादन** करते हैं।
- **विश्व आर्थिक मंच (WEF) का एनर्जी ट्रांजिशन इंडेक्स (ETI):** 118 देशों में 71वां स्थान पर (2024 के 63वें स्थान से नीचे)।
- **पहलें:** प्रधान मंत्री खनिज क्षेत्र कल्याण योजना (PMKKKY); उच्च दक्षता वाले सौर PV मॉड्यूल पर राष्ट्रीय कार्यक्रम; जस्ट ट्रांजिशन के संबंध में ILO के दिशा-निर्देश।

परमाणु ऊर्जा मिशन

- **उद्देश्य: स्मॉल मॉड्यूलर रिएक्टरों (SMRs)** के संबंध में अनुसंधान एवं विकास करना तथा 2033 तक कम-से-कम पांच SMRs स्थापित करना।
- **लक्ष्य: 2047** तक **100 गीगावाट** परमाणु ऊर्जा क्षमता हासिल करना है।
- **वर्तमान स्थिति:** भारत की स्थापित परमाणु ऊर्जा क्षमता 8180 मेगावाट थी। (जनवरी, 2025)

भारत में सौर ऊर्जा

- **भारत में स्थिति:**
  - **भारत में स्थापित सौर ऊर्जा क्षमता 110 गीगावाट** थी। (विद्युत मंत्रालय, जून 2025)
  - **भारत** वैश्विक स्तर पर **स्थापित सौर ऊर्जा क्षमता के मामले में 5वें स्थान पर है।**
  - **संभावना:** 748 गीगावाट (राष्ट्रीय सौर ऊर्जा संस्थान)।
- **पहलें:** प्रधान मंत्री सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना; ग्रिड कनेक्टेड सोलर रूफटॉप प्रोग्राम; प्रधान मंत्री किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान (PM-KUSUM)।

अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA)

- **उत्पत्ति:** घोषणा 2015 में पेरिस में आयोजित संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन (UNFCCC के COP-21) में संयुक्त रूप से भारत और फ्रांस द्वारा की गई थी।
- **'टुवर्ड्स 1000 स्ट्रेटेजी' से मार्गदर्शन:**
  - **2030** तक सौर ऊर्जा प्रौद्योगिकियों में **1,000 बिलियन अमेरिकी डॉलर** का निवेश जुटाना;
  - **1,000 गीगावाट की सौर ऊर्जा क्षमता** स्थापित करना आदि।
- **ISA द्वारा उठाए गए कदम:** वन सन वन वर्ल्ड वन ग्रिड (OSOWOG); MIGA-ISA सोलर फैसिलिटी; ग्लोबल सोलर फैसिलिटी।

भारत में अपतटीय पवन ऊर्जा

- **दीर्घकालिक लक्ष्य:** 2030 तक **30 गीगावाट की वृद्धि**
- **वर्तमान स्थापित क्षमता (जून, 2023):** लगभग **51 गीगावाट** (भारत में कुल स्थापित क्षमता का 10.7%)
- **पहलें:** राष्ट्रीय अपतटीय पवन ऊर्जा नीति- 2015 और पवन-सौर हाइब्रिड नीति, अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं के कार्यान्वयन हेतु वायबिलिटी गैप फंडिंग (VGF) योजना।

भारत में हाइड्रोजन ऊर्जा

- **वर्तमान स्थिति:** भारत **6.5 मिलियन मीट्रिक टन प्रति वर्ष (MMTPA)** हाइड्रोजन का उत्पादन करता है।
- **पहलें:** लेह में हाइड्रोजन आधारित फ्यूल-सेल इलेक्ट्रिक व्हीकल (FCEV); भारत की हरित हाइड्रोजन प्रमाणन योजना (GHCI); हाइड्रोजन ईंधन से चलने वाले ट्रेन इंजन।

नेशनल ग्रीन हाइड्रोजन मिशन

- **अवधि:** चरण I (2022-23 से 2025-26) और चरण II (2026-27 से 2029-30)
- **अपेक्षित परिणाम: 2030 तक** हरित हाइड्रोजन उत्पादन क्षमता **5 MMT प्रति वर्ष।**
- **प्रमुख घटक:** स्ट्रेटेजिक इंटरवेंशन्स फॉर ग्रीन हाइड्रोजन ट्रांजिशन प्रोग्राम (SIGHT), हरित हाइड्रोजन हब्स का विकास।

जैव ईंधन या बायोफ्यूल्स

- **संभावना:** भारत में अधिशेष बायोमास की उपलब्धता से **28 गीगावाट का उत्पादन हो सकता है।**
- **वर्तमान स्थापित क्षमता: बायोमास सह-उत्पादन:** 10 गीगावाट (विद्युत मंत्रालय, जून 2025)
- **पहलें**: जैव ईंधन पर राष्ट्रीय नीति, 2018; प्रधान मंत्री जी-वन योजना (2019); ग्लोबल बायोफ्यूल्स अलायंस (2023); राष्ट्रीय जैव ईंधन समन्वय समिति

