Hindi/English Medium

निर्माण IAS

PT 2020

ROUND THE YEAR



पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी

निर्माण प्रकाशन

इस अंक में...

निर्माण IAS

संपादक

रजनीश और इम्तेयाज

मुख्य संपादकीय सहयोग

डॉ. रहीस सिंह (प्रबुद्ध स्तंभकार)

कमलदेव सिंह

ग्राफिक्स एवं डिजाइन

संतोष झा, मो. सिद्दीकी, मनीष, कमलेश पाराशर, नीलम, सोनू (हरमीत)

सहयोगी

नवीन प्रताप तंवर, धर्मेन्द्र सिंह, शिल्पा कनौजिया, अमित सिंह, अजय गुप्ता, रंजीत कुमार

विज्ञापन एवं वितरण हेतु संपर्क करें

अभिषेक कुमार सिंह : 9773755640

© प्रकाशक

Head Office

996, 1st Floor, Mukherjee Nagar

(Near Gandhi Vihar Bandh)

Delhi-11009

Enquiry Office

536, Ground Floor, Mukherjee Nagar, Delhi-09

G-1, Ground Floor, Vardhman Plaza (Nehru Vihar)

Website :- *www.nirmanias.com*

E-mail: *nirmanias07@gmail.com*

Ph. :- 011-47058219, 9540676789

विषय सूची

CMS COP-13 *"लुप्तप्राय प्रवासी प्रजाति"*	1
अन्टार्कटिका के सीमोर द्वीप रिकॉर्ड 20 डिग्री सेल्सियस का तापमान	4
'सक्षम' अभियान	5
1901 के बाद 2019 सबसे गर्म वर्ष	5
पलाऊ द्वारा सनस्क्रीन पर प्रतिबन्ध	6
एशियाई शेरों की जनगणना	7
क्लाइमेट एम्बिशन अलायन्स	8
मेड्रिड जलवायु सम्मेलन COP-25	9
जल प्रौद्योगिकी व पर्यावरण नियंत्रण सम्मेलन	9
भारत के तटीय क्षेत्रों में जलवायु परिवर्तन हेतु GCF *फण्ड*	12
स्वच्छ-निर्मल तट अभियान	13
डल झील पर्यावरण संवेदनशील क्षेत्र घोषित	13
2G *एथेनॉल प्लांट पानीपत*	14
जलवायु आपातकाल घोषित	15
गंगा उत्सव	15
भारत, भूटान और नेपाल ट्रांस बॉर्डर कंजर्वेशन पार्क MoU	16
हिम तेंदुए की जनगणना	16
दक्षिणी ध्रुव में ओजोन छिद्र का सबसे छोटा आकार दर्ज	17
स्विट्जरलैंड में सिकुड़ते ग्लेशियर	19
एम-हरियाली एप्प	20
गंगा डॉलफिन जनगणना	20
C40 *जलवायु शिखर सम्मेलन*	21
'क्लाइमेट न्यूट्रल नाउ' UN Global Climate Action Award	21
संयुक्त राष्ट्र जलवायु शिखर सम्मेलन-2019	22
राष्ट्रीय पक्षी विष विज्ञान केंद्र	23
अमेजन वर्षावन आग	23
पर्यावरण व सामाजिक प्रबंधन फ्रेमवर्क ड्राफ्ट	24
आल इंडिया टाइगर एस्टीमेशन रिपोर्ट 2018	25
ब्लू फ्लैग प्रमाणीकरण भारत के 12 बीच का चयन	25

2018 में कार्बन उत्सर्जन में 2% की वृद्धि	*26*
भारत में गैंडे के डीएनए डेटाबेस	*26*
प्लास्टिक कचरे को बेसल संधि	*27*
आयरलैंड में जलवायु आपातकाल	*27*
द्वीप संरक्षण क्षेत्र	*27*
अफ्रीकी चीता भारत लाने की अनुमति	*30*
विश्व के सबसे ज्यादा ट्रैफिक वाले शहर	*31*
जलवायु परिवर्तन प्रदर्शन सूचकांक	*31*
भारत में समुद्र का स्तर 8.5 सेमी बढ़ा	*32*
लैंसेट रिपोर्ट	*32*
निर्माण पर पाबंदी से प्रभावित मजदूरों के लिए भत्ते की सिफारिश	*33*
दिल्ली-एनसीआर में स्वास्थ्य आपातकाल	*33*
सिंगल यूज प्लास्टिक पर प्रतिबंध	*34*
पाकिस्तान में टिड्डियों से राष्ट्रीय आपातकाल	*34*
कीटनाशक प्रबंधन विधेयक 2020 के मसौदे को मंजूरी	*35*
वायु प्रदूषण से हर साल 10.7 लाख करोड़ रुपये का नुकसान	*36*
दुनिया का सबसे बड़ा SO_2 उत्सर्जनकर्ता	*36*
समुद्री ऊर्जा अब अक्षय ऊर्जा की श्रेणी में	*37*
भारत में पहली बार हाइड्रोजन संचालित बसें	*37*
भारत में वायु प्रदूषण से हर साल 1 लाख बच्चों की मौत	*38*
हिम युग के समयावधि का समुद्री जल	*38*
विलुप्त होने के कगार पर हैं लाखों प्रजातियां	*38*
जलवायु आपातकाल घोषित करने वाला पहला देश	*39*
इंटरेक्टिव बर्ड पार्क	*40*
बीईई द्वारा राष्ट्रीय रणनीति दस्तावेज तैयार	*40*
संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण सभा का चौथा सत्र केन्या के नैरोबी में संपन्न	*40*
UNEP *का वैश्विक पर्यावरण आउटलुक रिपोर्ट*	*41*
यूपी में वन क्षेत्र खस्ताहाल	*42*
आस्ट्रेलिया में हो रही हैं आग लगने की सबसे अधिक घटनाएं	*42*
जंगलों की आग का धरती पर प्रभाव	*43*
सुंदरवन में घटता मैंग्रोव का जंगल	*43*
अमेजन के जंगल की अंधाधुंध कटाई	*44*
विश्व की 70 फीसदी वन भूमि खराब होने का खतरा	*45*
जंगल बचाने वाले पर बेदखली का संकट	*45*
20 सालों में लुप्त हो जाएंगे 90 फीसदी कोरल रीफ्स	*46*
पीने के पानी में बढ़ रहा है माइक्रोप्लास्टिक	*47*
सिंगल यूज प्लास्टिक प्रतिबंध संबंधित सर्वे	*48*
इलेक्ट्रॉनिक कचरे और खतरनाक रसायनों पर सम्मेलन	*50*
वायु प्रदूषण एवं बजट	*51*
शहरी ओज़ोन प्रदूषण	*62*
मीथेन का एक तिहाई स्रोत अफ्रीकी महादेश	*69*
पेरियार नदी का जल काले रंग में बदला	*70*
चारधाम परियोजना समीक्षा	*77*
अंतरग्रह प्रदूषण (Indoor Pollution)	78
राष्ट्रीय संसाधन दक्षता नीति ड्राफ्ट	*78*
आपदा प्रबंधन अवसंरचना पर अंतर्राष्ट्रीय गठबंधन	*78*
जटिल आपदाएं एवं बिग डाटा	*79*
संयुक्त जल प्रबन्धन सूचकांक (Composite Water Management Index)	79
प्लास्टिक मुक्त भारत	*80*
प्रमाणित वायु गुणवत्ता उपकरण	*80*
जलवायु कार्रवाई शिखर सम्मलेन 2019	*80*
तितलियों एवं पतंगों के आवास क्षेत्र में परिवर्तन	*81*
मनुष्य द्वारा अधिक CO_2 का उत्सर्जन	*81*
उत्तर प्रदेश में एक प्राचीन नदी की खोज	*81*
ग्रामीण स्वच्छता रणनीति (2019-2029)	*81*
Green Crackers	82
शहरी भूकम्प खोज व बचाव, संयुक्त अभ्यास-2019	*82*
Wasteland Atlas-2019	82
एंथ्रेक्स से 'एशियन वाटर बफैलो' की मौत	*83*
ग्लोबल वार्मिंग से लड़ने के प्रयास है अपर्याप्त	*83*
भारतीय नदियों में बढ़ता धात्विक संदूषण	*83*
ग्रामीण क्षेत्रों में पेयजल से सम्बन्धित रिपोर्ट	*84*
भारत वन स्थिति रिपोर्ट 2019	*85*
European Union : Green Deal	86
अन्य महत्वपूर्ण घटनाक्रम	*88*
पूर्व वर्षों में आये प्रश्न	98

पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी

CMS COP13-"लुप्तप्राय प्रवासी प्रजाति"

- भारत में प्रवासी प्रजातियों पर संयुक्त राष्ट्र समझौता के पक्षकारों का 13वां सम्मेलन CMS-COP-13 (13th Conference of Parties (COP) of the Convention on Conservation of Migratory Species of Wild Animals) 17 फरवरी, 2020 से 22 फरवरी, 2020 के बीच गांधी नगर में 130 देशों के पर्यावरण विशेषज्ञों, शोधकर्ताओं तथा जैव विविधता क्षेत्र के अग्रणी लोगों की मौजूदगी में संपन्न हुआ।
- प्रधानमंत्री ने इस सम्मेलन का वीडियो कॉन्फ्रेंसिग के माध्यम से उद्घाटन किया।
- सीएमएस सीओपी13 समृद्ध जैव विविधता और विश्व के विविधता वाले देशों में एक भारत के लिए खास महत्व रखता है।
- एशियाई हाथी, ग्रेट इंडियन बस्टर्ड (गोडावण) और बंगाल फ्लोरिकन को 20 फरवरी, 2020 को CMS COP13 में "लुप्तप्राय प्रवासी प्रजाति" के रूप में घोषित कर दिया गया। इसे कुल 130 देशों द्वारा स्वीकृति प्रदान की गई।

महत्वपूर्ण बिन्दु

- भारत में जैव विविधता के चार आकर्षण है-पूर्वी हिमालय, पश्चिमी घाट, भारत-म्यांमार क्षेत्र तथा अंडमान और निकोबार द्वीप समूह, जिनमें विश्व से आने वाले प्रवासी पक्षियों की 500 प्रजातियों का वास है।
- सरकार सतत जीवनशैली, संरक्षण तथा विकास के हरित मॉडल के प्रति संकल्पबद्ध है। अगले तीन वर्षों में सीओपी के अध्यक्ष के रूप में भारत की भूमिका में मध्य एशियाई पक्षी उड़ान मार्ग के संरक्षण पर ध्यान दिया जाएगा। इसके लिए भारत ने राष्ट्रीय कार्य योजना तैयार की है।
- भारत इस संबंध में अन्य देशों की कार्य योजनाओं में सहायता करने का इच्छुक है और भारत का लक्ष्य सभी के सक्रिय सहयोग से संरक्षण को नया रूप देना है।
- अध्यक्ष के रूप में भारत प्रशांत गतिविधियों तथा समुद्री जैव विविधता संरक्षण के लिए आसियान देशों के साथ सहयोग को मजबूत बनाएगा।
- भारत ने समुद्री कछुआ नीति तथा समुद्री स्थायी नीति प्रारंभ की है, ताकि समुद्री पारिस्थितिकी में माइक्रो प्लास्टिक से उत्पन्न प्रदूषण की समस्या से निपटा जा सके। फोकस के अन्य क्षेत्रों में सीमा पार सहयोग, आर्थिक विकास समितियों की स्थापना शामिल है।
- सम्मेलन में 'सुपर इयर फॉर इन्वॉयरनमेंट' प्रारंभ किया। इसके तहत सितम्बर में संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन होगा और 2020 के अंत में इसकी समाप्ति संयुक्त राष्ट्र जैव विविधता सम्मेलन के साथ होगी, जब अगले दशक के लिए नई वैश्विक जैव विविधता रणनीति-2020 के बाद वैश्विक जैव विविधता रूपरेखा-अपनाई जाएगी।
- भारत ने आज जैव विविधता की समस्या से निपटने के लिए सामूहिक दृष्टिकोण पर फोकस के साथ अगले तीन वर्षों के लिए सीओपी की अध्यक्षता संभाल ली। अध्यक्षता ग्रहण करते हुए केन्द्रीय मंत्री श्री प्रकाश जावड़ेकर ने कहा कि सीएमएस भारत के लिए बहुत महत्वपूर्ण है और भारत में सीओपी से प्रवासी प्रजातियों तथा उनके निवासों पर फोकस प्रारंभ होगा।
- प्रवासी पक्षियों, स्तनपायी तथा जलजंतु प्रजातियां प्रवास मार्गों पर खतरे में है और उन्हें सुरक्षित रखने के लिए सभी देशों को एक साथ काम करने की आवश्यकता है।
- भारत के लिए इन प्रजातियों की देखभाल हमारे लोकाचार में पृथ्वी पर सभी जन्तुओं और प्राकृतिक जीवन का संरक्षण करना शामिल है।
- प्रवासी प्रजातियों पर समझौता वैश्विक स्तर पर प्रवासी प्रजातियों तथा उनके निवास की समस्या की आवश्यकता सुलझाने के लिए एकमात्र समर्पित बहुपक्षीय संधि है। सम्मेलन में प्रवासी प्रजातियों के बेहतर संरक्षण के लिए आवश्यक कदमों पर विचार किया जाएगा।
- वन्य जन्तुओं की प्रवासी प्रजातियां साल में अलग-अलग समय खाद्य, सूरज की रोशनी, तापमान, जलवायु जैसे विभिन्न कारणों से एक स्थान से दूसरे स्थान पर जाती हैं। कुछ प्रवासी पक्षियां हजारों किलोमीटर दूर जाकर वास करती हैं।
- पक्षियों के मार्ग में घोंसले के लिए स्थान, प्रजनन स्थान, पसंदीदा खाद्य तथा प्रत्येक बार के प्रवास से पहले और बाद में उचित वास की उपलब्धता आवश्यक है।
- भारत हिम तेंदुआ, अमूर बाज, हंस, काली गर्दन वाले सारसों,

समुद्री कछुओं, ड्यूगोंग और कुबड़ा व्हेल जैसी अनेक प्रवासी प्रजातियों का घर है। इस सम्मेलन के लिए ग्रेट इंडियन बस्टर्ड (गोदावण) को शुभंकर बनाया गया है।

- इसकी थीम है: Migratory species Connect the Planet and we welcome them home
- यह सम्मेलन प्रवासी जीवों और उनके प्राकृतिक वास के संरक्षण और दीर्घकालिक प्रयोग के साथ ही उन राष्ट्रों को साथ लाने के लिए एक वैश्विक मंच है जहां से प्रवासी प्रजाति गुजरते हैं। इस सम्मेलन में करीब 130 देश प्रतिभागी हैं।
- इसे बोन कन्वेंशन के नाम से भी जाना जाता है। इसका उद्देश्य थलीय, समुद्री तथा उड़ने वाले अप्रवासी जीव जंतुओं का संरक्षण करना है। इस कन्वेंशन के द्वारा अप्रवासी वन्यजीवों तथा उनके प्राकृतिक आवास पर विचार विमर्श के लिए एक वैश्विक प्लेटफार्म तैयार होता है।
- इस संधि पर 1979 में जर्मनी के बोन में हस्ताक्षर किये गये थे। यह संधि 1983 में लागू हुई थी।

IUCN वर्गीकरण (IUCN Classification)

- रेड डाटा बुक के अंतर्गत 'लाल सूची' (Red List) में विभिन्न प्रजातियों को उनकी स्थिति के अनुसार कुल नौ श्रेणियों में सूचीबद्ध किया गया है।
- लाल सूची विभिन्न पशुओं, कवक एवं पादपों की वैश्विक संरक्षण स्थिति पर दुनिया का सबसे व्यापक सूचना स्रोत है।
- इस सूची में शामिल श्रेणी निम्नलिखित हैं-

1. विलुप्त (Extinct-Ex) ***:***

- पौधों एवं जंतुओं की उन प्रजातियों को विलुप्त प्रजाति कहा जाता है जिनका प्राकृतिक वन्य क्षेत्रों एवं प्रतिबंधित क्षेत्रों से पूर्णतया समापन/विनाश हो गया हो। एक टेक्सॉन विलुप्त है जब संदेह करने के लिए कोई कारण ही नहीं बचता कि अंतिम सदस्य की मृत्यु हो चुकी है। उदाहरण-डायनासोर, डोडो पक्षी आदि।

2. वन से विलुप्त (Extinct in Wild-Ew) ***:***

- जब एक प्रजाति अपने प्राकृतिक आवास में पूर्णतया विलुप्त हो चुकी हो परंतु मनुष्यों द्वारा कृत्रिम परिस्थितियों (चिड़ियाघर आदि) में प्रजाति के कतिपय सदस्य अब भी बचे हों।

3. घोर संकटग्रस्त/गंभीर रूप से संकटग्रस्त (Critically Endangered-CE) ***:***

- एक प्रजाति घोर संकटग्रस्त होता है जब वह निकट भविष्य में जंगल में विलुप्त होने की संभावना का सामना कर रहा हो।

मानदंड (Criteria)

- जनसंख्या में कमी (पिछले 10 वर्षों में 90: से अधिक)
- जनसंख्या का आकार (50 या उससे कम परिपक्व सदस्य)
- सांख्यिकी विश्लेषण द्वारा यह अनुमान कि 10 वर्षों में 50% तक विलुप्त होने की प्रायिकता (Probablity)।
- गंभीर संकटग्रस्त प्रजातियाँ विलोपन के अत्यधिक नजदीक की श्रेणी है।

4. संकटग्रस्त (Endangered-EN) ***:***

- जब कोई प्रजाति अति संकटग्रस्त न हो परंतु भविष्य में वह विलुप्त होने के संकट का सामना कर रही हो तो वह संकटग्रस्त कहलाती है।

मानदंड (Criteria)

- जनसंख्या में कमी (पिछले 10 वर्षों में 70% से अधिक)।
- जनसंख्या का आकार (250 या उससे कम परिपक्व सदस्य)।
- 20 वर्षों में कम से कम 20: विलुप्त होने की प्रायिकता हो।

5. सुभेद्य (Vulnerable-VU) ***:***

- जब कोई प्रजाति 'गंभीर संकटग्रस्त' न हो परंतु भविष्य में वह वन में विलुप्त होने को संकट का सामना कर रही हो।

मानदंड (Criteria)

- जनसंख्या में कमी (पिछले 10 वर्षों में 50: से अधिक)।
- प्रजाति के सदस्यों की अनुमानित संख्या 10,000 से कम हो।
- 100 वर्षों में वन से विलुप्त होने की प्रायिकता कम से कम 10 हो।

6. निकट संकट (Near Threatened-NT) ***:***

- इस सरंक्षण श्रेणी के अंतर्गत ऐसे जीव या प्रजातियाँ आती हैं जो वर्तमान में तो संकटग्रस्त प्रजातियों की सूची में शामिल नहीं है परंतु निकट भविष्य में जिनके अस्तित्व के समक्ष खतरा उत्पन्न हो सकता है। आईयूसीएन इन सभी प्रजातियों की स्थिति के एक निश्चित अंतराल के बाद पुनर्मूल्यांकन की सिफारिश करता है।

7. कम चिंतनीय (Least Concern) ***:***

- जब किसी वर्ग का मूल्यांकन हो और उनमें अतिसंकटग्रस्त, संकटग्रस्त, सुभेद्य एवं संकटापन्न श्रेणियों की पात्रता न हो तो वह कम चिंतनीय कहलाती है। इन प्रजातियों के अस्तित्व के लिए कोई तात्कालिक खतरा नहीं होता।

8. आँकड़ो का अभाव (Data Deficient) **:**

- जब किसी वर्गक के विलुप्त होने के संकट के प्रत्यक्ष या परोक्ष आकलन के लिए सूचनाएँ अपर्याप्त हों, तो वह अपूर्ण आँकड़ा वाला वर्गक कहलाता है।

9. अमूल्यांकित (Not Evaluated) **:**

- जब किसी वर्ग का परीक्षण उपर्युक्त श्रेणियों के लिए अभी तक न किया गया हो तो वह अमूल्यांकित कहलाता है।

एशियाई हाथी

- एशियाई हाथी लिफस प्रजाति की एकमात्र जीवित जाति है जो पश्चिम में भारत से लेकर पूर्व में बोर्नियो द्वीप तक पाया जाता है। इसकी तीन उपजातियाँ पहचानी जाती हैं-
  1. लिफस मॅक्सिमस मॅक्सिमस श्रीलंका में,
  2. भारतीय हाथी (लिफस मॅक्सिमस इन्डिकस) एशियाई मुख्यभूमि में, तथा
  3. लिफस मॅक्सिमस सुमात्रेनस इंडोनीशिया के सुमात्रा द्वीप में।
- एशिया में यह जमीन का सबसे बड़ा जीवित प्राणी है।
- सन् 1986 ई. से आइ.यू.सी.न. ने इसे विलुप्तप्राय जाति की सूचि में डाला है क्योंकि पिछली तीन पीढ़ियों (करीब 60 से 75 वर्ष) से इसकी आबादी में 50 प्रतिशत की गिरावट पायी गई है।
- भारत ने भारतीय हाथी (एशियाई हाथी) को "राष्ट्रीय विरासत पशु" घोषित किया है। यह वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची I के तहत पशु को अधिकतम कानूनी संरक्षण प्रदान करता है।
- एशियाई हाथियों को भारत में भारतीय हाथी कहा जाता है। भारतीय हाथियों के खतरों में निवास नुकसान, मानव-हाथी संघर्ष, निवास स्थान विनाश, अवैध व्यापार और अवैध शिकार शामिल हैं।

बंगाल फ्लोरिकन

- *ये पक्षी 'बस्टर्ड' समूह से संबंधित है एवं अपने आकर्षक नृत्य* (Metting dance) *के लिए प्रसिद्ध है। ये घास भूमियों में प्राकृतिक रूप से निवास करते हैं।*
- *भारत में 3 राज्यों में पाए जाते हैं- उत्तर प्रदेश, असम, अरूणाचल प्रदेश। नेपाल एवं कंबोडिया में भी कुछ आबादी मिलती है।*
- *प्राकृतिक आवास के विनाश के कारण बंगाल फ्लोरिकन की आबादी में बहुत गिरावट आई है। बंगाल फ्लोरिकन संरक्षित क्षेत्रों के बाहर प्रजनन नहीं करता।*
- *इसे* IUCN *सूची के तहत गंभीर रूप से लुप्तप्राय प्रजाति* (critically endangered species) *के रूप में सूचीबद्ध किया गया है।*

ग्रेट भारतीय बस्टर्ड

- *गोडावण (ग्रेट इंडियन बस्टर्ड ; वैज्ञानिक नाम :* Ardeotis nigriceps*) एक बड़े आकार का पक्षी है जो भारत के राजस्थान तथा सीमावर्ती पाकिस्तान में पाया जाता है। उड़ने वाले पक्षियों में यह सबसे अधिक वजनी पक्षी है।*
- *बड़े आकार के कारण यह शुतुरमुर्ग जैसा प्रतीत होता है। यह राजस्थान का राज्य पक्षी भी है। सोहन चिड़िया, हुकना, गुरायिन आदि इसके अन्य नाम हैं।*
- *पहले यह पक्षी भारत में पंजाब, हरियाणा, राजस्थान, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, गुजरात, महाराष्ट्र, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, ओडिशा एवं तमिलनाडु राज्यों के घास के मैदानों में व्यापक रूप से पाया जाता था।*
- *किंतु अब यह पक्षी कम जनसंख्या के साथ राजस्थान, गुजरात, महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक और संभवत: मध्य प्रदेश राज्यों में पाया जाता है।*
- IUCN *की संकटग्रस्त प्रजातियों पर प्रकाशित होने वाली लाल डाटा पुस्तिका में इसे 'गंभीर रूप से संकटग्रस्त' श्रेणी में तथा भारतीय वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972 की अनुसूची 1 में रखा गया है।*
- *भारत सरकार ने ग्रेट इंडियन बस्टर्ड की सुरक्षा के लिए इसके आवास को संरक्षण रिजर्व घोषित किया है।*
- *वाइल्डलाइफ इंस्टीट्यूट ऑफ इंडिया के अनुसार देश में केवल 150 गोडावण बचे हुए हैं।*

प्रकृति संरक्षण हेतु अंतर्राष्ट्रीय संगठन *(International Union For Conservation of Nature-IUCN)*

- *यह विश्व का सबसे पुराना एवं सबसे बड़ा वैश्विक पर्यावरण नेटवर्क है।*
- *इसका मुख्यालय जेनेवा के निकट, ग्लैंड, स्विट्जरलैंड में स्थित है।*
- *यह संयुक्त राष्ट्र का अंग नहीं है*
- IUCN *पर्यावरण तथा विकास से जुड़ी अधिकांश चुनौतियों के लिए व्यावहारिक समाधान विकसित करने के लिए कार्य करता है। यह वैज्ञानिक शोध का समर्थन करता है, पूरे विश्व में फील्ड प्रोजेक्टों का प्रबंधन करता है तथा सरकारी, गैर सरकारी, संयुक्त राष्ट्र, विभिन्न कंपनियों एवं स्थानीय समुदायों को एक जुट करता है जिससे नीतियों एवं कानूनों का क्रियान्वयन अच्छी तरह से हो सके।*

IUCN का मिशन एवं दृष्टिकोण

- *पूरे विश्व में फैले विभिन्न समाजों को प्रभावित करना, बढ़ावा देना एवं उनकी मदद करना जिससे वे प्रकृति की विभिन्नता एवं अखंडता का संरक्षण कर सकें तथा यह सुनिश्चित करे कि किसी भी प्राकृतिक संसाधन का इस्तेमाल पूर्णत: न्याय संगत हो एवं पारिस्थितिकी के अनुसार चलने वाला भी हो।*

अन्टार्कटिका के सीमोर द्वीप रिकॉर्ड 20 डिग्री सेल्सियस का तापमान

- दुनिया में गर्मी बढ़ रही है। इसका अंदाजा इसी बात से लगाया जा सकता है कि दक्षिण ध्रुव अंटार्कटिका में पहली बार तापमान 20° C (20.75 ° C) तक पहुंचा। यह तापमान 9 फरवरी को अंटार्कटिका के सीमोर द्वीप अनुसंधान स्टेशन में मापा गया था।
- विश्व मौसम विज्ञान संगठन ने हाल ही में घोषणा की कि अन्टार्कटिका में पहली बार 20.75 डिग्री सेल्सियस का तापमान दर्ज किया गया है। यह इतिहास में अन्टार्कटिका में दर्ज किया गया सबसे अधिक तापमान है। इससे पहले जनवरी 1982 में अन्टार्कटिका में सर्वाधिक 18.3 डिग्री का तापमान दर्ज किया गया था।

महत्वपूर्ण बिंदु

- इस उच्च तापमान का कारण एल नीनो और समुद्री जलधाराओं का प्रभाव है। वैज्ञानिकों के अनुसार अन्टार्कटिका में विश्व के ताजे जल का 70% हिस्सा मौजूद है।
- यदि यह बर्फ पिघल जाती है तो वैश्विक समुद्री स्तर में 50 से 60 मीटर की वृद्धि होगी।
- आर्कटिक और अन्टार्कटिका की बर्फ की चादरें सूर्य से आने वाले विकिरण (radiation) के 80% से 90% का परावर्तन (reflect) कर देती हैं।
- जबकि अधिकतर भू-क्षेत्र सूर्य के विकिरण को अवशोषित कर लेते हैं, जिसके कारण वहां पर तापमान अधिक रहता है।

अन्टार्कटिका

- अन्टार्कटिका पृथ्वी का दक्षिणतम महाद्वीप है, जिसमें दक्षिणी ध्रुव अंतर्निहित है। यह दक्षिणी गोलार्द्ध के अंटार्कटिक क्षेत्र और लगभग पूरी तरह से अंटार्कटिक वृत के दक्षिण में स्थित है। यह चारों ओर से दक्षिणी महासागर से घिरा हुआ है।
- अपने 140 लाख वर्ग किलोमीटर (54 लाख वर्ग मील) क्षेत्रफल के साथ यह, एशिया, अफ्रीका, उत्तरी अमेरिका और दक्षिणी अमेरिका के बाद, पृथ्वी का पांचवां सबसे बड़ा महाद्वीप है, अंटार्कटिका का 98% भाग औसतन 1.6 किलोमीटर मोटी बर्फ से आच्छादित है।

आर्कटिक

- आर्कटिक पृथ्वी के उत्तरी ध्रुव के आसपास के क्षेत्र को आर्कटिक कहते हैं।
- आर्कटिक क्षेत्र में आर्कटिक महासागर (जो उत्तरी ध्रुव पर फैला है), कनाडा के कुछ भाग, ग्रीनलैंड (डेनमार्क का एक क्षेत्र), रूस का कुछ हिस्सा, संयुक्त राज्य अमेरिका (अलास्का), आइसलैंड, नार्वे, स्वीडन और फिनलैंड शामिल हैं।
- सामाजिक और राजनीतिक रूप से आर्कटिक क्षेत्र में आठ आर्कटिक देशों के उत्तरी क्षेत्र शामिल है, हालांकि प्राकृतिक विज्ञान की परिभाषाओं के अनुसार इन देशों के इन उत्तरी क्षेत्रों को उप-आर्कटिक क्षेत्र माना जाता है।

वैश्विक तापमान में वृद्धि

- वैश्विक तापमान में वृद्धि (भूमंडलीय ऊष्मीकरण या ग्लोबल वॉर्मिंग) का अर्थ पृथ्वी के वायुमंडल और महासागर के औसत तापमान में 20वीं शताब्दी से हो रही वृद्धि और उसकी अनुमानित निरंतरता है।
- पृथ्वी के वायुमंडल के औसत तापमान में 2005 तक 100 वर्षों के दौरान $0.74 \pm 0.18°C$ ($1.33 \pm 0.32°F$) की वृद्धि हुई है।
- जलवायु परिवर्तन पर बैठे अंतर-सरकार पैनल ने निष्कर्ष निकाला है कि "20वीं शताब्दी के मध्य से संसार के औसत तापमान में जो वृद्धि हुई है उसका मुख्य कारण मनुष्य द्वारा निर्मित ग्रीनहाउस गैसें हैं।"

जलवायु परिवर्तन

- जलवायु परिवर्तन पृथ्वी की औसत मौसमी दशाओं के प्रतिरूप में ऐतिहासिक रूप से आने वाले बदलाव को कहते हैं। सामान्यत: इन बदलावों का अध्ययन पृथ्वी के इतिहास को दीर्घ अवधियों में बाँट कर किया जाता है। जलवायु की दशाओं में यह बदलाव प्राकृतिक भी हो सकता है एवं मानव क्रियाकलापों का परिणाम भी।
- **मानव जनित कारकों का जलवायु परिवर्तन पर प्रभाव :** मानवीय क्रियाकलापों जैसे कि वृहद औद्योगीकरण, नगरीकरण, भूमि उपयोग प्रतिरूप में परिवर्तन इत्यादि भी जलवायु परिवर्तन हेतु उत्तरदायी हैं। संक्षेप में निम्नलिखित मानवीय कारक जलवायु परिवर्तन में योगदान करते हैं:-
  1. जीवाश्म ईंधन का अत्यधिक प्रयोग।
  2. प्राकृतिक संसाधनों का अत्यधिक दोहन।
  3. नगरीकरण एवं तीव्र औद्योगीकरण।
  4. निर्वनीकरण।
  5. कृषि की अवैज्ञानिक पद्धतियाँ।
  6. समतापमंडल में ओजोन परत का क्षरण।

भारत के सबसे प्रदूषित शहरों की ग्रीनपीस इंडिया की सूची

- हाल ही में ग्रीनपीस इंडिया द्वारा जारी रिपोर्ट के अनुसार झारखण्ड का झरिया भारत का सबसे प्रदूषित शहर है, झारखण्ड का धनबाद शहर इस सूची में दूसरे स्थान पर है।
- रिपोर्ट के अनुसार देश के 10 सबसे प्रदूषित शहरों में से 6 शहर उत्तर प्रदेश के हैं।
- मिजोरम का लुंगलेई शहर देश का सबसे कम प्रदूषित शहर है। इसके लिए ग्रीनपीस इंडिया ने केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड का डाटा इस्तेमाल किया है।

भारत के 10 सबसे प्रदूषित शहर	
1. झरिया	*झारखण्ड*
2. धनबाद	*झारखण्ड*
3. नोएडा	*उत्तर प्रदेश*
4. गाजियाबाद	*उत्तर प्रदेश*
5. अहमदाबाद	*गुजरात*
6. बरेली	*उत्तर प्रदेश*
7. इलाहबाद	*उत्तर प्रदेश*
8. मुरादाबाद	*उत्तर प्रदेश*
9. *फिरोजाबाद*	*उत्तर प्रदेश*
10. दिल्ली	*दिल्ली*

ग्रीनपीस (Greenpeace)

- ग्रीनपीस (Greenpeace) पर्यावरण चेतना का विश्वव्यापी आन्दोलन है। इसकी स्थापना सन 1971 में कनाडा के वैनकूवर (Vancouver) में हुई थी। तात्कालिक रूप से यह अमेरिका (USA) द्वारा अलास्का में नाभीकीय हथियारों के परीक्षण का विरोध करने के लिये बनी थी किन्तु बाद में इसका उद्देश्य व्यापक रूप से पर्यावरण की सुरक्षा होता गया।

'सक्षम' अभियान

- देश में तेल व गैस के संरक्षण के प्रति जागरूकता फैलाने के लिए केन्द्रीय पेट्रोलियम व प्राकृतिक गैस मंत्रालय के अधीन पेट्रोलियम संरक्षण अनुसन्धान संघ (PRCA) 'सक्षम' अभियान की शुरुआत 16 जनवरी को करेगा।

सक्षम (Saksham Campaign)

- इसका उद्देश्य लोगों को स्वास्थ्य तथा पर्यावरण सुरक्षा की दृष्टि से पेट्रोलियम उत्पादों के समुचित उपयोग के लिए जागरूक करना है।
- इस अभियान के द्वारा 'पोल्यूशन का सोल्यूशन' का सन्देश दिया जाएगा। PCRA ने NCERT के साथ मिलकर 'ईंधन संरक्षण' की थीम पर एक कॉमिक बुक भी तैयार की है। इस अभियान के दौरान इस कॉमिक बुक का वितरण किया जाएगा। यह पुस्तक ई-पाठशाला पर भी उपलब्ध है।

पेट्रोलियम संरक्षण अनुसन्धान संघ (PCRA)

- पीसीआरए, भारत सरकार के पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय के तत्वावधान में स्थापित एक पंजीकृत संस्था है। 1978 में एक गैर लाभकारी संगठन के तौर पर पीसीआरए का गठन, भारत में अर्थव्यवस्था के विभिन्न क्षेत्रों में ऊर्जा दक्षता को प्रोत्साहन देने के लिए किया गया था।
- यह तेल की आवश्यकता पर देश की अत्याधिक निर्भरता को कम करने के लिए पेट्रोलियम संरक्षण नीति और रणनीति प्रस्तावित करने में सरकार की सहायता करता है, जिनका मुख्य उद्देशय न सिर्फ धन के अपव्यय को रोकना है अपितु तेल के अनियंत्रित इस्तेमाल से पर्यावरण को होने वाले नुकसान को भी कम करना है।

1901 के बाद 2019 सबसे गर्म वर्ष

- अंतर्राष्ट्रीय मौसम विज्ञान संगठन ने 7 जनवरी, 2020 को 2019 के लिए "स्टेट ऑफ क्लाइमेट रिपोर्ट" जारी की।
- इसके मुताबिक 2019 में जलवायु परिवर्तन के कारण भारत में 1,659 लोगों की मौत हुई।
- इससे पूर्व भारत में 2016 सर्वाधिक गर्म वर्ष दर्ज किया गया था। मौसम विभाग ने यह भी बताया कि साल 2019 सबसे गर्म, सबसे ज्यादा बारिश और सबसे ज्यादा आंधी तूफान इन तीनों के लिए भी जाना जाएगा।

महत्वपूर्ण बिंदु

- मौसम विभाग की रिपोर्ट के अनुसार, 2019 में भूस्खलन, बाढ़, गर्म हवाएं और आंधी-तूफान के चलते 1,562 लोगों की मौत हो गई। 2019 में बिहार राज्य ने मौसम की सबसे बुरी मार झेली। बिहार में भारी बारिश, बाढ़, गर्मी, बिजली, तूफान और ओलावृष्टि के चलते 650 लोगों की जान गई।
- मौसम विभाग की रिपोर्ट में यह भी बताया गया कि 2019 में भारतीय सागरों में आठ चक्रवाती तूफान भी तैयार हुए।
- एक तरफ साल 2019 में जहां गर्मी अपने चरम पर रही वहीं बारिश भी खूब हुई। बता दें कि इसके पहले भी 2009 से लेकर 2018 को सबसे गर्म दशक बताया गया था।

अंतर्राष्ट्रीय मौसम विज्ञान संगठन

- अंतर्राष्ट्रीय मौसम विज्ञान संगठन एक मौसम विज्ञान संगठन है, जिसे 11 अक्टूबर 1947 को हुई संधि के बाद 23 मार्च 1950 में स्थापित किया गया।
- हर वर्ष 23 मार्च को विश्व मौसम विज्ञान दिवस बनाया जाता है।

स्टेट ऑफ क्लाइमेट रिपोर्ट

- *स्टेट ऑफ क्लाइमेट रिपोर्ट विश्व मौसम विज्ञान संगठन (डब्ल्यूएमओ) द्वारा बृहस्पतिवार को जारी रिपोर्ट 'द स्टेट ऑफ द ग्लोबल क्लाइमेट' पूरे विश्व के लिए चेतावनी है।*
- *यह बताती है कि सरकारों द्वारा पर्यावरण को लेकर समुचित कदम न उठाए जाने के कारण पेरिस संधि का लक्ष्य पूरा होना कठिन है।*
- *यह रिपोर्ट न्यूयॉर्क में चल रहे पर्यावरण संबंधी उच्च स्तरीय बैठक के मौके पर संयुक्त राष्ट्र महासचिव एंतोनियो गुतेरेस ने जारी की।*
- *रिपोर्ट के मुताबिक कार्बन उत्सर्जन में कमी नहीं आ पा रही है इसलिए पिछले चार वर्षों में धरती के तापमान में लगातार बढ़ोतरी हुई है।*
- *2018 में पूर्व-औद्योगिक समय की तुलना में तापमान एक डिग्री सेल्सियस ऊपर चला गया, जबकि पेरिस संधि में इस वृद्धि को सदी बीतने तक 2 डिग्री सेल्सियस तक ही सीमित रखने का लक्ष्य है।*
- *अगर तापमान इसी तरह बढ़ा तो यह यह लक्ष्य शायद ही हासिल किया जा सके।*
- *कार्बन डाईऑक्साइड का स्तर 1994 में 357 पीपीएम (पार्ट्स पर मिलियन) था, जो 2017 में 405.5 पीपीएम हो गया। ग्रीनहाउस गैसों के बढ़ते उत्सर्जन के कारण समुद्र तल लगातार ऊंचा हो रहा है।*
- *2017 की तुलना में इसमें 2018 में 3.7 मिलीमीटर की वृद्धि हुई। इसके अलावा समुद्री जल में अम्लीयता बढ़ रही है जिससे मूंगों की मौत हो रही है।*

भारत में जलवायु परिवर्तन

- **जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (एनएपीसीसी):** भारत सरकार जलवायु परिवर्तन की समस्या से निपटने हेतु कई कदम उठा रही है। जून, 2008 में जलवायु परिवर्तन संबंधी राष्ट्रीय कार्य योजना शुरू की गई, जिसमें 8 राष्ट्रीय मिशन शामिल हैं: राष्ट्रीय सौर मिशन, राष्ट्रीय परिवर्द्धित ऊर्जा दक्षता मिशन, राष्ट्रीय धारणीय प्राकृतिक वास मिशन, राष्ट्रीय धारणीय कृषि मिशन, राष्ट्रीय हिमालयी पारिस्थितिक तंत्र धारणीय मिशन और राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन सामरिक जानकारी मिशन।
- प्रत्येक मिशन एक मंत्रालय के अंतर्गत चलाया जाता है जो इसको क्रियान्वित किए जाने के लिए जिम्मेदार होता है।

पलाऊ द्वारा सनस्क्रीन पर प्रतिबन्ध

- पलाऊ (प्रशांत महासागर में स्थित एक द्वीपीय देश) ने प्रवाल भित्ति (coral reef) के लिए हानिकारक सनस्क्रीन पर प्रतिबन्ध लगा दिया है। वैज्ञानिक साक्ष्यों से यह स्पष्ट हो चुका है कि अधिकतर सनस्क्रीन में पाए जाने वाले रसायनों से प्रवाल भित्तियों को नुकसान पहुँचता है।
- इस प्रशांत महासागरीय देश ने आधिकारिक तौर पर कोरल रीफ और यूनेस्को के विश्व धरोहर स्थल के संरक्षण के लिए 'रीफ-टॉक्सिक' सनस्क्रीनों पर प्रतिबंध लगाया है।
- 'रीफ-टॉक्सिक' से मतलब सनस्क्रीन में मौजूद ऐसी चीजों से है जो कोरल रीफ के लिए नुकसानदायक होती हैं, जब लोग ऐसी क्रीमों को लगाकर समुद्र के किनारों पर नहाते हैं या फिर कहीं भी उसका इस्तेमाल करते हैं तो अंततः वह पानी के रास्ते समुद्र में मिल जाता है और कोरल की सेहत को प्रभावित करता है।
- अंतर्राष्ट्रीय कोरल रीफ फाउंडेशन के मुताबिक, नए कानून के तहत ऐसी सनस्क्रीन की बिक्री और उपयोग पर प्रतिबंध लगा दिया गया है जिसमें ऑक्सीबेनजोन और ऑक्टिन ऑक्साइड जैसे दस जहरीले केमिकल तत्व हैं जो पर्यावरण प्रदूषक साबित हुए हैं।
- पलाऊ के बाद अमेरिका के हवाई राज्य ने भी इस प्रकार का प्रतिबन्ध शुरू करने का का निर्णय लिया है, यह प्रतिबन्ध 2021 से लागू होगा।

पलाऊ

- पलाऊ ज्वालामुखीय द्वीपों और छोटी प्रवाल भित्तियों से बना है। पलाऊ ने जलवायु की दृष्टि से अन्य कई महत्वपूर्ण कदम उठाये हैं। फिजी के बाद पलाऊ पेरिस जलवायु समझौते को पारित करने वाला दूसरा देश था।

पेरिस जलवायु समझौता

- पेरिस समझौता या पेरिस जलवायु समझौता ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन शमन, अनुकूलन और वित्त पर समझौता किया गया। यह 2020 से शुरू किया जाएगा।
- इस पर पेरिस में हुए 21वें सम्मेलन में 196 पार्टियों ने 12 दिसम्बर 2015 आम सहमति से अपनाया था। 195 सदस्यों ने इस पर हस्ताक्षर किए और 148 ने इसकी पुष्टि भी की है।