एथनॉल मिश्रण

- **प्रमुख लक्ष्य: पेट्रोल** में **वर्ष 2025 (अपडेटड) तक 20% एथनॉल मिश्रण और डीजल में वर्ष 2030 तक 5% बायोडीजल** के मिश्रण का लक्ष्य रखा गया है। (राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति, 2018)
- **पहलें:** जैव ईंधन पर राष्ट्रीय नीति, 2018; इथेनॉल मिश्रण प्रोग्राम (EBP) जिसका लक्ष्य 2025 तक पेट्रोल में 20% इथेनॉल मिश्रण करना है; प्रधानमंत्री जीवन वन योजना; फ्लेक्सी फ्यूल इंजन, आदि।

भारत में भूतापीय ऊर्जा

- **संभावना:** भारत की संभावित भूतापीय ऊर्जा क्षमता 10,600 मेगावाट आंकी गई है। (भारत का भूतापीय एटलस, 2022).
- **पहलें:** 'नवीकरणीय ऊर्जा अनुसंधान और प्रौद्योगिकी विकास कार्यक्रम' (RERTD); नवीकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकी कार्रवाई प्लेटफोर्म।

भूमिगत कोयला गैसीकरण (UCG)

- ऊर्जा उत्पादन की प्रक्रिया के तहत कोयले को उसके मूल कोयला-संस्तर में ही गैसीकृत किया जाता है अथवा रासायनिक रूप से संश्लेषण गैस (सिंथेसिस गैस या सिनगैस) में बदला जाता है।
- **पहलें:** कोयला/ लिग्नाइट गैसीकरण प्रोत्साहन योजना; कोयला और लिग्नाइट वाले क्षेत्रों में UCG के विकास के लिए नीतिगत फ्रेमवर्क (2015); झारखंड के जामताड़ा जिले में भूमिगत कोयला गैसीकरण प्रायोगिक परियोजना।

UNCBD का COP16

- आयोजित स्थल: **काली, कोलंबिया,** इसकी थीम **"प्रकृति के साथ शांति" है**
- **प्रमुख आउटकम्स:**
  - **कैली फंड** की शुरूआत
  - **देशज समुदायों के अधिकारों को मान्यता:** UNCBD के अनुच्छेद 8(j) के तहत एक **स्थायी सहायक निकाय** की स्थापना करना
  - **ग्लोबल एनवायरनमेंट फैसिलिटी (GEF)** के अंतर्गत **कुनमिंग जैव विविधता फंड (KBF)** की शुरूआत की जाएगी।

कुनमिंग-मॉन्ट्रियल वैश्विक जैव विविधता फ्रेमवर्क (KMGBF)

- **यह ग़ैर-बाध्यकारी है**, जिसे **CBD के CoP (मॉन्ट्रियल, कनाडा, 2022) में अपनाया गया।**
- **2030 तक** जैव विविधता हानि को **आधा करना** और **उसे उलट देना।**
- **2030 तक 4 लक्ष्य** और **23 लक्ष्य** निर्धारित किए गए हैं।
  - **मुख्य लक्ष्य:** लाभों को निष्पक्ष रूप से साझा करना; **प्रति वर्ष 700 अमेरिकी डॉलर के जैव विविधता वित्त अंतराल को पूरा करना।**
  - **प्रमुख लक्ष्य:** 30×30 लक्ष्य; **अंतर्राष्ट्रीय वित्त के माध्यम से 30 बिलियन अमेरिकी डॉलर सहित 200 बिलियन अमेरिकी डॉलर** जुटाना।

राष्ट्रीय जैव विविधता रणनीति और कार्य योजना (NBSAP)

- **अपडेटेड NBSAP 2024-30 के प्रमुख बिंदुओं पर एक नज़र**
  - **दृष्टिकोण:** इसमें **'समग्र सरकार' और 'समग्र समाज' दृष्टिकोण** को अपनाया गया है।
  - **राष्ट्रीय जैव विविधता लक्ष्य (NBTs):** इसमें **23 NBTs** शामिल हैं, जो **तीन विषयों पर केंद्रित** हैं- जैव विविधता के लिए खतरों को कम करना; संसाधनों का संधारणीय उपयोग सुनिश्चित करना; और कार्यान्वियन के लिए साधनों और माध्यमों को बेहतर बनाना।
  - **संसाधन जुटाना**: भारत को राष्ट्रीय स्तर पर **जैव विविधता वित्त पहल (BIOFIN)** लागू करने वाले देशों में मान्यता दी गई है।

खुले समुद्र पर संयुक्त राष्ट्र संधि

- इसे औपचारिक रूप से **"राष्ट्रीय अधिकार-क्षेत्र से परे क्षेत्रों की समुद्री जैविक विविधता के संरक्षण और संधारणीय उपयोग पर समझौता"** कहा जाता है।
- यह **संयुक्त राष्ट्र समुद्री कानून अभिसमय (UNCLOS)** के तहत एक अंतर्राष्ट्रीय संधि है।
- **इसके लागू होने का दायरा:** यह **राष्ट्रीय अधिकार-क्षेत्र से परे के समुद्री क्षेत्रों (ABNJ)** पर लागू होता है, जिसमें **खुला समुद्र** भी शामिल है। यह **किसी भी युद्धपोत, सैन्य विमान या नौसैन्य सहायता पर लागू नहीं** होता है।
  - भाग-II समुद्री आनुवंशिक संसाधनों से संबंधित है, यह **सरकारी जहाज** पर लागू होता है।

अंटार्कटिक संधि

- **उत्पत्ति:** इस संधि पर **1959 में वाशिंगटन में 12 देशों ने हस्ताक्षर** किए थे। यह संधि **1961 में लागू** हुई थी।
- **संधि कहां लागू है:** 60° दक्षिण अक्षांश के दक्षिणी क्षेत्र में।
- **अंटार्कटिका के लिए भारत द्वारा शुरू की गई पहलें: दक्षिण गंगोत्री** (1983, भारत का पहला अंटार्कटिक अनुसंधान केंद्र); भारत वर्तमान में दो अनुसंधान केंद्र संचालित करता है- **मैत्री (1989)** और **भारती (2012)**; **अंटार्कटिक संधि** (2022).

भारत में आर्द्रभूमि संरक्षण

- **वर्तमान स्थिति:** भारत में **7 लाख से अधिक** आर्द्रभूमियां हैं। ये **लगभग 16 मिलियन हेक्टेयर** क्षेत्र में फैली हैं, यानी देश के **कुल भौगोलिक क्षेत्र के 4.86% हिस्से पर आर्द्रभूमियां मौजूद हैं।**
  - पिछले तीन दशकों में **भारत में 5 में से 2** आर्द्रभूमियां विलुप्त हुई हैं। (वेटलैंड्स इंटरनेशनल)
- **महत्त्व:** ये **पृथ्वी के क्षेत्रफल का केवल 6% भाग ही** कवर करती हैं, **लेकिन विश्व की लगभग 40% जैव विविधता का संरक्षण** करती हैं।
- **योजनाएं/ नीतियां/ पहलें:** आर्द्रभूमि (संरक्षण और प्रबंधन) नियम, 2017; आर्द्रभूमि संरक्षण और प्रबंधन केंद्र (CWCM) की स्थापना; राष्ट्रीय जलीय पारितंत्र संरक्षण योजना (NPCA); ब्लू फ्लैग प्रमाणन

मैंग्रोव संरक्षण

- **भारत में कुल मैंग्रोव आवरण:** देश के कुल भौगोलिक क्षेत्र का 0.15% (ISFR, 2023)।
- **खतरे:** विश्व के आधे मैंग्रोव प्रांतों को संकटग्रस्त माना गया है **(IUCN रेड लिस्ट ऑफ मैंग्रोव इकोसिस्टम्स)।**
- **पहलें:** मैंग्रोव इनिशिएटिव फॉर शोरलाइन हैबिटैट्स एंड टैंजिबल इनकम (मिष्टी/ MISHTI) योजना; मैंग्रोव पारिस्थितिकी-तंत्र में संधारणीय जलीय कृषि (SAIME) पहल; मैंग्रोव जलवायु गठबंधन।

पीटलैंड संरक्षण

- **वैश्विक पीटलैंड्स वितरण: विश्व के भूमि क्षेत्र का 3.8% भाग** कवर करते हैं।
- **स्थिति:** लगभग 12%, जिसमें भारत की 60% से अधिक पीटलैंड्स भी शामिल हैं, क्षरित हो रही हैं। (ग्लोबल पीटलैंड हॉटस्पॉट एटलस, 2024)
- **पहलें:** पीटलैंड्स पर **वैश्विक कार्रवाई के लिए दिशा-निर्देश (2002), UNEP ग्लोबल पीटलैंड्स इनिशिएटिव**। (2016 में **मोरक्को के माराकेश** COP UNFCCC में गठित)

समुद्री संरक्षित क्षेत्र (MPAs)

- **भारत में MPAs: मन्नार की खाड़ी समुद्री पार्क** (तमिलनाडु), **लोथियन द्वीप** (पश्चिम बंगाल), **गहिरमाथा** (ओडिशा) आदि।
- **समुद्री जैव विविधता के संरक्षण के लिए वैश्विक पहलें:** कुनमिंग-मॉन्ट्रियल वैश्विक जैव विविधता फ्रेमवर्क; संयुक्त राष्ट्र मानवाधिकार परिषद (UNHRC) का संकल्प।

वन संरक्षण

- **भारत में वनावरण और वृक्षावरण:** भौगोलिक क्षेत्र का **25.17% है।** यह 2021 में 24.62% था। (भारत वन स्थिति रिपोर्ट 2023)
- **खतरें:** भारत में 2001 से 2022 तक वनों की कटाई के कारण **3.3% वृक्ष आवरण का विलोपन** हुआ है। (ग्लोबल फॉरेस्ट वॉच)
- **पहलें:** वन संरक्षण (संशोधन) अधिनियम, 2023; हरित भारत मिशन का उद्देश्य वन/ वृक्ष आवरण को 5 मिलियन हेक्टेयर तक बढ़ाना; REDD+ तंत्र; बॉन चैलेंज; यूरोपीय संघ की प्रकृति पुनर्स्थापन योजना। (2030 तक यूरोपीय संघ के भूमि और समुद्री क्षेत्रों का कम-से-कम 20% पुनः प्राप्त करना)

पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्र (ESA)