फिजी

- फिजी द्वीप समूह गणराज्य के नाम से जाना जाता है, दक्षिण प्रशान्त महासागर के मेलानेशिया मे एक द्वीप देश है। यह न्यूजीलैण्ड के नॉर्थ आईलैण्ड से करीब 2000 किमी उत्तर-पूर्व मे स्थित है।

➲ प्रचुर मात्रा मे वन, खनिज एवं जलीय स्रोतों के कारण फिजी प्रशान्त महासागर के द्वीपों मे सबसे उन्नत राष्ट्र है। वर्तमान मे पर्यटन एवं चीनी का निर्यात इसके विदेशी मुद्रा के सबसे बड़े स्रोत हैं। यहाँ की मुद्रा फिजी डॉलर है।

प्रवाल भित्ति *(Coral Reef)*

- *इनका निर्माण प्रवाल के अस्थिपंजरों के समेकन तथा संयोजन द्वारा होता है। प्रवाल उष्णकटिबंधीय सागरों में पाए जाते हैं तथा चूने पर निर्वाह करते हैं।*
- *एक स्थान पर असंख्य प्रवाल एक साथ समूह में रहते हैं तथा अपने चारों ओर चूने की खोल बनाने लग जाते हैं। जब एक प्रवाल मर जाता है तो उसकी खोल के ऊपर दूसरा प्रवाल अपनी खोल बनाने लग जाता है।*
- *इस क्रिया के कारण एक लंबे समय के अंदर एक विस्तृत भित्ति* (Reef) *बन जाती है, जिसे प्रवाल भित्ति कहते हैं।*
- *प्रवाल भित्ति का निर्माण 30 डिग्री उत्तर से 30 डिग्री दक्षिण अक्षांशों के मध्य किसी द्वीप या तट के सहारे यथोचित गहराई पर स्थित अन्तः सागरीय चबूतरों पर होता है।*
- *प्रवाल जल के बाहर जीवित नहीं रह सकता है, अतः प्रवाल भित्ति सदैव या तो सागर तल के नीचे या सागर तल तक ही पाई जाती है।*

एशियाई शेरों की जनगणना

➲ भारतीय वन्यजीव संस्थान द्वारा मई, 2020 में एशियाई शेरों की जनगणना की जायेगी। इस जनगणना के लिए भारतीय वन्यजीव संस्थान द्वारा लगभग 10,000 कैमरों का उपयोग किया जाएगा।

➲ एशियाई शेर संरक्षण परियोजना -केन्द्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने एशियाई शेरों की दुनिया की आखिरी मुक्त विचरण करने वाली आबादी की सुरक्षा और संरक्षण के उद्देश्य से एशियाई शेर संरक्षण परियोजना की शुरूआत की है।

महत्वपूर्ण बिंदु

➲ एशियाई शेर संरक्षण परियोजना अत्याधुनिक तकनीकियों/ उपकरणों, नियमित वैज्ञानिक अनुसंधान अध्ययनों, रोग प्रबंधन, आधुनिक निगरानी/गश्त तकनीकियों की मदद से एशियाई शेरों के संरक्षण और उनकी आबादी बढ़ाने के चल रहे प्रयासों को और मजबूत बनाएगी।

➲ एशियाई शेयर कभी ईरान से पूर्वी भारत के पलामू तक पाये जाते थे। अंधाधुंध शिकार और इनके आवास कम होने के कारण ये लगभग विलुप्त हो गये थे।

➲ 1890 दशक के अंत में गुजरात के गिर वनों में 50 से भी कम शेरों की जनसंख्या रह गई थी। राज्य सरकार और केन्द्र सरकार के द्वारा समय रहते कड़ी सुरक्षा प्रदान किए जाने के कारण एशियाई शेरों की जनसंख्या लगातार बढ़ रही है।

➲ इस पूरे नेटवर्क क्षेत्र में गिर राष्ट्रीय पार्क, गिर अभ्यारण्य, पानिया अभ्यारण्य, मितियाला अभ्यारण्य के आसपास का आरक्षित वन, संरक्षित वन और अवर्गीकृत वन शामिल हैं।

➲ एशियाई शेरों का संरक्षण करना भारत सरकार की सदैव प्राथमिकता रही है।

➲ मंत्रालय ने विगत में गुजरात में एशियाई शेरों को मदद करने के लिए इनकी जनसंख्या वृद्धि कार्यक्रम और वित्तीय सहायता के लिए, सीएसएस-डीडब्ल्यूएच के वन्य प्रजातियों की संख्या बढ़ाने वाले घटक के तहत बहाली कार्यक्रम और वित्तीय सहायता के लिए 21 गंभीर रूप से लुप्तप्रायः प्रजातियों की सूची में एशियाई शेरों को शामिल किया था।

➲ शेरों की अनुषंगी आबादी के लिए परियोजना गतिविधियों में आवास सुधार, वैज्ञानिक हस्तक्षेप, रोग नियंत्रण एवं पशु चिकित्सा देखभाल और पर्याप्त पारिस्थितिकी विकास कार्यों को शामिल किया गया है।

➲ इनका उद्देश्य देश में एक स्थिर और व्यवहार्य शेर आबादी सुनिश्चित करना है।

➲ 2015 की जनगणना में गुजरात में 523 एशियाई शेर पाए गये थे, उम्मीद जताई जा रही है कि अब इन एशियाई शेरों की जनसँख्या 1000 से भी ज्यादा हो गयी है।

एशियाई शेर (Asiatic Lion) *UPSC PRE- 2019*

➲ एशियाई सिंह (वैज्ञानिक नाम : Panthera leo persica), शेर की एक प्रजाति है जो केवल भारत के गुजरात राज्य में पायी जाती है। इसलिये इसे 'भारतीय शेर' भी कहते हैं। इनकी संख्या बहुत कम बची है और यह लुप्तप्राय प्रजाति की श्रेणी में रखी गयी है।

- IUCN की रेड लिस्ट में एशियाई शेर को "संकटग्रस्त" जीवों की सूची में रखा गया है।
- गिर राष्ट्रीय उद्यान, गिर वन राष्ट्रीय उद्यान 'बाघ संरक्षित क्षेत्र' है, जो 'एशियाई बब्ब शेर' के लिए विश्व प्रसिद्ध है।
- जूनागढ़ नगर से 60 किलोमीटर दक्षिण-पश्चिम में शुष्क झाड़ीदार पर्वतीय क्षेत्र में स्थित इस उद्यान का क्षेत्रफल लगभग 1,295 वर्ग किलोमीटर है।
- यहाँ की वनस्पति में सागौन, साल और ढाक (ब्यूटिया फ्रोंडोसा) जैसे पर्णपाती वृक्षों सहित कांटेदार जंगल शामिल हैं।
- गर वन संरक्षित क्षेत्र की स्थापना 1913 में एशियाई सिंहों के बचे हुए सबसे बड़े समूह को संरक्षण प्रदान करने के लिए की गई थी।

- इसे 1965 में अभयारण्य का दर्जा प्रदान कर दिया गया था।

➲ यहाँ के अन्य प्राणियों में तेंदुआ, जंगली सूअर, चित्तीदार हिरन, नीलगाय, चौसिंगा हिरन और चिंकारा शामिल हैं।

गिर वन्यजीव अभ्यारण्य

➲ गिर वन्यजीव अभ्यारण्य भारत के गुजरात में राज्य स्थित राष्ट्रीय उद्यान एवं वन्यप्राणी अभयारण्य है, जो एशिया में सिंहों का एकमात्र निवास स्थान होने के कारण जाना जाता है।

➲ इसके अतिरिक्त पास में ही मितीयाला वन्यजीव अभयारण्य है। ये दोनों आरक्षित विस्तार गुजरात में जूनागढ़, अमरेली और गिर सोमनाथ जिले के भाग है।

पनिया अभिरान्य

➲ पनिया वन्यजीव अभयारण्य गिर राष्ट्रीय उद्यान का विस्तार है।

➲ इस अभ्यारण को चंचाई – पनिया के नाम से जाना जाता है। इसको वर्ष 1989 में अभयारण्य घोषित किया गया था है, जो कई वन्य जीवन के कई लुप्तप्राय प्रजातियों को संरक्षित करता है।

मितियाला अभ्यारण्य

➲ गिर राष्ट्रीय उद्यान से सटी हुई भूमि को वर्ष 2004 में मितियाला वन्यजीव अभयारण्य घोषित किया गया था। यह 18.22 वर्ग किमी में फैला हुआ है।

क्लाइमेट एम्बिशन अलायन्स

➲ COP25 में क्लाइमेट एम्बिशन अलायन्स में 73 देश शामिल हुए। चिली द्वारा इस अलायन्स का नेतृत्व किया जा रहा है, इसको 2019 में क्लाइमेट एक्शन समिट में लांच किया गया था।

क्लाइमेट एम्बिशन अलायन्स

➲ नेट जीरो के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए क्लाइमेट एम्बिशन अलायन्स 2050 तक नेशनली डीटरमाइंड कॉन्ट्रिब्यूशन पर फोकस करेगा।

➲ इसके अलावा यह सतत अधोसंरचना, जल प्रबंधन तथा सतत शहरों पर फोकस करेगा।

➲ इसका मुख्य उद्देश्य 2050 तक नेट जीरो कार्बन एमिशन (शून्य कार्बन उत्सर्जन) का लक्ष्य हासिल करना है।

कांफ्रेंस ऑफ पार्टीज क्या है?

➲ कांफ्रेंस ऑफ पार्टीज संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन फ्रेमवर्क कन्वेंशन (UNFCCC) की सर्वोच्च निर्णय निर्माता संस्था है। यदि कोई देश सत्र की मेजबानी की पेशकश नहीं करता है तो सत्र की मेजबानी बोन (UNFCCC के सचिवालय) में की जाती है। पहली COP बैठक का आयोजन मार्च 1995 में जर्मनी के बर्लिन में किया गया था।

➲ इस सम्मेलन में कन्वेंशन के क्रियान्वयन की समीक्षा की जाती है। COP की अध्यक्षता बारी-बारी से पांच मान्यता प्राप्त क्षेत्रों (एशियाई, मध्य व पूर्वी यूरोप, अफ्रीका, लैटिन अमेरिका, कैरिबियन तथा पश्चिमी यूरोप इत्यादि) के द्वारा की जाती है।

➲ COP, सम्मेलन के प्रावधानों के प्रभावी कार्यान्वयन को सुनिश्चित करने के लिये आवश्यक निर्णय लेता है और नियमित रूप से इन प्रावधानों के कार्यान्वयन की समीक्षा करता है।

➲ संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन द्वितीय विश्व युद्ध के पश्चात जलवायु परिवर्तन को लेकर वैश्विक स्तर पर चर्चाएँ प्रारंभ हुई।

➲ 1972 मे स्वीडन की राजधानी स्टॉकहोम में पहला सम्मेलन आयोजित किया गया।

➲ तब तय हुआ कि प्रत्येक देश जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए घरेलू नियम बनाएगा।

➲ इस आशय की पुष्टि हेतु 1972 में ही संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम का गठन किया गया तथा नैरोबी को इसका मुख्यालय बनाया गया।

➲ स्टॉकहोम सम्मेलन के 20 वर्ष पश्चात ब्राजील के रियो डि जेनेरियो में सम्बद्ध राष्ट्रों के प्रतिनिधि एकत्रित हुए तथा जलवायु परिवर्तन संबंधित कार्ययोजना के भविष्य की दिशा पर पुनः चर्चा आरंभ भी।

➲ इस सम्मेलन को रियो सम्मेलन, स्टॉकहोम 20, 92 अभिसमय, तथा एजेण्डा 21 आदि नामों से भी जाना जाता है।

➲ रियो में यह तय किया गया कि सदस्य राष्ट्र प्रत्येक वर्ष एक सम्मेलन में एकत्रित होंगे तथा जलवायु संबंधित चिंताओं और कार्ययोजनाओं पर चर्चा करेंगें।

➲ इस सम्मेलन को कॉन्फ्रेंस ऑफ पार्टीज (कोप) नाम दिया गया।

➲ 1994 में पहला कोप सम्मेलन आयोजित किया गया।

प्रमुख जलवायु परिवर्तन सम्मेलन	
कोप-3	• *क्योटो, जापान 1997*
रियो-10	• *रियो डि जेनेरियो, ब्राजील 2002*
कोप-13	• *बाली, इण्डोनेशिया 2007*
कोप-15	• *कोपनहेगन*
कोप-17	• *डरबन, दक्षिण अफ्रीका 2011*
कोप-20	• *लिमा*
कोप-21	• *पेरिस, फ्रांस 2015*
कोप-23	cotavise, Poland *2018*

मेड्रिड जलवायु सम्मेलन COP-25

- COP25 (कांफ्रेंस ऑफ पार्टीज) का आयोजन पहले चिली में किया जाना था, परन्तु चिली में जारी विरोध प्रदर्शन के कारण इस इवेंट को स्पेन में आयोजित किया गया।
- केन्द्रीय पर्यावरण मंत्री श्री प्रकाश जावड़ेकर ने मेड्रिड जलवायु सम्मेलन में भारत का प्रतिनिधित्व किया।
- संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मलेन का आयोजन मेड्रिड में 2 दिसम्बर से 13 दिसम्बर, 2019 के दौरान किया जा रहा है।

महत्वपूर्ण बिंदु

- संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन फ्रेमवर्क सम्मेलन (यूएनएफसीसीसी) के सर्वोच्च निकाय कान्फ्रेंस ऑफ पार्टीज (सीओपी 25) का 25वां सत्र 02 से 15 दिसंबर 2018 तक मैड्रिड, स्पेन में चिली की अध्यक्षता में आयोजित किया गया।
- सम्मेलन के 13 दिसंबर को समाप्त होने की उम्मीद की जा रही थी लेकिन विशेष रूप से पेरिस समझौते के अनुच्छेद 6 और जलवायु परिवर्तन प्रभावों से जुड़े नुकसान और घाटे तथा जलवायु आर्थिक प्रबंध से जुड़े मुद्दों पर आम सहमति बनाने के लिए इसे 15 दिसंबर 2019 तक बढ़ा दिया गया।
- केंद्रीय पर्यावरण मंत्री श्री प्रकाश जावड़ेकर ने कहा कि जलवायु परिवर्तन से जुड़े मुद्दों के लिए आर्थिक प्रबंध के मुद्दे को छोड़कर, कुल मिलाकर भारत सीओपी25 के परिणाम को संतुलित परिणाम मानता है जो सभी पक्षों, विशेष रूप से विकासशील देशों की चिंताओं को दूर करता है और यूनएनएफसीसीसी और उसके पेरिस समझौते के सफल कार्यान्वयन के लिए आधारभूत इकाई प्रदान करता है।
- भारत निष्पक्ष और सार्वजनिक लेकिन अलग करने वाली जिम्मेदारियों तथा संबद्ध क्षमताओं (सीबीडीआर-आरसी); यूएनएफसीसीसी और पेरिस समझौते के तहत अपने दायित्वों के अनुसार विकसित देशों से विकासशील देशों को जलवायु आर्थिक प्रबंध, किफायती दरों पर प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और क्षमता निर्माण सहायता सहित कार्यान्वयन के उन्नत तरीकों की आवश्यकताओं के सिद्धांतों पर विचार करने सहित प्रमुख हितों की रक्षा करते हुए बातचीत में रचनात्मक रूप से संलग्न है।
- इस सम्मेलन में सदस्य देशों को NDC (Nationally Determined Contributions) को अगले एक वर्ष में बढाने के लिए कहा गया है। इसके अलावा महासागर पर "Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate" (SPROCC) नामक रिपोर्ट जारी की गयी है।
- इस रिपोर्ट के अनुसार 1901-1990 के दौरान औसत समुद्र स्तर में 1.4 मिलीमीटर की वृद्धि हुई थी, जबकि 2006-2015 के दौरान इसमें 3.6 मिलीमीटर की वृद्धि हुई है।

जल प्रौद्योगिकी व पर्यावरण नियंत्रण सम्मेलन

- केन्द्रीय जल शक्ति मंत्री गजेन्द्र सिंह ने इजराइल के तेल अवीव में 8वें WATEC (जल प्रौद्योगिकी और पर्यावरण नियंत्रण) सम्मेलन 2019 में भारत का प्रतिनिधित्व किया।
- इस सम्मेलन में जल तथा पर्यावरण प्रबंधन से सम्बंधित प्रौद्योगिकी पर चर्चा की गयी। इस सम्मेलन में विभिन्न देशों ने जल से सम्बंधित प्रौद्योगिकी को प्रस्तुत किया।

महत्वपूर्ण बिंदु

- इस वर्ष के सम्मेलन का विषय "जल योजना और नवाचार-जिम्मेदार वैश्विक प्रबंधन में वैश्विक नेतृत्व, और पानी का संरक्षण" है।
- इस सम्मेलन को केनस प्रदर्शनियों द्वारा आयोजित किया गया, जिसका उद्देश्य जल और पर्यावरण प्रबंधन से संबंधित तकनीकों का उन्नत प्रारूप प्राप्त करना है।
- सम्मेलन में कई देशों ने भाग लिया और अपनी नई-पीढ़ी की तकनीकों और समाधानों का प्रदर्शन किया।
- जल प्रबंधन के मामले में इजराइल को आदर्श देश माना जाता है। इजराइल 80% जल का उपचार करके इसका पुनः उपयोग कृषि के लिए किया जाता है। इजराइल ड्रिप इरीगेशन तथा समुद्री जल को डीसेलाइन करने में महारत रखता है।
- "Dynamic Ground Water Resources" रिपोर्ट के मुताबिक कृषि सेक्टर में 89% जल का उपयोग किया जाता है। रिपोर्ट के मुताबिक 10% जल की बचत करने से जल की उपलब्धता अगले 50 वर्षों के लिए बढ़ जायेगी।
- भारत में तमिलनाडु, राजस्थान, उत्तर प्रदेश, तेलंगाना, पंजाब और हरियाणा में जल की समस्या काफी विकट है।

जल संसाधन मंत्रालय

- पहले के जल संसाधन, नदी विकास और गंगा कायाकल्प मंत्रालय को पुनर्गठित कर बनाया गया है। इस मंत्रालय के पास पानी से जुड़े मसले होंगे।
- इस नए मंत्रालय का काम होगा देश की जनता को पीने का स्वच्छ पानी उपलब्ध कराना और किसानों को सिंचाई के लिए बेहतर व पर्याप्त पानी मुहैया कराना।
- जल संसाधन मंत्रालय देश के जल संसाधनों के विकास और विनिमयन हेतु नीतिगत दिशानिर्देश और कार्यक्रम बनाने के लिए उत्तरदायी है।
- मंत्रालय को निम्नलिखित कार्य आवंटित किए गए है:-
  - जल संसाधन क्षेत्र में समग्र आयोजना, नीति निर्माण, समन्वय और मार्गदर्शन।
  - सिंचाई, बाढ़ नियंत्रण और बहुउद्देशीय परियाजनाओं

(वृहत/मध्यम) का तकनीकी मार्गदर्शन, संवीक्षा, स्वीकृति प्रदान करना और निगरानी करना।

- विकास के लिए सामान्य अवसंरचनात्मक, तकनीकी और अनुसंधान सहायता देना।
- विशेष परियोजनाओं के लिए विशिष्ट केन्द्रीय वित्तीय सहायता प्रदान करना और विश्व बैंक तथा अन्य एजेंसियों से विदेशी धन प्राप्त करने में सहायता देना।
- लघु सिंचाई और कमान क्षेत्र विकास के संबंध में समग्र नीति निर्माण, आयोजना और मार्गदर्शन, केन्द्रीय प्रायोजित योजनाओं का संचालन और निगरानी तथा भागीदारी सिंचाई प्रबंधन को बढावा देना।
- भूमि-जल संसाधनों के विकास हेतु समग्र आयोजना, उपयोग करने योग्य संसाधनों की स्थापना तथा अन्वेषण हेतु नीतियां बनाना और भूमि-जल विकास में राज्य स्तरीय कार्यकलापों की निगरानी और सहायता करना।
- राष्ट्रीय जल विकास परिदृश्य का निर्माण करना तथा अंतर-बेसिन अंतरण की संभावनाओं पर विचार हेतु विभिन्न बेसिनों/उप-बेसिनों के जल संतुलन का निर्धारण करना।
- अंतर-राज्यीय नदियों संबंधी मतभेदों या विवादों के समाधान के संबंध में समन्वय, मध्यस्थता और सहायता देना और कुछ मामलों में अंतर-राज्यीय परियोजनाओं के कार्यान्वयन की निगरानी करना।
- अंतर-राज्यीय नदियों पर बाढ़ पूर्वानुमान और चेतावनी हेतु राष्ट्रीय नेटवर्क का संचालन करना, विशेष मामलों में कुछ राज्य योजनाओं के लिए केन्द्रीय सहायता का प्रावधान करना और गंगा तथा ब्रह्मपुत्र नदियों के लिए बाढ़ नियंत्रण मास्टर प्लान बनाना।
- नदियों के जल, जल संसाधन विकास परियोजनाओं और सिंधु जल संधि को लागू करने के बारे में पड़ोसी देशों के साथ बातचीत और तालमेल करना।
- व्यापक आयोजना और प्रबंधन हेतु अंतर-क्षेत्रीय समन्यव को बढावा देने के लिए एक नदी बेसिन दृष्टिकोण अपनाकर गंगा नदी के प्रदूषण को कम करना और उसका संरक्षण सुनिश्चित करना।

भूमिगत जल (Dynamic Ground Water Resources)

➲ देश की भूमिगत जल संपदा और उसके उपयोग से संबधित पूरे आंकड़े उपलब्ध नहीं हैं। फिर भी कुछ अनुमान इस प्रकार है: बताया जाता है कि 300 मीटर गहराई में लगभग 3 अरब 70 क.हे.मी. (करोड़ हेक्टेयर मीटर) पानी का भंडार मौजूद है, जो यहां की सालाना बारिश से लगभग 10 गुना ज्यादा है। इस खजाने का ज्यादा हिस्सा दुबारा भरा नहीं जा सकेगा।

➲ 1972 के दूसरे सिंचाई आयोग ने अंदाज बताया था कि बारिश तथा रिसन के द्वारा लगभग 6.7 क.है।मी. पानी फिर भरा जाता है।

➲ पानी का प्रबंध आज से बेहतर हो और फिर भरे जाने की इस प्रक्रिया को बढ़ाया जाए तो यह आंकड़ा भी बढ़ सकता है।

➲ हाल के परीक्षणों से मालूम हुआ है कि भारतीय प्रायद्वीप जिन 'कड़ी चट्टानों' का बना है- देश की भूमि का लगभग 70 प्रतिशत हिस्सा वही है- उन चट्टानों के नीचे पहले के अनुमान से कहीं ज्यादा पानी मौजूद है।

➲ इस प्रकार केंद्रीय भूजल बोर्ड के ताजा आंकड़ों के अनुसार सालाना 4.23 क.हे.मी. पानी काम में लाया जा सकता है जबकि आज केवल 1 क.हे.मी. ही काम आ रहा है।

राष्ट्रीय जैव इंधन नीति पर क्रियान्वयन स्थिति

- *केन्द्रीय पेट्रोलियम तथा प्राकृतिक गैस मंत्रालय ने जून, 2018 में राष्ट्रीय जैव इंधन नीति के सन्दर्भ में अधिसूचना जारी की थी।*
- *18 नवम्बर, 2018 को केन्द्रीय पेट्रोलियम व प्राकृतिक गैस मंत्रालय ने इस नीति के क्रियान्वयन के सन्दर्भ में लोकसभा में लिखित जवाब दिया है।*
- *सरकार द्वारा उठाये गये कदम तथा उपलब्धियां:*
- *2013-14 में पेट्रोल में 1.53% एथेनॉल मिलाया जाता था, 2017-18 में पेट्रोल में एथेनॉल मिश्रण की दर 4.22% कर दी गयी है।*
- *2018-19 के लिए भारत सरकार ने निर्धारित 225 करोड़ रुपये लीटर के मुकाबले अभी तक 180 करोड़ लीटर एथेनॉल की खरीद की है।*
- *देश की वार्षिक एथेनॉल उत्पादन क्षमता 335 करोड़ लीटर है।*

जैव इंधन पर मौजूदा सरकारी योजनायें:

- Sustainable Alternative Towards Affordable Transportation *स्कीम के तहत देश भर में 2023 तक 5000 संपीडित बायो गैस प्लांट्स की स्थापना की जाएगी।*
- *एथेनॉल ब्लेंडेड पेट्रोल प्रोग्राम में शामिल तेल मार्केटिंग कंपनियां अधिकतम 10% मिश्रित एथेनॉल के साथ पेट्रोल बेच सकती हैं।*

राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति, 2018

➲ इस नीति में जैव इंधन को प्रथम पीढ़ी (1G), द्वितीय पीढ़ी (2G) और तृतीय पीढ़ी (3G) में विभाजित किया गया है। इसमें प्रत्येक श्रेणी को उचित वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है।

- इसका उद्देश्य किसानों को अतिरिक्त स्टॉक से लाभदायक तरीके से निजात दिलाना और देश के तेल के आयात को कम करना है।
- इसके लिए सरकार ने एथेनॉल उत्पादन के लिए कच्चे माल की नयी श्रेणी को अनुमति दी, इसमें प्रमुख फसलें हैं : गन्ना रस, मक्की, कसावा तथा अन्य स्टार्च युक्त अन्न जिसका उपयोग मानव उपभोग के लिए नहीं किया जा सकता।

मुख्य विशेषताएं

- नीति में जैव ईंधनों को 'आधारभूत जैव ईंधनों' यानी पहली पीढ़ी (1जी) जैव इथनॉल और जैव डीजल तथा 'विकसित जैव ईंधनों', दूसरी पीढ़ी (2जी) इथनॉल, निगम के ठोस कचरे (एमएसडब्ल्यू) से लेकर ड्रॉप इन ईंधन, तीसरी पीढ़ी (3जी) के जैव ईंधन, जैव सीएनजी आदि को श्रेणीबद्ध किया गया है ताकि प्रत्येक श्रेणी में उचित वित्तीय और आर्थिक प्रोत्साहन बढ़ाया जा सके।
- नीति में गन्ने का रस, चीनी वाली वस्तुओं जैसे चुकन्दर, स्वीट सौरगम, स्टार्च वाली वस्तुएं जैसे- भुट्टा, कसावा, मनुष्य के उपभोग के लिए अनुपयुक्त बेकार अनाज जैसे गेहूं, टूटा चावल, सड़े हुए आलू के इस्तेमाल की अनुमति देकर इथनॉल उत्पादन के लिए कच्चे माल का दायरा बढ़ाया गया है।
- अतिरिक्त उत्पादन के चरण के दौरान किसानों को उनके उत्पाद का उचित मूल्य नहीं मिलने का खतरा होता है। इसे ध्यान में रखते हुए इस नीति में राष्ट्रीय जैव ईंधन समन्वय समिति की मंजूरी से इथनॉल उत्पादन के लिए पेट्रोल के साथ उसे मिलाने के लिए अतिरिक्त अनाजों के इस्तेमाल की अनुमति दी गई है।
- जैव ईंधनों के लिए, नीति में 2जी इथनॉल जैव रिफाइनरी के लिए 1जी जैव ईंधनों की तुलना में अतिरिक्त कर प्रोत्साहनों, उच्च खरीद मूल्य के अलावा 6 वर्षों में 5000 करोड़ रुपये की निधियन योजना के लिए व्यावहारिकता अन्तर का संकेत दिया गया है।
- नीति गैर-खाद्य तिलहनों, इस्तेमाल किए जा चुके खाना पकाने के तेल, लघु गाभ फसलों से जैव डीजल उत्पादन के लिए आपूर्ति श्रृंखला तंत्र स्थापित करने को प्रोत्साहन दिया गया।
- इन प्रयासों के लिए नीति दस्तावेज में जैव ईंधनों के संबंध में सभी मंत्रालयों/विभागों की भूमिकाओं और जिम्मेदारियों का अधिग्रहण किया गया है।

संभावित लाभ

- **आयात निर्भरता कम होगी :** एक करोड़ लीटर ई-10 वर्तमान दरों पर 28 करोड़ रुपये की विदेशी मुद्रा की बचत करेगा। इथनॉल आपूर्ति वर्ष 2017-18 में करीब 150 करोड़ लीटर इथनॉल की आपूर्ति दिखाई देने की उम्मीद है जिससे 4000 करोड़ रुपये की विदेशी मुद्रा की बचत होगी।
- **स्वच्छ पर्यावरण :** एक करोड़ लीटर ई-10 से करीब 20,000 हजार टन कार्बनडाइक्साइड उत्सर्जन कम होगा। फसल जलाने में कमी लाने और कृषि संबंधी अवशिष्ट/कचरे को जैव ईंधनों में बदलकर ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन में और कमी आएगी।
- **स्वास्थ्य संबंधी लाभ :** खाना पकाने के लिए तेल खासतौर से तलने के लिए लंबे समय तक उसका दोबारा इस्तेमाल करने से स्वास्थ्य के लिए खतरा पैदा हो सकता है और अनेक बीमारियां हो सकती हैं।
- इस्तेमाल हो चुका खाना पकाने का तेल जैव ईंधन के लिए संभावित फीडस्टॉक हो सकता है और जैव ईंधन बनाने के लिए इसके इस्तेमाल से खाद्य उद्योगों में खाना पकाने के तेल के दोबारा इस्तेमाल से बचा जा सकता है।
- **एमएसडब्लयू प्रबंध :** एक अनुमान के अनुसार भारत में हर वर्ष 62 एमएमटी निगम का ठोस कचरा निकलता है। ऐसी प्रौद्योगिकियां उपलब्ध हैं जो कचरा/प्लास्टिक, एमएसडब्ल्यू को ईंधन में परिवर्तित कर सकती हैं।
- ऐसे एक टन कचरे में ईंधनों के लिए करीब 20 प्रतिशत बूंदें प्रदान करने की संभावना है।
- **ग्रामीण इलाकों में आधारभूत संरचना निवेश :** एक अनुमान के अनुसार के एक 100 केएलपीडी जैव रिफाइनरी के लिए करीब 800 करोड़ रुपये के पूंजी निवेश की आवश्यकता होती है।
- वर्तमान में तेल विपणन कंपनियां करीब 10,000 करोड़ रुपये के निवेश से बारह 2जी रिफाइनरियां स्थापित करने की प्रक्रिया में है।
- साथ ही देश में 2जी जैव रिफाइनरियों से ग्रामीण क्षेत्रों में आधारभूत संरचना में निवेश के लिए प्रोत्साहित किय जा सकेगा।
- **रोजगार सृजन :** एक 100 केएलपीडी 2जी जैव रिफाइनरी संयंत्र परिचालनों, ग्रामीण स्तर के उद्यमों और आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन में 1200 नौकरियां देने में योगदान दे सकती हैं।
- **किसानों की अतिरिक्त आय :** 2जी प्रौद्योगिकियों को अपना कर कृषि संबंधी अवशिष्टों/कचरे को इथनॉल में बदला जा सकता है और यदि इसके लिए बाजार विकसित किया जाए तो कचरे का मूल्य मिल सकता है जिसे अन्यथा किसान जला देते हैं।
- साथ ही, अतिरिक्त उत्पादन चरण के दौरान उनके उत्पादों के लिए उचित मूल्य नहीं मिलने का खतरा रहता है। अत: अतिरिक्त अनाजों को परिवर्तित करने और कृषि बॉयोमास मूल्य स्थिरता में मदद कर सकते हैं।

पृष्ठभूमि

- *देश में जैव ईंधनों को बढ़ावा देने के लिए वर्ष 2009 के दौरान नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने जैव ईंधनों पर एक राष्ट्रीय नीति बनाई थी।*
- *पिछले दशक में जैव ईंधन ने दुनिया का ध्यान आकृष्ट किया। जैव ईंधन के क्षेत्र में विकास की गति के साथ चलना आवश्यक है।*
- *भारत में जैव ईंधनों का रणनीतिक महत्व है क्योंकि ये सरकार की वर्तमान पहलों मेक इन इंडिया, स्वच्छ भारत अभियान, कौशल विकास के अनुकूल है और किसानों की आमदनी दोगुनी करने, आयात कम करने, रोजगार सृजन, कचरे से धन सृजन के महत्वाकांक्षी लक्ष्यों को जोड़ने का अवसर प्रदान करता है।*
- *भारत का जैव ईंधन कार्यक्रम जैव ईंधन उत्पादन के लिए फीडस्टॉक की दीर्घकालिक अनुप्लब्धता और परिमाण के कारण बड़े पैमाने पर प्रभावित हुआ है।*

भारत के तटीय क्षेत्रों में जलवायु परिवर्तन हेतु GCF फण्ड

- ग्रीन क्लाइमेट फण्ड (GCF) ने भारत के तटीय क्षेत्रों में निवास करने वाले समुदायों द्वारा जलवायु परिवर्तन का सामना करने के लिए 43.4 मिलियन डॉलर की राशि को मंजूरी दे दी है।
- इस राशि का उपयोग विभिन्न देशों में भू-तापीय उर्जा तथा तटीय समुदायों के संरक्षण इत्यादि के लिए किया जायेगा।

महत्वपूर्ण बिंदु

- यह प्रोजेक्ट बहु-आयामी है, इस प्रोजेक्ट के तहत आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र तथा ओडिशा के संवेदनशील इलाकों पर ध्यान आकर्षित किया जायेगा। इन राज्यों में जलवायु परिवर्तन के मुताबिक समुदायों को ढालने तथा उत्सर्जन में कमी करने के लिए कार्य किया जायेगा।
- इसके अलावा स्थानीय समुदाय की आजीविका के लिए भी व्यवस्था की जाएगी। यह प्रोजेक्ट को संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) के द्वारा भी सहायता दी जाएगी।
- इस प्रोजेक्ट के तहत 15,000 हेक्टेयर क्षेत्र में मंग्रोव, कोरल रीफ, सीग्रास तथा नमक युक्त दलदल के संरक्षण के लिए कार्य किया जायेगा। इसके लिए स्थानीय युवाओं को वैज्ञानिकों के साथ कार्य करने के लिए प्रशिक्षण दिया जायेगा।
- इसके अलावा इस कार्य में समन्वय के लिए सरकारी अफसरों, शैक्षणिक संस्थानों, सामुदायिक नेताओं तथा वैज्ञानिकों के लिए मोबाइल एप्प का निर्माण किया जायेगा।
- इस प्रोजेक्ट के तहत स्थानीय लोगों को प्रशिक्षण तथा जन शिक्षा कार्यक्रम के द्वारा को जलवायु परिवर्तन तथा इसके खतरों से भी अवगत करवाया जायेगा।

प्रोजेक्ट का महत्व

- इस प्रोजेक्ट के द्वारा स्थानीय समुदाय को जलवायु के अनुकूल अजीविका के साधन प्राप्त होंगे तथा इससे ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन में कमी आएगी।
- इकोसिस्टम के द्वारा कार्बन डाइऑक्साइड उत्सर्जन में 3.5 मिलियन टन की कमी आएगी। इससे पारिस्थितिकी तंत्र को भी दीर्घकाल में लाभ होगा।
- यह पेरिस समझौते तथा 2030 सतत विकास अजेंडे के लक्ष्यों को प्राप्त करने में काफी सहायक सिद्ध होगा।

UNDP

- *संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) एक संयुक्त राष्ट्र संघ का वैश्विक विकास कार्यक्रम है।*
- *यह गरीबी कम करने, आधारभूत ढाँचे के विकास और प्रजातांत्रिक प्रशासन को प्रोत्साहित करने का काम करता है संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम संयुक्त राष्ट्र के वैश्विक विकास नेटवर्क है।*
- *यूएनडीपी परिवर्तन के लिए अधिवक्ताओं और लोगों को बेहतर जीवन बनाने में मदद करने के लिए ज्ञान, अनुभव और संसाधनों को जोड़ता है।*
- *यूएनडीपी लगभग 170 देशों और क्षेत्रों में काम करता है। यह संगठन गरीबी उन्मूलन और असमानता तथा बहिष्करण में कमी के लक्ष्य हासिल करने में मदद करता है।*
- *यूएनडीपी ने 1951 से मानवीय विकास के लगभग सभी क्षेत्रों में भारत में काम किया है।*
- *इनमें लोकतांत्रिक प्रशासन से लेकर गरीबी उन्मूलन, संवहनीय ऊर्जा और पर्यावरणीय प्रबंधन तक सब शामिल हैं।*
- *यूएनडीपी का निर्माण उन दो निकायों के विलयस्वरूप हुआ, जो तकनीकी सहायता उपलब्ध कराने के लिए उत्तरदायी थे।*
- *ये निकाय थे- तकनीकी सहायता का संयुक्त राष्ट्र का विस्तारित कार्यक्रम (ईपीटीए) तथा संयुक्त राष्ट्र विशेष कोष यह कार्यक्रम महासभा द्वारा पारित एक प्रस्ताव के उपरांत 22 नवंबर, 1965 को अस्तित्व में आया।*
- *यूएनडीपी का मुख्यालय न्यूयार्क में है।*

पृष्ठभूमि

- भारत के तटवर्ती क्षेत्र जलवायु परिवर्तन की दृष्टि से काफी संवेदनशील हैं। भारत की तटरेखा जलवायु परिवर्तन से सर्वाधिक प्रभावित क्षेत्रों में से एक है।

- बंगाल की खाड़ी तथा अरब सागर में इसका काफी असर पड़ेगा, इन क्षेत्रों में विपरीत मौसमी परिस्थितियां जैसे चक्रवात इत्यादि की प्रवृत्ति काफी बढ़ जाएगी।
- भारत में लगभग 6,740 वर्ग किलोमीटर का मंग्रोव क्षेत्र है। कुछ क्षेत्रों में मंग्रोव में मानवीय गतिविधियों के कारण 50% की कमी आ गयी है, जलस्तर के बढ़ जाने के कारण इसमें और कमी होने की सम्भावना है।

स्वच्छ-निर्मल तट अभियान

- 11 से 17 नवम्बर, 2019 के दौरान केन्द्रीय पर्यावरण, वन तथा जलवायु मंत्रालय देश के 50 चिन्हित समुद्र तटों पर 'स्वच्छ-निर्मल तट अभियान' का आयोजन किया। इस अभियान के तहत इन तटों में सफाई की गई।

महत्वपूर्ण बिंदु

- सरकार ने गुजरात, दमन एवं दीव, महाराष्ट्र, गोवा, कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु, पुदुचेरी, आंध्र प्रदेश और ओडिशा 50 तटों को चिन्हित किया है। इन तटों को संबंधित राज्यों/केन्द्रशासित प्रदेशों के साथ परामर्श के बाद चिन्हित किया गया है।
- इस स्वच्छता अभियान में ईको-क्लब्स, स्कूल तथा कॉलेज के छात्र, जिला प्रशासन, संस्थान, स्वयंसेवक, स्थानीय समुदाय इत्यादि हिस्सा ले रहे हैं।
- इस अभियान की निगरानी के लिए पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के अधिकारियों को तैनात किया गया है।
- इस अभियान के तहत रोजाना दो घंटे तक तटों की सफाई की जायेगी। इसके लिए तट के न्यूनतम एक किलोमीटर हिस्से को चुना जायेगा।
- चिन्हित 15 समुद्र तटों पर रेत सफाई करने वाली मशीनें भी तैनात की जाएंगी। इसके बाद एकत्रित कचरे को अपशिष्ट प्रबंधन नियमावली, 2016 के अनुसार प्रोसेस किया जाएगा।

डल झील पर्यावरण संवेदनशील क्षेत्र घोषित

- जम्मू-कश्मीर सरकार एक 10 सदस्यीय समिति की स्थापना करेगी जो डल झील को पर्यावरण संवेदनशील क्षेत्र (Eco-sensitive zone) घोषित करेगी।
- यह निर्णय ड्रेजिंग कारपोरेशन ऑफ इंडिया द्वारा किये गये अध्ययन के बाद लिया गया है।

महत्वपूर्ण बिंदु

- अतिक्रमण तथा प्रदूषण के कारण झील का आकार 22 वर्ग किलोमीटर के कम होकर मात्र 10 वर्ग किलोमीटर तथा क्षमता कम होकर 40% हो गयी है।
- बिना उपचार किये गये सीवेज जल तथा ठोस कचरे के झील में बहने से जल की गुणवत्ता भी काफी खराब हो गयी है।
- झील में कचरा जैम जाने के कारण जल का संचरण भी सीमित हो गया है। डीसिल्टिंग न होने के कारण कई स्थानों पर झील की गहराई में भी कमी आई है।

ड्रेजिंग कार्पोरेशन ऑफ इण्डिया लिमिटेड (DCI)

- ड्रेजिंग कार्पोरेशन ऑफ इण्डिया लिमिटेड (DCI) भारत सरकार का एक मिनीरत्न सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम है जो निकर्षण (ड्रेजिंग) के कार्य में संलग्न है।
- इसका प्रधान कार्यालय के विशाखपट्नम में स्थित है। डी.सी.आई. महा और लघु पत्तनों, नौ-सेना, मात्स्यकी बंदरगाहों और अन्य समुद्री संगठनों के नौवहन जलमार्गों में वांछित गहराइयाँ निरंतर उपलब्ध कराने को सुनिश्चित करने में सहायक रहा है।
- निकर्षण के कार्यकलापों की परिसीमाएँ विश्व भर में तेज गति से बढ़ती जा रही है और इन सेवाओं की मांग भी बढ़ती जा रही है।
- पर्यावरण संरक्षण, पर्यटन, बाढ़-नियंत्रण, सिंचाई, विद्युत-उत्पादन, पत्तन विकास, खनन, भूमि-उद्धार, अपतटीय पाइपलाइनें लगाने इत्यादि के लिए इनका उपयोग किया जा रहा है।

पर्यावरण संवदेनशील क्षेत्र (Eco-Sensitive Zone)

- इको-सेंसिटिव जोन या पारिस्थितिक रूप से नाजुक क्षेत्र संरक्षित क्षेत्रों, राष्ट्रीय उद्यानों और वन्यजीव अभयारण्यों के आसपास 10 किलोमीटर के भीतर के क्षेत्र हैं।
- इको सेंसिटिव जोन को भारत सरकार द्वारा पर्यावरण संरक्षण अधिनियम 1986 के तहत अधिसूचित किया जाता है।
- संवेदनशील कॉरिडोर कनेक्टिविटी और पारिस्थितिक रूप से और भू-दृश्य रूप से महत्वपूर्ण जगह की 10 किमी चौड़ाई वाले क्षेत्र को भी इको सेंसिटिव जोन में शामिल किया जाता है।
- मूल उद्देश्य राष्ट्रीय उद्यानों और वन्यजीव अभयारण्यों के सपास कुछ गतिविधियों को विनियमित करना है ताकि संरक्षित क्षेत्रों को शामिल करने वाले नाजुक पारिस्थितिकी तंत्र पर ऐसी गतिविधियों के नकारात्मक प्रभावों को कम किया जा सके।