- **शासित:** पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986
- **जैसे-** दून घाटी, भागीरथी, पश्चिमी घाट, माथेरान, माउंट आबू, आदि।
- **अनुमत गतिविधियों की श्रेणी (ESZ दिशा-निर्देश): निषिद्ध (**वाणिज्यिक खनन, प्रदूषण फैलाने वाले उद्योगों की स्थापना आदि); **विनियमित (**वृक्षों की कटाई, आदि); **अनुमत** (स्थानीय समुदायों द्वारा जारी कृषि और बागवानी पद्धतियां)

भारत में वन्यजीव संरक्षण

- **कानूनी ढांचा:** वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972: वन्यजीवन को 4 अनुसूचियों में वर्गीकृत किया गया है।
- **संरक्षित क्षेत्र:** भारत के भौगोलिक क्षेत्र का 5.32% हिस्सा कवर करते हैं। इनमें 100 से अधिक राष्ट्रीय उद्यान हैं (नवंबर, 2023)।
- **उपलब्धियां:**
  - 2018 में 2967 के मुकाबले 2022 में **बाघों की संख्या बढ़कर** 3,682 हो गई, **(भारत में बाघ की स्थिति रिपोर्ट, 2022)**
  - **Tx2 पहल के तहत निर्धारित लक्ष्यों को वर्ष 2018** (4 वर्ष पहले) में ही प्राप्त कर लिया गया था।
  - हाथियों की आबादी 2018 के 26,786 बढ़कर **2022 में 29,964** हो गई।
- **किसी विशेष प्रजाति के संरक्षण संबंधी प्रयास:** स्पीशीज रिकवरी प्रोग्राम; प्रोजेक्ट टाइगर (2023 में 50 वर्ष पूरे हुए); प्रोजेक्ट चीता (2002); इंटरनेशनल बिग कैट अलायंस (IBCA); केंद्र प्रायोजित योजना के रूप में वन्यजीव पर्यावासों का एकीकृत विकास (IDWH) योजना।

मानव-वन्यजीव संघर्ष

- 2022 में वन्यजीवों के हमलों के कारण देश में **1,510 मौतें दर्ज** की गई थी (भारत में आकस्मिक मृत्यु और आत्महत्या 2022)।
- **उदाहरण के लिए**- 2024 में उत्तर प्रदेश के बहराइच में भेड़िये का हमला।
- **पहलें:** 1972 का वन्यजीव संरक्षण अधिनियम; राष्ट्रीय वन्यजीव कार्य योजना (NWAP) 2017-2035; राष्ट्रीय मानव-वन्यजीव संघर्ष शमन रणनीति और कार्य योजना (2021-26), आदि।

प्रवाल विरंजन

- **वितरण:** विश्व की $1/3$ प्रवाल भित्तियां ऑस्ट्रेलिया, इंडोनेशिया और फिलीपींस में पाई जाती हैं।
- **प्रवाल विरंजन: चौथी वैश्विक विरंजन घटना (GCBE)** से 2024 में विश्व की **77 प्रवाल भित्तियां** प्रभावित हुई हैं।
- **पहलें:** प्रवाल प्रजातियों को **भारतीय वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972** की **अनुसूची-I** के अंतर्गत सूचीबद्ध; **मैंग्रोव और प्रवाल भित्तियां (1986); अंतर्राष्ट्रीय प्रवाल भित्ति पहल (ICRI)**; आदि।

आनुवंशिक संसाधन (GR) और पारंपरिक ज्ञान (TK)

- **GR:** ये संसाधन औषधीय पादपों, कृषि फसलों और पशु नस्लों में प्राकृतिक रूप से निहित हैं।
- **TK:** यह **देशज यानी मूलवासी समुदायों** द्वारा पीढ़ियों से संरक्षित ज्ञान परंपरा है।
- **उदाहरण:** बीदर क्षेत्र में **वर्षा जल संचयन** के लिए **'करेज'** या 'सुरंग बावी' प्रणाली; माया संस्कृति के लोगों द्वारा **मिल्पा नामक बहु-कृषि तकनीक**; मेघालय में पवित्र उपवनों के संरक्षण के लिए **खासी और गारो जनजातियां**।
- **पहलें:** पारंपरिक ज्ञान डिजिटल लाइब्रेरी (TKDL); पादप किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण अधिनियम, 2001; भौगोलिक संकेतक अधिनियम, 1999; यूनेस्को द्वारा मान्यता (योग)

जैव-विविधता (पहुंच और लाभ साझाकरण: ABS) विनियमन 2025

- ये नियम **जैव-विविधता अधिनियम (BDA), 2002** के प्रावधानों के तहत **राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण (NBA)** के द्वारा **अधिसूचित** किए गए हैं। **इन नियमों ने 2014 में जारी नियमों का स्थान लिया** है।
- भारत में **पहुंच और लाभ साझाकरण (ABS)** से जुड़ा सबसे प्रसिद्ध मामला **केरल की कानी जनजाति** और आयुर्वेदिक गुणों वाले **आरोग्यपाचा पौधे (ट्राइकोपस जेलेनिकस)** से जुड़ा है। इस पौधे में रिवाइटलाइजिंग गुण (**जीवनी दवा**) होते है।
- **मुख्य प्रावधान**
  - **डिजिटल सीक्वेंस इन्फॉर्मेशन (DSI) को शामिल करना**
  - मंजूरी के लिए राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण (NBA) को पूर्व सूचना देनी होगी।
  - **नए नियम व्यक्ति/ उद्योग के वार्षिक टर्नओवर के आधार पर स्लैब का निर्धारण करते हैं।**
  - **उच्च मूल्य वाले जैविक संसाधनों के लिए लाभ साझाकरण:** उदाहरण- लाल चंदन, अगरवुड, आदि।