डल झील

- *श्रीनगर, कश्मीर में 18 किलोमीटर क्षेत्र में फैली एक प्रसिद्ध झील है। तीन दिशाओं से पहाड़ियों से घिरी हुई यह जम्मू-कश्मीर की दूसरी सबसे बड़ी झील है।*
- *इसमें स्रोतों से तो जल आता है साथ ही कश्मीर घाटी की अनेक झीलें आकर इसमें जुड़ती हैं। इसके चार प्रमुख जलाशय हैं गगरीबल, लोकुट डल, बोड डल तथा नागिन।*
- *लोकुट डल के मध्य में रूपलंक द्वीप स्थित है तथा बोड डल जलधारा के मध्य में सोनालंक द्वीप स्थित है। भारत की सबसे सुंदर झीलों में इसका नाम लिया जाता है।*

2G एथेनॉल प्लांट पानीपत

- पर्यावरण के अनुकूल उत्पादों के उपयोग को बढ़ावा देने के लिए भारत सरकार की प्रतिबद्धता को आगे बढ़ाते हुए, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने इंडियन ऑयल कॉर्पोरेशन लिमिटेड (आईओसीएल) को पानीपत में नए 2-जी इथेनॉल संयंत्र स्थापित करने के लिए पर्यावरण संबंधी स्वीकृति दे दी है।
- आईओसीएल ने हरियाणा के पानीपत जिले के बहोली में अपने प्रस्तावित 100 केएलपीडी लिग्नो-सेलुलोसिक 2-जी इथेनॉल प्लांट के लिए पर्यावरणीय संबंधी स्वीकृति मंजूरी की मांग की थी। संयंत्र स्थापित करने में 766 करोड़ रुपये के निवेश का अनुमान है।
- उल्लेखनीय है कि केंद्र सरकार ने आयात निर्भरता को कम करने और किसानों की आय बढ़ाने के लिए इथेनॉल के उत्पादन और उपयोग को एक प्रमुख क्षेत्र के रूप में चिन्हित किया है।
- इस उत्पादित इथेनॉल का इस्तेमाल परिवहन ईंधन में मिश्रण के लिए किया जाएगा।
- यह भी बताना प्रासंगिक है कि हाल ही में केंद्र सरकार ने घोषणा की थी कि बी-हैवी शीरा से अतिरिक्त इथेनॉल के उत्पादन के लिए अलग से पर्यावरणीय संबंधी स्वीकृति की आवश्यकता नहीं है, क्योंकि यह प्रदूषण को नहीं बढ़ाता है। साथ ही, किसानों और चीनी उद्योग को इससे अधिक लाभ मिलता है।
- इस प्लांट में उप्तादित किये जाने वाले एथेनॉल को परिवहन इंधन में मिलाया जायेगा। इस परियोजना का उद्देश्य किसानों की आय को दोगुना करना है।
- केंद्र सरकार पेट्रोलियम उत्पादों पर निर्भरता को कम करने के लिए काफी प्रयास कर रही है।
- हाल ही में केंद्र सरकार ने अधिसूचना जारी करके स्पष्ट किया था कि गन्ने के रस से एथेनॉल के उत्पादन के लिए शुगर मिलों को पर्यावरणीय क्लीयरेंस की जरुरत नहीं है।

भारत में एथेनॉल

- *भारत में 2003 में एथेनॉल को इंधन के रूप में उपयोग किये जाने की शुरुआत हुई। शुरू में* E5 *इंधन में 95% डीजल तथा 5% एथेनॉल मिलाया जाता था।*
- *2006 में भारत ने* E10 *जैव इंधन का दूसरा चरण शुरू किया, इस चरण में 90% डीजल तथा 10% एथेनॉल मिलाया जाता है। भारत को अभी* E15 *औपचारिक रूप से लांच करना बाकी है।*

इंडियन आयल (भारतीय तेल निगम)

- इंडियन आयल (भारतीय तेल निगम) एक फॉर्च्यून 500 कंपनी (2009 में 105 वें स्थान पर) है जो भारत सरकार की सबसे बड़ी एकीकृत तेल शोधन और विपणन करने वाली सार्वजनिक क्षेत्र की कम्पनी है।
- इंडियन ऑयल को सरकार द्वारा महारत्न का दर्जा प्राप्त है। भारत मे इसका पेट्रोलियम उत्पादों के विपणन मे कुल हिस्सा 47% और तेल शोधन मे 40% है।
- भारत की कुल 19 तेल परिशोधिकाओं मे से 10 इंडियन ऑयल के स्वामित्व के आधीन हैं।

एथेनॉल (Ethanol)

- एथेनॉल (Ethanol) एक प्रसिद्ध अल्कोहल है। इसे एथिल अल्कोहल भी कहते हैं। इसको तैयार करने की दो विभिन्न विधियाँ हैं :
  (1) संश्लेषण विधि-एथिलीन गैस को सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल में शोषित कराने से एथिल हाइड्रोजन सल्फेट बनता है जो जल के साथ उबालने पर उद्धिघटित (हाइड्रोलाइज) होकर एथिल ऐल्कोहल देता है। इस विधि का प्रचलन अभी अधिक नहीं है।
  (2) किण्वीकरण विधि- इसके द्वारा किसी भी शक्करमय पदार्थ (गन्ने की शक्कर, ग्लूकोस, शोरा, महुए का फूल आदि) या स्टार्चमय पदार्थ (आलू, चावल, जौ, मकई आदि) से ऐल्कोहल व्यापारिक मात्रा में बनाते हैं।

जैवएथेनॉल

- ईंधन के रूप प्रयुक्त एथनॉल भी रासायनिक रूप से एथिल अल्कोहल ही है जो सामान्य तौर के अल्कोहलिक पेयों में पाया जाता है। जैवएथेनॉल, जैविक चीजों से प्राप्त किया जाता है, जैसे गन्ने के रस से।
- इसको पेट्रोल के साथ मिलाकर मोटर वाहनों के ईंधन के रूप में प्रयोग में लाया जाता है।

जैव ईंधन

- फसलों, पेडों, पौ, गोबर (बायोमास) में निहित उर्जा को जैव ऊर्जा कहते हैं। इनका प्रयोग करके उष्मा, विद्युत या गतिज ऊर्जा उत्पन्न की जा सकती है। धरातल पर विद्यमान सम्पूर्ण वनस्पति और जन्तु पदार्थ को 'बायोमास' कहते हैं।
- जैव ईंधन का प्रयोग सरल है। यह प्राकृतिक तौर से नष्ट होने वाला तथा सल्फर तथा गंध से पूर्णतया मुक्त है।
- जैव ईंधन ऊर्जा का एक महत्वपूर्ण स्रोत है जिसका देश के कुल ईंधन उपयोग में एक-तिहाई का योगदान है और ग्रामीण परिवारों में इसकी खपत लगभग 90 प्रतिशत है।

- जैव ईंधन का व्यापक उपयोग खाना बनाने और उष्णता प्राप्त करने में किया जाता है। उपयोग किये जाने वाले जैव ईंधन में शामिल है- कृषि अवशेष, लकड़ी, कोयला और सूखे गोबर।
- भारत में जैव ईंधन की वर्त्तमान उपलब्धता लगभग 120-150 मिलियन मीट्रिक टन प्रतिवर्ष है जो कृषि और वानिकी अवशेषों से उत्पादित है और जिसकी ऊर्जा संभाव्यता 16,000 मेगा वाट है।

जलवायु आपातकाल घोषित

- बायोसाइंस नामक पत्रिका में प्रकाशित एक पत्र में 11,258 हस्ताक्षरकर्ताओं (69 भारतीय शामिल) ने वैश्विक जलवायु आपातकाल घोषित किया है।
- इस रिपोर्ट का नाम 'वर्ल्ड साइंटिस्ट्स' है। यह 40 वर्ष के डाटा के वैज्ञानिक विश्लेषण पर आधारित है। इसमें 1979 में जिनेवा में प्रथम जलवायु सम्मेलन के बाद से जलवायु परिवर्तन से सम्बंधित प्रमुख सूचकों को प्रदर्शित किया गया है।
- दरअसल, बायोसाइंस पत्रिका में छपी रिसर्च रिपोर्ट के मुताबिक, जलवायु आपातकाल की घोषणा पर हस्ताक्षर करने वाले वैज्ञानिकों ने इस रिपोर्ट में लिखा 'वैज्ञानिकों का यह नैतिक दायित्व है कि वे किसी भी ऐसे संकट के बारे में स्पष्ट रूप से आगाह करे जिससे महान अस्तित्व पर खतरा मंडरा रहा हो।'
- वहीं रिसर्च का नेतृत्व करने वाले ओरेगॉन स्टेट यूनिवर्सिटी के शोधकर्ता विलियम रिपल और क्रिस्टोफर वुल्फ ने लिखा 'वैश्विक जलवायु वार्ता के 40 सालों के बावजूद हमने अपना कारोबार उसी तरह से जारी रखा और इस विकट स्थिति को दूर करने में असफल रहे हैं।'
- जलवायु को लेकर वैज्ञानिक चेतावनी देते हुए वो कहते हैं कि जलवायु संकट आ गया है और वैज्ञानिकों की उम्मीदों से कहीं ज्यादा तेजी से बढ़ भी रहा है।
- वहीं इसको लेकर वैज्ञानिकों ने कई कदम उठाने के सुझाव भी दिए हैं।
- वैज्ञानिकों ने ईंधन की जगह ऊर्जा के अक्षय स्रोतों का इस्तेमाल, मीथेन गैस जैसे प्रदूषकों के उत्सर्जन को कम करना, धरती की पारिस्थितिकी तंत्र को सुरक्षित करना, पौधे आधारित भोजन का इस्तेमाल करना, जानवर आधारित भोजन कम करना, कार्बन मुक्त अर्थव्यवस्था को विकसित करना और जनसंख्या को कम करना शामिल है।

मुख्य बिन्दु

- वैज्ञानिकों ने 'महत्वपूर्ण चिन्ह' नामक इस सूची तैयार की है, इससे जलवायु परिवर्तन की स्थिति स्पष्ट होती है। इस रिपोर्ट में हवाई यात्रा, मांस उत्पादन, प्रजनन दर इत्यादि को जलवायु परिवर्तन के कारकों की सूची में डाला गया है।
- इस रिपोर्ट में जलवायु परिवर्तन के 14 प्रभावों का वर्णन किया गया, इसमें अत्याधिक विषम मौसम, समुद्री ऊष्मा की मात्र, महासागरीय अम्लीयता इत्यादि शामिल हैं।
- इसमें जीवाश्म इंधन के उपयोग को कम करने की अनुशंसा की गयी है।
- इस रिपोर्ट के 6 उद्देश्य निम्नलिखित हैं :
  - जीवाश्म इंधन को स्थानापन
  - पारिस्थितिकी तंत्र की सुरक्षा
  - मीथेन जैसे प्रदूषकों में कमी करना।
  - मांस का कम उपभोग।
  - अर्थव्यवस्था को कार्बन-मुक्त बनाना
  - जनसँख्या वृद्धि दर को स्थिर करना

गंगा उत्सव

- राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन ने नई दिल्ली में 'गंगा उत्सव' का आयोजन किया। इस उत्सव का आयोजन गंगा को राष्ट्रीय नदी घोषित किये जाने की 11वीं वर्षगाँठ के अवसर पर किया गया।
- इस उत्सव का आयोजन केन्द्रीय जल शक्ति मंत्रालय के साथ मिलकर किया गया।

महत्वपूर्ण बिंदु

- इस इवेंट का आयोजन गंगा तथा इसकी सहायक नदियों को स्वच्छ बनाने के लिए जागरूकता फैलाने के उद्देश्य से किया गया है।
- इसका आयोजन प्रतिवर्ष 4 नवम्बर को किया जाता है। इसी दिन वर्ष 2008 में गंगा नदी को देश की राष्ट्रीय नदी का दर्जा दिया गया था।
- इस प्रकार के इवेंट से लोगों का ध्यान आकर्षित करके गंगा को स्वच्छ करने के सन्दर्भ में जागरूकता फैलाई जाती है, गंगा को स्वच्छ करने में इस प्रकार के इवेंट्स की भूमिका काफी महत्वपूर्ण होती है।
- इस इवेंट के द्वारा राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन द्वारा गंगा को स्वच्छ बनाने के लिए किये गये प्रयासों के बारे में भी बताया जाता है।
- इस इवेंट में बड़ी संख्या में छात्रों ने भी हिस्सा लिया। इसमें नदी संरक्षण के तरीकों के बारे में छात्रों को अवगत करवाया गया।
- गंगा नदी: भारत की सबसे महत्त्वपूर्ण नदी है। यह भारत और बांग्लादेश में कुल मिलाकर 2525 किलोमीटर (किमी.) की दूरी तय करती हुई उत्तराखण्ड में हिमालय से लेकर बंगाल की खाड़ी के सुन्दरवन तक विशाल भू-भाग को सींचती है।
- यह देश की प्राकृतिक सम्पदा ही नहीं, जन-जन की भावनात्मक आस्था का आधार भी है

राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन
(National Mission For Clean Ganga - NMCG)

- *राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (एनएमसीजी) राष्ट्रीय गंगा नदी घाटी प्राधिकरण (एनजीआरबीए) का क्रियान्वयन स्कंध है।*
- *यह सोसाइटी पंजीकरण अधिनियमन, 1860 के अंतर्गत पर्यावरण और वन मंत्रालय जिसे 12 अगस्त 2011 को एक सोसाइटी के रुप में पंजीकृत किया गया है।*
- *राष्ट्रीय स्तर का राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन एक समन्वय निकाय है जिसे उत्तर प्रदेश, उत्तराखण्ड, बिहार और पश्चिम बंगाल राज्य स्तरीय कार्यक्रम प्रबंधन समूहों (एसपीएमजी) द्वारा सहायता प्रदान की जाती है जो सोसाइटी पंजीकरण अधिनियम, 1860 के अंतर्गत पंजीकृत है तथा झारखण्ड में स्थित समर्पित नोडल केंद्र भी इसे सहयोग करता है।*
- *एनएमसीजी के प्रचालन का क्षेत्र गंगा नदी घाटी होगा जिसमें वे राज्य भी शामिल होंगे जहां से होकर गंगा नदी गुजरती है तथा इसमें राष्ट्रीय राजधानी राज्य क्षेत्र, दिल्ली भी सम्मिलित है।*
- *इसके प्रचालन के क्षेत्र में शासी परिषद द्वारा भविष्य में विस्तार, परिवर्तन अथवा परिवर्धन भी किया जा सकता है तथा इनमें ऐसे अन्य राज्य भी शामिल किए जा सकते हैं जहां से होकर गंगा नदी की सहायक नदियां गुजरती हैं, जैसाकि राष्ट्रीय गंगा नदी घाटी प्राधिकरण (एनजीआरबीए) प्रदूषण में कमी करने तथा गंगा नदी के प्रभावी संरक्षण के लिए निर्णय ले।*

भारत, भूटान और नेपाल ट्रांस बॉर्डर कंजर्वेशन पार्क MoU

- ट्रांस बॉर्डर कंजर्वेशन पार्क की स्थापना के लिए भारत, भूटान और नेपाल ने MoU पर हस्ताक्षर किये है।
- इस प्रस्तावित कंजर्वेशन उद्यान में जैव-विविधता से परिपूर्ण भू-दृश्य शामिल होंगे।

महत्वपूर्ण बिंदु

- अन्य पार्क जहां प्रजाति पर आधारित होते हैं वहीं यह भू-दृश्य पर आधारित होगा। इस प्रकार के अन्य पार्क 'मानस पार्क' क्षेत्र में पहले से मौजूद है।
- इस पार्क में बहुत कम क्षेत्र संरक्षित है। जबकि नए पार्क में सम्पूर्ण पार्क में संरक्षण प्रोटोकॉल लागू होगी।
- यह नया पार्क मानस पार्क का विस्तार होगा। इस पहल की शुरुआत भारत द्वारा क्षेत्र में प्रवासी प्रजातियों (जैसे हाथी) को मध्यनजर रखते हुए की गयी है।

मानस राष्ट्रीय उद्यान (Manas National Park)

- मानस राष्ट्रीय उद्यान या मानस वन्यजीव अभयारण्य, असम, भारत में स्थित एक राष्ट्रीय उद्यान हैं। यह अभयारण्य यूनेस्को द्वारा घोषित एक प्राकृतिक विश्व धरोहर स्थल, बाघ के आरक्षित परियोजना, हाथियों के आरक्षित क्षेत्र एक आरक्षित जीवमंडल हैं।
- हिमालय की तलहटी में स्थित यह अभयारण्य भूटान के रॉयल मानस नेशनल पार्क के निकट है। यह पार्क अपने दुर्लभ और लुप्तप्राय स्थानिक वन्यजीव के लिए जाना जाता है जैसे असम छत वाले कछुए, हेपीड खरगोश, गोल्डन लंगुर और पैगी हॉग।
- मानस जंगली भैंसों की आबादी के लिए प्रसिद्ध है। यहाँ एक सींग का गैंडा (भारतीय गेंडा) और बारहसिंघा के लिए विशेष रूप से पाये जाते है।
- इसे 1975 में विश्व धरोहर स्थल का दर्जा दिया गया था लेकिन अस्सी के दशक के अंत और नब्बे के दशक के शुरू में बोडो विद्रोही गतिविधियों के कारण इस उद्यान को 1992 में विश्व धरोहर स्थल सूची से हटा लिया गया था।
- जून 2011 से यह पुनः यूनेस्को की विश्व धरोहर में शामिल कर लिया गया है। यह पार्क ब्रह्मपुत्र नदी की सहायक नदी मानस नदी के निकट स्थित है।

जैव-विविधता

- जैव विविधता या जैविक विविधता विभिन्न प्रकार के पारिस्थितिक तंत्रो में पाए जाने सभी जीवों के बीच होने वाले परस्पर संबंधों व उनके मध्य होने वाली प्रक्रियाओं से पारिभाषित होता है। "जैव विविधता" शब्द एडवर्ड विल्सन नामक वैज्ञानिक के द्धारा प्रतिपादित किया गया।
- "जैव विविधता एक प्राकृतिक संसाधन है जिससे हमारी जीवन की सम्पूर्ण आवश्यकताओं की पूर्ति होती है।"
- संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (युएनईपी), के अनुसार जैव विविधता (biodiversity) विशिष्टतया अनुवांशिक, प्रजाति, तथा पारिस्थितिकि तंत्र के विविधता का स्तर मापता है। जैव विविधता किसी जैविक तंत्र के स्वास्थ्य का द्योतक है।
- पृथ्वी पर जीवन आज लाखों विशिष्ट जैविक प्रजातियों के रूप में उपस्थित हैं। सन् 2010 को जैव विविधता का अंतर्राष्ट्रीय वर्ष, घोषित किया गया था।

हिम तेंदुए की जनगणना

- अंतर्राष्ट्रीय हिम तेंदुआ दिवस 2019 के अवसर पर केन्द्रीय पर्यावरण मंत्री प्रकाश जावड़ेकर ने देश में हिम तेंदुए की जनगणना के लिए प्रथम राष्ट्रीय प्रोटोकॉल को लांच किया।

- इसे दिल्ली में वैश्विक हिम तेंदुआ और पारिस्थितिक तंत्र संरक्षण (Global Snow Leopard and Ecosystem Protection Program–GSLEP) की चौथी स्टीयरिंग कमिटी बैठक में लांच किया गया।
- प्रतिवर्ष 23 अक्टूबर को अंतर्राष्ट्रीय हिम तेंदुआ दिवस मनाया जाता है, इस दिवस का उद्देश्य हिमालयी क्षेत्र में बर्फीले तेंदुए के संरक्षण पर बल देना है।
- अनुमानों के अनुसार हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड, सिक्किम, अरुणाचल प्रदेश, जम्मू-कश्मीर तथा लद्दाख में हिम तेंदुए की जनसँख्या 400 से 700 के बीच है।
- वैश्विक हिम तेंदुआ और पारिस्थितिकी संरक्षण कार्यक्रम में केंद्रीय पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन के अनुसार, यह प्रोटोकॉल अंतर्राष्ट्रीय मानकों पर आधारित है।
- इसके अलावा सरकार हरित अर्थव्यवस्था और हिमालयी क्षेत्र में हिम तेंदुओं के क्षेत्रों में हरित मार्ग बनाने पर भी विचार कर रही है।
- वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 में हिम तेंदुए की रक्षा का प्रावधान तो है, लेकिन इसके आवास और संरक्षण के लिए दीर्घकालिक रणनीति में स्थानीय लोगों की भागीदारी से संबंधित निश्चित प्रावधान नहीं है।
- हिम तेंदुआ मध्य और दक्षिण एशिया के पहाड़ी क्षेत्रों में पाया जाता है। इसे IUCN की रेड लिस्ट में विलुप्तप्राय प्रजातियों में सूचीबद्ध किया गया है।
- 2,800 से 4,600 मीटर की ऊँचाई हिम तेंदुओं के रहने के अनुकूलन होती है। लद्दाख में लगभग 12% क्षेत्र हिम तेंदुओं के रहने के लिए सर्वाधिक उपयुक्त माना गया है।
- केंद्र सरकार ने नवंबर, 2017 में भारत के चार राज्यों में फैले उच्च हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र के लिए छह वर्ष का एक प्रोजेक्ट 'सिक्योर हिमालय' लॉन्च किया।
- स्थानीय और विश्व स्तर पर महत्त्वपूर्ण जैव विविधता, भूमि और वन संसाधनों का संरक्षण सुनिश्चित करने के लिए इस योजना के अंतर्गत कार्य किया जाता है।
- इसी के साथ भारत वन्यजीव मोबाइल ऐप की भी शुरुआत की गई तथा वर्ष 2017-2031 की अवधि हेतु देश की तीसरी राष्ट्रीय वन्यजीव कार्य योजना जारी की गई।

हिम तेंदुआ

- हिम तेंदुआ मध्य व दक्षिण एशिया तथा रूस के अल्ताई पर्वत में पाया जाता है। यह आमतौर पर 3000 से 4,500 मीटर की ऊंचाई पर पाया जाता है। यह अपने भोजन के लिए मुख्य रूप से वन्य जीवों पर निर्भर होता है।
- भारत में यह जम्मू-कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड, सिक्किम व अरुणाचल प्रदेश पाया जाता है। अत्याधिक शिकार व आवास के नाश के कारण इसका अस्तित्व खतरे में हैं।
- बर्फीले तेंदुए को वन्यजीव (सुरक्षा) अधिनियम, 1972 की प्रथम अनुसूची, अंतर्राष्ट्रीय विलुप्तप्राय प्रजातियों के व्यापार पर सम्मेलन (CITES) के प्रथम परिशिष्ट तथा प्रवासी प्रजाति सम्मेलन (CMS) के प्रथम परिशिष्ट में विलुप्तप्राय प्रजाति के रूप में शामिल किया गया है।
- सितम्बर, 2017 में अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN) ने हिम तेंदुए के स्टेटस को विलुप्तप्राय से बदलकर संकटग्रस्त किया गया है। यह पाकिस्तान और अफगानिस्तान का राष्ट्रीय विरासत पशु भी है।

दक्षिणी ध्रुव में ओजोन छिद्र का सबसे छोटा आकार दर्ज

- नासा के अनुसार हाल ही में दक्षिणी ध्रुव में ओजोन छिद्र के सबसे छोटे आकर को दर्ज किया गया है। वर्ष 2006 में जब ओजोन छिद्र की खोज हुई थी, तब इसका आकार 10.3 मिलियन वर्ग मील था।
- ताजा रिपोर्ट के मुताबिक अब इस ओजोन छिद्र का आकर 3.6 मिलियन वर्ग मील दर्ज किया गया है। प्रतिवर्ष सितम्बर व अक्टूबर में ओजोन छिद्र अपने उच्चतम स्तर पर पहुंचता है तथा दिसम्बर के अंत तक गायब हो जाता है।

ओजोन परत संरक्षण के लिए विएना सम्मेलन

- यह एक बहुर्राष्ट्रीय समझौता है, इस पर 1985 में सहमती प्रकट की गयी थी और यह 1988 में लागू हुआ था। इस 197 सदस्य देशों द्वारा पारित किया गया है।
- यह ओजोन परत की संरक्षण के लिए एक फ्रेमवर्क के रूप में कार्य करता है। परन्तु इस समझौते में ओजोन परत को नष्ट करने वाले कारकों को कम करने के सम्बन्ध में कोई व्यवस्था नहीं की गयी है।

ओजोन एवम ओजोन परत

- ओजोन 'OZONE' (O3) ऑक्सीजन के तीन परमाणुओं से मिलकर बनने वाली एक गैस है जो वायुमण्डल में बहुत कम मत्रा (0.02%) में पाई जाती हैं।
- यह तीखे गंध वाली अत्यन्त विषैली गैस है। शानबाइन नें इसे ओजोन नाम दिया जो यूनानी शब्द ओजो यानि मैं सूंघता हूं पर आधारित था। सन 1765 में सोरेट ने यह सिद्ध किया कि यह गैस ऑक्सीजन का एक अपररूप है।
- ओजोन परत पृथ्वी के वायुमंडल की मुख्यत: स्ट्रैटोस्फियर के निचले भाग में पृथ्वी की सतह के ऊपर लगभग 10 किमी से 50 किमी की दूरी तक स्थित है, यद्यपि इसकी मोटाई मौसम और भौगोलिक दृष्टि से बदलती रहती है।
- जिसमें समुद्र-तट से 30-32km की ऊँचाई पर इसकी सघनता अपेक्षाकृत अधिक होती है।

- जहां इसका निर्माण ऑक्सीजन पर पराबैंगनी किरणों के प्रभावस्वरूप होता है। पृथ्वी के वायुमंडल का 91% से अधिक ओजोन यहां मौजूद है।
- ओजोन परत के कारण ही धरती पर जीवन संभव है। जमीन के सतह के उपर अर्थात निचले वायुमंडल में यह एक खतरनाक दूषक है, जबकि वायुमंडल की उपरी परत ओजोन परत के रूप में यह सूर्य के पराबैंगनी विकिरण से पृथ्वी पर जीवन को बचाती है, यह परत सूर्य के उच्च आवृत्ति के पराबैंगनी प्रकाश की 93-99% मात्रा अवशोषित कर लेती है, जो पृथ्वी पर जीवन के लिये हानिकारक है।
- ओजोन की परत की खोज 1913 में फ्रांस के भौतिकविदों फैबरी चार्ल्स और हेनरी बुसोन ने की। थीसन 1928 से 1958 के बीच डोबसन ने दुनिया भर में ओजोन के निगरानी केन्द्रों का एक नेटवर्क स्थापित किया था, जो आज तक काम करता है। ओजोन की मात्रा मापने की सुविधाजनक इकाई का नाम डोबसन के सम्मान में डोबसन इकाई रखा गया है।

ओजोन छिद्र

- ओजोन ह्रास या ओजोन अवक्षय (ओजोन डिप्लीशन) दो अलग लेकिन सम्बंधित प्रेक्षणों का वर्णन करता है।
- 1970 के दशक के बाद से पृथ्वी के समतापमंडल (stratosphere) में ओजोन की कुल मात्रा में प्रति दशक लगभग चार प्रतिशत की धीमी लेकिन स्थिर कमी आ रही है; और समान अवधि के दौरान पृथ्वी के ध्रुवीय क्षेत्रों के ऊपर समतापमंडल की ओजोन में अधिक लेकिन मौसमी कमी आ रही है।
- बाद वाली घटना को सामान्यत: ओजोन छिद्र के रूप में जाना जाता है।
- इस जाने माने संताप मंडलीय ओजोन (stratospheric ozone) रिक्तीकरण के अलावा, क्षोभ मंडलीय ओजोन रिक्तीकरण की घटनाएँ (tropospheric ozone depletion events) भी पाई गई हैं, जो बसंत ऋतु के दौरान ध्रुवीय क्षेत्रों की सतह के पास होता है।

महत्वपूर्ण ओजोन क्षयकारी रसायन और उनका उपयोग

यौगिक का नाम	*उपयोग में*
CFCs	*प्रशीतलन, एयरोसोल, फॉम, खाद्यों को ठंडा करने, वार्मिंग उपकरणों (ऊष्मा प्रदान करने वाले उपकरण) सौंदर्य प्रसाधन, ऊष्मा को पहचाने वाले विलायक, अग्निशमन*
हैलोन्स	*अग्नि शमन*
HCFC-22	*प्रशीतलक, एयरोसोल, फॉम, अग्निशमन*
मिथाईल क्लोरोफोर्म	*विलायक, स्याही में*
कार्बन टेट्राक्लोराइड	*विलायक अग्निशमन यंत्रों में*
हाइड्रोफ्लोरोकार्बन (HFCs)	CFC *विस्थापक के रूप में, प्रशीतक, ऐरोसॉल, प्रणोदक, अग्निशमन यंत्रों में*
हाइड्रोक्लोरोफ्लोरोकार्बन (HCFCs)	CFC *विस्थापन हेतु प्रशितकों में प्रयोग, प्लास्टिक फोम निर्माण में, विलायक*

मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल

- ओजोन परत को कम करने वाले विषयों पर मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल को सितम्बर, 1987 में स्वीकार किया गया।
- ओजोन परत के क्षय को रोकने वाले, ओजोन अनुकूलन उत्पादों और जागरूकता जगाने के लिए मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल विषयों के कार्यान्वयन के महत्व का उल्लेख करते हुए ओजोन परत के संरक्षण के लिए 16 सितम्बर को अंतर्राष्ट्रीय दिवस घोषित किया गया।
- सभी सदस्य देशों को इस विशेष दिवस पर मॉन्ट्रियल प्राटोकॉल के उद्देश्यों एवं लक्ष्यों और इसके संशोधन के साथ राष्ट्रीय स्तर पर ठोस गतिविधियों को प्रोत्साहित करने के लिए आमंत्रित किया जाता है।
- 1985 के अंत में दक्षिण ध्रुव (अंटार्कटिक) के ऊपर ओजोन की परत में छेद का पता चलने के बाद सरकारों ने क्लोरोफ्लोरोकार्बन (सीएफसी-11,12,113, 114 और 115) और अनेक हैलॉन्स (1211, 1301, 2402) के उत्पादन और खपत को कम करने के कड़े उपायों की आवश्यकता को पहचाना।
- प्रोटोकॉल इस तरह से तैयार किया गया है ताकि समय-समय पर वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकी आकलनों के आधार पर इस प्रकार की गैसों से निजात पाने के लिये इसमें संशोधन किया जा सके।
- इस प्रकार के आकलनों के बाद इस प्रकार की गैसों से छुटकारा पाने की प्रक्रिया को तेज करने के लिये 1990 में लंदन, 1992 में कोपेनहेगन, 1995 में वियना, 1997 में मॉन्ट्रियल और 1999 में पेचिंग में चरणबद्ध बहिष्करण में तेजी लाने के लिए प्रोटोकॉल को समायोजित किया गया। अन्य प्रकार के नियंत्रण उपायों को शुरू करने और इस सूची

में नये नियंत्रण तत्वों को जोड़ने के लिये भी इसमें संशोधन किया गया।

- 1990 में लंदन संशोधन के तहत अतिरिक्त क्लोरोफ्लोरो-कार्बन (सीएफसी-13, 111, 112, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217) और दो विलायक (सॉल्वेंट) (कार्बन टेट्राक्लोराइट और मिथाइल क्लोरोफार्म) को शामिल किया गया जबकि 1992 में कोपेनहेगन संशोधन के तहत मिथाइल ब्रोमाइड, एचबीएफसी और एचसीएफसी को जोड़ा गया।
- 1997 में मॉन्ट्रियल संशोधन को अंतिम रूप दिया गया जिसके तहत मिथाइल ब्रोमाइड से निजात पाने की योजना बनायी गयी।
- 1999 में पेचिंग संशोधन के तहत ब्रोमोक्लोरोमिथेन के उपयोग से तुरंत छुटकारा पाने (चरणबद्ध ढंग से बाहर करने) के लिये इसे शामिल किया गया।
- इस संशोधन के तहत एचसीएफसी के उत्पादन पर नियंत्रण के साथ-साथ गैर-पक्षों के साथ इसके कारोबार पर लगाम लगाने की योजना भी बनाई गई।

किगाली समझौता (Kigali Agreement)

- 170 से भी अधिक देशों के प्रतिनिधियों ने 15 अक्टूबर 2016 को रवांडा के किगाली में शक्तिशाली ग्रीन हाउस गैसों, हाइड्रोफ्लोरोकार्बन्स (एचएफसी) के प्रयोग और उत्पादन में 2045 तक चरणबद्ध तरीके से कमी करने को सहमत हुए।
- समझौते में 1987 में ओजोन परत को नुकसान पहुँचाने वाले पदार्थों पर हुए मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल में संशोधन किया गया।
- किगाली समझौता 2045 तक चरणबद्ध तरीके से शक्तिशाली ग्रीन हाउस गैसों, हाइड्रोफ्लोरोकार्बन्स (एचएफसी) के उत्पादन और उपयोग को खत्म करने के लिए बनाई गई समय-सारणी है।

ग्रीन जलवायु निधि (Green Climate Fund–GCF)

- दक्षिण अफ्रीका में आयोजित COP-17 में विकासशील देशों में परियोजनाओं, कार्यक्रमों, नीतियों व कार्यों में सहायता करने के लिए इस कन्वेंशन के अंतर्गत एक ग्रीन जलवायु निधि स्थापित की गई थी। साथ ही वर्ष 2020 तक 100 बिलियन अमेरिकी डॉलर के दीर्घकालिक वित्त पोषण के बारे में देशों द्वारा निर्णय लिया गया है।

स्विट्जरलैंड में सिकुड़ते ग्लेशियर

- पिछले पांच वर्षों में स्विट्जरलैंड के ग्लेशियर 10% सिंकुड़ चुके हैं। स्विस अकैडमी ऑफ साइंसेज ने ग्लेशियरों की स्थिति पर वार्षिक रिपोर्ट प्रकाशित की है।
- इस रिपोर्ट के मुताबिक लगभग 20 ग्लेशियरों में पिघलने की दर रिकॉर्ड स्तर पर पहुँच चुकी है।

महत्वपूर्ण बिंदु

- अप्रैल तथा मई में ग्लेशियर में बर्फ की चादर सामान्य स्तर से 20 से 40% अधिक थी, इसकी गहराई 6 मीटर थी।
- हालांकि स्नो कवर में वृद्धि हुई है लेकिन बर्फ के पिघलने की दर भी काफी अधिक बढ़ी है। पिछले 12 माह में अधिक बर्फबार के बावजूद भी स्विट्जरलैंड के ग्लेशियर का 2% हिस्सा पिघल चुका है। पिछले 5 वर्षों में पिघलने की दर में 10% की वृद्धि हुई है।

स्विट्जरलैंड के ग्लेशियर

- स्विट्जरलैंड में 500 से अधिक ग्लेशियर हैं। स्विट्जरलैंड में ग्लेशियरों के पिघलने के बारे में जागरूकता फैलाने के लिए कई प्रकार के अभियानों का आयोजन किया जा रहा है।
- हाल ही में पिजोल ग्लेशियर के समाप्त होने पर 'फ्यूनरल मार्च' का आयोजन किया गया था।
- पूर्वोत्तर स्विट्जरलैंड में, करीब 2,700 मीटर की ऊंचाई पर स्थित ऑस्ट्रिया की सीमा के नजदीक पिजोल हिमनद है और यहां तेजी से बर्फ पिघल रही है।
- यदि ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन को नहीं रोका गया तो इस सदी के अंत तक ऐल्प्स से 4000 से अधिक ग्लेशियर समाप्त हो सकते हैं।

हरित गृह प्रभाव (Green House Effect)

- ठण्ड के मौसम में पौधों को उगाने के लिए अक्सर ग्रीन हाउस का प्रयोग किया जाता है। यह हाउस एक ग्लास से घिरा होता है।
- ग्लास का यह पैनल सूर्य के किरणों को अन्दर आने तो देता है मगर अन्दर जो ताप उत्पन्न होता है उसे बाहर जाने नहीं देता। इससे यह ग्रीनहाउस अन्दर से ठीक उसी तरह गर्म हो जाता है जैसे बहुत देर तक धूप में खड़ी गाड़ी अन्दर से गर्म हो जाती है।
- ठीक इसी ग्रीनहाउस की तरह हमारी धरती भी गर्म हो जाती है, जिसे हम हरित गृह प्रभाव (Green House Effect) कहते हैं।

हिमानी या हिमनद (Glacier)

- पृथ्वी की सतह पर विशाल आकार की गतिशील बर्फराशि को हिमनद कहते है जो अपने भार के कारण पर्वतीय ढालों का अनुसरण करते हुए नीचे की ओर प्रवाहमान होती है।
- ध्यातव्य है कि यह हिमराशि सघन होती है और इसकी उत्पत्ति ऐसे इलाकों में होती है जहाँ हिमपात की मात्रा हिम के क्षय से अधिक होती है और प्रतिवर्ष कुछ मात्रा में हिम अधिशेष के रूप में बच जाता है।
- वर्ष दर वर्ष हिम के एकत्रण से निचली परतों के ऊपर दबाव पड़ता है और वे सघन हिम के रूप में परिवर्तित हो जाती हैं।

- यही सघन हिमराशि अपने भार के कारण ढालों पर प्रवाहित होती है जिसे हिमनद कहते हैं। प्राय: यह हिमखंड नीचे आकर पिघलता है और पिघलने पर जल देता है।
- पृथ्वी पर 99% हिमानियाँ ध्रुवों पर ध्रुवीय हिम चादर के रूप में हैं। इसके अलावा गैर-ध्रुवीय क्षेत्रों के हिमनदों को अल्पाइन हिमनद कहा जाता है और ये उन ऊंचे पर्वतों के सहारे पाए जाते हैं जिन पर वर्ष भर ऊपरी हिस्सा हिमाच्छादित रहता है।
- ये हिमानियाँ समेकित रूप से विश्व के मीठे पानी (freshwater) का सबसे बड़ा भण्डार के साथ पृथ्वी की धरातलीय सतह पर पानी के सबसे बड़े भण्डार भी हैं।

एम-हरियाली एप्प

- लोगों को पौधे लगाने व अन्य हरित उपाय करने के लिये प्रेरित करने हेतु केन्द्रीय आवास व शहरी मामले मंत्रालय ने हाल ही में एम-हरियाली एप्प लांच किया है।
- इस एप्प के द्वारा लोग पौधों की जियो-टैगिंग कर सकते हैं। इसके द्वारा नोडल अधिकारियों को पौधरोपण की प्रगति को मॉनिटर करने में सहायता मिलेगी।

पृष्ठभूमि

- केन्द्रीय आवास व शहरी मामले मंत्रालय ने सितम्बर, 2019 में 103 केंद्र सरकार की कॉलोनीज को निम्नलिखित कार्यों के क्रियान्वयन के लिए चुना था :
  - रूफ-टॉप जल वर्षा जल संग्रहण का निर्माण तथा इसके बारे में जागरूकता।
  - पौधरोपण के द्वारा खुले स्थान की सफाई करना तथा उसे हरा बनाना।
  - घरेलू कचरे को अलग करने के बारे में लोगों को अवगत करवाना।
  - घर में कम्पोस्टिंग के लिए क्षमता निर्माण।
- इस एप्प के माध्यम से प्रतिभागियों को प्रेरित किया जाएगा। इस अभियान के भाग के रूप में हरियाली महोत्सव को भी लांच किया गया।

हरियाली महोत्सव

- हरियाली महोत्सव एक जन पौधरोपण पहल है, इसका आयोजन नई दिल्ली में किया गया था। इस पहल के तहत 150 लोगों द्वारा लगभग 500 पौधों की रोपाई की गयी।
- इस जन आन्दोलन के तहत अब तक 25 जल संग्रहण स्ट्रक्चर्स का निर्माण किया गया है तथा 21,756 पौधे रोपे जा

जियो-टैगिंग

- जियो टैग का अर्थ है कार्य की भौगोलिक स्थिति यानी कौन सा कार्य कितनी ऊंचाई और कितनी दूरी पर है।
- जियो टैग से यह भी साफ होगा कि किस कार्य की क्या स्थिति है और कितना धन खर्च हो रहा है। इससे पहले हुए कार्य पर दोबारा फर्जी काम नहीं हो पाता है।
- इसके माध्यम से कोई भी व्यक्ति घर बैठे विकास कार्यों की जानकारी हासिल कर पाएगा। जियो टैग के तहत कहां विकास कार्य हुआ है और उस पर कितनी धनराशि खर्च हुई है सहित स्थान भी निश्चित होगा।
- जियो टैग योजना का उद्देश्य है कि वाले तमाम विकास कार्य की जानकारी हर समय हर व्यक्ति प्राप्त कर सके और उसे कोई भी शिकायत हो तो वह तुरंत संबंधित अधिकारियों को सूचना दे सके। इसके बाद त्वरित कार्रवाई अंजाम में लाई जा सकेगी।

गंगा डॉलफिन जनगणना

- गंगा नदी डॉलफिन की वार्षिक जनगणना शुरू की गयी है, इसका आयोजन वर्ल्ड वाइड फण्ड फॉर नेचर-इंडिया द्वारा उत्तर प्रदेश वन विभाग के साथ मिलकर किया जा रहा है।
- इस जनगणना का आयोजन हस्तिनापुर वन्य जीव अभ्यारण्य तथा नरोरा रामसर स्थल के बीच 250 किलोमीटर के क्षेत्र में किया जाएगा।
- ऊपरी गंगा की लगभग 250 किलोमीटर लंबी नदी के साथ-साथ उत्तर प्रदेश वन विभाग के सहयोग से वर्ल्ड वाइड फंड फॉर नेचर-इंडिया द्वारा की गई वार्षिक गंगा नदी डॉल्फिन जनगणना बिजनौर में शुरू हुई।
- पिछले वर्षों में जब प्रत्यक्ष मतगणना विधि का उपयोग किया गया था तो इस वर्ष अग्रानुक्रम नाव सर्वेक्षण पद्धति का उपयोग किया जा रहा है।

गंगा नदी डॉलफिन

- गंगा नदी डॉलफिन विश्व की ताजे पानी की चार डॉलफिन प्रजातियों में से एक है, इसका वैज्ञानिक नाम प्लाटानिस्टा गंगेटिका है।
- भारत के अलावा यह यांगत्जी नदी, पाकिस्तान की सिन्धु तथा अमेजन नदी में पायी जाती है। भारत, नेपाल और बांग्लादेश ने गंगेटिक रिवर डॉलफिन की प्रजाति पायी जाती है।
- गंगेटिक रिवर डॉलफिन भारत का राष्ट्रीय जलीय पशु है। यह लगभग अंधी होती है, यह अपने शिकार को अल्ट्रासोनिक ध्वनि से ढूंढती है। वे मार्ग ढूँढने, भोजन, खतरे से बचने इत्यादि सभी गतिविधियों के लिए अल्ट्रासोनिक ध्वनि का उपयोग करती हैं।
- गंगेटिक रिवर डॉलफिन स्वच्छ नदी पारिस्थितिकी तंत्र में निवास करती हैं। डॉलफिन सामान्यत: 5-8 मीटर गहरे पानी में रहती हैं।

- यह गहरे व तेज पानी में रहती हैं, जहाँ पर उन्हें भोजन के लिए पर्याप्त मात्रा में मछलियाँ मिलती हैं।
- इन डॉलफिन को मछली जे जाल में फंसने, इनके तेल व मांस के लिए शिकार, औद्योगिक व कृषि रसायनों से जल प्रदूषण का खतरा रहता है।
- इनके लिए सबसे बड़ा खतरा नदी के उपरी इनके में बनाये जाने वाले बाँध है, इससे डॉलफिन की जनसँख्या अलग-अलग हो जाती है, इससे प्रजनन के लिए जीन पूल काफी सीमित हो गया है।
- इसके भारतीय वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम की पहली अनुसूची में रखा गया है।
- इसे अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN) द्वारा लुप्तप्राय प्रजाति घोषित किया गया है।
- पर्यावरण मंत्रालय ने 1997 में गंगा नदी संरक्षण प्रोग्राम लांच किया था, इसमें इनकी संख्या के वैज्ञानिक डेटाबेस बनाने की योजना थी।
- बिहार के भागलपुर जिले में विक्रमशिला गंगेटिक डॉलफिन अभ्यारण्य स्थित है, यह गंगा नदी में 50 किलोमीटर में फैला देश का एक मात्र डॉलफिन अभ्यारण्य है।

वर्ल्ड वाइड फण्ड फॉर नेचर

- *प्रकृति संरक्षण हेतु विश्वव्यापी कोष* (Worldwide Fund for Nature–WWF) *का गठन वर्ष 1961 में हुआ तथा उसी वर्ष इसका पंजीकरण एक परोपकारी संस्था के रूप में हुआ। इसका मुख्यालय स्विट्जरलैंड में है।*
- *यह पर्यावरण के संरक्षण, अनुसंधान एवं रख-रखाव संबंधी मामलों पर कार्य करता है।*
- *पूर्व में इसका नाम विश्व वन्यजीव कोष* (World Wildlife fund) *था।*
- **इसके के प्रमुख उद्देश्य हैं-**
- *आनुवंशिक जीवों और पारिस्थितिक विभिन्नताओं का संरक्षण करना;*
- *यह सुनिश्चित करना कि नवीकरण योग्य प्राकृतिक संसाधनों का प्रयोग पृथ्वी के सभी जीवों के वर्तमान और भावी हितों के अनुरूप हो रहा है;*
- *प्रदूषण, संसाधनों और उर्जा के अपव्ययीय दोहन और खपत को न्यूनतम स्तर पर लाना;*
- *हमारे ग्रह के प्राकृतिक पर्यावरण के बढ़ते अवक्रमण को रोकना तथा अंततोगत्वा इस प्रक्रिया को पलट देना, तथा;*
- *एक ऐसे भविष्य के निर्माण में सहायता करना, जिसमें मानव प्रकृति के साथ सामंजस्य स्थापित करने पर बल दिया गया हो।*

हस्तिनापुर वन्य जीव अभ्यारण्य

- उत्तर प्रदेश राज्य के मेरठ में स्थित राष्ट्रीय उद्यान और अभयारण्य है। इसकी स्थापना 1986 में की गई थी।
- 2073 वर्ग किमी के क्षेत्र में फैले इस अभ्यारण्य में मृग, सांभर, चीतल, नीलगाय, तेंदुआ, हैना, जंगली बिल्ली आदि पशुओं के अलावा पक्षियों की अनेक प्रजातियां देखी जा सकती हैं।
- अभ्यारण्य का एक हिस्सा गाजियाबाद, बिजनौर और ज्योतिबा फुले नगर के अन्तर्गत आता है।

C40 जलवायु शिखर सम्मेलन

- C40 जलवायु शिखर सम्मेलन का आयोजन 9 से 12 अक्टूबर, 2019 के दौरान डेनमार्क के कोपेनहेगेन में किया गया।
- इस शिखर सम्मेलन के माध्यम से शहरों द्वारा स्वस्थ, सतत तथा समावेशी भविष्य के लिए किये जा रहे प्रयासों को प्रदर्शित किया गया।
- 2019 के शिखर सम्मेलन के द्वारा शहरों, नागरिकों तथा व्यापारिक समूहों के वैश्विक गठबंधन का निर्माण करना है, जिसके द्वारा जलवायु परिवर्तन की समस्या को रोकने के लिए आवश्यक कदम उठाये जायेंगे।

C40

- इस शिखर सम्मेलन में विश्व के 94 सबसे बड़े शहर शामिल हैं। इन शहरों की कुल जनसँख्या लगभग 700 मिलियन है। इन शहरों के मेयर पेरिस समझौते के लक्ष्यों को प्राप्त करने के प्रति प्रतिबद्ध हैं।
- इस वर्ष C40 लीडरशिप ग्रुप के 14 वर्ष हो रहे है। इस शिखर सम्मेलन को 2005 में लन्दन में लांच किया गया था।

'क्लाइमेट न्यूट्रल नाउ' UN Global Climate Action Award

- भारतीय आईटी कंपनी इनफोसिस ने 'क्लाइमेट न्यूट्रल नाउ' श्रेणी में UN Global Climate Action Award जीता। इसकी घोषणा न्यूयॉर्क में संयुक्त राष्ट्र जलवायु शिखर सम्मेलन के बाद की गयी।
- यह पुरस्कार इनफोसिस को दिसम्बर में चिली के सेंटिआगो में संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन (COP25) के दौरान दिया जायेगा।
- गौरतलब है कि इस वर्ष UN Global Climate Action Award के लिए 670 से अधिक आवेदन आये थे, कार्बन न्यूट्रल बनने के लिए इनफोसिस की प्रतिबद्धता के कारण इनफोसिस इस पुरस्कार को अपने नाम करने में कामयाब रहा। जलवायु परिवर्तन का सामना करने के लिए इनफोसिस ने 2008 से ही कदम उठाने शुरू कर दिए थे।

इनफोसिस (Infosys)

- इनफोसिस भारत की सबसे अग्रणी कंपनियों में से एक है। इनफोसिस की स्थापना 7 जुलाई, 1981 को एन.आर. नारायण मूर्ती, नंदन नीलेकणी, एस. गोपालकृष्णन, एस. डी. शिबूलाल, के. दिनेश, एन. एस. राघवन ने की थी।
- इसका मुख्यालय कर्नाटक के बंगलुरु में स्थित है। य2017 में यह राजस्व के आधार पर भारत की दूसरी सबसे बड़ी आईटी कंपनी थी।

संयुक्त राष्ट्र जलवायु शिखर सम्मेलन-2019

- संयुक्त राष्ट्र महासचिव एंतोनियो गुटेरेश ने 23 सितम्बर को न्यूयॉर्क में जलवायु कार्रवाई शिखर सम्मेलन का आयोजन किया है और दुनियाभर की सरकारों, कारोबार जगत और समाज के नेताओं से आग्रह किया है कि वे जानदार कार्रवाई तथा पहले से कहीं बड़े लक्ष्य लेकर सम्मेलन में आएं।
- इस शिखर सम्मेलन में 9 स्वतंत्र ट्रैक्स पर फोकस किया गया है। 'इंडस्ट्री ट्रांजीशन' ट्रैक का नेतृत्व भारत और स्वीडन द्वारा किया जा रहा है जबकि विश्व आर्थिक फोरम द्वारा इसका समर्थन किया जा रहा है।

महत्वपूर्ण बिंदु

- संयुक्त राष्ट्र द्वारा 2019 जलवायु कार्रवाई शिखर सम्मेलन "स्वच्छ हवा पहल (क्लीन एयर इनिशिएटिव)" की घोषणा, सभी स्तरों पर सरकारों से जुड़ने का आग्रह किया।
- 23 जुलाई, 2019. आगामी 2019 जलवायु कार्रवाई शिखर सम्मेलन से पहले संयुक्त राष्ट्र, विश्व स्वास्थ्य संगठन, संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण और क्लाइमेंट एंड क्लीन एयर कोएलिशन ने "स्वच्छ हवा पहल" की घोषणा की है और सभी स्तरों पर सरकारों से इससे जुड़ने का आग्रह किया है।
- "स्वच्छ हवा पहल" में राष्ट्रीय और राज्य सरकारों से आग्रह किया गया है कि वे वायु की ऐसी गुणवत्ता सुनिश्चित करने का संकल्प लें जो नागरिकों के लिए सुरक्षित हो और 2030 तक जलवायु परिवर्तन एवं वायु प्रदूषण नीतियों को उसके अनुसार ढाल लें।
- विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार वायु प्रदूषण के कारण हर वर्ष 70 लाख असामयिक मौतें होती हैं जिनमें छः लाख बच्चे होते हैं। विश्व बैंक के अनुसार वायु प्रदूषण के कारण वैश्विक अर्थव्यवस्था को कल्याण कार्यक्रमों में करीब 5 खरब 11 अरब अमेरिकी डालर की क्षति उठानी पड़ती है।
- सर्वाधिक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन वाले 15 देशों में वायु प्रदूषण से स्वास्थ्य को होने वाले नुकसान के कारण सकल घरेलू उत्पाद की 4 प्रतिशत से अधिक की क्षति होती है।
- किंतु पेरिस जलवायु परिवर्तन समझौते का पालन करने से 2050 तक प्रति वर्ष 10 लाख से अधिक जीवन बचाए जा सकते हैं और सिर्फ वायु प्रदूषण में कमी होने से करीब 54 खरब अमेरिकी डालर मूल्य के बराबर स्वास्थ्य लाभ मिलेंगे जो उसका असर कम करने की लागत से दोगुनी राशि है।

स्वच्छ वायु पहलः

- सरकारें सभी स्तरों पर निश्चित कदम उठाकर "स्वच्छ हवा पहल" में शामिल हो सकती हैं, जिनमें शामिल हैः
  - वायु गुणवत्ता और जलवायु परिवर्तन संबंधी ऐसी नीतियाँ अपनाना जो विश्व स्वास्थ्य संगठन के व्यापक वायु गुणवत्ता मार्गदर्शक मानक स्तर प्राप्त कर सकेंगी।
  - सड़क परिवहन उत्सर्जन पर निर्णायक प्रभाव डालने के उद्देश्य से ई-मोबिलिटी और टिकाऊ परिवहन नीतियाँ और कदम अपनाना।
  - इस बात का आकलन करना कि इन नीतियों से कितने जीवन बचाए गए, बच्चों और अन्य लाचार समूहों के स्वास्थ्य को कितना लाभ मिला और स्वास्थ्य व्यवस्था में कितनी वित्तीय लागत बचाई गई।
  - 'ब्रीथलाइफ एक्शन प्लेटफॉर्म' से समर्थित अंतर्राष्ट्रीय नेटवर्क के जरिए प्रगति निगरानी, अनुभव और उत्तम विधियों को बाँटना।
- "जलवायु संकट और वायु प्रदूषण संकट दोनों के कारण एक जैसे ही हैं और उनसे निपटने के लिए संयुक्त कार्रवाई आवश्यक है। सभी स्तरों पर सरकारों के सामने न सिर्फ जलवायु संकट से निपटने बल्कि दुनियाभर में लाखों लोगों का स्वास्थ्य सुधारने और जीवन बचाने की तत्काल आवश्यकता भी है और महान अवसर भी है।
- ऐसा करते समय वे सतत् विकास लक्ष्यों की दिशा में आगे बढ़ती रह सकती हैं।
- विश्व स्वास्थ्य संगठन के नेतृत्व में पेरु और स्पेन की सरकारों, संयुक्त राष्ट्र आर्थिक एवं सामाजिक कार्य विभाग और अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन ने इसमें सहयोग दिया है।
- वायु गुणवत्ता सुधारने का आग्रह भावी पीढ़ियों के लिए जलवायु संरक्षण करते हुए, जनस्वास्थ्य सुधारने, असमानताएं कम करने, सामाजिक न्याय को प्रोत्साहन देने और सबके लिए उत्तम रोजगार के अधिकतम अवसर जुटाने के लिए राजनीतिक व सामाजिक समर्थन हासिल करने के व्यापक प्रयास का हिस्सा है।
- जलवायु कार्रवाई शिखर सम्मेलन में सोशल एंड पोलिटिकल ड्राइवर्स ऑफ क्लाइमेट एक्शन (एसपीडी) का गठजोड़ सबके लिए अधिक स्वस्थ व सुरक्षित भविष्य का वायदा करेगा और सरकारों तथा संस्थाओं से आग्रह करेगा कि वे स्वास्थ्य के क्षेत्र में कार्रवाई का संकल्प लें।

शिखर सम्मेलन के एक्शन पोर्टफोलियो	
1.	● *उर्जा रूपांतरण : जीवाश्म इंधन से नवीकरणीय उर्जा की ओर तीव्र स्थानांतरण।*
2.	● *उद्योग रूपांतरण : स्टील, रसायन, तेल व गैस तथा सीमेंट जैसे उद्योगों का रुपातंरण।*
3.	● *प्रकृति आधारित समाधान : उत्सर्जन में कमी करके महासागरों, वनों तथा कृषि की प्रतिरोध क्षमता में वृद्धि करना।*
4.	● *शहर व स्थानीय कारवाई : कम उत्सर्जन वाले भवनों तथा परिवहन साधनों का निर्माण करना।*
5.	● *प्रतिरोध क्षमता।*
6.	● *जलवायु वित्त तथा कार्बन मूल्य निर्धारण।*
7.	● *न्यूनीकरण : राष्ट्रीय स्तर पर निश्चित योगदान को गति देना तथा पेरिस समझौते के लक्ष्यों को हासिल करने के लिए दीर्घकालीन रणनीतियों का निर्माण करना।*
8.	● *जन सहभागिता : जलवायु परिवतन के विरुद्ध कारवाई करने के लिए जनसहभागिता को बढ़ावा देना तथा युवाओं को इसमें शामिल करना।*
9.	● *सामाजिक तथा राजनीतिक प्रोत्साहन : वायु प्रदूषण को कम करने के लिए प्रतिबद्धता तथा संकटग्रस्त समूहों की सुरक्षा करना।*

उद्योग रूपांतरण

- भारत और स्वीडन के प्रधानमंत्री ने 24 सितम्बर, 2019 को नया लीडरशिप ग्रुप लांच किया यह समूह 3 स्तंभों पर कार्य करेगा
  - सार्वजनिक-निजी सहयोग
  - उद्योग की प्रतिबद्धता
  - नवाचार तथा तकनीक आदान-प्रदान
- 2018 में इस सम्मेलन का आयोजन कैलिफोर्निया में किया गया था। इसका उद्देश्य पेरिस समझौते के क्रियान्वयन के लिए विश्व भर के नेताओं को एकजुट करना है।

राष्ट्रीय पक्षी विष विज्ञान केंद्र

- केन्द्रीय पर्यावरण, वन तथा जलवायु परिवर्तन मंत्री प्रकाश जावड़ेकर ने तमिलनाडु के कोयम्बटूर में सलीम अली पक्षी विज्ञान व प्राकृतिक विज्ञान केंद्र (SACON) में राष्ट्रीय पक्षी विषविज्ञान केंद्र का उद्घाटन किया।

महत्वपूर्ण बिंदु

- इस केंद्र का उद्देश्य पक्षियों की प्रजाति पर रासायनिक प्रदूषकों के प्रभाव का अध्ययन कर इसके जनसँख्या तथा समुदायों से जोड़ना है।
- यह केंद्र कीटनाशकों, भारी धातुओं, पालीसाइक्लिक हाइड्रोकार्बन, पालीक्लोरीनेटेड बाईफिनाइल इत्यादी के पक्षियों पर पड़ने वाले प्रभाव का अध्ययन करेगा।

सलीम अली पक्षी विज्ञान व प्राकृतिक विज्ञान केंद्र (SACON)

- यह भारत में पक्षी-विज्ञान एवं प्राकृतिक इतिहास से सम्बन्धित सूचना, शिक्षा एवं अनुसंधान का राष्ट्रीय केन्द्र है।
- इसका नामकरण प्रसिद्ध पक्षी-विज्ञानी सलीम अली के नाम पर किया गया है। यह तमिलनाडु के कोयम्बतूर नगर में स्थित है।

अमेजन वर्षावन आग

- ब्राजील के राष्ट्रीय अन्तरिक्ष अनुसन्धान केंद्र के अनुसार जनवरी, 2019 से ब्राजील के अमेजन वर्षावनों में आग लगने की 74,155 घटनाएँ सामने आई हैं। सैटलाइट डाटा के अनुसार 2018 की तुलना में इस वर्ष आग लगने की घटनाओं में 84% की वृद्धि हुई है।

अमेजन वर्षावन

- एमजोनिया, या अमेजन वन के नाम से जाने जानेवाले चौड़ी पत्तियों और नमी युक्त वन है जो दक्षिण अमेरिका के अमेजन बेसिन के एक बड़े भूभाग पर फैला हैं।
- यह बेसिन सत्तर लाख वर्ग किलोमीटर (1.7 अरब एकड़) क्षेत्र पर फैला है जिसमें से 55 (1.4 अरब एकड़) लाख वर्ग किलीमीटर पर वर्षावन खड़े है। यह क्षेत्र नौ देशों की सीमाओं में पड़ता है। वनों का अधिकांश भाग (60%) ब्राजील की सीमा में है।
- इसके बाद पेरू में 13% और अन्य देशों कोलंबिया, वेनेजुएला, ईक्वाडोर, बोलिविया, गुयाना, सूरीनाम और फ्रेंच गुयाना में ये वन फैले हुए हैं। इस क्षेत्र के कई राज्यों और विभागों का नाम इन वनों के आधार पर एमाजोनास पड़ा है।
- विश्व के कुल वर्षावनों का का लगभग आधा भाग यही है और विश्व के उष्णकटिबंधीय क्षेत्र में पड़ने वाले वनों में यहीं सर्वाधिक जैव विविधता पायी जाती है।
- यह एक विशालकाय कार्बन सिंक के रूप में कार्य करता है, यह ग्लोबल वार्मिंग की दर को धीमा करने में अति महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- यह कुल ताजी हवा का 20% उत्पादित करता है, पृथ्वी का 20% ताजा जल भी यहीं पर मौजूद है। पिछले 50 वर्षों में ही इस वन का 20% हिस्सा नष्ट किया जा चुका है।

कार्बन सिंक

- कार्बन सिंक एक प्राकृतिक या कृत्रिम भंडार है जो अनिश्चित अवधि के लिए कुछ मात्रा में कार्बन-युक्त रासायनिक अवयवों का भंडारण करता है।

- कार्बन सिंक द्वारा कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) को निष्कासित करने की प्रक्रिया, कार्बन प्रच्छादन (carbon sequestration) के रूप में जानी जाती है।
- कार्बन प्रच्छादन प्रक्रिया के माध्यम से ग्रीनहाउस गैसों के संचय को मंद करने के लिए CO_2 का वायुमंडल को उद्‌गहण कर दीर्घकालिक तक उसका भण्डारण किया जाता है। उदाहरण के लिए, वनारोपण, कार्बन कैप्चर एंड स्टोरेज (CSS).
- भारत सरकार द्वारा कार्बन सिंक को बढ़ाने के लिए निम्नलिखित कदम उठाये गए हैं–
  - NAPCC के अंतर्गत ग्रीन इंडिया मिशन, 2030 तक 10 मिलियन हेक्टेयर वृक्ष लगाने की योजना का कार्यान्वयन चल रहा है। इससे 2.5 बिलियन टन का कार्बन सिंक निर्मित होगा।
  - कैम्पा (CAMPA) फंड : इसका उपयोग वनों के नुकसान की क्षतिपूर्ति, वन पारिस्थितिकी तंत्र के पुनर्निर्माण, वन्यजीव संरक्षण और अवसंरचना के विकास के लिए वनीकरण हेतु किया जाएगा।
  - राष्ट्रीय वनीकरण कार्यक्रम : यह निम्नीकृत वन भूमि के वनीकरण के लिए कार्यान्वित किया जा रहा है।
  - नगर वन उद्यान योजना : शहर में न्यूनतम 25 हेक्टेयर वनों का विकास किया जायेगा।
  - राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन अनुकूलन विधि : जलवायु परिवर्तन के प्रतिकूल प्रभावों के प्रति अनुकूल की लागत को पूरा करने में राज्य और संघ शासित प्रदेशों की सहायता करना।
  - अन्तरिक्ष विभाग द्वारा "डेजर्टिफिकेशन एंड लैंड डिग्रेडेशन एटलस ऑफ इंडिया" जारी किया गया।
  - यह वर्तमान भूमि उपयोग और 2005 से 2013 तक विभिन्न राज्यों में भूमि क्षरण की गंभीरता पर विस्तृत जानकारी प्रदान करता है। यह आगामी भविष्य में देश के अन्दर भूमि उपयोग के लिए आधार प्रदान करेगा।

पर्यावरण व सामाजिक प्रबंधन फ्रेमवर्क ड्राफ्ट

- हाल ही में एकीकृत तटीय जोन प्रबंधन (ICZM) के लिए केन्द्रीय पर्यावरण, वन तथा जलवायु तथा परिवर्तन मंत्रालय ने पर्यावरण व सामाजिक प्रबंधन फ्रेमवर्क (ESMF) नामक ड्राफ्ट लांच किया है।
- इस ड्राफ्ट प्लान में तटीय क्षेत्रों में संभावित अधोसंरचना परियोजनाओं के लिए क्लीयरेंस के लिए आवेदन करने से पहले के दिशानिर्देश हैं।
- सोसाइटी फॉर इंटीग्रेटेड कोस्टल मैनेजमेंट द्वारा इन दिशानिर्देशों का उपयोग करके तटीय राज्य विभिन्न परियोजनाओं को मंजूरी दे सकते हैं तथा उन्हें रेगुलेट कर सकते हैं।
- अब तक केवल तीन राज्यों – गुजरात, ओडिशा और पश्चिम ने विश्व बैंक के सहयोग से एकीकृत तटीय जोन प्रबंधन (ICZM) के लिए योजनायें तैयार की है।

पर्यावरण व सामाजिक प्रबंधन फ्रेमवर्क

- भारत सरकार ने तटीय क्षेत्र प्रबंधन हेतु पर्यावरण एवं सामाजिक प्रबंधन फ्रेमवर्क (ESMF) का मसौदा तैयार किया है, यह विश्व पर्यावरण वनीकरण परियोजना के हिस्से के रूप में केंद्रीय वन, पर्यावरण और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के "एकीकृत तटीय प्रबंधन के लिए सोसायटी" द्वारा तैयार किया गया है।
- यह परियोजना सामूहिक क्षमता का निर्माण करके तटीय संसाधन दक्षता एवं लचीलापन बढ़ाने में भारत सरकार की सहायता करना चाहती है।

परियोजना की मुख्य विशेषताएं

- यह विश्व बैंक द्वारा वित्त पोषित परियोजना का एक हिस्सा है, इस योजना का वर्णन है कि कैसे "पर्यावरण और सामाजिक पहलुओं" को योजना, डिजाइन, परियोजनाओं के कार्यान्वयन में एकीकृत किया जाना चाहिए।
- अब तक तीन तटीय राज्यों, अर्थात् गुजरात, ओडिशा और पश्चिम बंगाल ने विश्व बैंक के समर्थन से एकीकृत तटीय क्षेत्र प्रबंधन योजनाएं तैयार की हैं।
- इस तरह की योजनाएं अन्य राज्यों या केंद्र शासित प्रदेशों में चयनित तटीय हिस्सों के लिए तैयार की जाएंगी। यह मसौदा योजना यह तय करेगी कि तटबंध के किनारे स्थित संभावित बुनियादी ढांचा परियोजनाओं का मूल्यांकन से पहले आवेदन किया जाए।
- इस योजना का वर्णन है कि कैसे "पर्यावरण और सामाजिक पहलुओं" को योजना, डिजाइन, परियोजनाओं के कार्यान्वयन में एकीकृत किया जाना चाहिए।

विश्व बैंक

- विश्व बैंक का मुख्यालय वाशिंगटन डी. सी. में है। इसकी स्थापना जुलाई 1945 को हुई थी। विश्व बैंक ऋण देने वाली एक ऐसी संस्था है जिसका उद्देश्य विभिन्न देशों की अर्थ व्यवस्थाओं को एक व्यापक विश्व अर्थव्यवस्था में शामिल करना और विकासशील देशों में गरीबी उन्मूलन के प्रयास करना है। इसका आदर्श वाक्य "निर्धनता मुक्त विश्व के लिए कार्य करना" है।

एकीकृत तटीय जोन प्रबंधन (ICZM)

- एकीकृत तटीय क्षेत्र प्रबंधन (Integrated coastal zone management) या एकीकृत तटीय प्रबंधन तटीय क्षेत्रों के प्रबंधन की एक प्रक्रिया है।

- यह प्रक्रिया धारणीयता की प्राप्ति के लिए तटीय क्षेत्रों के सभी पहलुओं, भौगोलिक और राजनीतिक सीमाओं को समाविष्ट करते हुए, एक समग्र दृष्टिकोण प्रस्तुत करती है। यह अवधारणा पहली बार 1992 में रियो डि जेनेरियो में आयोजित पृथ्वी सम्मेलन के दौरान अस्तित्व में आयी।

तटीय क्षेत्र प्रबंधन का उद्देश्य

- तटीय क्षेत्र प्रबंधन का मुख्य उद्देश्य विकास और प्राकृतिक संसाधनों की आवश्यकता के बीच संतुलन बनाना है, जिससे कि तटीय पारिस्थितिक तंत्र को स्थिरता के मार्गदर्शक सिद्धांतों के माध्यम से प्रबंधित कर लाखों संरक्षित क्षेत्रों की आजीविका और उनके अस्तित्व की गारंटी दी जा सके।
- "तटीय क्षेत्र को उन गतिविधियों से संरक्षित करना जो तटीय भूमि की गुणवत्ता या हानि का कारण हो सकते हैं।"

तटीय क्षेत्र प्रबंधन का लक्ष्य

- *तटीय क्षेत्र प्रबंधन (सीजेडएम) के लक्ष्य "तटीय संसाधनों के संरक्षण, विकास, वृद्धि, और जहां संभव हो, इस प्रबंधन को बहाल करना" हैं।*
- *इस प्रबंधन के उद्देश्य नीचे दिए गए हैं:*

1.	*तटीय क्षेत्र द्वारा प्रदान किए गए लाभों को अधिकतम करना।*
2.	*संघर्षों और एक-दूसरे, संसाधनों तथा पर्यावरण पर गतिविधियों के हानिकारक प्रभावों को कम करना।*
3.	*सेक्टोरल गतिविधियों के बीच संबंधों को बढ़ावा देना।*
4.	*पारिस्थितिक रूप से स्थायी फैशन में तटीय क्षेत्र के विकास का मार्गदर्शन करना।*

आल इंडिया टाइगर एस्टीमेशन रिपोर्ट 2018

- प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने वर्ल्ड टाइगर डे के मौके पर अखिल भारतीय बाघ अनुमान रिपोर्ट 2018 जारी की और कहा कि 3,000 बाघों की संख्या के साथ भारत इनके लिए विश्व के सबसे सुरक्षित स्थानों में से एक है।
- सेंट पीटर्सबर्ग में बाघों की संख्या 2022 तक दोगुनी करने का लक्ष्य तय किया गया था, हमने चार साल पहले ही यह लक्ष्य हासिल कर लिया।
- बाघों की घटती संख्या चिंता का विषय थी। अभी देश में बाघों की संख्या लगभग तीन हजार है।
- कई देशों में बाघ आस्था का प्रतीक माने जाते हैं। बाघों के लिए भारत एक सुरक्षित जगह है। बाघ बढ़ेंगे तो पर्यटन भी बढ़ेगा। अखिल भारतीय बाघ अनुमान में बताया गया है कि अभी देश में कुल 2967 बाघ हैं।
- 2014 के मुकाबले देश में 741 बाघों की संख्या बढ़ी है। 2006 में भारत में 1411 बाघ थे, 2010 में 1706, 2014 में 2226 बाघ थे और 2019 में 2967 बाघ देश में मौजूद हैं।
- विकास और पर्यावरण के बीच स्वस्थ संतुलन बनाना संभव है। हमारी नीति में, हमारे अर्थशास्त्र में, हमें संरक्षण के बारे में संवाद को बदलना होगा। बीते पांच वर्षों में जहां देश में अगली पीढ़ी के आधारभूत ढांचे के लिए तेजी से कार्य हुआ है, वहीं भारत में वन क्षेत्र का दायरा भी बढ़ रहा है। देश में संरक्षित क्षेत्रों की संख्या में भी वृद्धि हुई है।'

महत्वपूर्ण बिंदु

- सबसे अच्छा प्रदर्शन करने वाले पांच राज्य : मध्य प्रदेश में (526 बाघ), कर्नाटक (524) उत्तराखंड में (442) महाराष्ट्र (312) तथा तमिलनाडु में (264) बाघ हैं। केवल छत्तीसगढ़ और मिजोरम में ही बाघों की संख्या में कमी आई है।
- सर्वाधिक बाघ मध्य प्रदेश के पेंच टाइगर रिजर्व में पाए गये हैं।
- 2014 के बाद बाघों की संख्या में सर्वाधिक सुधार तमिलनाडु के सत्यमंगलम टाइगर रिजर्व में हुआ है।
- यह 2006 के बाद चौथी बाघ जनगणना है, इसका आयोजन प्रत्येक चार वर्ष के बाद किया जाता है।

विश्व बाघ दिवस:

- विश्व बाघ दिवस पूरे विश्व में प्रतिवर्ष 29 जुलाई को मनाया जाता है। वर्ष 2010 में रूस के सेंट पीटर्सबर्ग में हुए बाघ सम्मेलन में 29 जुलाई को अंतर्राष्ट्रीय बाघ दिवस मनाने का निर्णय लिया गया था।
- इस सम्मेलन में 13 देशों ने भाग लिया था और उन्होंने 2022 तक बाघों की संख्या में दोगुनी बढ़ोत्तरी का लक्ष्य रखा था।
- बाघों के संरक्षण के बारे में जागरूकता फैलाने के लिए इस दिवस को मनाया जाता है। 'वर्ल्ड वाइल्ड लाईफ फंड' के अनुसार पूरे विश्व में सबसे ज्यादा बाघ भारत में हैं।
- इनके अस्तित्व पर लगातार खतरा मंडरा रहा है और यह प्रजाति विलुप्त होने की स्थिति में है।

ब्लू फ्लैग प्रमाणीकरण भारत के 12 बीच का चयन

- केन्द्रीय पर्यावरण मंत्रालय ने हाल ही में "ब्लू फ्लैग" प्रमाणीकरण के लिए भारत के 12 बीच का चयन किया है, यह बीच हैं : शिवराजपुर (गुजरात), भोगवे (महाराष्ट्र), कप्पड़ (केरल), घोघला (दिउ), मिरामार (गोवा), कासरकोड और पदुबिदरी (कर्नाटक), ईडन (पुदुचेरी), महाबलीपुरम (तमिलनाडु), रुशिकोंडा (आंध्र प्रदेश), गोल्डन (ओडिशा) तथा राधानगर (अंदमान व निकोबार द्वीप समूह) ।

ब्लू फ्लैग प्रमाणीकरण

- ब्लू फ्लैग प्रमाणीकरण एक अंतर्राष्ट्रीय मान्यता है, यह उन बीच को प्रदान की जाती है जो स्वच्छता तथा पर्यावरण सम्बन्धी विभिन्न कसौटियों पर खरे उतरते हैं।
- इस कार्यक्रम का संचालन डेनमार्क बेस्ड संगठन फेडरेशन ऑफ एनवायरनमेंट एजुकेशन (FEE) द्वारा किया जाएगा।
- इस प्रमाणीकरण के कुल 33 मापदंड हैं, इस मापदंडों पर खरा उतरने के बाद किसी स्थान को ब्लू फ्लैग प्रमाणीकरण प्रदान किया जाता है।
- इनमे कुछ एक प्रमुख मापदंड हैं कचरा निपटान सुविधा, दिव्यांग जनों के लिए सुविधाएँ, फर्स्ट ऐड उपकरण इत्यादि।

2018 में कार्बन उत्सर्जन में 2% की वृद्धि

- यूनाइटेड किंगडम बेस्ड तेल व गैस कंपनी ब्रिटिश पेट्रोलियम ने हाल ही में "The BP Statistical Review of World Energy" नामक रिपोर्ट जारी की। इस रिपोर्ट के मुताबिक 2018 में कार्बन उत्सर्जन में 2% की वृद्धि हुई। यह 2010-11 के बाद होने वाली सबसे ज्यादा वृद्धि है।

महत्वपूर्ण बिंदु

- इस रिपोर्ट के मुताबिक जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करने के लिए तथा ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन को कम करने के लिए काफी कम प्रयास किये गये हैं। उर्जा मांग तथा कार्बन उत्सर्जन में अत्याधिक वृद्धि हो रही है।
- वैश्विक उर्जा मांग में 2.9% की वृद्धि हुई, इस मांग को पूरा करने के लिए अमेरिका में शेल रिजर्व का अधिक दोहन किया गया। 2018 में नवीकरणीय उर्जा के उपयोग में 14.5% वृद्धि हुई है।
- इस रिपोर्ट के अनुसार हरित/ नवीकरणीय उर्जा के द्वारा शुद्ध-शून्य ग्रीन हाउस उत्सर्जन को प्राप्त करना काफी मुश्किल है। इसलिए सरकारों को कोयला व तेल से होने वाले प्रदूषण को कम करने की दिशा में कार्य करना होगा।

The BP Statistical Review of World Energy

- इसे उर्जा उद्योग का मानक माना जाता है। इसमें देशों के तेल भंडार के आकार, नवीकरणीय उर्जा के उत्पादन तथा विभिन्न उपभोग दरों का वर्णन किया जाता है।
- विश्व में सभी देशों में सरकारें ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को कम करने के लिए डेडलाइन्स सेट कर रही हैं। ब्रिटेन की टॉप एडवाइजरी बॉडी ने ब्रिटिश सरकार के लिए 2050 तक ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को शून्य करने का लक्ष्य रखने की अनुशंसा की है। इसे कई यूरोपीय सरकारों द्वारा अपनाया गया है।
- अमेरिका में 2030 तक ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को शून्य बनाने के लिए प्रयास किये जा रहे हैं। परन्तु यह लक्ष्य काफी मुश्किल है।
- ऊर्जा के उन सभी स्रोतों को वैकल्पिक ऊर्जा (Alternative energy) कहते हैं जो जीवाश्म ऊर्जा के विकल्प हों। उदाहरण के लिये, पवन ऊर्जा, जलविद्युत, सौर ऊर्जा आदि।

पर्यावरण प्रदूषण

- पर्यावरण में दूषक पदार्थों के प्रवेश के कारण प्राकृतिक संतुलन में पैदा होने वाले दोष को प्रदूषण कहते हैं। प्रदूषक पर्यावरण को और जीव-जन्तुओं को नुकसान पहुंचाते हैं।
- प्रदूषण का अर्थ है- 'हवा, पानी, मिट्टी आदि का अवांछित द्रव्यों से दूषित होना', जिसका सजीवों पर प्रत्यक्ष रूप से विपरीत प्रभाव पड़ता है तथा पारिस्थितिक तंत्र को नुकसान द्वारा अन्य अप्रत्यक्ष प्रभाव पड़ते हैं। वर्तमान समय में पर्यावरणीय अवनयन का यह एक प्रमुख कारण है।

भारत में गैंडे के डीएनए डेटाबेस

- केन्द्रीय पर्यावरण, वन तथा जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने हाल ही में देश में मौजूद गैंडों के डीएनए का डेटाबेस तैयार करने का निर्णय लिया है। यह प्रोजेक्ट संभवतः 2019 के अंत तक शुरू होकर 2021 तक पूरा हो जायेया।

महत्वपूर्ण बिंदु

- इसके पूरा होने के साथ ही भारतीय गैंडा देश में डीएनए प्रोफाइल वाला पहला जंतु बन जायेगा। एकत्रित किये गये डाटा को देहरादून में भारतीय वन्यजीव संस्थान के मुख्यालय में रखा जाएगा।
- यह प्रोजेक्ट "गैंडा संरक्षण कार्यक्रम" का हिस्सा है। अब तक काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान के बाहर निवास करने वाले गैंडो के 60 सैंपल एकत्रित किये जा चुके हैं।
- भारत में लगभग 2600 गैंडे हैं, इनकी 90% जनसँख्या केवल असम के काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान में ही मौजूद है।
- 1980 के दशक से भारत सरकार गैंडों की इस जनसँख्या को अन्य स्थानों पर विस्थापित करने का प्रयास कर रही है, यह इस प्रजाति के संरक्षण के लिए आवश्यक है।
- इस जनसँख्या को असम के मानस राष्ट्रीय उद्यान तथा पोबितारा वन्यजीव अभ्यारण्य में विस्थापित किया जा रहा है।

भारतीय गैंडा (Indian Rhino)

- भारतीय गैंडा (Indian Rhino) जिसे एक सींग वाला गैण्डा भी कहते हैं, विश्व का चौथा सबसे बड़ा जीव है। आज यह जीव अपने आवासीय क्षेत्र के घट जाने से संकटग्रस्त हो गया है।
- यह पूर्वोत्तर भारत के असम और नेपाल की तराई के कुछ

संरक्षित इलाकों में पाया जाता है जहाँ इसकी संख्या हिमालय की तलहटी में नदियों वाले वन्यक्षेत्रों तक सीमित है।

मानस राष्ट्रीय उद्यान या मानस वन्यजीव अभयारण्य

- मानस राष्ट्रीय उद्यान या मानस वन्यजीव अभयारण्य, (असम) भारत में स्थित एक राष्ट्रीय उद्यान हैं।
- यह अभयारण्य यूनेस्को द्वारा घोषित एक प्राकृतिक विश्व धरोहर स्थल, बाघ के आरक्षित परियोजना, हाथियों के आरक्षित क्षेत्र एक आरक्षित जीवमंडल हैं।

काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान

- काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान भारत के असम राज्य का एक राष्ट्रीय उद्यान है। यह उद्यान एक सींग का गैंडा (भारतीय गैंडा) के लिए विशेष रूप से प्रसिद्ध है।

प्लास्टिक कचरे को बेसल संधि

- संयुक्त राष्ट्र के संरक्षण में 12 दिन तक चली समझौता वार्ता के उपरान्त 180 सरकारों ने नए संयुक्त राष्ट्र समझौते पर सहमती प्रकट की है।
- इस समझौते में प्लास्टिक कचरे को आयात-निर्यात को विभिन्न देशों के बीच नियमित करने के लिए व्यवस्था की गयी है।

महत्वपूर्ण बिंदु

- UNEP के इस कार्यक्रम के लिए विश्व के लगभग सभी देशों से तकरीबन 1400 प्रतिनिधि स्विट्जरलैंड के जिनेवा में एकत्रित हुए थे।
- संयुक्त राज्य अमेरिका के अलावा लगभग 180 सरकारों ने खतरनाक अपशिष्ट के नियंत्रण पर बसेल संधि 1989 में संशोधन के लिए समझौते पर सहमती प्रकट की।
- इसका उद्देश्य प्लास्टिक को विश्व के महासागर में जाने से रोकना है।
- यह समझौता कानूनी रूप से बाध्यकारी है, इसके लिए देशों को प्लास्टिक कचरे को मॉनिटर व ट्रैक करना पड़ेगा।

वर्तमान स्थिति

- प्रतिवर्ष 8 मिलियन टन प्लास्टिक कचरा महासागरों में चला जाता है।
- अमेरिका और कनाडा जैसे विकसित देशों द्वारा मिश्रित विषैला प्लास्टिक कचरा एशियाई देशों को निर्यात किया जाता है।
- यह विकसित देश इस प्लास्टिक कचरे को एशियाई देशों में रीसायकल किये जाने का दावा करते हैं।
- यह अधिकतर प्लास्टिक कचरा रीसायकल नहीं किया जाता बल्कि, इसे भूमि में दफनाया जाता है अथवा जलाया जाता है अन्यथा इसे सागर में फेंका जाता है।

बेसल संधि

- 1989 में स्विट्जरलैंड के बेसल में Conference of Plenipotentiaries (CoP) us The Basel convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal को अंगीकृत किया था।

संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (United Nation Environment Programme- UNEP)

- इस कार्यक्रम की स्थापना 1972 में मानव पर्यावरण पर स्टॉकहोम में आयोजित संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन के उप-परिणाम के रूप में हुई थी।
- इस संगठन का उद्देश्य मानव पर्यावरण सम्बन्धी जानकारी का संग्रहण, मूल्यांकन एवं पारस्परिक आदान-प्रदान करना है। इसका मुख्यालय नैरोबी (केन्या) में है।

आयरलैंड में जलवायु आपातकाल

- आयरलैंड यूनाइटेड किंगडम के बाद जलवायु आपातकाल घोषित करने वाला विश्व का दूसरा देश बना गया है। इसने 9 मई, 2019 को जलवायु आपातकाल की घोषणा की है।
- इससे पहले यूनाइटेड किंगडम विश्व की पहली विधानपालिका बन गयी है, जिसने राष्ट्रीय पर्यावरण तथा जलवायु आपातकाल प्रस्ताव को पारित किया है।

आयरलैंड

- आयरलैंड उत्तरी-पश्चिमी यूरोप का एक सम्प्रभु राज्य है। इस देश की राजधानी और सबसे बड़ा शहर डबलिन है
- यह उत्तरी अटलांटिक में स्थित एक द्वीपीय देश है। इसको ग्रेट ब्रिटेन से नार्थ चैनल, आयरिश सागर तथा सैंट जॉर्जस चौनल पृथक करते हैं। यह यूरोप का तीसरा सबसे बड़ा द्वीप है।
- राजनीतिक रूप से इसको दो भागों में बांटा गया है: आयरलैंड गणराज्य तथा नॉर्दर्न आयरलैंड। नॉर्दर्न आयरलैंड यूनाइटेड किंगडम का हिस्सा है।

द्वीप संरक्षण क्षेत्र

- हाल ही में केंद्रीय पर्यावरण मंत्रलय ने अंडमान और निकोबार के लिए 'द्वीप संरक्षण क्षेत्र' (island protection zone–2019) को अधिसूचित किया है।
- इस अधिसूचना के अंतर्गत बाराटांग, हैवलॉक और कार निकोबार जैसे छोटे द्वीपों में उच्च ज्वार रेखा (High Tide Line –HTL) से 20 मीटर की दूरी पर इको-पर्यटन परियोजनाओं को अनुमति प्रदान किया गया है। ज्ञातव्य है कि इस अधिसूचना की पिछली समीक्षा वर्ष 2011 में की गई थी।