आपदा प्रबंधन (संशोधन) अधिनियम, 2025

- **प्रमुख संशोधन**
  - **राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA) और राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (SDMA)** को आपदा प्रबंधन योजना तैयार करने की जिम्मेदारी दी गई (पहले यह जिम्मेदारी राष्ट्रीय कार्यकारी समिति और राज्य कार्यकारी समिति के पास थी)।
  - राज्य सरकारों को राज्य की राजधानियों के लिए एक अलग **शहरी आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (UDMA) और एक राज्य आपदा मोचन बल (SDRF)** गठित करने का अधिकार दिया गया है।
  - **राष्ट्रीय संकट प्रबंधन समिति (NCMC)** और **उच्च स्तरीय समिति (HLC)** को **वैधानिक दर्जा प्रदान किया गया है।**

भारत में भूकंप प्रबंधन

- **सुभेद्यता:** भारतीय भू-भाग के **59% हिस्से** को भूकंप-प्रवण क्षेत्र के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
- **हालिया भूकंप: म्यांमार भूकंप,** (भारतीय और यूरेशियन प्लेटों के बीच "स्ट्राइक-स्लिप फॉल्टिंग"); **ताइवान** (रिवर्स फॉल्टिंग), आदि
- **पहलें:** GSI द्वारा भूकंप जोखिम का आकलन एवं मानचित्रण किया जाता है; भारतीय मानक ब्यूरो (BIS) ने अवसंरचनाओं के भूकंपीय डिजाइन और निर्माण के लिए भारतीय मानक कोड (IS 1893) विकसित किया है; राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA), भूकंप के संबंध में दिशा-निर्देश जारी करता है, आदि।

भारत में भूस्खलन प्रबंधन

- **भूस्खलन प्रवण क्षेत्र:** भारत के भौगोलिक क्षेत्रफल का **13.17%, भूस्खलन के कारण होने वाली वैश्विक मौतों में से लगभग 8%** भारत में होती हैं।
- **उत्तर-पश्चिमी हिमालय:** 66.5% घटनाएं; **पूर्वोत्तर हिमालय में 18.8%;** और **पश्चिमी घाट:** 14.7% घटनाएं।
- **हाल की भूस्खलन-घटनाएँ:** सिक्किम, उत्तरकाशी, वायनाड।
- **पहलें:** नेशनल लैंडस्लाइड ससेप्टिबिलिटी मैपिंग (NLSM); भारत का भूस्खलन एटलस; राष्ट्रीय भूस्खलन पूर्वानुमान केंद्र (NLFC), आदि।

भारत में हीटवेव प्रबंधन

- **हीटवेव के लिए अनुकूल दशाएं (IMD के अनुसार): मैदानी क्षेत्र** में अधिकतम तापमान **40°C और पर्वतीय क्षेत्र में** अधिकतम तापमान **30°C**
- **भारत में सुभेद्यता: 4% जिले और 7% आबादी अत्यधिक** सुभेद्य (Highly vulnerable) है।
- **पहलें:** कलर कोड आधारित हीट वेव चेतावनी, गर्मी से निपटने की कार्य योजनाएं, भारत का जलवायु जोखिम एवं वल्नेरेबिलिटी एटलस, भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD) द्वारा जारी हीट इंडेक्स।

भारत में सूखा प्रबंधन

- **परिभाषा:** किसी भी क्षेत्र में वर्षा की कमी उस क्षेत्र में वर्षा के दीर्घकालिक औसत से **≥26%** हो। (26-50% की कमी: सामान्य सूखा); (>50% की कमी: गंभीर सूखा)।
- **सूखा प्रवण क्षेत्र:** भारत में 91 जिले 'अत्यंत उच्च' सूखा जोखिम श्रेणी में आते हैं।
- **हालिया उदाहरण:** रायलसीमा (आंध्र प्रदेश (2024)), दक्षिण अमेरिकी सूखा (2024) आदि।
- **पहलें:** आपदा प्रबंधन पर राष्ट्रीय नीति; राष्ट्रीय कृषि सूखा आकलन और निगरानी प्रणाली; राष्ट्रीय कृषि विकास योजना (RKVY); आदि।

चक्रवात प्रबंधन

- **भारत में चक्रवात का खतरा:** दुनिया के **लगभग 10% उष्णकटिबंधीय चक्रवात** भारत में आते हैं।
- **हालिया घटनाएं:** चक्रवात **दाना** (2024) ओडिशा तट; चक्रवात फेंगल (2024), तमिलनाडु; आदि।
- **संस्थाएं:** गृह मंत्रालय द्वारा राष्ट्रीय चक्रवात जोखिम शमन परियोजना (NCRMP); IMD की चार रंगों में कूटबद्ध चेतावनियों के साथ गतिशील चेतावनी प्रणाली, भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना सेवा केंद्र (INCOIS)।