द्वीप संरक्षण क्षेत्र-2019

- यह अधिसूचना बाराटांग, हैवलॉक और कार निकोबार जैसे छोटे द्वीपों में उच्च ज्वार रेखा से 20 मीटर की दूरी तक और बड़े क्षेत्रों में 50 मीटर की दूरी तक इको-टूरिज्म की अनुमति देती है।
- यह द्वीप तटीय विनियमन क्षेत्र 1ए में (यह पर्यावरणीय दृष्टि से सबसे संवेदनशील क्षेत्र है जिसमें दलदल, प्रवाल भित्तियाँ, कछुओं के प्रजनन स्थल शामिल हैं) इको-टूरिज्म गतिविधियों के लिए अनुमति देती है।
- नई अधिसूचना में द्वीपों पर बुनियादी ढाँचे के विकास और निर्माण की सुविधा के लिये कई प्रावधानों में बदलाव किया गया है।
- पर्यावरण की दृष्टि से सर्वाधिक संकटमय (Critical) तटीय विनियमन क्षेत्र को दो भागों में वर्गीकृत किया गया है।
- तटीय विनियमन क्षेत्र-1ए में शामिल पारिस्थितिकीय संवेदनशील क्षेत्र हैं- मैंग्रोव, मूंगा एवं मूंगा चट्टानें, रेत के टीले, कछुआ वास स्थल, पक्षी वास स्थल आदि।
- तटीय विनियमन क्षेत्र-1बी में निम्न ज्वार रेखा और उच्च ज्वार रेखा के मध्य आने वाले क्षेत्र शामिल होंगे।
- अधिसूचना में इको सेंसिटिव जोन में रक्षा प्रतिष्ठानों, सार्वजनिक उपयोगिता या रणनीतिक उद्देश्यों से संबंधित भूमि का पुनर्ग्रहण कर सड़कों के निर्माण की अनुमति दी गई है।
- नई अधिसूचना कम ज्वार रेखा (Low Tide Line) और उच्च ज्वार रेखा (HTL) के बीच अंतर-ज्वारीय क्षेत्र (Inter-Tidal Zone) में कई नई गतिविधियों की भी अनुमति देती है जिसमें शामिल हैं- बंदरगाह, जेटी (Jetties), घाट, क्वाइल, समुद्री लिंक आदि के लिये भूमि की मरम्मत और फोरशोर (Foreshore) सुविधाओं के लिये बांध का निर्माण।
- द्वीपीय क्षेत्र में नई औद्योगिक इकाइयों की स्थापना और मौजूदा औद्योगिक इकाइयों का विस्तार, खतरनाक पदार्थों का भंडारण, नई मत्स्य प्रसंस्करण इकाइयों की स्थापना आदि गतिविधियाँ प्रतिबंधित होंगी।
- द्वीपीय क्षेत्र में इको-पर्यटन, बंदरगाह आदि का निर्माण, आवासीय भवन, विद्यालय आदि का निर्माण इत्यादि गतिविधियों की अनुमति होगी।
- इसका उद्देश्य है नीली अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देना और समुद्री संसाधनों का स्थायी दोहन करना।
- पारंपरिक मछुआरा समुदायों के आजीविकाओं की सुरक्षा, तटीय पारितंत्र का संरक्षण और तटीय क्षेत्रों में रहने वाले लोगों के लिए आवश्यक आर्थिक गतिविधियों को बढ़ावा देना इत्यादि।

एकीकृत द्वीप प्रबंधन योजना

- एकीकृत द्वीप प्रबंधन योजना के अंतर्गत द्वीपों में विकास, स्थानीय पौधों, जीव-जन्तुओं का संरक्षण आदि शामिल है।
- द्वीपों में बुनियादी अवसंरचना जैसे बिजली, सड़क, पानी को सुदृढ़ करना तथा इसके साथ ही संचार, प्राकृतिक आपदा के समय राहत एवं बचाव तथा लोगों की निकासी जैसे उपाय किये जाने पर यह योजना बल देती है।
- एकीकृत द्वीप प्रबंधन योजना के तहत स्थानीय वनस्पतियों का संरक्षण तथा मैंग्रोव वनों की सुरक्षा को सुनिश्चित किया जाता है।
- स्थानीय वन उत्पादों जैसे बाँस का इस्तेमाल निर्माण सामग्री के रूप में प्रयोग करना।
- पवन, सौर, ज्वार ऊर्जा एवं विलवणीकरण तथा जल पुनर्चक्रण पर विशेष ध्यान देना।
- चक्रवात, सुनामी तथा अन्य प्राकृतिक आपदा से निपटने के लिए चेतावनी प्रणाली को सुदृढ़ करना ताकि आपदा के समय लोगों की निकासी समय से हो सके।
- एकीकृत द्वीप प्रबंधन योजना के अंतर्गत आरक्षित वनों, संरक्षित वनों, राष्ट्रीय उद्यानों और अभयारण्यों में कोई विकासात्मक गतिविधियों को अनुमति नहीं प्रदान की जाएगी।
- प्राकृतिक आपदाओं के कारण विस्थापित हुए लोगों के पुनर्वास हेतु कार्य करना।

द्वीप विकास एजेंसी

- *द्वीप विकास एजेंसी* (Island Development Agency) *का गठन केन्द्रीय गृह मंत्री की अध्यक्षता में जून 2017 में किया गया था।*
- *ध्यातव्य है कि नीति आयोग को यह जिम्मेदारी दी गई है कि वह द्वीप समूह के समग्र विकास को चलाने के लिए राज्य सरकारों/केन्द्रशासित प्रदेशों के साथ मिलकर कार्य करेगा। द्वीपों का सतत् विकास तथा समग्र समुद्री विकास को भारत सरकार द्वारा उच्च प्राथमिकता दी गई है।*
- *इस कार्यक्रम के तहत प्रथम चरण में अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह तथा लक्षद्वीप में 10 द्वीपों के समग्र विकास के लिए कदम उठाये गये हैं।*
- *आइडीए ने 11 पर्यटन परियोजनाओं (अंडमान एवं निकोबार में 6 और लक्षद्वीप में 5) और कई अन्य बुनियादी ढाँचा परियोजनाओं की समीक्षा की है।*
- *इन 11 परियोजनाओं में से 7 (अंडमान एवं निकोबार में 4 तथा लक्षद्वीप में 3) 'रेडी टू लॉन्च' स्टेज पर हैं।*

द्वीप तटीय विनियमन क्षेत्र

- पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम 1986 की धारा 3 द्वारा द्वीपों के संरक्षण हेतु केन्द्र सरकार अंडमान एवं निकोबार में आठ बड़े महासागरीय द्वीपों- (मध्य अंडमान, उत्तरी अंडमान, दक्षिण अंडमान, ग्रेट निकोबार, बाराटांग, हेवलॉक, लिटिल अंडमान, कार निकोबार, नील और लाँग द्वीप) तथा देश के तटीय क्षेत्रों और देश की क्षेत्रीय जल सीमा तक के जल क्षेत्र को द्वीप तटीय विनियमन क्षेत्र घोषित करती है।

लाभ

- द्वीप संरक्षण क्षेत्र (Island Protection Zone - IPZ- 2019) के अधिसूचना से द्वीपीय क्षेत्रों में गतिविधियां काफी बढ़ जाएंगी जिसके परिणामस्वरूप आर्थिक विकास की रफ्तार भी तेज होगी। इसके साथ ही तटीय क्षेत्रों के संरक्षण संबंधी सिद्धांतों को भी ध्यान में रखा जाएगा।
- इससे न केवल बड़ी संख्या में रोजगारों का सृजन होगा, बल्कि बेहतर जीवन के साथ-साथ भारत की अर्थव्यवस्था में मूल्यवर्द्धन भी सुनिश्चित होगा।
- नई अधिसूचना से द्वीपों की अतिसंवेदनशीलता में कमी आने के साथ-साथ उनका जीर्णोद्धार भी होने की आशा है।
- नई अधिसूचना आर्थिक गतिविधियों, बुनियादी ढांचागत सुविधाओं और अवसरों की दृष्टि से पर्यटन को बढ़ावा देगी और इसके साथ ही यह पर्यटन के विभिन्न पहलुओं में रोजगार का अवसर सृजित करने में निश्चित तौर पर काफी मददगार साबित होगी।
- इससे उन लोगों का उत्साह भी काफी बढ़ जाएगा, जो समुद्र का अवलोकन करने और उसके सौंदर्य का आनंद उठाने के इच्छुक हैं।

पृष्ठभूमि

- तटीय क्षेत्रों के संरक्षण एवं द्वीपों की सुरक्षा के उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रलय ने वर्ष 1991 में तटीय विनियमन जोन अधिसूचना जारी की थी, जिसे वर्ष 2011 में संशोधित किया गया था।
- इसके बाद पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रलय ने डॉ. शैलेश नायक की अध्यक्षता में जून 2014 में एक समिति गठित की थी, जिसे सीआरजेड अधिसूचना, 2011 में उपयुत्त बदलावों की सिफारिश करने के लिए तटीय राज्यों/केन्द्र शासित प्रदेशों और अन्य हितधारकों की चिंताओं के साथ-साथ विभिन्न मुद्दों पर भी गौर करने की जिम्मेदारी सौंपी गई थी।
- शैलेश नायक समिति ने राज्य सरकारों एवं अन्य हितधारकों के साथ व्यापक सलाह-मशविरा करने के बाद वर्ष 2015 में अपनी सिफारिशें पेश कर दी थीं।
- तटीय क्षेत्रों एवं द्वीपों के सतत विकास की समग्र अनिवार्यता और तटीय परिवेश के संरक्षण की आवश्यकता के आधार पर सरकार ने तटीय विनियमन जोन अधिसूचना 2018 को मंजूरी दी है, जिससे तटीय समुदायों की आकांक्षाएँ पूरी करने और समाज के गरीब एवं कमजोर तबकों का कल्याण सुनिश्चित करने में काफी मददगार साबित होने की आशा है।
- सीआरजेड और आईपीजेड भारत की 7500 किलोमीटर तटीय सीमा और द्वीप समूहों को ध्यान में रखते हुए एक अहम कदम है।
- तटीय पारिस्थितिकी का संरक्षण हमें प्राकृतिक आपदाओं जैसे सुनामी या बाढ़ से बचाव के लिए महत्वपूर्ण है।

अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह

- अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह बंगाल की खड़ी में स्थित भारत का एक संघ राज्य क्षेत्र है, जिसमें छोटे बड़े लगभग 576 द्वीप शामिल हैं।
- इन द्वीपों को दो प्रमुख द्वीपसमूहों में बाँटा गया है अर्थात् उत्तर में अंडमान द्वीप समूह और दक्षिण में निकोबार द्वीप समूह। अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह के पूर्व में स्थित अंडमान सागर इसे थाईलैंड और म्यांमार देशों से अलग करता है।
- भारत का एकमात्र सक्रिय ज्वालामुखी 'बैरन द्वीप' यहीं स्थित है।
- अंडमान निकोबार द्वीप समूह के पारिस्थितिकी तंत्र में कठोर या चट्टानी प्रवाल की 555 प्रजातियाँ पाई जाती हैं, जो पर्यावरणीय दृष्टि से काफी महत्वपूर्ण हैं।
- इसके अतिरिक्त लंबे समय तक मुख्य भूमि से अलगाव के कारण ये द्वीप कई प्रजातियों के उद्भव के लिए हॉटस्पॉट बने जिसके परिणामस्वरूप सैकड़ों स्थानिक प्रजातियाँ और उपप्रजातियाँ यहाँ विकसित हुई।
- निष्कर्षत: यह कहा जा सकता है कि किसी भी पर्यावरणीय संकट या मानव जनित संकट का द्वीपों की जैवविविधता पर दीर्घकालिक प्रभाव पड़ सकता है, जो किसी भी स्थानिक जीव को आबादी के आकार को नष्ट करते हुए आने वाले वर्षों में उसे विलुप्तता तक पहुँचा सकता है।

द्वीप संरक्षण क्षेत्र-2019 से संबंधित चिंताएँ

- नई अधिसूचना से पारिस्थितिकीय संवेदनशील क्षेत्र जैसे- मैंग्रोव, मूंगा एवं मूंगा चट्टानें, रेत के टीले, कछुआ वास स्थल, पक्षी वास स्थल आदि पर नकारात्मक प्रभाव पड़ेगा।
- तटीय क्षेत्र में इको-पर्यटन, बंदरगाह का निर्माण, आवासीय भवन, विद्यालय आदि का निर्माण जैव विविधता और वहाँ के आदिवासी समुदाय के लिए अनुचित साबित हो सकता है।
- इस अधिसूचना में इको सेंसिटिव जोन में रक्षा प्रतिष्ठानों,

सार्वजनिक उपयोगिता या रणनीतिक उद्देश्यों से संबंधित भूमि का पुनर्ग्रहण कर सड़कों के निर्माण की अनुमति दी गई है, अतः यह पर्यावरण के प्रतिकूल हो सकता है।

- पर्यटन, अवैध निर्माण और खनन द्वीपों की जैव विविधता के लिए खतरा पैदा कर रहे हैं, जो अस्थिर जलवायु कारकों के प्रति पहले से ही सुभेद्य है।
- इस अधिसूचना के बाद स्मिथ आइलैंड, एव्स आइलैंड और अन्य द्वीपों पर पर्यटन से जुड़ी परियोजनाओं को तेज गति मिलेगी जिससे इस क्षेत्र में नाजुक पारिस्थितिकी क्षेत्र विशेषकर समुद्री जैव विविधता पर प्रभाव पड़ेगा।

भविष्य की योजना

- अंडमान और निकोबार को सुरक्षित करने के लिए सरकार को हर स्तर पर सतत् प्रयास करने की आवश्यकता है
- द्वीपों व तटीय क्षेत्रों की गुणवत्ता व उसके संरक्षण हेतु सभी आवश्यक कदम उठाये जाने चाहिये।
- द्वीपों एवं तटीय क्षेत्रों में प्रदूषण के निवारण, नियंत्रण और उपशमन हेतु राष्ट्रव्यापी कार्यक्रम की योजना बनाना तथा उसे क्रियान्वित करना चाहिए।
- द्वीपों एवं तटीय क्षेत्रों की गुणवत्ता के मानक निर्धारित करना।
- पर्यावरण सुरक्षा से सम्बन्धित अधिनियमों के अन्तर्गत अंडमान और निकोबार के अधिकारियों और संबंधित कर्मचारियों के माध्यम से आपस में समन्वय स्थापित करना चाहिए।
- अंडमान और निकोबार के लिए विशेष परिसीमन करना और कानून बनाना, जहाँ किसी भी उद्योग की स्थापना अथवा औद्योगिक गतिविधियाँ संचालित न की जा सकें। अधिनियम का उल्लंघन करने वालों के लिये कठोर दंड का प्रावधान करना चाहिए।
- इन क्षेत्रों में जैसे- मैंग्रोव, मूंगा चट्टानें, रेत के टीले, कछुआ वास स्थल, पक्षी वास स्थल आदि को सुरक्षा प्रदान करना चाहिए।
- तटीय क्षेत्रों में इको-पर्यटन, बंदरगाह का निर्माण, आवासीय भवन, विद्यालय आदि का निर्माण जैव विविधता और पर्यावरण को ध्यान में रख कर इनका विकास करना चाहिए।
- अंडमान एवं निकोबार तथा अन्य द्वीपों के आदिवासी समुदाय के लिए उपयुक्त वातावरण और आर्थिक गतिविधियों का संचालन किया जाना चाहिए। इस क्षेत्र के इको सेंसिटिव जोन में मानवीय हस्तक्षेप को नियंत्रित करना चाहिए।
- सार्वजनिक उपयोगिता या रणनीतिक उद्देश्यों से संबंधित भूमि का पुनर्ग्रहण सावधानीपूर्वक किया जाना चाहिए।
- वहाँ के समुदाय तथा पर्यावरण के प्रतिकूल कोई भी औद्योगिक गतिविधियाँ प्रतिबंधित की जानी चाहिए।

अफ्रीकी चीता भारत लाने की अनुमति

- सुप्रीम कोर्ट ने 28 जनवरी 2020 को प्रयोग के तौर पर सरकार को अफ्रीकी चीते को भारत में उचित स्थान पर रखने की अनुमति दे दी है।
- कोर्ट ने केंद्र सरकार से कहा कि वह अपने किसी उचित प्राकृतिक वन्यजीव अभ्यारण्य में अफ्रीकी चीते को रख सकती है।
- इस प्रोजेक्ट को सुप्रीम कोर्ट ने पूरी जांच-पड़ताल के बाद मंजूरी दे दी है। मुख्य न्यायाधीश एसए बोबडे की अध्यक्षता वाली पीठ ने इसकी अनुमति देते हुए कहा कि सुप्रीम कोर्ट इस परियोजना की निगरानी करेगी।
- समिति प्रत्येक चार माह में अपनी रिपोर्ट सुप्रीम कोर्ट को सौंपेगी। इस प्रयोग से देखा जाएगा कि क्या यह चीता भारत की जलवायु में स्वयं को ढाल सकता है।
- राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (एनटीसीए) ने यह कहते हुए एक आवेदन दायर किया था कि दुर्लभ भारतीय चीता देश में लगभग विलुप्त होने की कगार पर हैं।
- एनटीसीए ने इसलिए नामीबिया से अफ्रीकी चीता लाने की अनुमति मांगी थी। सुप्रीम कोर्ट ने एनटीसीए की इस अर्जी पर सुनवाई करते हुए यह फैसला सुनाया।

समिति का गठन

- सुप्रीम कोर्ट ने तीन सदस्यों की एक समिति का गठन किया है। इसमें भारतीय वन्यजीव के पूर्व निदेशक रंजीत सिंह, भारतीय वन्यजीव के महानिदेशक धनंजय मोहन और पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, वन्यजीव के डीआईजी शामिल होंगे। यह समिति इस मुद्दे पर फैसला लेने में एनटीसीए का मार्गदर्शन करेगी।

महत्वपूर्ण बिंदु

- सुप्रीम कोर्ट ने कहा कि अफ्रीकी चीता बसाने के बारे में फैसला उचित सर्वेक्षण के बाद लिया जाएगा। इस वन्यजीव को यहां लाने के कदम पर फैसला एनटीसीए के विवेक पर छोड़ा जाएगा।
- चीते को किस अभ्यारण्य में रखना सबसे उपयुक्त होगा इस बारे में विशेषज्ञों की समिति एक सर्वे करेगी तथा इस बारे में एनटीसीए को बताएगी।
- चूंकि यह पायलट परियोजना है, इसलिए इसका विरोध नहीं होना चाहिए।
- कोर्ट ने कहा कि विशेषज्ञ समिति के मार्गदर्शन में एनटीसीए देश में चीते को रखने हेतु सर्वोत्तम ठिकाने का सर्वे करेगा।
- अफ्रीकी चीता को उचित स्थान तक लाने का काम प्रायोगिक तौर पर किया जाएगा ताकि यह देखा जा सके कि वे भारतीय वातावरण के अनुकूल ढल पाते हैं या नहीं।

भारत में चीता विलुप्त प्रजाति घोषित

- केंद्र सरकार ने साल 1952 में चीता को विलुप्त प्रजाति घोषित किया था। चीता अकेला जंगली जानवर है, जिसे भारत सरकार ने विलुप्त घोषित किया है।
- रिपोर्ट के अनुसार, साल 1948 में सरगुजा के जंगल में आखिरी बार चीता देखा गया था। केंद्र सरकार अब इस प्रजाति की पुनर्स्थापना की कोशिशों में लगी है।

विश्व के सबसे ज्यादा ट्रैफिक वाले शहर

- टॉमटॉम ने विश्व के 57 देशों के 416 बड़े शहरों की ट्रैफिक को लेकर एक डाटा तैयार किया था।
- यह टॉमटॉम का नौवां वार्षिक संस्करण है। इसमें बेंगलुरू सभी को पछाड़ते हुए पहले स्थान पर पहुंच गया है।
- बेंगलुरु ट्रैफिक के मामले में दुनिया का सबसे खराब शहर है। यहां साल 2019 में यात्रा के दौरान लोगों ने लगभग 243 घंटे जाम में बिता दिये।
- दुनिया के दस सबसे ज्यादा ट्रैफिक वाले शहरों में भारत के चार शहर शामिल हैं।
- भारत समेत दुनिया भर के शहरों में ट्रैफिक एक बहुत बड़ी समस्या बनता जा रहा है।

रिपोर्ट में भारत के शहरों का स्थान

- रिपोर्ट के अनुसार, 30 मिनिट का सफर पूरा करने में 71 प्रतिशत ज्यादा समय लगता है। यही नहीं, दुनिया के दस सबसे ज्यादा ट्रैफिक वाले शहरों में भारत के चार शहर शामिल हैं।
- औसत के अनुसार, बेंगलुरु में लोग हर साल 243 घंटे ट्रैफिक जाम में बिताते हैं जो 10 दिन और 3 घंटे के बराबर है।
- इंडेक्स में पाया गया है कि 20 अगस्त 2019 ट्रैफिक के मामले में सबसे बुरा दिन था और इस दिन 103 प्रतिशत जाम रहा।
- वहीं 06 अप्रैल 2020 को 30 प्रतिशत जाम था और ये इस दिन सबसे कम ट्रैफिक जाम लगा।
- इसी तरह, मुंबई में लोग औसतन 209 घंटे अर्थात लगभग 9 दिन ट्रैफिक में बिताते हैं।
- सबसे ज्यादा 101 प्रतिशत भीड़ 09 सितंबर को थी, जबकि सबसे कम 19 प्रतिशत भीड़ 21 मार्च 2019 को थी।
- रिपोर्ट के अनुसार, दिल्ली में कारों की अधिकतम संख्या है, जबकि यह सूची में चौथे स्थान पर है। इस साल ट्रैफिक जाम के मामले में नई दिल्ली को दुनिया में आठवां स्थान मिला है। दिल्लीवासी प्रत्येक साल औसतन 190 घंटे, यानी सात दिन, 22 घंटे का अतिरिक्त समय सड़क पर बिताते हैं।
- दिल्ली की सड़कों पर सबसे अधिक भीड़भाड़ 23 अक्टूबर 2019 को दर्ज हुई जबकि सबसे कम भीड़ 21 मार्च 2019 को दर्ज किया गया था।

दुनिया में खराब ट्रैफिक वाले शीर्ष-10 शहर	
शहर	**भीड़भाड़**
• *बेंगलुरू*	*71 प्रतिशत*
• *मनीला, फिलीपींस*	*71 प्रतिशत*
• *बोगोटा, कोलंबिया*	*68 प्रतिशत*
• *मुंबई*	*65 प्रतिशत*
• *पुणे*	*59 प्रतिशत*
• *मॉस्को, रूस*	*59 प्रतिशत*
• *लीमा, पेरू*	*57 प्रतिशत*
• *दिल्ली*	*56 प्रतिशत*
• *इस्तांबुल, तुर्की*	*55 प्रतिशत*
• *जकार्ता, इंडोनेशिया*	*53 प्रतिशत*

जलवायु परिवर्तन प्रदर्शन सूचकांक

- भारत पहली बार साल 2019 के जलवायु परिवर्तन प्रदर्शन सूचकांक (सीसीपीआई) में शीर्ष दस देशों में शामिल हुआ है।
- यह भारत के कार्बन उत्सर्जन से उबरने हेतु किए गए प्रयासों का ही परिणाम है। वहीं दूसरी ओर, अमेरिका सबसे खराब प्रदर्शन करने वाले देशों में पहली बार शामिल हुआ है।
- कोयला उद्योगों के आधार पर अब भी अपनी अर्थव्यवस्था चला रहे ऑस्ट्रेलिया एवं सऊदी अरब भी अत्यधिक कार्बन उत्सर्जन करने वाले देशों में शामिल हैं।
- स्पेन की राजधानी मैड्रिड में 'कॉप 25' जलवायु परिवर्तन सम्मेलन में 10 दिसंबर 2019 को सीसीपीआइ की रिपोर्ट जारी की गई।

भारत में ऊर्जा इस्तेमाल का मौजूदा स्तर

- रिपोर्ट के अनुसार, भारत में प्रति व्यक्ति उत्सर्जन और ऊर्जा उपयोग का मौजूदा स्तर 'उच्च श्रेणी' में नौवें स्थान पर है।
- हालांकि, अपनी जलवायु नीति के प्रदर्शन हेतु उच्च रेटिंग के बावजूद विशेषज्ञों का कहना है कि भारत सरकार को अभी जीवाश्म ईंधन पर दी जा रही सब्सिडी को चरणबद्ध तरीके से कम करने के लिए रूपरेखा बनानी होगी।
- संक्षेप में, जलवायु परिवर्तन लक्ष्यों को प्राप्त करने हेतु और अधिक कठोर कानून एवं संशोधन किए जाने चाहिए।

सीसीपीआई 2020 रैंकिंग

- भारत पहली बार इस वर्ष के मैड्रिड में जलवायु परिवर्तन प्रदर्शन सूचकांक में शीर्ष दस देशों में शामिल हुआ है।
- भारत मैड्रिड में जारी सूचकांक में 9वें स्थान पर है। इस सूचकांक में स्वीडन चौथे स्थान पर और डेनमार्क पांचवें स्थान पर है।

- चीन ने सूचकांक में अपनी रैंकिंग में मामूली सुधार करते हुए 30वां स्थान हासिल किया है।
- इस सूची में ब्रिटेन 7वें स्थान पर है और भारत (9वे) को ''उच्च'' श्रेणी में स्थान दिया गया है जबकि जी20 के आठ देश सूचकांक की सबसे खराब श्रेणी में बने हुए हैं।
- ये रैंकिंग 14 मानकों के आधार पर दी गई है, जिन्हें चार श्रेणियों में बांटा गया है।
- हालांकि कोई भी देश सभी मानकों पर 100 प्रतिशत खरा नहीं उतर सका, इसलिए इस सूची में पहले तीन स्थान खाली हैं।
- रिपोर्ट के अनुसार, नए जलवायु परिवर्तन प्रदर्शन सूचकांक से कोयले की खपत में कमी समेत उत्सर्जन में वैश्विक बदलाव के संकेत दिखाई देते हैं।

सीसीपीआई क्या है?

- जलवायु परिवर्तन प्रदर्शन सूचकांक (सीसीपीआई) अंतर्राष्ट्रीय जलवायु राजनीति के बारे में स्पष्ट समझ विकसित करने तथा पारदर्शिता बढ़ाने हेतु बनाया गया एक अहम उपकरण है।
- इसका मुख्य उद्देश्य उन देशों पर राजनीतिक एवं सामाजिक दबाव बढ़ाना है जो अब तक, जलवायु संरक्षण पर महत्त्वाकांक्षी कार्रवाई करने में विफल रहे हैं।

भारत में समुद्र का स्तर 8.5 सेमी बढ़ा

- पिछले पांच दशकों में भारतीय तट पर समुद्र के जल स्तर में 8.5 सेमी की बढ़ोतरी हुई है।
- यह माना जाता है कि भारतीय तट पर समुद्र का स्तर हर साल औसतन 1.70 मिमी बढ़ता है। इस प्रकार, पिछले 50 वर्षों में, भारतीय तट पर समुद्र का स्तर 8.5 सेमी बढ़ गया है।

महत्वपूर्ण बिंदु

- उपग्रह तथा अन्य माध्यमों से मिले आंकड़ों से पता चलता है कि उत्तरी हिंद महासागर में जल स्तर बढा है।
- इस महासागर में साल 2003 से साल 2013 के दशक के दौरान जल स्तर में 6.1 मिमी सालाना की वृद्धि हुई है।
- समुद्री जल स्तर में वृद्धि से सुनामी, तूफान, तटीय बाढ़ तथा तट क्षेत्र के कटाव के दौरान निचले इलाकों के जलमग्न होने का खतरा बढ़ सकता है।
- समुद्री जल के स्तर में वृद्धि के कारण तटीय क्षेत्रों के मुद्दे का मूल्यांकन करने की तत्काल आवश्यकता है।
- डायमंड हार्बर क्षेत्र में बड़े भूमि उप-विभाजन के कारण जलमग्न होने का अधिक खतरा है। ऐसी ही स्थिति पोर्ट ब्लेयर, हल्दिया और कांडला बंदरगाहों में भी मौजूद है।

संयुक्त राष्ट्र अंतर-सरकारी पैनल रिपोर्ट

- जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र अंतर-सरकारी पैनल द्वारा जारी एक रिपोर्ट में समुद्र के जल स्तर के बढ़ने के जोखिमों का वर्णन किया गया है।
- रिपोर्ट बताती है कि अगर कार्बन उत्सर्जन पर रोक नहीं लगाई गई तो 2100 तक वैश्विक समुद्री जल स्तर में इतनी बढ़ोतरी हो जाएगी कि मुंबई और कोलकाता सहित सैकड़ों शहर जलमग्न हो सकते हैं।
- साथ ही, समुद्र-स्तर में वृद्धि के कारण कहीं कहीं तो पूरे के पूरे देश ही जलमग्न हो सकते हैं।
- दीर्घकालिक आंकड़े उपलब्ध न होने के कारण से, जलवायु परिवर्तन के वजह से समुद्री जल स्तर में वृद्धि की निश्चित दर नहीं बताई जा सकती।
- भारत वैश्विक उत्सर्जन में केवल 6-7 प्रतिशत का योगदान देता है लेकिन भारत सबसे संवेदनशील या संवेदनशील देशों में से एक है।

लैंसेट रिपोर्ट

- भारत में आने वाले वक्त में जलवायु परिवर्तन के वजह से एक गंभीर समस्या उत्पन्न हो सकती है। रिपोर्ट के द्वारा यह बताया गया है कि इस समस्या से कुपोषण जैसे गंभीर स्थिति उत्पन्न हो सकती है।
- लैंसेट रिपोर्ट के अनुसार इसके साथ ही हैजा और उसके कारण होने वाला संक्रमण बढ़ सकता है। जलवायु परिवर्तन से मुख्य रूप से बच्चों की स्वास्थ्य के लिए बहुत ही गंभीर संकट पैदा हो सकता है।
- मेडिकल जर्नल लैंसेट में प्रकाशित अध्ययन के मुताबिक, उत्सर्जन को सीमित करने में नाकामी का परिणाम संक्रामक बीमारियों के रूप में सामने आयेगा।
- इससे वायु प्रदूषण की हालत गंभीर होती जायेगी और तापमान बढ़ेगा तथा कुपोषण की समस्या भी गंभीर होगी।
- कोयला एवं गैस जैसे जीवाश्म ईंधन के जलने से वायु प्रदूषण बढ़ रहा है। इससे पीएम 2.5 नामक वायु प्रदूषक उत्पन्न होता है।
- यह हृदय तथा फेफड़ों को नुकसान पहुंचा सकता है। पीएम 2.5 के वजह से जन्म के समय शिशु के कम वजन के साथ ही साथ अस्थमा जैसी सांस संबंधी समस्याएं भी होती है।

2016 में विश्वभर में 70 लाख लोगों की मौत

- रिपोर्ट के अनुसार, विश्वभर में उत्सर्जन पर अंकुश लगाए जाने के बाद भी वायु प्रदूषण बढ़ने की आशंका बनी रहेगी। वायु प्रदूषण के वजह से अकेले साल 2016 में विश्वभर में 70 लाख लोगों की मौत हुई थी।

चार डिग्री सेल्सियस तापमान बढ़ जाएगा

- रिपोर्ट के अनुसार, ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन में यदि कोई बदलाव नहीं किया जाता है तो साल 2090 तक हमारी धरती का तापमान 04 डिग्री सेल्सियस बढ़ जायेगा।

- इसका अर्थ यह हुआ कि 2090 में 04 डिग्री सेल्सियस ज्यादा गरमी का सामना करना पड़ सकता है।
- तापमान बढ़ने से जंगलों में आग लगने की घटनाएं लगातार बढ़ती जा रही हैं। तापमान में बढ़ोतरी होने के कारण पेड़-पौधे सूख रहे हैं।
- जीवाश्म ईंधन के जलने से स्मॉग का स्वास्थ्य पर बहुत ही नकारात्मक प्रभाव पड़ रह रहा है। इससे फसलों की पैदावार भी बुरी तरह से प्रभावित हो रही है।

बच्चों पर पहली बार अध्ययन किया

- लैंसेट जर्नल के रिपोर्ट के अनुसार, यह तीसरा मौका है जब लैंसेट ने स्वास्थ्य पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को आंका है तथा बच्चों की सेहत पर पहली बार अध्ययन किया है।

निर्माण पर पाबंदी से प्रभावित मजदूरों के लिए भत्ते की सिफारिश

- राष्ट्रीय हरित अधिकरण (एनजीटी) ने हाल ही में केंद्र सरकार से दिल्ली में प्रदूषण स्तर कम करने हेतु निर्माण गतिविधियों पर पाबंदी के कारण बेरोजगार हुए दिहाड़ी मजदूरों को भत्ता या मुआवजा प्रदान करने की सिफारिश की है।
- ध्यातव्य है कि सुप्रीम कोर्ट ने 04 नवंबर 2019 को कहा था कि दिल्ली और उसके उपनगरों में प्रदूषित ईंधन से चलने वाले उद्योग 08 नवंबर 2019 की सुबह तक बंद रहेंगे।
- सुप्रीम कोर्ट ने दिल्ली-एनसीआर में हॉट-मिक्स प्लांट्स तथा स्टोन-क्रशर पर प्रतिबंध को 08 नवंबर तक बढ़ा दिया था। इस कदम का मुख्य उद्देश्य दिल्ली में प्रदूषण के स्तर को कम करना था।
- हालांकि, रोजी-रोटी हेतु निर्माण स्थलों पर दिहाड़ी मजदूरी का काम करने वाले लोग निर्माण गतिविधियों पर प्रतिबंध के वजह से बेरोजगार हो गये थे।
- सुप्रीम कोर्ट ने दिल्ली-एनसीआर में निर्माण कार्य, इमारत गिराना तथा कूड़ा जलाने पर रोक लगाने का निर्देश दिया था।

एनजीटी का आदेश

- एनजीटी अध्यक्ष न्यायमूर्ति आदर्श कुमार गोयल की अध्यक्षता वाली पीठ ने कहा कि दैनिक वेतन भोगी कर्मचारी प्रतिबंध से सबसे ज्यादा प्रभावित हैं, क्योंकि वे निर्माण स्थलों पर आश्रित रहते हैं और प्रतिबंध ने उन्हें बेरोजगार कर दिया है।
- पीठ ने कहा की भवन और अन्य निर्माण श्रमिक (रोजगार का नियमन और सेवा की शर्तें) कानून के अंतर्गत कल्याण संबंधी विशाल धनराशि बिना इस्तेमाल के पड़ी हुई है।
- एनजीटी ने दिल्ली सरकार से पूछा कि कूड़ा जलाने के मामलों को रोकने हेतु वह क्या कर रही है।
- एनजीटी ने केंद्र सरकार से भी प्रदूषण रोकने के कदमों के बारे में पूछा। एनजीटी ने कहा कि प्रदूषण को कम करने हेतु वर्तमान में उठाए गए कदम आपदा प्रबंधन की तरह हैं।
- एनजीटी ने कहा कि केंद्र को वायु प्रदूषण को नियंत्रित ने तथा समस्या से निपटने के लिए एक समग्र दृष्टिकोण अपनाने के तरीकों पर फिर से विचार करने की आवश्यकता है।
- एनजीटी ने दिल्ली-एनसीआर में प्रदूषण के खतरनाक स्तर का स्वत: संज्ञान लेते हुए दिल्ली के प्रमुख सचिव के साथ केंद्रीय पर्यावरण मंत्रालय, केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड तथा दिल्ली प्रदूषण नियंत्रण समिति के अधिकारियों को तलब किया।
- एनजीटी ने इससे पहले कृषि मंत्रालय को निर्देश दे चुकी है कि वह रिपोर्ट दाखिल कर बताएं पराली जलाने से होने वाले प्रदूषण को रोकने हेतु उसने क्या कदम उठाए हैं।

दिल्ली-एनसीआर में स्वास्थ्य आपातकाल

- पर्यावरण प्रदूषण (रोकथाम व नियंत्रण) प्राधिकरण (EPCA) ने 01 नवंबर 2019 को दिल्ली-एनसीआर क्षेत्र में स्वास्थ्य आपातकाल घोषित कर दिया।
- यह घोषणा दिल्ली-एनसीआर में बेहद खतरनाक स्तर तक पहुंच चुके प्रदूषण के स्तर को देखते हुए की गई।
- EPCA ने घोषणा करते हुए कहा है कि आगामी 5 नवंबर तक दिल्ली, नोएडा, गाजियाबाद, गुरुग्राम, और ग्रेटर नोएडा में किसी भी प्रकार के निर्माण कार्य पर पूरी तरह प्रतिबन्ध लगा दिया गया है।
- राजधानी दिल्ली में प्रदूषण का स्तर कई स्थानों पर 500 पॉइंट से भी ऊपर पहुंच गया है जिसके बाद सुप्रीम कोर्ट द्वारा गठित EPCA पैनल ने दिल्ली-एनसीआर में जन स्वास्थ्य आपातकाल घोषित कर दिया है।

एयर क्वालिटी इंडेक्स

- एयर क्वालिटी इंडेक्स (AQI) में पीएम-2.5 और पीएम-10 के स्तर को मापा जाता है।
- इसमें 0-50 के बीच 'अच्छा', 51-100 'संतोषजनक', 101-200 'हल्का नुकसानदायक', 201-300 'खराब', 301-400 'बेहद खराब' और 401-500 गंभीर माना जाता है। यदि इडेक्स 500 से ऊपर हो तो उसे बेहद गंभीर-आपातकालीन' श्रेणी में माना जाता है।

महत्वपूर्ण बिंदु

- EPCA ने निर्देश दिया था कि सभी कोयला और अन्य ईंधन आधारित उद्योग, जो प्राकृतिक गैस या कृषि-अवशेषों में स्थानांतरित नहीं हुए हैं, वे 5 नवंबर तक बंद रहेंगे।
- इन औद्योगिक इकाइयों में फरीदाबाद, गुरुग्राम, गाजियाबाद,

नोएडा, बहादुरगढ़, भिवाड़ी, ग्रेटर नोएडा, सोनीपत, पानीपत आदि के क्षेत्र शामिल थे। प्राधिकरण द्वारा सर्दियों के मौसम में पटाखों पर पाबंदी की घोषणा भी की गई थी।

- प्लास्टिक और कचरा जलाने से लेकर धूल प्रदूषण तक, सभी मामलों पर नियंत्रण रखने के लिए भी कहा गया था।

पीएम-10 लेवल क्या होता है?

- पर्टिकुलेट मैटर अथवा पीएम उन बेहद छोटे धूल और गैसीय कणों को कहा जाता है जिन्हें नग्न आँखों से नहीं देखा जा सकता।
- पीएम-10 उन कणों को कहा जाता है जो 10 माइक्रोमीटर व्यास के आकार के होते हैं। इन कणों में धूल, गैस, प्रदूषित कण और कई प्रकार के सूक्ष्म कण शामिल होते हैं।
- राजधानी दिल्ली में पीएम-10 के स्तर के बढ़ने का मुख्य कारण - धूल, पराली और कूड़ा जलाए जाने का धुआँ, पटाखे और वाहनों का प्रदूषण है।
- इन कणों के सांस द्वारा फेफड़ों में प्रवेश करने पर विभिन्न स्वास्थ्य समस्याएं हो सकती हैं जैसे आँख-नाक में जलन, सांस लेने में दिक्कत, सांस फूलना, खांसी, श्वसन संबंधित गंभीर रोग आदि।

सिंगल यूज प्लास्टिक पर प्रतिबंध

- केंद्रीय खाद्य मंत्री ने पेप्सी, कोका कोला समेत कई दर्जन कंपनियों से तीन दिन में पैकेजिंग की वैकल्पिक सामग्री का सुझाव देने का निर्देश दिया। भारत में 2 अक्टूबर 2019 से सिंगल यूज प्लास्टिक पर प्रतिबंध लगा दिया गया।
- उन्होंने पीने के पानी की प्लास्टिक बोतलों पर रोक लगाने के उपायों पर विचार करने हेतु संबंधित मंत्रालयों के अफसरों व निर्माता कंपनियों की बैठक बुलाई थी।
- पर्यावरण को सबसे ज्यादा नुकसान पहुंचाने में प्लास्टिक की भूमिका सबसे ज्यादा है। इसके अतिरिक्त यह मानव तथा मवेशियों के स्वास्थ्य के लिए बहुत खतरनाक साबित हो रहा है।

जागरुक करने की सलाह

- प्लास्टिक के प्रभाव से होने वाली बीमारियों एवं पर्यावरण प्रदूषण के बारे में लोगों को जागरुक करने की आवश्यकता है।
- रिसाइकिलिंग एक उपाय जरूर है, लेकिन यह स्थायी समाधान नहीं है। इसके उपयोग पर पाबंदी ही केवल एक मात्र कारगर उपाय है।

समिति का हुआ गठन

- इस मुद्दे पर मंत्रिमंडल सचिव की अध्यक्षता में एक अंतर-मंत्रालयी समिति का गठन किया गया।
- समिति को एक ही बार में या चरणबद्ध तरीके से सिंगल उपयोग वाले प्लास्टिक पर प्रतिबंध लगाने के मुद्दे पर गौर करने का आदेश दिया गया है।

देश को पूरी तरह से प्लास्टिक मुक्त बनाने की योजना

- प्रधानमंत्री ने साल 2022 तक देश को पूरी तरह से प्लास्टिक मुक्त बनाने की योजना रखा है। इसकी शुरुआत 2 अक्टूबर 2019 से हुई।
- इस बैन से प्लास्टिक बैग, कप, प्लेट्स, छोटे बोतल और प्लास्टिक से बने दूसरे सामान का इस्तेमाल बंद हो जाएगा।
- पीएम मोदी ने स्वतंत्रता दिवस को दिए गए भाषण में लोगों और सरकारी एजेंसियों से देश को प्लास्टिक मुक्त बनाने की अपील की थी।

सिंगल-यूज प्लास्टिक क्या है?

- सिंगल-यूज प्लास्टिक एक ऐसा प्लास्टिक जिसका उपयोग हम केवल एक बार करते हैं। एक इस्तेमाल करके फेंक दी जाने वाली प्लास्टिक ही सिंगल-यूज प्लास्टिक कहलाता है। हमलोग इसे डिस्पोजेबल प्लास्टिक भी कहते हैं।
- हालांकि, इसकी रीसाइक्लिंग (recycling) की जा सकती है। इसका उपयोग हम अपने रोजमर्रा के काम में भी करते हैं।

प्रतिबंध क्यों?