भारत में ग्लेशियल लेक आउटबर्स्ट फ्लड (GLOF)

- **सुभेद्यता: हाई माउंटेन एशिया (HMA)** क्षेत्र में रहने वाले 9 मिलियन से अधिक लोग GLOF के कारण खतरे का सामना कर सकते हैं।
- **हालिया घटनाएं:** 2023 (दक्षिण ल्होनक, सिक्किम में GLOF), चमोली (2021)।
- **पहलें:** राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA) के दिशा-निर्देश; केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (CEA) के जलविद्युत परियोजनाओं हेतु दिशा-निर्देश।

भारत में अग्नि सुरक्षा

- **स्थिति:** भारत में 2022 में आग लगने की लगभग 7,500 दुर्घटनाएं दर्ज की गई, जिनमें **लगभग 7,435 लोग मारे** गए थे।
- **हालिया घटनाएं:** राजकोट (गुजरात) में एक गेमिंग जोन, दिल्ली में एक निजी अस्पताल में आगजनी की दुर्घटनाएं घटित हुई हैं।
- **पहलें:** अग्निशमन सेवा संविधान में **राज्य सूची का विषय** है और संविधान की **12वीं अनुसूची** में शामिल है; BIS द्वारा प्रकाशित **राष्ट्रीय भवन निर्माण संहिता (NBC)**; राज्य के लिए अग्निशमन और आपातकालीन सेवा के रखरखाव हेतु मॉडल विधेयक, 2019; स्वास्थ्य मंत्रालय द्वारा जारी फायर सेफ्टी और जीवन सुरक्षा संबंधी दिशा-निर्देश।

भारत में बांध सुरक्षा

- **स्थिति:** विश्व में चीन और संयुक्त राज्य अमेरिका के बाद भारत में सर्वाधिक संख्या **(तीसरे नंबर पर)** में बांध हैं। भारत में **लगभग 5,700 बड़े बांध** हैं।
  - 80% बड़े बांध **25 वर्ष से अधिक पुराने** हैं।
- **बड़े बांधों की विफलताएं: डेरना बांध** (लीबिया, 2023); **चुंगथांग बांध** (सिक्किम, 2023)
- **पहलें:** बड़े बांधों का राष्ट्रीय रजिस्टर (NRLD); बांध पुनर्निर्माण और सुधार परियोजना (DRIP); डैम हेल्थ एंड रिहेबिलिटेशन मॉनिटरिंग एप्लिकेशन (DHARMA); बांध सुरक्षा अधिनियम, 2021

अल नीनो दक्षिणी दोलन (ENSO)

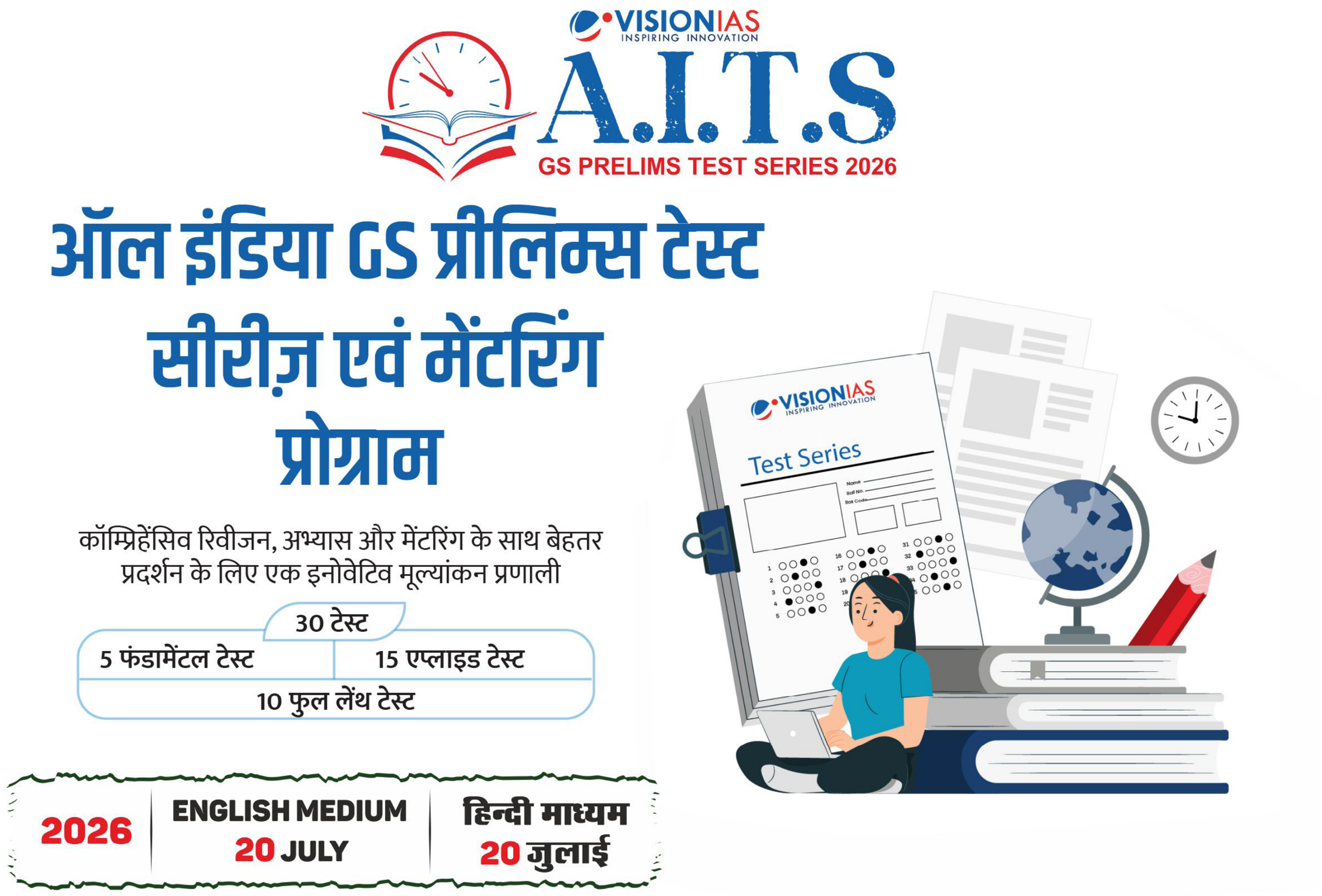
- इसके अंतर्गत **मध्य उष्णकटिबंधीय प्रशांत** के तापमान में तीव्र असामान्य वृद्धि होती है और **पूर्वी** एवं **पश्चिमी उष्णकटिबंधीय प्रशांत महासागर** में **ठंडक** बढ़ जाती है।
- ENSO और भारतीय मानसून वर्षा के बीच एक व्युत्क्रम संबंध मौजूद है:
  - **अल-नीनो,** इसके कारण मानसून के दौरान कम वर्षा होती है।
  - **ला नीना,** इसके कारण मानसून के दौरान अधिक वर्षा होती है।

भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD)

- **प्रमुख उपलब्धियां**
  - चक्रवात की सटीक चेतावनियों ने चक्रवात के चलते होने वाली मौतों की संख्या को **10,000 (1999) से घटाकर में शून्य (2020-2024)** के करीब कर दिया है।
  - IMD पांच विकासशील देशों हेतु **"सभी के लिए प्रारंभिक चेतावनी पर संयुक्त राष्ट्र सलाहकार"** के रूप में कार्य करता है।

नदी जोड़ो परियोजना

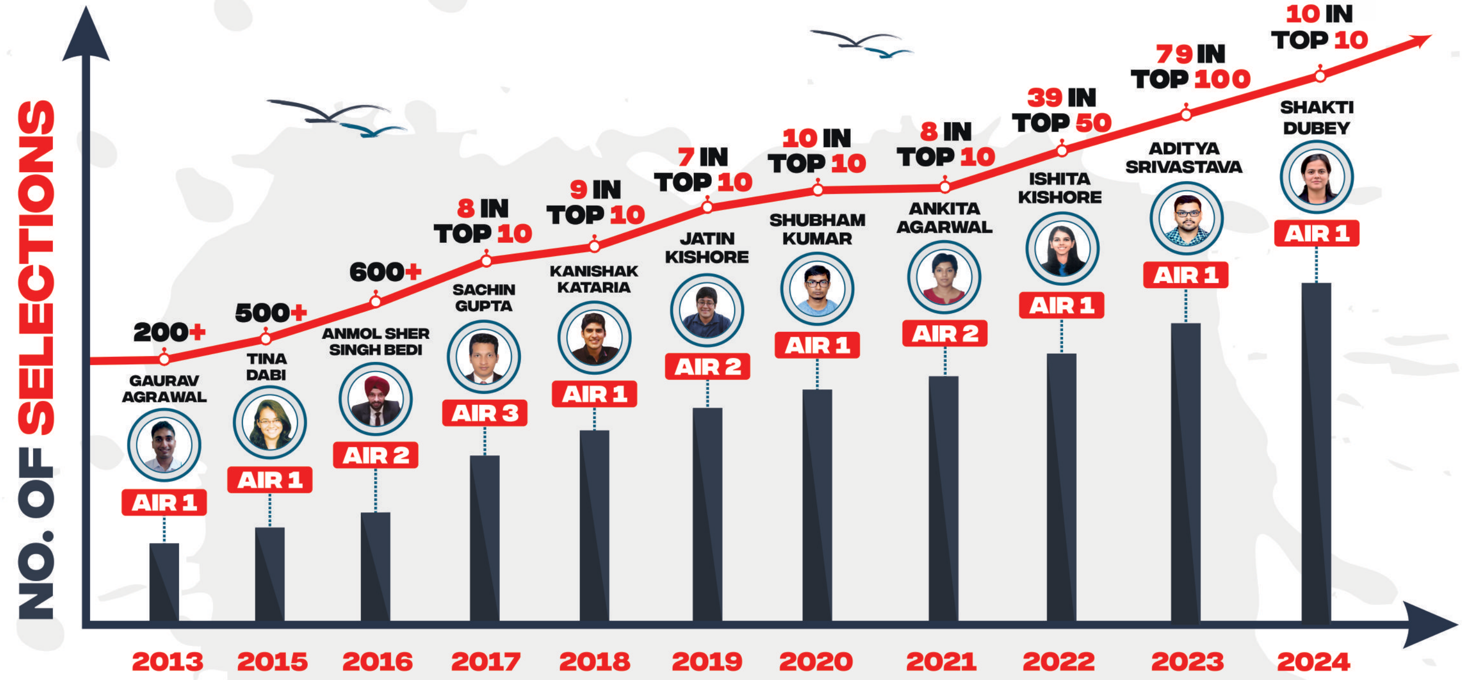
- **राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य योजना (NPP):** राष्ट्रीय जल विकास एजेंसी (NWDA) ने व्यवहार्यता (Feasibility) रिपोर्ट तैयार करते हुए, **30 नदी जोड़ो परियोजनाओं** की पहचान की है। इसमें प्रायद्वीपीय भारत के लिए 16 और हिमालय क्षेत्र के लिए 14 परियोजनाएं हैं।
- **उदाहरण:** केन-बेतवा नदी लिंक परियोजना (KBLP), वैनगंगा-नलगंगा नदी जोड़ो परियोजना।