- जलवायु परिवर्तन के कारण बिगड़ता पर्यावरण विश्व के लिए सबसे बड़ी चिंता का विषय है। ऐसे में प्लास्टिक से पैदा होने वाले प्रदूषण को रोकना एक बहुत बड़ी समस्या बनकर उभरी है।
- प्रत्येक साल कई लाख टन प्लास्टिक उत्पादन (produce) हो रहा है, जो कि मिट्टी में नहीं घुलता-मिलता (Biodegradable) है।
- इसलिए विश्व भर के देश सिंगल-यूज प्लास्टिक के इस्तेमाल को समाप्त करने हेतु कठोर रणनीति बना रहे हैं।
- सिंगल यूज प्लास्टिक करीब 7.5 प्रतिशत की ही रीसाइक्लिंग हो पाती है।
- बाकी प्लास्टिक मिट्टी में मिल जाती है, जो पानी की सहायता से समुद्र में पहुंचता है और वहां के जीवों को काफी नुकसान पहुंचाता है।
- अधिकांश प्लास्टिक कुछ समय में टूटकर जहरीले रसायन भी छोड़ते हैं। ये रसायन पानी और खाद्य सामग्रियों के द्वारा हमारे शरीर में पहुंचते हैं और काफी नुकसान पहुंचाते हैं।

पाकिस्तान में टिड्डियों से राष्ट्रीय आपातकाल

- पाकिस्तान के प्रधानमंत्री ने हाल ही में बड़े पैमाने पर टिड्डियों के हमले के कारण देश में राष्ट्रीय आपातकाल की घोषणा की है।

- इन टिड्डियों ने पाकिस्तान के पंजाब प्रांत में पूरी फसलों को बर्बाद कर दिया है। रिपोर्ट्स के मुताबिक, इस संकट से उबरने के लिए देश को 730 करोड़ रुपये की जरूरत है।
- यह फैसला हाल ही में बुलाई गई बैठक में लिया गया। पाकिस्तान के प्रधानमंत्री ने इस मुद्दे पर काबू पाने हेतु एक राष्ट्रीय कार्य योजना को मंजूरी दी।
- सरकार ने राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA) को विभिन्न कार्य सौंपे है। देश के कृषि उपादन के केंद्र पंजाब में टिड्डे फसल को काफी नुकसान पहुंचा रहे हैं।

पाकिस्तान में टिड्डियों का हमला

- यह पहली बार है जब सिंध और पंजाब में हमले के बाद टिड्डी दल ने खैबर पख्तूनख्वा में प्रवेश किया है।
- पाकिस्तानी समाचार रिपोर्टों के अनुसार, लाखों रुपये की खड़ी फसलें और पेड़ क्षतिग्रस्त हो गए हैं।

सोमालिया में टिड्डियों का हमला

- सोमालिया ने टिड्डियों के हमले को लेकर हाल ही में राष्ट्रीय आपात की घोषणा की। इन कीड़ों ने खाद्य आपूर्ति को बड़ा नुकसान पहुंचाया है।
- संयुक्त राष्ट्र की रिपोर्ट के अनुसार, सोमालिया और इथियोपिया 25 वर्षों में सबसे बड़े टिड्डियों के हमले के गवाह बने। टिड्डों ने इस देश में पिछले 25 सालों में सबसे बुरी स्थिति पैदा कर दी है। हालांकि, पड़ोसी देश केन्या ने 70 सालों में एक टिड्डी खतरे को नहीं देखा है।

टिड्डी हमला

- *टिड्डियां मुख्य रूप से एक प्रकार के बड़े उष्णकटिबंधीय कीड़े हैं। इनके उड़ने की अविश्वसनीय क्षमता होती है। टिड्डे एक दिन में 150 किमी तक की दूरी तय कर सकते हैं।*
- *प्रत्येक टिड्डा* (Locust) *एक दिन में अपने वजन के बराबर अनाज खा सकता है।*
- *मादा टिड्डी मिट्टी में कोष्ठ* (cells) *बनाकर, प्रत्येक कोष्ठ में 20 से लेकर 100 अंडे तक रखती है। एक टिड्डी का हमला कुछ ही मिनटों में लाखों हेक्टेयर भूमि को नष्ट कर सकता है।*
- *पाकिस्तान और सोमालिया इस साल टिड्डी हमले के सबसे बुरी तरह प्रभावित देश हैं।*
- *आमतौर पर जून और जुलाई में टिड्डियों का हमला होता है क्योंकि वे केवल गर्मियों और बरसात के मौसम में सक्रिय होते हैं।*
- *टिड्डी का विकास आर्द्रता और ताप पर अत्याधिक निर्भर करता है। टिड्डियों का उपद्रव आरंभ हो जाने के बाद इसे नियंत्रित करना कठिन हो जाता है।*

कीटनाशक प्रबंधन विधेयक 2020 के मसौदे को मंजूरी

- केंद्रीय मंत्रिमंडल ने कीटनाशक प्रबंधन विधेयक 2020 के मसौदे को 12 फरवरी 2020 को मंजूरी प्रदान कर दी है। इस विधेयक में किसानों के हित और कीटनाशकों के सुरक्षित उपयोग का प्रावधान किया गया है।
- यह विधेयक संसद के बजट सत्र के दूसरे चरण में पेश किया जायेगा। इससे देशभर में जैविक कीटनाशकों के उपयोग को बढ़ावा मिलेगा।

कीटनाशक प्रबंधन विधेयक 2020

- इस विधेयक का उद्देश्य किसानों को सुरक्षित एवं प्रभावी कीटनाशक उपलब्ध कराना है जो फसलों की दृष्टि से सुरक्षित और प्रभावी हो।
- विधेयक में किसानों को नकली और अनधिकृत कीटनाशक से बचाने के उपाय किये गये हैं।
- विधेयक के अनुसार यदि कोई मिलावटी कीटनाशक और बिना पंजीकरण वाला कीटनाशक बेचता है तब उस पर जुर्माना लगाया जा सकता है तथा आपराधिक मामला भी चलाया जा सकता है।
- इस विधेयक में किटनाशक के बारे में किसानों को सभी प्रकार की जानकारी मिले जिसमें उसके उपयोग, उससे जुड़े खतरे आदि के बारे में प्रावधान किया गया है।
- इसमें आर्गेनिक कीटनाशक के उपयोग को प्रोत्साहित करने की बात भी कही गई है। इसमें सबसे बड़ी बात यह है कि गलत कीटनाशक के कारण खेती का या व्यक्ति को कोई नुकसान होता है, तब इसमें मुआवजे की भी व्यवस्था की गई है।
- केंद्रीय मंत्री जावड़ेकर ने कहा कि कीटनाशकों का विज्ञापन कैसे किय जाए, इस संबंध में मानक बनाने की भी विधेयक में प्रावधान किया गया है।

सजा का प्रावधान

- इस विधेयक के तहत नकली या खराब गुणवत्ता के कीटनाशकों की बिक्री और उत्पादन गैरकानूनी होगा। ऐसा करने वालों को अब पांच साल तक की जेल और अधिकतम पचास लाख तक का जुर्माना होगा।

पृष्ठभूमि

- भारत में कीटनाशकों का निर्माण और बिक्री अधिनियम 1968 के तहत किया जा रहा था। मौजूदा कानून में कीटनाशकों के केवल विनिर्माण, बिक्री, आयात, परिवहन उपयोग और वितरण को शामिल कया गया है। ये बिल इससे पहले साल 2008 में आया था लेकिन संसद में पास नहीं हो सका था।

वायु प्रदूषण से हर साल 10.7 लाख करोड़ रुपये का नुकसान

- भारत को वाहनों में प्रयोग होने वाले जीवाश्म ईंधन जनित वायु प्रदूषण से विभिन्न रूपों में लगभग 10.7 लाख करोड़ रुपये का सालाना आर्थिक नुकसान होने का अनुमान है।
- पर्यावरण संरक्षण के क्षेत्र में कार्यरत अग्रणी संस्था ग्रीनपीस की हाल ही में जारी एक रिपोर्ट में जीवाश्म ईंधन के दुष्प्रभावों का जिक्र करते हुये बताया गया है कि जीवाश्म ईंधन जनित वायु प्रदूषण की कीमत, पूरी दुनिया को विभिन्न रूपों में चुकानी पड़ रही है।
- रिपोर्ट में कहा गया है कि भारत में वायु प्रदूषण के कारण प्रत्येक साल 10 लाख लोगों की मौत हो रही है।
- प्रदूषण के कारण चीन को सालाना 64 लाख लाख करोड़, अमेरिका को 42 लाख करोड़ और भारत को 10.7 लाख करोड़ रुपये का नुकसान उठाना पड़ रहा है।
- चीन और अमेरिका के बाद भारत, इस नुकसान का सामना कर रहा तीसरा सबसे बड़ा देश है।

वायु प्रदूषण पर डब्ल्यूएचओ

- विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यूएचओ) का कहना है कि प्रत्येक साल विश्वभर में जीवाश्म ईंधन को जलाने से होने वाले वायु प्रदूषण की चपेट में आने से 45 लाख लोगों की मौत होती है।
- चीन में 18 लाख तथा भारत में 10 लाख लोगों की मौत के लिए वायु प्रदूषण जिम्मेदार होता है।
- रिपोर्ट के अनुसार ज्यादातर मौतें हृदय रोग, स्ट्रोक, फेफड़ों के कैंसर और तीव्र श्वसन संक्रमण के कारण होती हैं।

हर साल 12.85 लाख बच्चे अस्थमा से पीड़ित

- रिपोर्ट के मुताबिक वाहनों से होने वाले प्रदूषण से उत्पन्न नाइट्रोजन डाईऑक्साइड (NO_2) बच्चों में अस्थमा की वजह बन रहा है। प्रत्येक साल 12.85 लाख बच्चे अस्थमा से पीड़ित होते हैं।
- रिपोर्ट के अनुसार, भारत में स्वास्थ्य एवं चिकित्सा क्षेत्र पर होने वाल कुल व्यय जीडीपी का लगभग 1.28 फीसदी है जबकि जीवाश्म ईंधन को जलाने से भारत को जीडीपी का लगभग 5.4 फीसदी नुकसान उठाना पड़ता है।

पृष्ठभूमि

- भारत सरकार ने बजट में स्वास्थ्य क्षेत्र हेतु 69,000 करोड़ रुपये आवंटित किये हैं। रिपोर्ट में कहा गया है कि नाइट्रोजन डाइऑक्साइड से वैश्विक अर्थव्यवस्था को 25 लाख करोड़ रुपये का नुकसान होता है।
- वायु प्रदूषण आज के समय में बहुत ही गंभीर समस्या है। वायु प्रदूषण रसायनों, सूक्ष्म पदार्थ, मानव की भूमिका है, जो मानव को या अन्य जीव जंतुओं को या पर्यावरण को नुकसान पहुँचाता है।

दुनिया का सबसे बड़ा SO_2 उत्सर्जनकर्ता

- भारत, विश्व में मानवजनित सल्फर डाइऑक्साइड (SO2) का सबसे बड़ा उत्सर्जनकर्ता देश है। पर्यावरण संरक्षण से जुड़े एनजीओ ग्रीनपीस द्वारा 19 अगस्त 2019 को जारी एक रिपोर्ट में यह कहा गया है।
- कोयला जलाने से सल्फर डाइऑक्साइड उत्पन्न होता है और वायु प्रदूषण में इसकी हिस्सेदारी सबसे ज्यादा होती है।
- ग्रीनपीस द्वारा जारी नासा के आंकड़ों के एक विश्लेषण से पता चलता है कि विश्व के सभी मानवजनित सल्फर डाइऑक्साइड (SO_2) उत्सर्जन के हॉटस्पॉट की तुलना में भारत में 15 प्रतिशत अधिक है।
- SO_2 हॉटस्पॉट का पता ओएमआई (ओजोन मॉनिटरिंग इंस्ट्रूमेंट) उपग्रह द्वारा लगाया गया था।
- यह रिपोर्ट पर्यावरण के लिए काम करने वाली गैर-सरकारी संस्था (एनजीओ) ग्रीनपीस ने अमेरिकी अंतरिक्ष एजेंसी नासा के उपग्रह की मदद से देश से बीस पावर प्लांट वाले शहरों का अध्ययन कर तैयार की है।

भारत में SO_2 हॉटस्पॉट

- भारत में मुख्य SO_2 उत्सर्जन हॉटस्पॉट में मध्य प्रदेश के सिंगरौली, तमिलनाडु के नेवेली और चेन्नई, ओडिशा के तालचेर और झारसुगुड़ा, छत्तीसगढ़ के कोरबा, गुजरात के कच्छ, तेलंगाना के रामागुंडम और महाराष्ट्र में चंद्रपुर और कोराडी शामिल हैं।
- अध्ययन के मुताबिक, भारत में अधिकतर संयंत्रों में वायु प्रदूषण कम करने हेतु फ्लश-गैस डिसल्फराइजेशन तकनीक का अभाव है।

विश्व में SO_2 हॉटस्पॉट

- नासा के आंकड़ों के मुताबिक, रूस का नोरिल्स्क स्मेल्टर कॉम्प्लेक्स विश्व में SO_2 उत्सर्जन का सबसे बड़ा हॉटस्पॉट है। इसके बाद दक्षिण अफ्रीका के म्पुमलांगा प्रांत का क्रिएल और ईरान का जागरोज हैं।
- हालांकि विश्व रैंकिंग के मुताबिक, SO_2 का उत्सर्जन करने में भारत इस सूची में सबसे ऊपर है क्योंकि यहां SO_2 उत्सर्जन के सबसे अधिक हॉटस्पॉट हैं।

SO_2 उत्सर्जन प्रभाव

- वायु प्रदूषण में SO_2 उत्सर्जन का बहुत ही महत्वपूर्ण योगदान

है। वातावरण में SO_2 का सबसे बड़ा स्रोत बिजली संयंत्रों और अन्य औद्योगिक इकायों में जीवाश्म ईंधनों का जलना है।

- इस रिपोर्ट के अनुसार वायु प्रदूषण का संबंध सीधा लोगों के स्वास्थ्य पर पड़ रहा है। विश्व की 91 प्रतिशत आबादी उन इलाकों में रहती है, जहां बाहरी वायु प्रदूषण विश्व स्वास्थ संगठन (WHO) की तय सीमा को पार कर चुका है।
- परिणाम यह है की प्रत्येक साल 40 लाख से अधिक लोगों की मौत वायु प्रदूषण से हो रही है।

विश्व में सबसे ज्यादा SO_2 उत्सर्जित करने वाले देश

देश	किलोटन प्रति वर्ष
भारत	*586*
रूस	*683*
चीन	*578*
मेक्सिको	*897*
ईरान	*820*

SO_2 उत्सर्जन को कैसे नियंत्रित करें?

- पर्यावरण विशेषज्ञों के अनुसार, भारत को कोयला बिजली संयंत्रों के विरुद्ध कड़ी कार्रवाई करनी चाहिए।
- साथ ही प्रदूषण न फैलाने वाले ईंधनों की तरफ जाना चाहिए। क्योंकि वायु प्रदूषण और जलवायु आपातकाल का यही समाधान है।

समुद्री ऊर्जा अब अक्षय ऊर्जा की श्रेणी में

- केंद्रीय विद्युत मंत्री आर के सिंह ने 22 अगस्त 2019 को समुद्री ऊर्जा को अक्षय ऊर्जा की श्रेणी में लाने के प्रस्ताव को मंजूरी दे दी।
- इस प्रस्ताव के बाद ज्वार भाटा, तरंगों जैसे समुद्री ऊर्जा के विभिन्न स्रोतों से उत्पादित बिजली अब अक्षय ऊर्जा की श्रेणी में आएगी।
- यह जानकारी नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) ने 22 अगस्त 2019 को जारी बयान में दी।
- सरकार के इस महत्वपूर्ण कदम से देश में समुद्री ऊर्जा के उपयोग को गति मिलेगी। हालांकि, फिलहाल देश में समुद्री ऊर्जा की कोई स्थापित क्षमता नहीं है।

महत्वपूर्ण बिंदु

- नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के अनुसार ज्वारीय, तरंग, ओसिएन थर्मल एनर्जी कन्वर्जन (ओटीईसी) इत्यादि जैसे समुद्री ऊर्जा के विभिन्न स्रोतों से उत्पादित बिजली अक्षय ऊर्जा की श्रेणी में आएगी।
- यह गैर-सौर अक्षय ऊर्जा खरीद बाध्यता (आरपीओ) के तहत आएगा।
- केंद्र सरकार ने साल 2022 तक अक्षय ऊर्जा उत्पादन क्षमता बढ़ाकर 1,75,000 मेगावाट करने का लक्ष्य रखा है।
- नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय था जिसे अब और बढ़ा दिया गया है। के मुताबिक देश में ज्वारीय ऊर्जा के क्षेत्र में संभावित उत्पादन क्षमता लगभग 12,455 मेगावाट है। इसके लिये खंबात एवं कच्छ जैसे क्षेत्रों को चिन्हित किया गया है।
- देश के तटवर्ती क्षेत्रों में तरंग ऊर्जा की संभावित उत्पादन क्षमता लगभग 40,000 मेगावाट है जबकि ओटीईसी की संभावित क्षमता सैद्धांतिक तौर पर लगभग 180,000 मेगावाट आंकी गयी है।
- विशेषज्ञों के अनुसार समुद्री ऊर्जा के उपयोग के रास्ते में प्रौद्योगिकी एक महत्वपूर्ण समस्या है।

अक्षय ऊर्जा और इसका महत्व

- अक्षय उर्जा में वे सारी उर्जा शामिल हैं जो प्रदूषणकारक नहीं हैं। अक्षय उर्जा के स्रोत का क्षय नहीं होता। सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा, जलविद्युत उर्जा, ज्वार-भाटा से प्राप्त उर्जा, बायोमास, जैव ईंधन आदि अक्षय उर्जा के कुछ उदाहरण हैं।
- अक्षय ऊर्जा आधुनिक जीवन शैली का अविभाज्य अंग बन गयी है। अक्षय ऊर्जा स्रोत भारी मात्रा में उपलब्ध होने के साथ साथ सुरक्षित और भरोसेमंद भी हैं।
- भारत में अपार मात्रा में जैवीय पदार्थ, सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा, बायोगैस तथा लघु पनबिजली उत्पादक स्रोत उपलब्ध हैं।

भारत में पहली बार हाइड्रोजन संचालित बसें

- प्रदूषण पर नियंत्रण करने हेतु दिल्ली सरकार की डीटीसी और क्लस्टर बसें जल्द ही हाइड्रोजन सीएनजी (हाइड्रोजन कम्प्रैस्ड नेचुरल गैस) से ही चलेंगी।
- सुप्रीम कोर्ट के आदेशों के तहत दिल्ली में बसों में एचसीएनजी का प्रयोग पहली बार किया जाएगा। बसों में हाइड्रोजन सीएनजी के प्रयोग के लिए सरकार द्वारा अन्य एजेंसियों के सहयोग से जल्द ही पायलट प्रोजेक्ट शुरू किया जाएगा।
- इसके अंतर्गत एचसीएनजी के प्रयोग के पहले चरण में 50 क्लस्टर बसों को 6 महीने तक दिल्ली की सड़कों पर चलाया जाएगा और इस प्रोजेक्ट की निगरानी ईपीसीए द्वारा की जाएगी।
- दिल्ली में पहला हाइड्रोजन सीएनजी स्टेशन भी बनाने की तैयारी शुरू हो गई है। यह हाइड्रोजन सीएनजी स्टेशन राजघाट स्थित क्लस्टर डिपो में इंद्रप्रस्थ गैस लिमिटेड और इंडियन ऑयल कॉर्पोरेशन लिमिटेड द्वारा बनाया जाएगा।

महत्वपूर्ण बिंदु

- क्लस्टर बसों में हाइड्रोजन सीएनजी का परीक्षण सफल रहने के बाद डीटीसी और क्लस्टर की अन्य बसों में भी हाइड्रोजन सीएनजी ईंधन का प्रयोग किया जाएगा।

- इस नए वाहन ईंधन के प्रयोग से यह पता लगाया जाएगा कि प्रदूषण के स्तर को कम करने में कितनी मदद मिल सकती है और यह सीएनजी से कितना बेहतर साबित हो सकता है।
- ट्रायल के तौर पर बसों में 6 महीने तक प्रयोग की जाने वाली हाइड्रोजन सीएनजी की रिपोर्ट की सुप्रीम कोर्ट समीक्षा करेगा।
- यदि परिणाम बेहतर साबित हुए तो नवंबर 2019 से हाइड्रोजन सीएनजी का बतौर ईंधन अन्य वाहनों में प्रयोग शुरू हो सकता है।

भारत में वायु प्रदूषण से हर साल 1 लाख बच्चों की मौत

- पर्यावरण थिंक टैंक सीएसई के 'स्टेट ऑफ इंडियाज इन्वायरन्मेंट (एसओई)' रिपोर्ट के अनुसार, वायु प्रदूषण के चलते भारत में हर साल 5 वर्ष से कम उम्र के 1 लाख बच्चों की मौत हो रही है। यह देश में होने वाली 12.5 प्रतिशत मौतों के लिए भी जिम्मेदार है।
- विश्व पर्यावरण दिवस पर जारी एक अध्ययन के मुताबिक वायु प्रदूषण एक राष्ट्रीय आपात स्थिति बन गई है। इस रिपोर्ट में जल, स्वास्थ्य, कचरा उत्पादन एवं निस्तारण, वनों एवं वन्यजीव को शामिल किया गया है।

महत्वपूर्ण तथ्य

- रिपोर्ट में कहा गया है कि प्रदूषित हवा के कारण भारत में करीब 10,000 बच्चों में से औसतन 8.5 बच्चे पांच साल का होने से पहले मर जाते हैं।
- यह खतरा बच्चियों में सबसे ज्यादा है क्योंकि 10,000 लड़कियों में से 9.6 पांच साल का होने से पहले मर जाती हैं।
- भारत में वायु प्रदूषण होने वाली 12.5 प्रतिशत मौतों के लिए जिम्मेदार है। इसका प्रभाव बच्चों पर उतना ही चिंताजनक है। खराब हवा के चलते देश में करीब 1,00,000 बच्चों की पांच साल से कम उम्र में मौत हो रही है।
- थिंक टैंक के अनुसार, वायु प्रदूषण से लड़ने की सरकार की योजनाएं अब तक सफल नहीं हुई हैं और इस तथ्य को पर्यावरण मंत्रालय ने भी स्वीकार किया है।
- इससे पहले वायु प्रदूषण पर वैश्विक रिपोर्ट में सामने आया था कि साल 2017 में इसके चलते भारत में 12 लाख से अधिक लोगों की मौत हुई थी।
- ग्रीनपीस की एक रिपोर्ट के अनुसार, नई दिल्ली पूरी दुनिया में सबसे प्रदूषित राजधानी शहर है।
- भारत ने साल 2013 में संकल्प लिया था कि गैर इलेक्ट्रिक वाहनों को हटा दिया जाएगा और साल 2020 तक 1.5 से 1.6 करोड़ हाइब्रिड एवं इलेक्ट्रिक वाहनों की बिक्री का लक्ष्य रखा था।
- हालांकि सीएसई की रिपोर्ट के अनुसार, ई-वाहनों की संख्या मई 2019 तक करीब 2.8 लाख थी जो तय लक्ष्य से काफी पीछे है।

हिम युग के समयावधि का समुद्री जल

- शोधकर्ताओं द्वारा हिन्द महासागर में की गई खोज के परिणामस्वरूप पहली बार हिम युग के समय का समुद्री जल खोजा गया है।
- शोधकर्ताओं का दावा है कि यह जल समुद्र के भीतर चट्टानी श्रृंखलाओं की दरारों में मौजूद था जो हजारों वर्षों से वहीँ पर मौजूद है।
- यूनिवर्सिटी ऑफ शिकागो के शोधकर्ताओं द्वारा एक माह तक चले इस अध्ययन के बाद यह निष्कर्ष निकाला गया। यह खोज मालदीव में समुद्री तल पर मौजूद चूना पत्थर की चट्टानों के अध्ययन के दौरान हुई है।

मुख्य बिंदु

- *शोधकर्ताओं द्वारा एक विशेष शिप,* JOIDES Resolution, *का प्रयोग किया गया जो कि समुद्री तल तक जाने और समुद्री चट्टानों में ड्रिल करने की सुविधा से लैस है। इसके माध्यम से समुद्र में तीन मील भीतर तक खुदाई की गई।*
- *इस खोज से पहले तक वैज्ञानिक समुद्री जल के पुनर्निर्माण के लिए अप्रत्यक्ष स्रोतों पर निर्भर थे जैसे जीवाश्म कोरल तथा समुद्र तल पर अवसाद की मौजूदगी।*
- *वैज्ञानिकों का मानना है कि उन्होंने समुद्र के भीतर से लगभग 20,000 साल पुराना पानी खोज निकाला है।*
- *वैज्ञानिक वास्तव में उन चट्टानों का अध्ययन कर रहे थे जिनसे यह निर्धारित किया जा सके कि क्षेत्र में मानसून चक्र से प्रभावित होकर तलछट कैसे बनती है।*
- *वैज्ञानिकों का कहना है कि यह समुद्री जल आमतौर पर मिलने वाले समुद्री जल से कहीं अधिक खारा था।*

विलुप्त होने के कगार पर हैं लाखों प्रजातियां

- संयुक्त राष्ट्र ने 06 मई 2019 को जारी एक आकलन रिपोर्ट में कहा कि मानवता उसी प्राकृतिक विश्व को तेजी से नष्ट कर रही है, जिस पर उसकी समृद्धि और उसका अस्तित्व टिका है।
- समरी फॉर पॉलिसीमेकर रिपोर्ट को 450 विशेषज्ञों द्वारा तैयार 132 देशों की एक बैठक में मान्यता दी गई।
- बैठक की अध्यक्षता करने वाले रॉबर्ट वाटसन ने कहा कि जंगलों, महासागरों, भूमि एवं वायु के दशकों से हो रहे दोहन और उन्हें जहरीला बनाए जाने के कारण हुए बदलावों ने विश्व को खतरे में डाल दिया है।

➲ जैव-विविधता एवं पारिस्थितिकी सेवाओं के अंतर सरकारी विज्ञान नीति मंच (आईपीबीईएस) ने अपनी वैश्विक आकलन रिपोर्ट जारी कर दी। इस रिपोर्ट में ग्रह की जैव विविधता पर खतरों से आगाह किया गया है।

महत्वपूर्ण तथ्य:

➲ विशेषज्ञों के अनुसार जानवरों और पौधों की दस लाख प्रजातियां विलुप्त होने के कगार पर पहुंच गई हैं। इनमें से बहुत से प्रजातियों पर कुछ दशकों में ही विलुप्त हो जाने का खतरा मंडरा रहा है।

➲ आकलन के अनुसार, ये प्रजातियां पिछले एक करोड़ वर्ष की तुलना में हजारों गुणा तेजी से विलुप्त हो रही हैं।

➲ ये प्रजातियां जिस तरह से विलुप्त हो रही हैं, उसे देखते हुए ऐसी संदेह है कि 6 करोड़ 60 लाख वर्ष पहले डायनोसोर के विलुप्त होने के बाद से पृथ्वी पर पहली बार इतनी बड़ी संख्या में प्रजातियों के विलुप्त होने का खतरा है।

➲ रिपोर्ट में कहा गया है कि प्रकृति को बचाने हेतु बड़े बदलावों की आवश्यकता है। हमें करीब-करीब प्रत्येक चीज के उत्पादन एवं पैदावार और उसके उपभोग के तरीके में बदलाव करना होगा।

➲ रिपोर्ट में बताया गया है कि किस प्रकार हमारी प्रजातियों की बढ़ती पहुंच और भूख ने सभ्यता को बनाए रखने वाले संसाधनों के प्राकृतिक नवीनीकरण को संकट में डाल दिया है।

➲ अक्टूबर की अपनी रिपोर्ट में संयुक्त राष्ट्र के पर्यावरण विज्ञान पैनल ने ग्लोबल वार्मिंग के सबंध में इसी प्रकार की गंभीर तस्वीर पेश की थी।

जलवायु आपातकाल घोषित करने वाला पहला देश

➲ ब्रिटेन की संसद ने हाल ही में पर्यावरण और जलवायु परिवर्तन को लेकर आपातकाल घोषित कर दिया है। ब्रिटेन ऐसा करने वाला दुनिया का पहला देश बन गया है। खास बात यह है कि इस आशय का प्रस्ताव विपक्ष की तरफ से पेश किया गया था।

➲ जलवायु परिवर्तन पर आपात स्थिति घोषित करने की मांग कर रहे एक समूह के कार्यकर्ताओं ने मध्य लंदन में विरोध प्रदर्शन शुरू किया था।

➲ प्रदर्शनकारियों ने 11 दिन तक चले इस विरोध प्रदर्शन में शहर की सड़कों को बंद कर दिया। अब यह आंदोलन जर्मनी और अन्य यूरोपीय देशों में भी फैल गया है।

जलवायु परिवर्तन क्या है?

➲ औद्योगिक क्रांति के बाद से पृथ्वी का औसत तापमान साल दर साल बढ़ रहा है।

➲ जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल की रिपोर्ट ने पहली बार इससे आगाह किया गया था। जलवायु परिवर्तन के दुष्परिणाम सामने आने लगे हैं। गर्मियां लंबी होती जा रही हैं, और सर्दियां छोटी।

➲ प्राकृतिक आपदाओं की आवृत्ति और प्रवृत्ति बढ़ चुकी है। ऐसा ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन की वजह से हो रहा है।

➲ जलवायु परिवर्तन के खतरों के बारे में वैज्ञानिक लगातार आगाह करते आ रहे हैं। जलवायु परिवर्तन के संदर्भ में, मानवजनित गतिविधिया जोकि जलवायु को प्रभावित कर रहे हैं।

➲ जलवायु परिवर्तन के साक्ष्य कई प्रकार के स्रोतों से उपलब्ध होते हैं जिन्हें पुराकालीन जलवायवीय दशाओं के विवेचन के लिए प्रयोग में लाया जा सकता है।

जलवायु परिवर्तन को लेकर आपातकाल घोषित क्यों?

➲ संयुक्त राष्ट्र का कहना है कि जलवायु परिवर्तन से होने वाली तबाही से बचने के लिए हमारे पास सिर्फ बारह साल रह गए हैं। यदि इस समस्या का समाधान जल्दी नहीं किया गया तो धरती पर तबाही आ जाएगी।

जलवायु आपातकाल क्या है?

➲ जलवायु आपातकाल की कोई सटीक परिभाषा नहीं है। लेकिन इस कदम को जलवायु और पर्यावरण पर महत्वपूर्ण उपायों के साथ जोड़ा गया है। ब्रिटेन सरकार ने कानून तौर पर ये निर्णय लिया है कि साल 2050 तक वो 80 प्रतिशत तक कार्बन उत्सर्जन को कम कर देगी।

➲ ब्रिटेन उन 18 विकसित देशों में एकमात्र ऐसा देश है जिसने पिछले एक दशक में सबसे कम कार्बन उत्सर्जन किया है।

➲ ब्रिटेन की संसद द्वारा जलवायु आपात स्थिति घोषित करने से पहले ही ब्रिटेन के दर्जनों कस्बों और शहरों ने जलवायु आपात स्थिति घोषित कर दी थी।

➲ साल 2030 तक कार्बन न्यूट्रल होना चाहते हैं। अर्थात् उतना ही कार्बन उत्सर्जित हो जिसे प्राकृतिक रूप से समायोजित किया जा सके।

पृष्ठभूमि

- *यूनाइटेड नेशन ने पेरिस समझौत साल 2016 में पारित किया था। इस प्रस्ताव पर 197 देशों ने हस्ताक्षर किये. सभी देश इस बात पर राजी हो गये थे कि वैश्विक तापमान को कम करने के लिए कार्बन का उत्सर्जन भी कम करना पड़ेगा।*
- *इसका मुख्य उद्देश्य था ग्लोबल तापमान 2 डिग्री सेल्सियस तक पहुंचाना और उद्योगों का तापमान 1.5 डिग्री सेल्सियस से ज्यादा नहीं होना चाहिए।*
- *दुनियाभर में नवीकरण की लागत में तेजी से कमी आई है जिससे वे सभी देशों लिए और अधिक सुलभ हो गए हैं।*

इंटरेक्टिव बर्ड पार्क

- हाल ही में महाराष्ट्र के मुंबई के गोराई में एस्सेल वर्ल्ड ने एक इंटरेक्टिव बर्ड पार्क (स्वतंत्र पक्षी विहार) लॉन्च किया है।
- यह बर्ड पार्क अपनी तरह का पहला पक्षी विहार है जहां लोग पक्षियों को छू सकते हैं तथा उनके बारे में जानकारी हासिल कर सकते हैं।
- इसका मुख्य उद्देश्य एक ऐसा बर्ड पार्क स्थापित करना है, जो अंतर्राष्ट्रीय मानकों को पूरा करता हो।
- पक्षियों के लिये उपयुक्त रहने की स्थिति सुनिश्चित करने के लिये पार्क को बेहद सावधानीपूर्वक बनाया गया है, ताकि इससे विभिन्न प्रकार के पक्षियों के बारे में लोगों को जागरूक किया जा सके।

मुख्य पक्षी

- इस बर्ड पार्क में मौजूद मुख्य पक्षियों में अफ्रीकन ग्रे तोता, ब्लू गोल्ड मैकाओ, कॉकटेल, रेनबो लौराकीट, टोउकैन चौटरिंग लौरी, सन कौनुर, कैलिफोर्निया क्वेल, गोल्डन पीसेंट, ऑसट्रिच, ब्लैक स्वान, कैरोलिना वुड डक, क्राउन क्रेन आदि।

मुख्य विशेषताएं

- लगभग 1.4 एकड़ क्षेत्र में फैला अपनी तरह का पहला वर्षावन-थीम वाला पार्क 60 से अधिक प्रजातियों के 500 से अधिक विदेशी पक्षियों का घर है।
- इस पार्क में जलीय पक्षियों के लिये छोटे तालाब बनाए गए हैं तथा उनके प्रजनन की विशेष व्यवस्था की गई है।
- पक्षियों के लिये पीने के पानी की व्यवस्था के साथ इसमें एक विशेष पक्षी-रसोई और स्वास्थ्य सेवा केंद्र भी है।

बीईई द्वारा राष्ट्रीय रणनीति दस्तावेज तैयार

- ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई) ने भारत में ऊर्जा दक्षता में तेजी लाने के लिए एक राष्ट्रीय रणनीति दस्तावेज विकसित किया है।
- (UNNATEE) अनलॉकिंग नैशनल एनर्जी एफिशिएंसी पोटेंशिअल नामक रणनीति दस्तावेज ऊर्जा आपूर्ति-मांग परिदृश्यों और ऊर्जा दक्षता अवसरों के बीच एक स्पष्ट संबंध स्थापित करने के लिए एक सादे ढांचे और कार्यान्वयन रणनीति का वर्णन करता है।

UNNATEE रणनीति दस्तावेज

- यह दस्तावेज ऊर्जा दक्षता उपायों के माध्यम से भारत के पर्यावरण और जलवायु परिवर्तन शमन कार्रवाई को संबोधित करने के लिए एक व्यापक रोडमैप प्रदान करता है।
- दस्तावेज वृहद सार्वजनिक परामर्श के लिए जारी किया गया है और सभी हितधारकों से टिप्पणी/मूल्यवान जानकारी की मांग करता है।
- यह अभ्यास अपनी तरह का पहला प्रयास है, जो राज्य स्तरों तक संबंधित मांग क्षेत्रों के लिए ऊर्जा दक्षता लक्ष्यों को स्पष्ट रूप से चित्रित करता है।
- भारत की प्रभावी ऊर्जा दक्षता रणनीति का खाका विकसित करना ऊर्जा दक्षता पारिस्थितिकी तंत्र को प्रोत्साहित करने और मांग पर दबाव को कम करने की दिशा में एक अहम कदम होगा। यह दस्तावेज विभिन्न विभागों, संगठनों और अधिकारियों के साथ व्यापक चर्चा के बाद तैयार किया गया है।

ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई)

- बीईई भारत सरकार के विद्युत मंत्रालय के तहत एक सांविधिक निकाय है।
- भारत सरकार ने, ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 के उपबंधों के अंतर्गत 1 मार्च, 2002 को इसकी स्थापना की है।
- इसका मिशन, ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 के समग्र ढांचे के अन्दर स्व-विनियम और बाजार सिद्धांतों पर महत्व देते हुए ऐसी नीतियों और रणनीतियों का विकास करने में सहायता देना है साथ ही इसका प्रमुख उद्देश्य भारतीय अर्थव्यवस्था में ऊर्जा की गहनता को कम करना है।

संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण सभा का चौथा सत्र केन्या के नैरोबी में संपन्न

- संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण सभा का चौथा सत्र (UNEA-4) हाल ही में केन्या के नैरोबी में संपन्न हुआ।
- इस सत्र का उद्देश्य पर्यावरण से संबंधित वैश्विक समस्याओं के निदान संबंधी उपायों पर चर्चा करना था।
- संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण सभा के चौथे सत्र का विषय था- "पर्यावरण की चुनौतियों तथा सतत उत्पादन व खपत के लिए नवोन्मेषी समाधान" (Innovative Solutions for Environmental Challenges and Sustainable Consumption and Production).