VISION IAS

INSPIRING INNOVATION

OUR ACHIEVEMENTS



LIVE/ONLINE Classes Available

www.visionias.in

Foundation Course
GENERAL STUDIES
PRELIMS cum MAINS 2026, 2027 & 2028

DELHI : 8 JULY, 11 AM | 15 JULY, 8 AM | 18 JULY, 5 PM
22 JULY, 11 AM | 25 JULY, 2 PM | 30 JULY, 8 AM

GTB Nagar Metro (Mukherjee Nagar): 10 JULY, 8 AM | 29 JULY, 6 PM

हिन्दी माध्यम 15 जुलाई, 2 PM

AHMEDABAD: 12 JULY	BENGALURU: 22 JULY	BHOPAL: 27 JUNE	CHANDIGARH: 18 JUNE	
HYDERABAD: 30 JULY	JAIPUR: 20 JULY	JODHPUR: 2 JULY	LUCKNOW: 22 JULY	PUNE: 14 JULY

फाउंडेशन कोर्स सामान्य अध्ययन 2026

▸ प्रारंभिक, मुख्य परीक्षा और निबंध के लिए महत्वपूर्ण सभी टॉपिक का विस्तृत कवरेज

DELHI : 15 जुलाई, 2 PM | JAIPUR : 20 जुलाई | JODHPUR : 2 जुलाई

Scan the QR CODE to download VISION IAS App. Join official telegram group for daily MCQs & other updates.

/visionias.upsc | /c/VisionIASdelhi | /c/VisionIASdelhi | /t.me/s/VisionIAS_UPSC

DELHI: GMMR 33, Pusa Road, Near Karol Bagh Metro Station, Opposite Pillar No. 113, Delhi - 110005 **CONTACT:** 8468022022, 9019066066

AHMEDABAD | BENGALURU | BHOPAL | CHANDIGARH | GUWAHATI | HYDERABAD | JAIPUR | JODHPUR | LUCKNOW | PRAYAGRAJ | PUNE | RANCHI

Heartiest
Congratulations
to all Successful Candidates
10
in TOP 10 Selections in CSE 2024
from various programs of Vision IAS
1 AIR
Shakti Dubey
2 AIR
Harshita Goyal
GS Foundation
Classroom Student
3 AIR
Dongre Archit Parag
GS Foundation
Classroom Student
4 AIR
Shah Margi Chirag
5 AIR
Aakash Garg
6 AIR
Komal Punia
7 AIR
Aayushi Bansal
8 AIR
Raj Krishna Jha
9 AIR
Aditya Vikram Agarwal
10 AIR
Mayank Tripathi
हिंदी माध्यम में 30+ चयन CSE 2024 में
137 AIR
Ankita Kanti
182 AIR
Ravi Raaz
438 AIR
Mamata
448 AIR
Sukh Ram
509 AIR
Amit Kumar Yadav
DELHI
HEAD OFFICE
33, Pusa Road,
Near Karol Bagh Metro Station,
Opposite Pillar No. 113,
Delhi - 110005
MUKHERJEE NAGAR CENTER
Plot No. 857, Ground Floor,
Mukherjee Nagar, Opposite Punjab
& Sindh Bank, Mukherjee Nagar
GTB NAGAR CENTER
Classroom & Enquiry Office,
above Gate No. 2, GTB Nagar
Metro Building, Delhi - 110009
FOR DETAILED ENQUIRY
Please Call:
+91 8468022022,
+91 9019066066
enquiry@visionias.in
/@visionias hindi
/visionias.upsc
/vision_ias_hindi/
/hindi_visionias
अहमदाबाद
बेंगलूरु
भोपाल
चंडीगढ
दिल्ली
गुवाहाटी
हैदराबाद
जयपुर
जोधपुर
लखनऊ
प्रयागराज
पुणे
रांची