UNEA-4 के प्रमुख तथ्य

- इस सत्र में आयोजित सभा में सदस्य देश वर्ष 2030 तक समान लक्ष्यों को प्राप्त करने में सहमत हुए। सदस्य देशों ने कहा कि वे सतत विकास लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए विकास के नए मॉडल को अपनाएंगे।
- सभी सदस्य देशों ने सहमति से 2030 तक एक बार उपयोग होने वाले प्लास्टिक उत्पादों जैसे प्लास्टिक के चाय के कप कप, पानी की बोतल और प्लास्टिक की थैलियां आदि का देश में उपयोग कम करने पर भी सहमति व्यक्त की।
- संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम के इस कार्यक्रम के दौरान (UNEP) वैश्विक पर्यावरण आउटलुक रिपोर्ट का छठा संस्करण भी जारी किया गया।

UNEA-4 में भारत

- पहली बार भारत ने चौथे संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण सभा में दो प्रमुख पर्यावरण मुद्दों, एकल-उपयोग वाली प्लास्टिक का कम से कम उपयोग और सतत नाइट्रोजन प्रबंधन पर आधारित दो प्रस्तावों की अगुवाई की।
- यह सभा 11 से 15 मार्च 2019 तक नैरोबी में आयोजित की गई थी। सभा ने सर्वसम्मति से दोनों प्रस्तावों पर स्वीकृति दी।
- भारत ने यूएनईए के एक उच्च स्तरीय बैठक का आयोजन किया था। इस सत्र का विषय था- वैश्विक साझेदारी: संसाधन दक्षता और सतत हरित अर्थव्यवस्था के लिए उपाय।
- इस आयोजन में सदस्य देशों, सामाजिक संगठनों, निजी क्षेत्रों के संगठनों तथा वित्तीय संस्थानों के प्रतिनिधियों ने भाग लिया था।
- पैनल परिचर्चा में जर्मनी, ब्राजील, दक्षिण अफ्रीका के राजनयिकों तथा अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय संस्थानों के प्रतिनिधियों ने भाग लिया था। हरित अर्थव्यवस्था की ओर आगे बढ़ने के लिए संसधानों के बेहतर उपयोग और द्वतीयक कच्चे माल का उपयोग महत्वपूर्ण है।

भारतीय प्रस्तावों का महत्व

- पहला, विश्व स्तर पर नाइट्रोजन उपयोग में दक्षता का अभाव है। परिणामस्वरूप प्रतिक्रियाशील नाइट्रोजन प्रदूषण करता है जो मानव स्वास्थ्य, पर्यावरण प्राणाली और सेवाओं के लिए खतरा है। यह जलवायु परिवर्तन और ओजोन स्तर की कमी में भी योगदान देता है।
- दूसरा, विश्व स्तर पर प्लास्टिक उत्पादन के एक छोटे हिस्से को ही फिर से प्रयोग में लाये जाने लायक बनाया जाता है। उत्पादित प्लास्टिक का अधिकांश भाग पर्यावरण और जलीय जैव-विविधता को नुकसान पहुँचाता है। अत: दोनों वैश्विक चुनौतियां हैं।

संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण सभा के बारे में जानकारी

- *संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण सभा* (UNEA) *संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम का प्रशासनिक निकाय है।*
- *पर्यावरण के संदर्भ में निर्णय लेने वाली विश्व की सर्वोच्च संस्था संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण सभा है। यह दुनिया के सामने आने वाली महत्त्वपूर्ण पर्यावरणीय चुनौतियों को संबोधित करती है।*
- *यह पर्यावरणीय सभा वैश्विक पर्यावरण नीतियों हेतु प्राथमिकताएँ निर्धारित करने और अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरण कानून विकसित करने के लिये हर दो वर्ष में एक बार आयोजित की जाती है।*

- सतत् विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन के दौरान संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण सभा का गठन जून 2012 में किया गया था।

UNEP का वैश्विक पर्यावरण आउटलुक रिपोर्ट

- संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (यूएनईपी) द्वारा 13 मार्च 2019 को वैश्विक पर्यावरण आउटलुक रिपोर्ट (ग्लोबल एनवायरनमेंट आउटलुक रिपोर्ट- GEO) का छठा संस्करण जारी किया गया है।
- इस रिपोर्ट में भारत के संदर्भ में विभिन्न आंकड़े पेश किये गये हैं। उदहारण के लिए, इसमें कहा गया है कि वर्ष 2018 में, वायु प्रदूषण से भारत में 1.24 मिलियन लोगों की मृत्यु हुई जो कि सभी मौतों का लगभग 12.5 प्रतिशत है।
- वर्ष 2017 में, मानसून के दौरान आने वाली बाढ़ से बिहार में 8,55,000 लोग विस्थापित हुए. वर्ष 1980 के बाद से जलवायु संबंधी घटनाओं में वैश्विक अर्थव्यवस्था की लागत 1.2 ट्रिलियन डॉलर है, जो कि वैश्विक जीडीपी का लगभग 1.6 प्रतिशत है।

GEO-6 रिपोर्ट के प्रमुख तथ्य

- रिपोर्ट में कहा गया है कि मानव जनित प्रदूषण और पर्यावरणीय क्षति विश्व भर में होने वाले 1/4 आकस्मिक निधन और बीमारियों का कारण है।
- वर्ष 2015 में दुनिया भर में 9 मिलियन लोगों की मौत मानव जनित प्रदूषण के कारण हुई है।
- वायु प्रदूषण, वर्तमान में प्रति वर्ष 6 से 7 मिलियन अकाल मौतों का कारण है। साथ ही यह संभावना भी व्यक्त की गई है कि अगले कुछ वर्षों तक यह आंकड़ा ज्यों का त्यों बना रहेगा।
- माइक्रोप्लास्टिक्स सहित समुद्र में फेंके जाने वाले प्लास्टिक और कूड़े से समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र के सभी स्तरों पर नकारात्मक प्रभाव दिखाई देता है।
- मृदा क्षरण मानव कल्याण और पारिस्थितिक तंत्र के लिए एक बढ़ता खतरा है, विशेष रूप से उन ग्रामीण क्षेत्रों में जो भूमि की उत्पादकता पर सबसे अधिक निर्भर हैं।
- विश्व के 29% इलाके पर मृदा क्षरण हो रहा है जिस पर 3.2 बिलियन लोग निवास करते हैं।
- लगभग 1.4 मिलियन लोग प्रतिवर्ष निवारक रोगों से मरते हैं, जैसे कि दस्त और आंतों परजीवी, जो रोगजनक-प्रदूषित पेयजल और अपर्याप्त स्वच्छता से जुड़े हैं।
- यह अनुमान लगाया गया है कि वर्ष 2050 तक एंटीबायोटिक-प्रतिरोधी संक्रमण दुनिया भर में मौत का मुख्य कारण बनेगा।
- जियो-6 रिपोर्ट में कहा गया है कि वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन का 9% जिसका निदान किया जा सकता है। वैश्विक स्तर पर खाद्य पदार्थों का 56% कचरे में फेंक दिया जाता है।

यूपी में वन क्षेत्र खस्ताहाल

- उत्तर प्रदेश में वन क्षेत्र की हालत नाजुक है फिर भी 1215 नए लकड़ी आधारित उद्योगों में 632 को प्रोविजनल लाइसेंस बांट दिया गया।
- एक गैर सरकारी संस्था सम्वित फाउंडेशन के जरिए यह मामला जब नेशनल ग्रीन ट्रिब्यूनल में पहुंचा तो 1 अक्तूबर, 2019 को प्रधान पीठ ने यथास्थिति का आदेश दिया।
- 18 फरवरी 2020 को सभी पक्षों और तथ्यों पर विचार करने के बाद निर्णायक आदेश में कहा कि यह गौर किया गया है कि यदि नए लकड़ी आधारित उद्योगों को लाइसेंस दिया गया तो न सिर्फ अवैध तरीके से पेड़ों की कटाई बढ़ेगी बल्कि वन क्षेत्र की स्थिति और भी ज्यादा खराब हो जाएगी साथ ही यह सुप्रीम कोर्ट के आदेश का भी उल्लंघन होगा।

महत्वपूर्ण बिंदुः

- उत्तर प्रदेश सरकार की ओर से पेश किया गया लकड़ी की उपलब्धता का आंकड़ा वास्तविकता के बिल्कुल करीब नहीं है। इसलिए नए उद्योगों को स्थापित करने और चलाने की इजाजत नहीं दी जा सकती।
- जस्टिस आदर्श कुमार गोयल की अध्यक्षता वाली एनजीटी की प्रधान पीठ ने अपने आदेश में कहा कि "हम उत्तर प्रदेश सरकार के जरिए नए लकड़ी आधारित उद्योगों/आरा मिलों को स्थापित करने वाली 1 मार्च, 2019 को निर्गत की गई सूचना और सभी प्रोविजनल लाइसेंस को रद्द करते हैं।"
- उत्तर प्रदेश सरकार और प्रोविजनल लाइसेंस हासिल करने वाले औद्योगिक ईकाइयों को इस आदेश से बड़ा झटका लगा है।
- सरकार ने नए लकड़ी आधारित उद्योगों की स्थापना और संचालन की जरूरत को लेकर अपनी दलील में कहा था कि यह कदम ग्रामीण क्षेत्रों में 80 हजार लोगों के लिए रोजगार के अवसर पैदा करेगा।
- इसमें 3,000 करोड़ रुपये का निवेश होगा और इससे 1200 करोड़ रुपये का टर्नओवर होगा।
- सरकार ने यह दुहाई भी दी थी कि 1215 औद्योगिक ईकाइयों में जिन 632 को प्रोविजनल लाइसेंस दिया गया वे संचालन को बिल्कुल तैयार हैं।
- इन औद्योगिक ईकाइयों ने बैंक से कर्ज लेकर यह उद्योग शुरु किए हैं। इसलिए इन्हें राहत दी जाए। हालांकि, पीठ ने इस दलील को ठुकरा दिया।
- वहीं याचिकाकर्त्ता ने कहा था नई आधुनिक मशीनें मौजूदा मशीनरी के मुकाबले चार गुना ज्यादा खपत करेंगी। जबकि उत्तर प्रदेश में दर्ज वन क्षेत्र (आरएफए) 16,592 वर्ग किलोमीटर है जो कुल भौगोलिक क्षेत्र का 6.88 फीसदी है।
- यह लक्ष्य इंडिया स्टेट ऑफ फॉरेस्ट रिपोर्ट 2019 के लक्ष्य 33 फीसदी से काफी कम है। ऐसे में नई इंडस्ट्री इस वन क्षेत्र पर प्रतिकूल प्रभाव डालेगी।
- पीठ ने कहा कि यह अच्छी तरह से स्थापित है "लकड़ी आधारित उद्योग/आरा मिलों को सिर्फ तभी संचालन की इजाजत मिल सकती है जब यह सुनिश्चित हो कि लकड़ी और कच्चे माल की उपलब्धता इन उद्योगों को जिंदा बनाए रख सकती हैं।
- यह सिर्फ अनुमान पर नहीं बल्कि वास्तविक गणना पर ही आधारित होगा। मौजूदा मामले में हमने पाया कि उत्तर प्रदेश का यह पक्ष स्वीकार करना मुश्किल है कि लकड़ी या कच्चे माल की उपलब्धता नए लकड़ी आधारित उद्योगों या आरा मिलों को टिकाए रखेंगी।"
- पीठ ने कहा कि महाराष्ट्र और पंजाब की तर्ज पर जिलावार प्रजाति व व्यास के हिसाब से इन्वेंटरी तैयार होनी चाहिए। यदि ऐसा कोई अध्ययन नहीं हुआ है तो इसे तैयार किया जाना चाहिए।

आस्ट्रेलिया में हो रही हैं आग लगने की सबसे अधिक घटनाएं

- रियल टाइम ग्लोबल फायर मॉनिटरिंग वेबसाइट के अनुसार दुनिया भर में सबसे अधिक आग लगने की घटनाएं आस्ट्रेलिया (33 फीसदी) में हुई हैं।
- ऑस्ट्रेलिया दुनिया के उन 10 देशों में सबसे ऊपर रहा, जहां सबसे अधिक आग लगने की घटनाएं हुई। बाकी नौ देश अफ्रीका में हैं, जो अक्सर व्यापक रूप से रिपोर्ट नहीं किए जाते हैं।
- ऑस्ट्रेलिया के बाद मध्य अफ्रीकी गणराज्य में 2, 47,000 आग की सूचनाएं दर्ज की गई। तीसरे स्थान पर 2, 32,000 अलर्ट के साथ दक्षिण सूडान है।
- अन्य शीर्ष 10 देशों में घाना, नाइजीरिया, चाड, गिनी, कैमरून और सूडान है। इस सूची में शामिल होने वाला अमेरिका से ब्राजील एकमात्र देश है।
- अंतर्राष्ट्रीय गैर-लाभकारी संस्था ग्रीनपीस ने एक हालिया बयान में कहा: "पृथ्वी पर सबसे ठंडे स्थानों में से एक साइबेरिया में इस साल आग लगी है। अमेजॅन पृथ्वी पर सबसे नमी भर वाला क्षेत्र है, लेकिन यहां भी इस बार भयंकर आग लगी। जिसका असर पूरे ग्रह भर में देखा गया। इसलिए हमें इस तरह की घटनाओं को रोकने के लिए तेजी से काम करने की आवश्यकता है।"
- विश्व स्तर पर, 2015 के बाद से 2019 में सबसे अधिक आग लगने की चेतावनी जारी की गई। 2019 में 45 लाख

आग लगने की घटनाओं का अलर्ट जारी हुआ, जबकि 2015 में यह आंकड़ा 47 लाख था।

- वेबसाइट फॉरेस्ट फायर वॉच के आंकड़ों के अनुसार, 2001 के बाद से आग की सूचनाओं की संख्या में काफी वृद्धि हुई है। 2001 में यह आंकड़ा 17 लाख था, जो अब 50 लाख के आसपास हो गया है।

ऑस्ट्रेलिया की आग से न्यूजीलैंड के ग्लेशियर खतरे में

- ऑस्ट्रेलिया में लगी भयंकर आग का असर अब न्यूजीलैंड के ग्लेशियर पर भी दिखने लगा है। लगातार आग का असर यह हो रहा है कि इन दिनों न्यूजीलैंड के ग्लेशियरों का रंग सफेद से भूरे रंग का होते जा रहा है।
- स्थानीय पर्यावरणविदों का कहना है कि यदि यही हालात रहे तो आने वाले समय में यहां तीस प्रतिशत ग्लेशियर पिघल सकते हैं।
- ध्यातव्य है कि न्यूजीलैंड में 3,000 से अधिक ग्लेशियर हैं और 1970 के दशक के बाद से वैज्ञानिकों ने उन्हें लगभग एक तिहाई सिकुड़ते हुए रिकॉर्ड किया है। वर्तमान अनुमानों के अनुसार वे पूरी तरह से सदी के अंत तक गायब हो जाएंगे।
- बर्फ की सफेदी सूरज की गर्मी को दर्शाती है और धीमी गति से पिघलती है। लेकिन जब यह सफेदी अस्पष्ट हो तो ग्लेशियर तेज गति से पिघल सकते हैं।

जंगलों की आग का धरती पर प्रभाव

- ऑस्ट्रेलिया के अधिकांश हिस्सों में लगी आग से न केवल मानवीय एवं आर्थिक नुकसान हुआ है, बल्कि इससे जैव विविधता और पारिस्थितिकी तंत्र को भी काफी नुकसान हुआ है।
- वैज्ञानिक पहले से ही जानवरों और पौधों के विनाशकारी तरीके से विलुप्त होने की चेतावनी दे रहे हैं। मानव को कभी-कभी ही इस तरह की आग का सामना करना पड़ता है, लेकिन हम जानते हैं कि जंगल की आग से बड़े पैमाने पर नुकसान होता है और इसने कम से कम एक बार पहले भी धरती पर जीवन को नया आकार दिया है।
- उस समय एक एस्टोरॉएड (ग्रहिका या क्षुद्र ग्रह) धरती से टकराया था और भयानक आग लगी थी, जिसके कारण डायनासोर की प्रजाति का अंत हो गया था।
- ऑस्ट्रेलिया की जैव विविधता ऑस्ट्रेलिया दुनिया के केवल 17 वृहद-जैव विविधता वाला देशों में से एक है। हमारी अधिकांश प्रजातियों की समृद्धि उन क्षेत्रों में संकेंद्रित है, जहां पर अभी आग लगी हुई है।
- हालांकि कुछ स्तनधारियों और पक्षियों के सामने विलुप्त होने के जोखिम अधिक हैं, लेकिन इस समय पशु जैव विविधता को बनाए रखने वाले कई प्रजातियों को इस तरह की चुनौतियों का सामना करना होगा।
- उदाहरण के तौर पर देखें तो ऑस्ट्रेलिया के न्यू साउथ वेल्स और क्वींसलैंड के गोंडवाना वर्षावन आग से बुरी तरह प्रभावित हुए हैं।
- विश्व धरोहर की सूची वाले ये जंगल कुछ विशेष प्रकार विविधता के लिए जाने जाते हैं, जिसमें कुछ बहुत थोड़े से इलाकों में पाए जाते हैं।

महत्वपूर्ण बिंदुः

- हाल के शोध से पता चलता है कि धरती पर जीवन को बदलने और कई प्रजातियों के विलुप्त होने का एक महत्वपूर्ण कारण वैश्विक स्तर पर लगी भयानक आग थी। क्षुद्र ग्रह ने पूरे वातावरण में धधकते मलबे को नष्ट कर दिया।
- केवल आग से बच सकने वाले ही जीवित रहे विशेष रूप से सरीसृप, पक्षियां और स्तनधारी जैसे भूमि पर रहने वाले जानवरों के जीवाश्म रिकॉर्ड यह बताते हैं कि इस आग से डायनासोर कैसे विलुप्त हो गए।
- वैश्विक स्तर पर लगी भयानक आग ने कुछ चुनिंदा प्रजातियों को छोड़कर ज्यादातर प्रजातियों को नष्ट कर दिया और पृथ्वी के जीव मंडल को पूरी तरह से बदल दिया।
- वर्तमान आग हाल में बड़े पैमाने पर जंगल में लगी आग वैश्विक (जैसे ऑस्ट्रेलिया, अमेजन, कनाडा, कैलिफोर्निया, साइबेरिया) के बजाय क्षेत्रीय हैं और सबसे खराब स्थिति वाली उस आग, जिसमें डायनासोर का खात्मा हो गया था, से कम भूमि में फैली है।
- इसके बावजूद प्रजातियों के विलुप्त होने का दीर्घकालिक प्रभाव गंभीर हो सकते हैं, क्योंकि हमारे ग्रह (पृथ्वी) ने मनुष्यों के कारण पहले ही अपना आधा जंगल खो दिया है।
- यह आग पहले से ही प्रदूषण, जलवायु परिवर्तन आदि जैसे कारकों के कारण सिकुड़ चुकी जैव विविधता को गंभीर क्षति पहुंचा रही है।

सुंदरवन में घटता मैंग्रोव का जंगल

- साल 2017 में पश्चिम बंगाल के तीन जिलों पूर्व मिदनापुर, उत्तर 24 परगना और दक्षिण 24 परगना में 2114 वर्ग किलोमीटर में मैंग्रोव का वन फैला हुआ था, जो इस साल घट कर 2112 वर्ग किलोमीटर पर आ गया है।
- फॉरेस्ट सर्वे ऑफ इंडिया की तरफ से जारी की गई रिपोर्ट में ये खुलासा हुआ है। फॉरेस्ट सर्वे ऑफ इंडिया हर दो वर्ष के अंतराल पर भारत में वनों की स्थिति पर रिपोर्ट जारी करती है।

महत्वपूर्ण बिंदुः

- साल 2017 में जारी रिपोर्ट में बताया गया था कि उत्तर 24 परगना जिले में मैंग्रोव वन 26 वर्ग किलोमीटर में और दक्षिण 24 परगना जिले में ये वन 2084 वर्ग किलोमीटर में फैला हुआ है।
- इस साल जारी रिपोर्ट के के मुताबिक, उत्तर 24 परगना में मैंग्रोव वन क्षेत्र घट कर 25.94 वर्ग किलोमीटर और दक्षिण 24 परगना जिले में 2082.17 वर्ग किलोमीटर हो गया है।
- यहां ये भी बता दें कि वर्ष 2015 में पश्चिम बंगाल में मैंग्रोव वन का क्षेत्रफल 2106 वर्ग किलोमीटर में फैला हुआ था, जिसमें साल 2017 में 8 वर्ग किलोमीटर का इजाफा हुआ था।
- फॉरेस्ट सर्वे ऑफ इंडिया 1987 से वनों की स्थिति पर रिपोर्ट जारी कर रही है। रिपोर्ट के मुताबिक, वर्ष 2001, 2013 और 2015 के बाद यह चौथी बार है जब मैंग्रोव वन में कमी आई है।
- सुंदरवन में जलवायु परिवर्तन के कारण तेज हुए कटाव से कई द्वीपों का अस्तित्व समाप्ति की ओर है। कटाव को रोकने में मैनग्रोव के वन बड़ी भूमिका निभाते हैं।
- सुंदरवन के गोसाबा द्वीप के भूखंड में मैंग्रोव के वन की बदौलत ही इजाफा किया गया है। ऐसे में सुंदरवन में मैंग्रोव वन के क्षेत्रफल में कमी होना चिंता की बात है।
- द्वीपों पर रहने वाले लोगों का कहना है कि मैंग्रोव वन क्षेत्र में मछली माफिया सक्रिय हैं, जो समुद्र के पानी को रोकने के लिए तटबंध बना देते हैं।
- इससे मैंग्रोव वन में पानी जम जाता है और वो सूख जाता है क्योंकि मैंग्रोव वन को आठों पहर पानी नहीं चाहिए। ये वन उसी जगह फूलता-फलता है जहां ज्वार और भाटा आता हो। यानी कुछ घंटों तक पानी रहे और कुछ घंटों तक सूखा।
- गोसाबा के मछुआरों के अनुसार "मछली माफिया ने कई जगह तटबंध बना रखा है, जिस कारण मैंग्रोव के पेड़ सूख चुके हैं। हम लोग जब विरोध करते हैं, तो ये लोग हमें जान से मार देने तक की धमकी देते हैं। इतना ही नहीं, ये माफिया मछलियां पकड़ने के लिए मैंग्रोव वन को काट भी रहे हैं।"
- वर्ष 2017 से पहले मछली माफिया की सक्रियता बिल्कुल खत्म हो गई थी, जिस कारण वन क्षेत्र में विस्तार हुआ था, लेकिन 2017 के बाद वे दोबारा सक्रिय हो गए हैं और मछली पकड़ने के लिए मैंग्रोव वन की बेतहाशा कटाई कर रहे हैं।

अमेजन के जंगल की अंधाधुंध कटाई

- अमेजन के जंगल से आये आंकड़े सबसे अधिक विचलित करने वाले थे। पिछले 10 वर्ष में 84 लाख फुटबॉल मैदान जितना जंगल समाप्त हो गया।
- यह आंकड़ा इस मुद्दे को ऊपरी तौर पर बताने के साथ पिछले 10 वर्ष में जमीन के ऊपर हुए बदलाव को भी काफी गहराई से बताता है।
- पिछले 10 साल में मील के मील वर्षावन की जगह व्यावसायिक विकास ने ले लिया। इस विकास में पाम ऑइल के कारखाने और पशुपालन के लिए बने मैदान भी शामिल हैं।

ब्राजील में सूखा, और फसल तबाह

- ब्राजील में इस दशक आया अभूतपूर्व सूखा के पीछे की वजह भी अमेजन जंगल की कटाई ही है। सूखे के दौरान साओ पाउलो राज्य के किसानों ने कहा कि पानी की कमी की वजह से उनकी एक तिहाई फसल खराब हो गई।
- जब पेड़ को हटाया या जलाया जाता है तो यह कार्बन दोबारा वातावरण में वापस आ जाता है। शोधों से पता चलता है कि कार्बन उत्सर्जन की वजह से सामाजिक व्यय 417 डॉलर प्रति टन का होता है।

जंगल को काटना : सौदा फायेद का या धारक?

- नवम्बर 2018 का एक शोध दर्शाता है कि अमेजन को बिना छेड़े छोड़ दिया जाए तो यह मेवे, रबड़ जैसे सैकड़ों उत्पादों के साथ पर्यावरण के फायदे के रूप में हर वर्ष 8 बिलियन डॉलर की कमाई करवा सकता है।
- कुछ लोग इस बात पर बहस कर सकते हैं कि जंगल की कटाई से आर्थिक लाभ होता है, जो कि बुरी बात नहीं है।
- ब्राजील के राष्ट्रपति जैर बोलसोनारो कहते हैं कि अमेजन को बचाना आर्थिक विकास में बाधा है। उनका मानना है कि जहां भूमि है वहां पैसा है। उनकी बात को समझने के लिए एकबार आंकड़ों पर नजर डालते हैं।
- मान लीजिए अमेजन जंगल का एक एकड़ खेती के लायक बना दिया जाए तो इसकी कीमत होती है एक हजार डॉलर।
- जंगल की कटाई के बाद इन स्थानों ओर मुख्य रूप से मांस बाजार के लिए पशुपालन का काम होता है। ब्राजील में लगभग 20 करोड़ पालतू जानवर हैं।
- एक एकड़ पर दो गाय मान लें तो यह फायदा दो करोड़ का हुआ। किसानों, वाणिज्यिक हित समूहों और सस्ती जमीन की तलाश करने वाले अन्य सभी के पास वनों की कटाई में स्पष्ट निहित स्वार्थ है, लेकिन किसी भी संभावित अल्पकालिक लाभ को दीर्घकालिक नुकसान स्पष्ट रूप से अधिक चिंताजनक है।
- हर एक मिनट में अमेजन 3 फुटबॉल मैदान जितना वर्षावन खो रहा है। अगर कोई उन खोए हुए वनों को वापस लगाना चाहे तो क्या होगा? कई संस्थाएं इसके लिए पैसे इकट्ठा कर रही है।

- दो हजार डॉलर में एक एकड़ जमीन इतनी सस्ती नहीं जब हमें पता हो कि खोए हुए जंगल को वापस उगाने में 300 करोड़ डॉलर का खर्च आएगा।
- अबतक जो शोध देखे हैं उससे पता लगता है कि पेड़ों की अंधाधुंध कटाई की वजह से करोड़ों डॉलर का नुकसान हुआ है। जिसकी परिपूर्ति किसी अन्य स्रोत से संभव नहीं है।

विश्व की 70 फीसदी वन भूमि खराब होने का खतरा

- लगातार शुद्ध वन क्षेत्रों के नुकसान से दुनिया के 70 फीसदी वनों में गिरावट का खतरा मंडरा रहा है। यह बात संयुक्त राष्ट्र के एक रिपोर्ट में कही गई है।
- रिपोर्ट के मुताबिक कई उष्णकटिबंधीय वन दशकों से वनों की कटाई संबंधी समस्या से जूझ रहे हैं जो कि धीरे-धीरे गायब हो रहे हैं। 2010 से 2015 के बीच उष्णकटिबंधीय वन सालाना 55 लाख हेक्टेयर की दर से नष्ट हुए हैं।
- रिपोर्ट में 11 उन नष्ट हुए वन क्षेत्रों के बारे में भी बताया गया है जहां 2015 से 2030 तक वनों के गंभीर क्षति की आशंका जताई गई है।
- इस सूची में अमेजन के जंगल शीर्ष पर हैं। यहां 2030 तक अनुमानित वन क्षति 2.3 से 4.8 करोड़ हेक्टयर तक हो सकती है।
- अमेजन के बाद कतार में शामिल बोर्नियो में 2.1 करोड़ हेक्टेयर वन क्षेत्र और ग्रेटर मेकांग क्षेत्र में 1.5 से 3 करोड़ हेक्टेयर वन क्षेत्रों के 2030 तक नुकसान का अनुमान रिपोर्ट में लगाया गया है।
- यूएनसीसीडी के कार्यकारी सचिव मोनिक बारबट ने कहा कि यदि हमारी मौजूदा उत्पादन, शहरीकरण और पर्यावरणीय क्षति की प्रवृत्ति को देखे तो हम बहुत ज्यादा जमीन खो और बर्बाद कर रहे हैं।
- रिपोर्ट के मुताबिक मिट्टी के जैविक कार्बन (एसओसी) की क्षति के लिए वनों की कटाई एक प्रमुख कारण है। निम्नीकरण और मरुस्थलीकरण के विरुद्ध लड़ाई में एसओसी प्रमुख भूमिका अदा करता है। उष्टकटिबंध में वनों की कटाई दर बढ़ने से क्षेत्र में एसओसी को भी काफी नुकसान होगा।
- रिपोर्ट में यह दिलचस्प है कि रूस, कनाडा और संयुक्त राष्ट्र में स्थित शीतोष्ण और उदीच्य वनों में बीते 200 वर्षों में मानव के जरिए कोई अशांति नहीं पैदा की गई है।
- जबकि यूरोपियन देशों में एक फीसदी से भी कम वनों की अशांति है, इसके चलते दुनिया में यूरोप के शीतोष्ण वन सबसे ज्यादा खतरे में हैं। यूएनसीसीडी की यह रिपोर्ट 14वें कांफ्रेस ऑफ पार्टीज में 6 सितंबर को जारी की जाएगी।
- रिपोर्ट में वनों की कटाई और वनों के निम्नीकरण को रोकने के लिए संरक्षण पर बल दिया गया है। अधिक से अधिक संरक्षित क्षेत्र बनाने और सरकार व समुदायो की मिले-जुले प्रयास, समावेशी प्रबंधन व संसाधनों का बेहतर इस्तेमाल करने के सुझाव दिए गए हैं।

जंगल बचाने वाले पर बेदखली का संकट

- संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन टू कॉम्बैट डेजर्टिफिकेशन (यूएनसीसीडी) रिपोर्ट में कहा गया है कि कई सरकारें वन संरक्षण के नाम पर अरबों खर्च कर रही हैं, फिर भी वे देशी और स्थानीय समुदायों का मुकाबला नहीं कर पा रही हैं।
- 2 सितंबर से शुरू होने वाले कंवेशन से पहले फॉरेस्ट एंड ट्रीज: लैंड डिग्रेडेशन न्यूट्रैलिटी नाम की यह रिपोर्ट जारी की गई है।

महत्वपूर्ण तथ्य:

- रिपोर्ट में कहा गया है कि देशी व वनवासी समुदाय लगभग 40 प्रतिशत वन क्षेत्र का संरक्षण कर रहे हैं। वे अपने वनभूमि में लगभग 300 बिलियन टन कार्बन का प्रबंधन करते हैं।
- इसके लिए वनवासी कोई निवेश भी नहीं करते हैं। दूसरी ओर, विभिन्न देशों की सरकारें भारी निवेश के बाद भी लगभग इतना ही काम कर पा रही हैं।
- वनों का संरक्षण करने वाले इन समुदायों के योगदान को कोई मान्यता नहीं दी जा रही है। बल्कि उन्हें अपना जीवन जीने और अधिकार हासिल करने के लिए संघर्ष करने को मजबूर किया जा रहा है।
- दुनिया के आधे से अधिक भूमि का प्रबंधन देशी व स्थानीय समुदाय कर रहे हैं, जबकि केवल 10 प्रतिशत के पास ही मालिकाना अधिकार हैं।
- उनके योगदान के लिए पुरस्कार पाने के बजाय, ये समुदाय संरक्षित क्षेत्रों से जबरन बेदखली का शिकार हो रहे हैं, इसके लिए उनके साथ हिंसात्मक व्यवहार तक किया जाता है।
- इन समुदायों के साथ-साथ महिलाओं को संरक्षण, स्थायी उपयोग और वन परिदृश्य की बहाली के लिए समान पहुंच और लाभ साझा करने के पक्ष में तर्क दिया गया है।
- महिलाओं की भूमिका को महत्वपूर्ण स्थान दिया गया है और कहा गया है कि वनों को बनाए रखने में महिलाओं का ज्ञान और प्रबंधन महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, फिर भी वानिकी पुरुष प्रधान क्षेत्र है।
- वन और अन्य भूमि के क्षरण के कारण प्रति वर्ष लगभग 10.6 ट्रिलियन डॉलर खर्च हो रहा है, जो वैश्विक जीडीपी का 17 प्रतिशत है। यूएनसीसीडी की रिपोर्ट में कहा गया है कि यह दुनिया भर में प्रति व्यक्ति लगभग 1,400 डॉलर है।

- यूनसीसीडी के तहत 120 देशों ने 2030 तक लैंड डिग्रेडेशन न्यूट्रलिटी (LDN) का स्वैच्छिक लक्ष्य निर्धारित किया है। इसके तहत, विश्व समुदाय ऐसी स्थिति को प्राप्त करना चाहता है जहां भूमि संसाधनों की मात्रा और गुणवत्ता स्थिर बनी रहे।

जंगलों पर नियंत्रण के लिए संघर्ष

- भारत में वनों पर नियंत्रण के लिए सालों से एक सतत संघर्ष जारी है। इस संघर्ष में एक तरफ वन समुदाय और पर्यावरणविद हैं, जबकि दूसरी तरफ सरकार के स्वामित्व वाले वन विकास निगम (एफडीसी) और निजी कंपनियां, जो औद्योगिक बागानों के लिए जंगल का अधिग्रहण करने की कोशिश कर रहे हैं।
- वन विकास निगम की कारगुजारी के खिलाफ अकेले महाराष्ट्र में ही गुस्सा नहीं फूट रहा है। छत्तीसगढ़ सहित देश के आधा दर्जन से अधिक राज्यों में निगम के खिलाफ स्थानीय समुदायों के बीच संघर्ष चल रहा है। अन्य राज्यों में मध्य प्रदेश, उत्तराखंड, आंध्र प्रदेश, त्रिपुरा, हिमाचल प्रदेश आदि शामिल हैं।
- 1970 के दशक में वन उत्पादकता में सुधार करने के लिए देश के कई राज्यों में एफडीसी का गठन किया गया। इनका गठन राज्य में वनों की उत्पादकता बढ़ाना और वनोपज का वाणिज्यिक उपयोग करने के लिए किया गया था।
- कुल 19 एफडीसी वर्तमान में कार्य कर रहे हैं। एफडीसी के कब्जे में लगभग 13 लाख हेक्टेयर वन क्षेत्र की भूमि है। इसमें 10 लाख पौधे लगाए गए हैं।
- एफडीसी और स्थानीय समुदायों के बीच संघर्ष की शुरुआत खास तौर से छत्तीसगढ़ में आदिवासियों के साथ इस तरह की घटनाएं एफडीसी के राज्य में गठन (2001) के साथ ही शुरू हो गई थीं।

केस स्टडी:

- आदिवासी बहुल राज्य छत्तीसगढ़ में राज्य वन विकास निगम के अपने-अपने मायने हैं। इससे प्रभावित हो रहे आदिवासियों या निवासियों जो वन आधारित गांवों में रहते हैं या जिन्हें वन अधिकार अधिनियम के तहत व्यक्तिगत पट्टा या सामुदायिक पट्टा मिल चुका है, उनके नजरिए से देखें तो यह सरकार द्वारा बनाया गया एक ऐसा निगम है जो उनके अधिकारों में जबरिया घुसपैठ अपने गठन के बाद से ही करता आ रहा है और उन्हें मिल रहे लाभ या अधिकारों में कटौती करता है।
- यही नहीं, वह प्राकृतिक वनों का विनाश भी करता है। दूसरे अर्थों में कहें तो सरकार ही वन विकास निगम के माध्यम से लाभ कमाना चाहती है। ऐसे में संघर्ष होना लाजिमी हो जाता है।
- नतीजतन राज्य में कई जगहों पर संघर्ष का स्वरूप ऐसा है कि पीड़ित जनता अपने हक के लिए अनेक जगह सरकार और राज्य वन विकास निगम से दो-दो हाथ करने तैयार बैठे दिखती है।
- ऐसा नहीं है कि वन विकास निगम को लेकर आदिवासियों में पनप रहा गुस्सा आज की बात है। वनवासियों के अधिकार को लेकर लड़ाई लड़ने वालों की मानें तो विवाद का यह सिलसिला काफी पुराना है।
- आदिवासी अधिकार समिति के अनुसार 2006 में वन विकास निगम का कोरिया-कवर्धा-सरगुजा के लिए वर्किंग प्लान मंजूर हुआ था, जिसमें जंगल को काट कर पौधारोपण करना था।
- बड़े पैमाने पर जंगल कटाई शुरू हुई। लोगों को पता चला कि वन मंत्रालय से इसकी मंजूरी मिली हुई है। इसके बाद बिलासपुर उच्च न्यायालय में एक जनहित याचिका लगाई गई।
- वस्तुस्थिति जानने के लिए केंद्रीय वन मंत्रालय द्वारा एक जांच टीम भेजी गई। जांच के दौरान यह पता चला कि जो घना वन था, उसे छत्तीसगढ़ राज्य वन विकास निगम ने कम सघन एवं "बिगड़े वन" बताया था।
- इसके बाद केंद्रीय मंत्रालय ने अपनी मंजूरी वापस ले ली और वन विकास निगम को अपना काम रोकना पड़ा।
- इसका व्यापक असर यह हुआ कि कोरिया, कवर्धा और सरगुजा तीनों जगह एक ही साथ जंगल की अवैध कटाई रुक गई। भले ही जंगल की इस तरह होने वाली कटाई पर तत्कालीन रोक लग गई हो। लेकिन कई जगह पर आज भी यह काम धड़ल्ले से जारी है।
- इसके बावजूद इस तरह के विरोध का दमन करने के लिए तमाम तरह के सरकारी हथकंडे भी अपनाए जा रहे हैं।

20 सालों में लुप्त हो जाएंगे 90 फीसदी कोरल रीफ्स

- अनुमान है कि सदी के अंत तक प्रवाल भित्तियां (कोरल रीफ्स) दुनिया से पूरी तरह विलुप्त हो जाएंगी। जबकि अगले 20 वर्षों में ही इसकी 70 से 90 फीसदी आबादी के खत्म हो जाने का अनुमान है।
- वैज्ञानिकों इसके लिए दिन प्रतिदिन जलवायु में आ रहे बदलाव, प्रदूषण और समुद्रों में बढ़ रहे अम्लीकरण को बड़ी वजह मान रहे हैं।

महत्वपूर्ण तथ्य:

- यह हैरान कर देने वाली जानकारी सैन डिएगो में चल रही ओसियन साइंस मीटिंग 2020 में प्रस्तुत किये नए शोध से पता चली है।

- साथ ही, शोधकर्ताओं ने यह भी बताया है कि इन क्षेत्रों की बहाली के लिए चलायी जा रही परियोजनाएं गंभीर चुनौतियों का सामना कर रही हैं।
- हालांकि कुछ वैज्ञानिक समूह कृत्रिम रूप से उगाई गयी प्रवाल भित्तियों को को मृत भित्तियों में प्रत्यारोपित करके इस गिरावट को रोकने का प्रयास कर रहे हैं।
- उनका मानना है कि इन युवा कोरल रीफ की मदद से प्रवाल भित्तियों को उनकी स्वस्थ स्थिति में वापस लाया जा सकता है।
- इसके बावजूद उनका मानना है कि दुनिया में कई जगह पर प्रवाल भित्तियां पूरी तरह नष्ट हो जाएंगी और अपनी पुरानी स्थिति में वापस नहीं आ पाएंगी।
- वो इनकी बहाली में बाधा डालने के लिए समुद्री सतह के तापमान, अम्लीकरण को एक बड़ी वजह मान रहे हैं। जिसके चलते इनकी बहाली नहीं हो पा रही है।
- शोधकर्ताओं के अनुसार यह सच है कि प्रदूषण और जलवायु परिवर्तन के चलते कई समुद्री जीवों पर बुरा असर पड़ रहा है। पर इसका सबसे ज्यादा विनाशकारी प्रभाव प्रवाल भित्तियों पर देखने को मिल रहा है।
- साथ ही ग्रीनहाउस गैसों के लगातार बढ़ रहे उत्सर्जन से उनके आवास पर कहीं ज्यादा असर पड़ रहा है।
- यदि हमें इन प्रवाल भित्तियों को बचाना है जोकि हमारे इकोसिस्टम का एक बड़ा ही अहम हिस्सा हैं तो हमें दिन प्रतिदिन बढ़ रहे उत्सर्जन पर लगाम लगानी होगी।
- क्योंकि दुनिया के कई खूबसूरत द्वीप और देश इन्ही प्रवाल भित्तियों पर बसें हैं और यदि यह नष्ट होती हैं तो उनका अस्तित्व भी संकट में आ जायेगा।

कोरल ब्लीचिंग

- समुद्र में बढ़ते तापमान के चलते दुनिया भर में कोरल अनिश्चितताओं का सामना कर रहे हैं। पानी में बढ़ रही गर्मी से मूंगे पर जोर पड़ता है, जिससे उनके अंदर रहने वाले सहजीवी शैवाल उनसे बाहर निकल जाते हैं।
- इसके चलते आमतौर पर रंग बिरंगे दिखने वाले कोरल सफेद रंग में बदल जाते हैं। इस प्रक्रिया को ब्लीचिंग कहा जाता है।
- हालांकि यह सफेद कोरल मृत नहीं होते। लेकिन उनके मरने की सम्भावना सबसे अधिक होती है। आज जलवायु परिवर्तन के चलते दुनिया भर में ब्लीचिंग की यह घटनाएं बहुत आम होती जा रही हैं।

पीने के पानी में बढ़ रहा है माइक्रोप्लास्टिक

- विश्व स्वास्थ्य संगठन के द्वारा जारी नयी रिपोर्ट के अनुसार, माइक्रोप्लास्टिक की मौजूदगी पीने के पानी में तेजी से बढ़ती जा रही है, लेकिन अभी तक इस बात के कोई पुख्ता सबूत नहीं मिले हैं कि इससे इंसानों को किसी तरह का खतरा है।
- हालांकि, इसके साथ विश्व स्वास्थ्य संगठन ने यह बात भी मानी है कि इसको पूरी तरह से यह समझने के लिए अभी और अधिक शोध करने की आवश्यकता है।
- जिससे हम यह जान सके कि प्लास्टिक पर्यावरण में कैसे फैलता है और मानव शरीर को किस तरह प्रभावित कर करता है। मूलत: माइक्रोप्लास्टिक की कोई सार्वभौमिक परिभाषा नहीं है, लेकिन डब्ल्यूएचओ के अनुसार, माइक्रोप्लास्टिक, प्लास्टिक के बहुत छोटे अंश या रेशे हैं। जिनका आकार सामान्यत: 5 मिमी से कम होता है।
- हालांकि पीने के पानी में यह कण 1 मिमी जितने छोटे भी हो सकते हैं। वास्तव में 1 मिमी से छोटे कणो को नैनोप्लास्टिक कहा जाता है।

महत्वपूर्ण तथ्य:

- रिपोर्ट में कहा गया है कि हाल के दशकों में प्लास्टिक का उत्पादन तेजी से बढ़ रहा है, एक अन्य अध्ययन से पता चला है कि 1950 से लेकर अब तक 830 करोड़ टन से अधिक प्लास्टिक का उत्पादन कर चुका है और 2025 तक इसके दोगुना हो जाने का अनुमान है।
- वहीं दुनिया भर में हर मिनट 10 लाख पीने के पानी की बोतलें खरीदी जाती हैं जो कि प्लास्टिक से बनी होती है। जिसका सीधा अर्थ यह हुआ कि अब प्लास्टिक के छोटे अंश और रेशे बड़ी मात्रा में कणों के रूप में टूट रहे हैं और पानी की स्रोतों और पाइपों के जरिये अधिक मात्रा में हमारे शरीर में पहुंच रहे हैं।
- प्लास्टिक के छोटे कण कई तरह से हमारे पीने के पानी में मिल सकते हैं, लेकिन मुख्य रूप से बारिश या बर्फ, अपशिष्ट जल और उद्योंगों से निकले प्रदूषित जल से यह मुख्य तौर पर हमारे पाने में मिल जाते हैं।
- डब्ल्यूएचओ के अनुसार बोतलबंद पानी में बोतल और उसके ढक्कन के रूप में इस्तेमाल होने वाला पॉलिमर भी चिंता का विषय है।

हानि की पूर्ण संभावना:

- माइक्रोप्लास्टिक सीधे तौर पर भले ही हमें नुकसान न पहुंचते हों, पर प्लास्टिक में प्रयुक्त होने वाले अन्य रसायनों से मनुष्य प्रभावित हो सकता है, वहीं माइक्रोप्लास्टिक की सहायता से रोग पैदा करने वाले सूक्ष्म जीव और बैक्टीरिया आसानी से फैल सकते हैं। साथ ही यह बैक्टीरिया को एंटीबायोटिक प्रतिरोधी होने में भी मदद करता है।
- रिपोर्ट के अनुसार 150 माइक्रोमीटर (एक बाल की मोटाई के) से बड़े माइक्रोप्लास्टिक्स के मानव शरीर द्वारा अवशोषित किये जाने की संभावना न के बराबर है, वहीं नैनो आकार के प्लास्टिक और बहुत छोटे माइक्रोप्लास्टिक कणों के अवशोषित होने की अधिक सम्भावना है, लेकिन शोधकर्ताओं का मानना

है कि उनके भी हानिकारक मात्रा में जमा होने की संभावना नहीं है। हालांकि रिपोर्ट में यह भी कहा गया है कि इस विषय में अभी डेटा सीमित है।

सही उपयोग और उचित प्रबंधन

- रिपोर्ट में कहा गया है कि अपशिष्ट जल के उचित उपचार और फिल्टर के जरिये माइक्रोप्लास्टिक्स को 90 फीसदी तक कम किया जा सकता है।
- नीति निर्माताओं और जनता को चाहिए कि वो प्लास्टिक का बेहतर प्रबंधन और जहां तक संभव हो सके इसके के उपयोग को कम करने के उपाय करने चाहिए।
- शोधकर्ताओं ने माना है कि पीने के पानी में माइक्रोप्लास्टिक्स की नियमित निगरानी की आवश्यकता नहीं है, इसकी जगह हमें बैक्टीरिया और वायरस को दूर करने पर अधिक जोर देना चाहिए, क्योंकि इनसे हमें कही अधिक खतरा है।
- डब्ल्यूएचओ की मानें तो दुनिया भर में लगभग 200 करोड़ लोग दूषित पानी पीने के लिए मजबूर हैं। जिसका परिणाम है कि 2016 में दूषित पेयजल के चलते डायरिया से लगभग 485,000 लोगों को अपनी जान से हाथ धोना पड़ा था।

सिंगल यूज प्लास्टिक प्रतिबंध संबंधित सर्वे

- सर्वे में यह बात सामने आई कि महिलाओं (15 फीसदी) के मुकाबले पुरुष ज्यादा (19 फीसदी) प्लास्टिक बैग का इस्तेमाल करते हैं।
- भारत में 28 ऐसे राज्य हैं जिन्होंने पूरी तरह से या फिर आंशिक तौर पर सिंगल यूज प्लास्टिक पर प्रतिबंध लगा रखा है।

महत्वपूर्ण तथ्य:

- हालांकि यह प्रतिबंध काम नहीं कर रहा है और नियम-कायदे कागजों पर ही सिमटे हैं। गैर सरकारी संस्था टॉक्सिक लिंक के ऑनलाइन और ऑफलाइन सर्वे के मुताबिक 453 भागीदारों में 83 फीसदी ने कहा है कि वे प्लास्टिक थैलियों का इस्तेमाल कर रहे हैं।
- हालांकि सर्वे में यह स्पष्ट नहीं है कि इस्तेमाल करने वाले लोग 50 माइक्रोन (हल्की थैलियां) से कम या फिर ज्यादा माइक्रोन वाली प्लास्टिक थैलियों को इस्तेमाल कर रहे हैं। प्लास्टिक थैलियों को प्राथमिक तौर पर प्रतिबंधित किया जाना था।
- टॉक्सिक लिंक की ओर से जारी की गई रिपोर्ट का नाम है "सिंगल यूज प्लास्टिक - द लास्ट स्ट्रॉ"।
- सर्वे और विश्लेषण वाली इस रिपोर्ट में प्लास्टिक बैग के इस्तेमाल को लेकर 14 फीसदी लोगों ने कहा कि वे हर वक्त इसका इस्तेमाल करते हैं जबकि 17 फीसदी ने कहा कि वे प्लास्टिक बैग का इस्तेमाल कभी नहीं करते हैं।
- इसी तरह 37 फीसदी ने कहा कि यदा-कदा प्लास्टिक बैग का इस्तेमाल करते हैं वहीं 32 फीसदी ने जवाब दिया कि वे लगातार प्लास्टिक बैग का इस्तेमाल करते हैं।
- रिपोर्ट में कहा गया है कि भारत में लोग प्लास्टिक के खतरों को पहचानना शुरु कर चुके हैं हालांकि उनके बीच सिंगल यूज प्लास्टिल को लेकर तमाम भ्रांतियां भी मौजूद हैं।
- सर्वे में पाया गया कि अधिकांश लोग पानी की बोतलों और स्ट्रॉ को सिंगल यूज प्लास्टिक ही नहीं मानते। इसके अलावा जवाब देने वालों में केवल 57 फीसदी लोग ही ऐसे थे जो प्लास्टिक कैरी बैग को सिंगल यूज प्लास्टिक मानते थे।
- टॉक्सिक लिंक के मुताबिक महिला-पुरुष और विभिन्न आयु समूह के एक हजार से ज्यादा लोगों से फील्ड सर्वे में प्लास्टिक के इस्तेमाल से सबंधित जवाब जुटाए गए।
- प्रदूषण का सबसे बड़े कारणों में एक बार इस्तेमाल होने वाली प्लास्टिक (सिंगल यूज प्लास्टिक) की पहचान हुई है। सिंगल यूज प्लास्टिक में 50 माइक्रोन से नीचे के प्लास्टिक बैग अत्यधिक चिंता का विषय हैं।
- क्योंकि काफी हल्के होने के कारण ये यत्र-तत्र मौजूद हैं और न तो इन्हें एकत्रित किया जाता है और न ही इनका रिसाइकल संभव है। यह ड्रेनेज को चोक करने से लेकर समुद्रों के प्रदूषण में बड़ी हिस्सेदारी निभा रहे हैं।
- हॉस्पिटल इंडस्ट्री, फूड बेवरेज इंडस्ट्री, आवासीय सुविधाएं, यात्रा और पर्यटन, एफएमसीजी, ई-कॉमर्स रिटेल, निकोटीन इंडस्ट्री, एल्कोहॉल बेवरेज इंडस्ट्री सिंगल यूज प्लास्टिक की प्रमुख स्रोत हैं।
- इनके विकल्प के तौर पर ग्लास, मेटल, जूट, कपड़े, पेपर, बांस, पत्तियां व अन्य विकल्प हो सकते हैं। हालांकि, इनके भी खतरे हैं।
- सीपीसीबी की 2018-19 रिपोर्ट के मुताबिक भारत में प्रतिवर्ष करीब 36 लाख टन प्लास्टिक कचरा निकलता है। इसमें से महज 60 फीसदी ही रिसाइकल होता है।
- प्लास्टिक रेग्युलेशन को लेकर भी भारत में अमल काफी कम है। भले ही भारत में प्लास्टिक का उपभोग ज्यादा होता है लेकिन प्रति व्यक्ति प्लास्टिक उपभोग काफी कम है।
- भारत में प्रति व्यक्ति प्रतिवर्ष प्लास्टिक उपभोग 11 किलोग्राम है जबकि अमेरिका में प्रतिव्यक्ति प्रतिवर्ष प्लास्टिक उपभोग 109 किलोग्राम है। यूरोप में 65 किलोग्राम, चीन में 38 किलोग्राम, ब्राजील में 35 किलोग्राम है।

प्रतिबंधों को असर :

- प्रतिबंध नियमों का उल्लंघन करने वालों के खिलाफ कोई कार्रवाई भी नहीं की गई। प्लास्टिक थैली को हतोत्साहित किए जाने को लेकर पर्याप्त जागरुकता भी नहीं फैलाई गई।

- प्लास्टिक थैलियां के विकल्प मौजूद हैं। इन्हें प्रोत्साहित करने के लिए भी कुछ नहीं किया गया। सर्वे के दौरान जवाब देने वालों में इनके प्रति रुझान भी दिखाई दिया।
- मसलन सर्वे में पाया गया कि प्लास्टिक थैलों के बजाए कपड़ों के थैलों और बायो-प्लास्टिक बैग को 59 फीसदी भागीदारों ने पसंद किया गया है।
- वहीं सर्वे में हिस्सेदारी करने वाले 95 फीसदी लोगों ने कहा कि वे सिंगल यूज वाले कटलरी पर प्रतिबंध चाहते हैं।
- वहीं, 32 फीसदी ने कहा कि वे पत्ती वाले कटलरी को वापस चाहते हैं। आर्थिक पहलू के चलते मल्टीलेयर पैकेजिंग के प्लास्टिक को कोई लेना नहीं चाहता। एफएमसीजी उत्पादों में मल्टीलेयर पैकेजिंग का इस्तेमाल होता है।
- बेहद पतली प्लास्टिक की कई लेयर उत्पादों के डिब्बों पर चिपकाई जाती है। वहीं, यह कचरा कहां रिसाइकल होगा इसके लिए भारत में अभी कोई तकनीकी नहीं है।
- ज्यादातर ऐसा कचरा लैंडफिल साइट्स और ड्रेनेज सिस्टम में पहुंचता है। वहीं, इस समस्या के समाधान को लेकर कंपनियां कोई शोध और तकनीकी पर काम करने के लिए भी नहीं तैयार है। ऐसे में सरकार को ही कोई रास्ता निकालना होगा।

सिंगल यूज प्लास्टिक कचरा बड़ी चुनौती

- स्वतंत्रता दिवस समारोह के मौके पर प्रधानमंत्री ने लोगों से प्लास्टिक कचरे खासकर सिंगल यूज प्लास्टिक का इस्तेमाल कम करने की अपील की। इसको लेकर प्लास्टिक कचरे के खिलाफ काम कर रहे स्वयंसेवी खासे उत्साहित हैं।
- सरकारी आंकड़ों के अनुसार हमारे देश में हर रोज कुल 25940 मैट्रिक टन प्लास्टिक कचरा पैदा हो रहा है। हालांकि इस क्षेत्र में काम करने वाली कई संस्थाओं का अध्ययन बताता है कि वास्तव में प्लास्टिक कूड़ा इससे कई ज्यादा पैदा हो रहा है। इसमें से लगभग 40 प्रतिशत हिस्सा सिंगल यूज्ड प्लास्टिक है।
- जहां तक इनके ज्यादा खतरनाक होने का सवाल है। प्लास्टिक का दूसरा सामान कुछ वर्षों अथवा कई वर्षों के बाद वेस्ट बनेगा, लेकिन सिंगल यूज प्लास्टिक हाथों-हाथ वेस्ट बन जाता है।
- प्लास्टिक के मामले में एक खतरनाक आंकड़ा यह भी है कि पिछले 70 वर्षों में जितना प्लास्टिक उत्पादन हुआ है उसका 50 प्रतिशत पिछले 20 वर्षों में हुआ है और जितना प्लास्टिक उत्पादन होता है, उसका मात्र 20 प्रतिशत ही रिसाइकिल होता है।

अपील कितनी कारगर

- प्रधानमंत्री ने कारपोरेट से इस दिशा में काम करने की अपील भी की है। देश में प्लास्टिक वेस्ट मैनेजमेंट रूल्स-2016 का अब तक पालन नहीं किया जा रहा है।
- इसमें एक्सटेंडेड प्रोड्यूसर रिस्पांसबिलिटी नियम के तहत व्यवस्था है कि अपना उत्पाद प्लास्टिक पैकेजिंग में बेचने वाले उत्पादकों को स्थानीय निकायों के साथ मिलकर अपने कचरे का निस्तारण करना होगा।
- अब तक ऐसा कहीं देखने को नहीं मिला। प्रधानमंत्री की इस घोषणा के बाद कारपोरेट जगत को इन रूल्स का पालन करने के लिए आगे आना पड़ेगा।

सरकारी प्रयासों या कार्यक्रमों की भूमिका

- कॉरपोरेट को इस दिशा में आगे आना होगा और समुदाय को भी। स्वच्छ भारत मिशन का उदाहरण लें तो सरकारी स्तर पर शौचालय बनाये गये और लोगों को इनका इस्तेमाल करने के लिए भी प्रेरित और जागरूक भी किया गया।
- प्लास्टिक के मामले में भी ऐसा करने की जरूरत है। लोगों को प्लास्टिक का विकल्प देना होगा और उस विकल्प को अपनाने के लिए जागरूक भी करना होगा। सरकारी स्तर पर शैक्षणिक संस्थाओं से अच्छी शुरुआत की जा सकती है।
- मानव संसाधन विकास मंत्रालय के अंतर्गत देशभर में लाखों स्कूल, कॉलेज, विश्वविद्यालय, इंजीनियरिंग, मेडिकल और मैनेजमेंट संस्थान आते हैं। मोटे अनुमान के अनुसार इनमें 26 करोड़ छात्र-छात्राएं अध्ययन कर रहे हैं।
- यदि इनमें प्लास्टिक बोतल, इनके कार्यक्रमों में प्लास्टिक ग्लास, चमच, प्लास्टिक बैनर, प्लास्टिक से पैक्ड लंच, प्लास्टिक फोल्डर्स आदि बंद कर दिया जाएं, तो यह इस दिशा में यह महत्वपूर्ण कदम साबित होगा।

हिमालयी राज्यों में प्लास्टिक वेस्ट को लेकर दृष्टिकोण

- हिमालयी राज्यों में भी प्लास्टिक वेस्ट की स्थिति वैसी ही है, जैसी कि पूरे विश्व में। लेकिन, फिलहाल हिमालयी राज्यों में पर्यावरण संबंधी चिन्ता केवल जल, जंगल और जमीन तक की सीमित है।
- हिमालयी राज्यों में पर्यावरण से सरोकार रखने वाले लोगों को अब जल, जंगल, जमीन के दायरे से बाहर आने की जरूरत हैं।
- जल, जंगल, जमीन तो हिमालयी राज्यों के महत्वपूर्ण मुद्दे हैं ही और रहेंगे भी, लेकिन प्लास्टिक वेस्ट भी इतना ही बड़ा मुद्दा बन चुका है। प्लास्टिक से जल, जंगल और जमीन भी प्रभावित होने लगे हैं।
- बरसात के दिनों में नदियों में भारी मात्रा में प्लास्टिक को बहते देखा जा सकता है। सुदूर दयारा और औली बुग्याल में यहां-प्लास्टिक फैला हुआ है। उत्तराखंड के चार धाम मंदिरों में प्रसाद तक प्लास्टिक पैकिंग में उपलब्ध करवाया जा रहा है। ऐसी स्थिति में हिमालयी राज्यों की पर्यावरणीय चिन्ता में अब प्लास्टिक को शामिल करना आवश्यक हो गया है।

रिपोर्ट ब्रांडेड वॉल्यूम-II:

- आज हम हर साल करीब 30 करोड़ टन प्लास्टिक कचरा फैला रहे हैं, जो कि सम्पूर्ण मानव जाति के भार के बराबर है। इस बढ़ते प्लास्टिक कचरे के लिए कोका कोला, नेस्ले, पेप्सीको जैसे बड़े ब्रांड का सबसे बड़ा हाथ है।
- दुनिया की शीर्ष 10 प्लास्टिक प्रदूषण फैलाने वाली कंपनियों पर छपी रिपोर्ट ब्रांडेड वॉल्यूम-II: आईडेंटीफायिंग द वर्ल्ड सटॉप कॉर्पोरेट प्लास्टिक पोल्लयुटर्स के अनुसार कोका-कोला लगातार दूसरे वर्ष वैश्विक रूप से प्लास्टिक प्रदूषक फैलाने वाली नंबर 1 कंपनी बन गयी है, जबकि इसके बाद नेस्ले और पेप्सीको का नंबर आता है जोकि दुनिया में पेय पदार्थ बनाए वाले प्रमुख ब्रांड हैं।

वैश्विक आंदोलन की शुरूआत

- *ब्रेक फ्री फ्रॉम प्लास्टिक संस्था ने प्लास्टिक के खिलाफ एक वैश्विक आंदोलन की शुरुआत की है। जिसके अंतर्गत इसने छह महाद्वीपों में फैले 51 देशों से 476,423 प्लास्टिक कचरे के टुकड़ों को एकत्रित किया है, जिन पर स्पष्ट तौर पर उनके ब्रांड का नाम अंकित था।*
- *484 ब्रांड के विश्लेषण से जारी इस रिपोर्ट में दावा किया है कि प्लास्टिक प्रदूषण के लिए दुनिया के 10 नामी ब्रांड सबसे अधिक जिम्मेदार थे, जिनमें कोका कोला, नेस्ले, पेप्सीको, मोन्डेलेज इंटरनेशनल, यूनीलिवर, मार्स, प्रॉक्टर एंड गैम्बल, कोलगेट-पामोलिव, फिलिप मोरिस और परफेटी वैन मिले प्रमुख हैं।*
- *37 देशों से इकट्ठे किये गए 11,732 टुकड़ों के साथ कोक ब्रांड प्लास्टिक प्रदूषण के लिए सबसे अधिक जिम्मेदार पाया गया। जबकि 2018 में, 40 देशों से इस पेय पदार्थ बनाने वाली कंपनी के 9,216 प्लास्टिक कचरे के टुकड़े इकट्ठे किये गए थे।*
- *रिपोर्ट में कहा गया है कि कोका-कोला ब्रांड के मिले प्लास्टिक कचरे के टुकड़ों की संख्या अन्य तीन शीर्ष प्लास्टिक प्रदूषकों से भी ज्यादा पायी गयी।*
- *जहां 2018 में पेप्सिको ब्रांड के 5,750 टुकड़े मिले थे, वो 2019 में घटकर 3,362 रह गए। वहीं दूसरी तरफ नेस्ले से निकलने वाला कचरा 2018 में 2,950 के मुकाबले 2019 में बढ़कर 4,846 हो गया।*

- रिपोर्ट के अनुसार "दुनिया के लिए इन ब्रांडों के बिना प्लास्टिक प्रदूषण को कम करना असंभव होगा, साथ ही यह भी देखना महत्वपूर्ण होगा कि यह ब्रांड अपने उत्पादों को कैसे वितरित करते हैं। अब एक बार प्रयोग होने वाली पैकेजिंग का समय खत्म हो चुका है।"
- सबसे अधिक 285,254 विविध प्रकार के प्लास्टिक कचरे के टुकड़े इकट्ठे किये गए, जिसमें पॉलीकार्बोनेट, पॉलीएक्टाइड, एक्रिलिक, एक्रिलोनिट्राइल ब्यूटाडीन, स्टाइलिन, फाइबर ग्लास और नायलॉन प्रमुख थे।
- इसके बाद पॉलीइथिलीन टेरेफ्थेलेट या पीईटी के 117,724 टुकड़े पाए गए।
- जबकि प्लास्टिक बैग 59,168 टुकड़े, पाउच 53,369, और प्लास्टिक की बोतलें 29,142 टुकड़ों के साथ शीर्ष तीन सबसे आम प्लास्टिक के आइटम थे, जिनके कचरे के टुकड़े पाए गए।

भारत में स्थिति

- भारत से भी प्लास्टिक कचरे के 2,066 टुकड़े मिले हैं। जिनमें एसएस फूड प्रोडक्ट्स से सबसे ज्यादा 218 टुकड़े मिले हैं, जो कि देश में सबसे ज्यादा प्लास्टिक प्रदूषण फैलाने वाला ब्रांड है।
- उसके बाद पेप्सिको (120) और ब्रिटानिया (110) का नंबर है। जबकि 515 टुकड़ों का ब्रांड पता नहीं चल पाया है।
- गौरतलब है कि भारत 2022 तक 'एक बार प्रयोग होने वाली प्लास्टिक' का चलन बंद करने का ऐलान कर चुका है।
- संस्था ने यह भी कहा कि भले ही चीन, इंडोनेशिया, फिलीपीन, वियतनाम और श्रीलंका समुद्र में सबसे ज्यादा प्लास्टिक कचरा फेंकते है, लेकिन एशिया में इस प्लास्टिक प्रदूषण के लिए सबसे अधिक जिम्मेदार वो बहुराष्ट्रीय कंपनियां हैं, जिनके मुख्यालय यूरोप और अमेरिका में स्थित हैं।
- यह रिपोर्ट इस ओर भी इशारा करती है कि इन नामी ब्रांडों को प्लास्टिक कचरे से निपटने के लिए तत्काल और अधिक प्रयास करने की आवश्यकता है।
- जिस तरह यह अपनी पैकेजिंग के लिए एक बार प्रयोग होने वाली प्लास्टिक पर निर्भर हैं, वो पर्यावरण प्लास्टिक कचरे की समस्या को और बढाती जा रही है। अकेले प्लास्टिक कचरे के रीसाइक्लिंग से यह समस्या हल होने वाली नहीं है।
- इसके साथ ही यह रिपोर्ट दुनिया के नामी कंपनियों से एक बार प्रयोग होने वाली प्लास्टिक के उत्पादन में कटौती करने और उसकी जगह पर ऐसे नए समाधान खोजने की भी वकालत करती है, जो प्रदूषण पैदा नहीं करते हैं।

इलेक्ट्रॉनिक कचरे और खतरनाक रसायनों पर सम्मेलन

- हाल ही में 180 से अधिक देश इस बात पर चर्चा करने के लिए जिनेवा में एकत्रित हुए कि प्लास्टिक कचरे पर कैसे नियंत्रिण किया जाए और इसका बेहतर प्रबंधन कैसे हो। साथ ही, इलेक्ट्रॉनिक कचरे और खतरनाक रसायनों पर भी इस सम्मेलन में विचार किया गया।

पेरफ्लुओरोक्टानोइक एसिड पर वैश्विक प्रतिबंध

- सम्मेलन में सर्वसम्मति से फास्ट-फूड रैपर, कालीनों और अन्य औद्योगिक उत्पादों में नॉनस्टिक कोटिंग्स और कपड़ों में दाग से बचाने वाले रसायन बनाने के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले एक जहरीले रसायन पेरफ्लुओरोक्टानोइक एसिड के उपयोग पर वैश्विक प्रतिबंध को मंजूरी दी गई।
- साथ ही, सरकारों को पीएफओए के "उत्पादन और उपयोग को समाप्त करने" उपाय करने के लिए भी कहा गया।
- पीएफओए रसायन से गुर्दे के कैंसर, वृषण कैंसर, थायरॉयड रोग, अल्सरेटिव कोलाइटिस और उच्च रक्तचाप सहित कई बीमारियां होने का खतरा बना रहता है।
- संयुक्त राष्ट्र के अनुसार, विश्व में प्लास्टिक उत्पादन में प्रति वर्ष 320 मिलियन टन की वृद्धि हुई है जिसमें से केवल 9 प्रतिशत रिसाइक्लिंग और 12 प्रतिशत जला या फेंक दिया जाता है।
- अनुमानित 100 मिलियन टन प्लास्टिक समुद्र और महासागरों में चला जाता है और 80-90 प्रतिशत प्लास्टिक भूमि आधारित स्रोतों से आता है।
- 2018 की शुरुआत में आयात पर प्रतिबंध लगाने से पहले चीन प्लास्टिक कचरे का दुनिया का सबसे बड़ा आयातक था।
- इसने एक साल में सात मिलियन टन से अधिक प्लास्टिक के व्यापार को बंद कर दिया, जिसकी कीमत लगभग 3.7 बिलियन डॉलर थी।
- सम्मेलन में कहा गया कि समुद्र में 90 प्रतिशत प्लास्टिक कचरा, सिर्फ नदियों के माध्यम से आता है, नदियों में प्लास्टिक न फेंका जाए, इसको सुनिश्चित करना होगा।
- प्लास्टिक पर प्रतिबंध को लेकर सभी को साथ मिलकर काम करने की आवश्यकता है, चाहे वह नगर निगम हो अथवा जिला प्रशासन हो, इसमें पुलिस को भी मिलकर काम करने की जरूरत है। इसे किसी एक के भरोसे नहीं छोड़ा जा सकता है।
- प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन के लाख नियम बना लें, जब तक इन्हें सही ढ़ंग से लागू नहीं करेंगे, स्वयं जागरूक होने के साथ-साथ लोगों को जागरूक नहीं करेंगे, प्लास्टिक एकत्रित करने और इसकी रिसाइक्लिंग का उचित प्रबंध नहीं करेंगे, तब तक प्लास्टिक से निजात पाना कठिन होगा।

भारत के प्रयासों की प्रशंसा

- संयुक्त राष्ट्र ने प्लास्टिक प्रदूषण को कम करने के लिए भारत के प्रयासों की प्रशंसा की और बताया कि 2022 तक भारत में सभी एकल-उपयोग प्लास्टिक को समाप्त करने के संकल्प के लिए हाल ही में प्रधानमंत्री मोदी को संयुक्त राष्ट्र का सर्वोच्च पर्यावरण संबंधी पुरस्कार यूएनईपी चौम्पियंस ऑफ द अर्थ से सम्मानित किया गया।
- जबकि विश्व आर्थिक मंच के अनुसार हमारे महासागरों को प्रदूषित करने वाले 90 प्रतिशत प्लास्टिक कचरा सिर्फ 10 नदियों के माध्यम से समुद्र में जाकर मिलता है, जिनमें गंगा नदी प्रमुख है।
- इसके अलावा भारत में प्लास्टिक एकत्रित करने और इसकी रिसाइक्लिंग का भी उचित प्रबंध नहीं है। यह सही है कि भारत में कचरा बीनने वालों का काफी बड़ा असंगठित नेटवर्क है जो रिसाइक्लिंग में प्रभावी भूमिका निभाते हैं।
- इसके परिणामस्वरूप देश में बेचा जाने वाला 40 प्रतिशत से अधिक प्लास्टिक न तो रिसाइकिल होता है और न ही एकत्रित होता है।

वायु प्रदूषण एवं बजट :

- शहरों में वायु प्रदूषण की गंभीर समस्या को देखते हुए वित्तमंत्री निर्मला सीतारमण ने बजट 2020-21 में वायु प्रदूषण की रोकथाम के लिए 4,400 करोड़ रुपए का बजट आवंटित किया है।
- यह राशि उन शहरों पर खर्च होगी जहां की आबादी 10 लाख से अधिक है। पिछले बजट में इस मद में 460 करोड़ रुपए ही आवंटित किए गए थे।
- वर्तमान बजट में इसके लिए करीब 10 गुणा बजट बढ़ाया गया है। पर्यावरणविद सरकार की इस घोषणा का स्वागत कर रहे हैं।

महत्वपूर्ण तथ्य:

- 10 लाख से बड़ी आबादी वाले नगरों में स्वच्छ हवा चिंता का विषय है। सरकार उन राज्यों को प्रोत्साहित करने का प्रस्ताव करती है जो 10 लाख से अधिक आबादी वाले नगरों में स्वच्छ हवा सुनिश्चित करने के लिए योजनाएं बना रही हैं और उन्हें कार्यान्वित कर रही हैं। इस प्रोत्साहन के मानदंड पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा अधिसूचित किया जाएगा।"
- भारत में 84 ऐसे शहर हैं जहां की आबादी 10 लाख से अधिक है।
- इनमें से कुछ शहरों को वायु प्रदूषण की रोकथाम के लिए बचाव के उपाय करने की जरूरत है जबकि कुछ को इसमें कमी लाने की दरकार है।
- केंद्र सरकार ने जनवरी 2019 में राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम की शुरुआत की थी। इस कार्यक्रम के तहत पीएम 2.5 और पीएम 10 के मापदंडों को पूरा न करने वाले 122 शहरों की पहचान की गई थी।
- इनमें से लगभग 70 प्रतिशत शहरों की आबादी 10 लाख से कम है। ऐसे में ये शहर वायु प्रदूषण की रोकथाम के लिए आवंटित बजट से वंचित रह सकते हैं।

- 122 शहरों की सूची में शामिल बड़े शहरों जैसे बैंगलुरू, दिल्ली, कोलकाता और मुंबई को ही इस बजट का लाभ मिलेगा। इन शहरों के अलावा 200 शहर हैं जो बहुत अधिक प्रदूषित हैं। इन शहरों पर भी तत्काल ध्यान देने की जरूरत है।
- वायु गुणवत्ता के प्रबंधन के लिए आवंटित बजट का ठीक से इस्तेमाल नहीं किया गया तो इसका कोई सकारात्मक नतीजा नहीं निकलेगा। वायु प्रदूषण एक जटिल विषय है।
- फिर भी यह उम्मीद है कि बढ़े बजट से राज्यों में सहयोगात्मक बेहतर तंत्र बनेगा। साथ ही साथ एक ऐसी योजना बनेगी जिससे उद्योगों, परिवहन और निर्माण स्थलों पर प्रदूषण की रोकथाम हो सके।

अंतर्राष्ट्रीय सौर बैंक

- आईएसए 150 अरब डॉलर की बिजली परियोजनाओं को वित्त पोषित करने के लिए वैश्विक सौर बैंक की योजना बना रहा है।

सौर ऊर्जा के महत्वपूर्ण बिंदु

- ऊर्जा के नवीकरणीय स्रोतों में वे स्रोत शामिल किये जाते हैं जो कि एक बार इस्तेमाल हो जाने पर दूबारा इस्तेमाल करने लायक हो जाते हैं। नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों के नाम हैं; सौर ऊर्जा, पवनचक्की ऊर्जा, भूतापीय ऊर्जा और बायोमास (इसमें इथेनॉल, बायोडीजल आते हैं)।
- ज्ञातव्य है कि वर्तमान में भारत के पास नवीकरणीय स्रोतों से 58.30 गीगावाट ऊर्जा उत्पादन की क्षमता है जो कि भारत की कुल ऊर्जा उत्पादन का लगभग 18.5% है।
- अर्थात भारत की ऊर्जा जरुरत अभी भी ऐसे स्रोतों पर आधारित है जो कि दुबारा इस्तेमाल नही किये जा सकते हैं। इसलिए समय की मांग के अनुसार भारत को ऐसे वैकल्पिक ऊर्जा संसाधनों की खोज करनी होगी जो कि लम्बे समय तक इस्तेमाल किये जा सकें या अगली पीढ़ी के भी काम आ सके।
- भारत के प्रधानमन्त्री ने फ्रांस के राष्ट्रपति इमैनुएल मैक्रों के साथ मिलकर अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन का पहला शिखर सम्मेलन नई दिल्ली में 11 मार्च 2018 को आयोजित किया था।

अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन तथा उसकी पृष्ठभूमि

- भारत ने भविष्य की ऊर्जा जरूरतों को पूरा करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन की पहल की थी।
- इसकी शुरुआत संयुक्त रूप से पेरिस में 30 नवम्बर, 2015 को संयुक्त राष्ट्र जलवायु सम्मेलन के दौरान कोप-21 से अलग भारत के प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी और फ्रांस के तत्कालीन राष्ट्रपति ने की थी।
- फ्रांस, इस अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन के सफल होने के लिए 2022 तक 5600 करोड़ रुपये का फंड देगा जिससे सदस्य देशों में अन्य सोलर प्रोजेक्ट शुरू किये जायेंगे।

अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन के उद्देश्य क्या हैं?

1. अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन का उद्देश्य ऐसे देशों (जो आंशिक तौर पर कर्क रेखा और मकर रेखा के मार्ग में पड़ते है) को एक मंच पर लाना है जो कि स्वच्छ ऊर्जा, टिकाऊ पर्यावरण, स्वच्छ सार्वजनिक परिवहन और स्वच्छ जलवायु का समर्थन करते हों।
2. इस संगठन का उद्देश्य; सौर ऊर्जा को बढ़ावा देने के मार्ग में आने वाली बाधाओं को दूर करना है।
3. यह संगठन सौर ऊर्जा के विकास और उपयोग में तेज़ी को बढ़ावा देगा ताकि वर्तमान और भावी पीढ़ी को ऊर्जा सुरक्षा प्रदान की जा सके।
4. इसका लक्ष्य 2030 तक 1 ट्रिलियन वाट (1000 गीगावाट) सौर ऊर्जा उत्पादन का है, जिस पर अनुमानत: 1 ट्रिलियन डॉलर का खर्च आयेगा।

- इसके सदस्य देशों में कर्क रेखा से मकर रेखा के बीच पड़ने वाले लगभग 100 देशों में पूरे वर्ष अच्छी धूप खिली रहती है।
- यदि ये देश सौर ऊर्जा के इस्तेमाल को बढ़ावा दें तो न केवल ये अपनी अधिकांश ऊर्जा ज़रूरतें पूरी कर सकेंगे, बल्कि दुनिया के कार्बन उत्सर्जन में भी जबर्दस्त कटौती देखने को मिलेगी।

अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन में कितने देश शामिल हैं?

- अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन में 121 देश शामिल हैं। इनमे से लगभग 80% वे देश है जो कि कर्क और मकर रेखा के बीच स्थित हैं।
- ये देश सूर्य से सबसे कम दूरी पर स्थित हैं और इन देशों में वर्ष भर सौर ऊर्जा बहुत अधिक मात्रा में उपलब्ध रहती है।
- यह दुनिया के सबसे बड़े संगठनों में से एक बन गया है और 2 वर्ष के अन्दर इस पहल के लिए 61 देश हस्ताक्षर कर चुके हैं।

अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन में भारत की भूमिका

- अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन **(ISA)** पहला अंतर्राष्ट्रीय संगठन है जिसका सचिवालय भारत में है। इससे अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर भारत के कद में बढ़ोत्तरी होगी।
- 11 मार्च 2018 को इस सम्मेलन को संबोधित करते हुए प्रधानमंत्री ने कहा कि "भारत; 2022 तक 100 गीगावॉट सौर ऊर्जा का उत्पादन करने का लक्ष्य निर्धारित किया है, जो कि **ISA** के लक्ष्य का दसवां हिस्सा होगा।
- "भारत 2022 तक नवीकरणीय स्रोतों से 175 गीगावॉट बिजली का उत्पादन करेगा और 100 गीगावॉट सौर ऊर्जा उत्पादित की जाने लगेगी।

प्रथम भारत स्टेज VI (BS-VI) सर्टिफिकेशन

- 01 अप्रैल, 2020 की क्रियान्वयन तिथि से काफी पहले ही आईसीएटी ने मेसर्स वोल्वो आयशर कमर्शियल व्हीकल लिमिटेड के लिए भारी-भरकम इंजन मॉडल हेतु प्रथम **बीएस-VI प्रमाणन** का कार्य पूरा कर लिया है।
- इस इंजन का निर्माण एवं विकास वोल्वो आयशर द्वारा भारत में ही किया गया है।

क्लीनर ईंधन

- बीएस **VI** ईंधन में सल्फर सामग्री बीएस **IV** ईंधन की तुलना में काफी कम है।
- वर्तमान में हमारे ईंधन में सल्फर सामग्री 50 मिलियन प्रति मिलियन (पीपीएम) है जबकि बीएस **VI** ईंधन में 10 पीपीएम की सल्फर सामग्री है।

भारत स्टेज उत्सर्जन मानक

- भारत स्टेज उत्सर्जन मानक **(Bharat Stage Emission Standard)** मोटर वाहन सहित आंतरिक दहन इंजन और स्पार्क-इग्निशन इंजन उपकरण से वायु प्रदूषण के उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए भारत सरकार द्वारा स्थापित उत्सर्जन मानक हैं। इसके कार्यान्वयन के लिए मानकों और समय सीमा, केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा निर्धारित की जाती है।
- यूरोपीय नियमों के आधार पर मानकों को पहली बार 2000 में पेश किया गया था। मानदंडों के कार्यान्वयन के बाद निर्मित सभी नए वाहन नियमों के अनुरूप होना चाहिए।
- भारत सरकार के अत्यंत सक्रिय रुख से देश के लिए पारंपरिक बीएस-**IV** के स्थापन पर भारत में नियामकीय रूपरेखा के अगले स्तर के रूप में सीधे बीएस-**VI** उत्सर्जन मानकों को अपनाना संभव हो गया है।
- बीएस-**VI** उत्सर्जन मानक अपने दायरे की दृष्टि से काफी व्यापक हैं और ये मौजूदा उत्सर्जन मानकों में व्यापक बदलावों को एकीकृत करते हैं, जिससे उपभोक्ताओं के लिए ज्यादा स्वच्छ उत्पाद पेश करना अब संभव हो गया है।

भारत में वायु प्रदूषण :

- प्रदूषण के सभी रूपों में वायु प्रदूषण सबसे गंभीर मुद्दा है। इसका प्रमुख स्रोत है लकड़ी और बायोमास का जलाना, ईंधन में मिलावट, वाहनों से निकलने वाली धुआँ और यातायात जमाव।
- भारत में ग्रीनहाउस गैसों का प्रति व्यक्ति उत्सर्जन कम है लेकिन समग्र रूप में देखा जाए तो भारत चीन और अमेरिका के बाद तीसरा सबसे बड़ा उत्सर्जक देश है।

पृष्ठभूमि

- *29 अप्रैल 1999 को सुप्रीम कोर्ट ने आदेश दिया था कि भारत के सभी वाहनों को इंडिया-2000 मानकों को 1 जून 1999 तक अपना लेना होगा।*
- *वर्ष 2002 में केंद्र सरकार ने माशेलकर समिति द्वारा जमा की गई रिपोर्ट को स्वीकार कर लिया। समिति ने भारत के लिए यूरो आधारित उत्सर्जन मानकों को अपनाने का रोडमैप प्रस्तावित किया था।*
- *समिति की सिफारिशों के आधार पर 2003 में आधिकारिक रूप से राष्ट्रीय ऑटो ईंधन नीति की घोषणा की गई और इसमें 2010 तक भारत स्टेज मानकों को लागू करने हेतु रोडमैप दिया गया था।*
- *नीति में ऑटो ईंधनों, पुराने वाहनों से होने वाले प्रदूषण में कमी लाने और वायु गुणवत्ता आंकड़ा तैयार करने के लिए अनुसंधान और विकास एवं स्वास्थ्य प्रशासन हेतु दिशानिर्देश भी तैयार किए।*
- *अक्टूबर 2010 से भारत स्टेज* **BS-III** *मानक पूरे देश में लागू किये गये। 13 प्रमुख शहरों में अप्रैल 2010 से भारत स्टेज* **IV** *काम कर रहा है जिसका पूरे देश में 2017 तक विस्तार कर लिया जाएगा।*
- *जनवरी 2016 में भारत सरकार ने 2020 तक बीएस* **IV** *से सीधे बीएस* **VI** *अपनाने की घोषणा कर दी है। इससे पहले 2020 तक बीएस* **V** *और 2025 तक बीएस* **VI** *अपनाने की समय-सीमा निर्धारित की गई थी।*
- *इसके अलावा 1996 में सरकार ने ईंधन विशेषताओं को अधिसूचित किया था।*
- *पेट्रोल में बेंजिन जैसे महत्वपूर्ण घटकों के लिए अधिकतम सीमा को लगातार कम किया गया और देश एवं महानगरों में क्रमशः 5%***mèkm** *और 3%***mèkm** *निर्धारित किया गया था।*

भारत स्टेज उत्सर्जन मानकों से संबंधित लाभ:

- वाहनों से होने वाले उत्सर्जन संबंधी प्रदूषण के स्तर को कम करने में मदद करता है। उदाहरण के लिए- दो पहिया वाहनों के लिए 2 स्ट्रोक इंजन को बाहर करना, इलेक्ट्रॉनिक कंट्रोल को शामिल करना आदि वाहन उत्सर्जन से संबंधित नियमों की वजह से है।
- इसने वाहनों में प्रौद्योगिकी सुधार को प्रेरित किया है। भारत में आज वाहन प्रौद्योगिकी विश्वस्तरीय मानक के अनुरूप है और भारतीय सुरक्षा मानक वैश्विक तकनीकी विनियमन (जीटीआर) और संयुक्त राष्ट्र विनियमों के बराबर है।

- इससे नागरिकों और अर्थव्यवस्था के लिए स्वास्थ्य लागत में कमी लाने में मदद मिली है। वायु प्रदूषण से श्वसन संबंधी और हृदय से रोग हो सकते हैं। अनुमान के अनुसार वर्ष 2010 में इससे 620000 असमय मौतें हुई थीं। आकलन के मुताबिक भारत में वायु प्रदूषण से होने वाली स्वास्थ्य लागत **जीडीपी का 3 फीसदी** है।
- विज्ञान एवं पर्यावरण केंद्र के अनुसार भारत स्टेज– **VI** ने डीजल कारों से निकलने वाले नाइट्रोजन ऑक्साइड में 68 फीसदी और पेट्रोल इंजन वाली कारों से 25 फीसदी की कमी करेगा।
- डीजल इंजन वाली कारों से होने वाले पार्टिकुलेट मैटर उत्सर्जन जो कैंसर की वजह बनते हैं, में भी अभूतपूर्व 80 फीसदी की कमी होगी।
- बीएस **VI** ईंधन को लाने से, जिसे 'अल्ट्रा लो सल्फर फ्यूअल' माना जा रहा है, वाहनों से होने वाले पीएम-10 और पीएम-2.5 उत्सर्जन को करीब 6 फीसदी कम किया जा सकेगा।

Indian Emission Standards

Standard	Reference	Date
Bharat Stage II	Euro 2	1 April, 2005
Bharat Stage III	Euro 3	1 April, 2010
Bharat Stage IV	Euro 4	1 April, 2017
Bharat Stage VI	Euro 6	April, 2020

सरकार द्वारा उठाए गए कदम

- सरकार ने 2005 के स्तर से 2030 तक कार्बन उत्सर्जन तीव्रता में अपने जीडीपी का 33-35 फीसदी सुधार करने और 2030 तक अतिरिक्त वन एवं वृक्ष कवर के माध्यम से अतिरिक्त 2.5 से 3 बिलियन टन कार्बन डाइऑक्साइड के समकक्ष कार्बन सिंक बनाने का वादा किया है।
- इसके अलावा प्रदूषण और ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जनों में कमी लाना, शहरों में सीएनजी और एलपीजी जैसे वैकल्पिक ईंधन का परिवहन ईंधन के रूप में प्रयोग करने को प्रोत्साहित किया जा रहा है।
- दिल्ली सरकार द्वारा आरम्भ किये किए गए ऑड-ईवन नीति ने सरकार के प्रदूषण को कम करने के संकल्प को मजबूत किया है। व्यापक सार्वजनिक परिवहन प्रणाली के उपयोग को प्रोत्साहित करना, मेट्रों की शुरुआत, बसों की संख्या बढ़ाना आदि काम किए जा रहे हैं।
- इस वादे को पूरा करने के लिए तेल मंत्रालय ने भारत स्टेज– **VI** ईंधन की आपूर्ति का आश्वासन दिया है। इसके लिए भारत के राज्य स्वामित्व वाली रिफाइनरियों में से दो-तिहाई में उन्नयन की आवश्यकता होगी और सरकार ने कहा है कि इसमें 60000 करोड़ रुपये खर्च होंगे।

बायोफ्यूल नीति 2018

- भारत राष्ट्रीय बायोफ्यूल नीति 2018 को लागू करने वाला देश में राजस्थान पहला राज्य बन गया है।
- इंदिरा गांधी पंचायती राज प्रशिक्षण संस्थान में बायोफ्यूल प्राधिकरण उच्चाधिकार समिति की चतुर्थ बैठक में बायोफ्यूल नीति 2018 को प्रदेश में लागू करने को अनुमोदन किया।
- भारत सरकार द्वारा इस कच्चे तेल के आयात में कमी लाए जाने के उद्देश्य से घरेलू स्तर पर जैव ईंधन का उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए प्रधानमंत्री के 'स्वच्छ भारत एवं मेक-इन इंडिया' अभियानों को बढ़ावा दिया है।
- भारत सरकार के पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय द्वारा हाल ही में 4 जून 2018 को राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति-2018 घोषित की गई है। बायोफ्यूल के उपयोग के प्रति आमजन को जागरूक करने एवं तैलीय बीजों का उत्पादन बढ़ाने के साथ उसके फायदों व मार्केटिंग व्यवस्था का व्यापक प्रचार-प्रसार किया जाएगा।

जैव ईंधन पर राष्ट्रीय नीति-2018

मुख्य विशेषताएं:

- नीति में जैव ईंधनों को 'आधारभूत जैव ईंधनों' यानी पहली पीढ़ी (1जी) जैव इथनॉल और जैव डीजल तथा 'विकसित जैव ईंधनों' - दूसरी पीढ़ी (2जी) इथनॉल, निगम के ठोस कचरे (एमएसडब्ल्यू) से लेकर ड्रॉप इन ईंधन, तीसरी पीढ़ी (3जी) के जैव ईंधन, जैव सीएनजी आदि को श्रेणीबद्ध किया गया है ताकि प्रत्येक श्रेणी में उचित वित्तीय और आर्थिक प्रोत्साहन बढ़ाया जा सके।
- नीति में गन्ने का रस, चीनी वाली वस्तुओं जैसे चुकन्दर, स्वीट सौरगम, स्टार्च वाली वस्तुएं जैसे - भुट्टा, कसावा, मनुष्य के उपभोग के लिए अनुपयुक्त बेकार अनाज जैसे गेहूं, टूटा चावल, सड़े हुए आलू के इस्तेमाल की अनुमति देकर इथनॉल उत्पादन के लिए कच्चे माल का दायरा बढ़ाया गया है।
- अतिरिक्त उत्पादन के चरण के दौरान किसानों को उनके उत्पाद का उचित मूल्य नहीं मिलने का खतरा होता है।
- इसे ध्यान में रखते हुए इस नीति में राष्ट्रीय जैव ईंधन समन्वय समिति की मंजूरी से इथनॉल उत्पादन के लिए पेट्रोल के साथ उसे मिलाने के लिए अतिरिक्त अनाजों के इस्तेमाल की अनुमति दी गई है।

- जैव ईंधनों के लिए, नीति में 2जी इथनॉल जैव रिफाइनरी के लिए 1जी जैव ईंधनों की तुलना में अतिरिक्त कर प्रोत्साहनों, उच्च खरीद मूल्य के अलावा 6 वर्षों में 5000 करोड़ रुपये की निधियन योजना के लिए व्यावहारिकता अन्तर का संकेत दिया गया है।
- यह नीति गैर-खाद्य तिलहनों, इस्तेमाल किए जा चुके खाना पकाने के तेल, लघु गाद फसलों से जैव डीजल उत्पादन के लिए आपूर्ति श्रृंखला तंत्र स्थापित करने को प्रोत्साहन दिया गया है।
- इन प्रयासों के लिए नीति दस्तावेज में जैव ईंधनों के संबंध में सभी मंत्रालयों/विभागों की भूमिकाओं और जिम्मेदारियों का अधिग्रहण किया गया है।

संभावित लाभ

(i) आयात निर्भरता कम होगी

- *एक करोड़ लीटर ई-10 वर्तमान दरों पर 28 करोड़ रुपये की विदेशी मुद्रा की बचत करेगा। वर्ष 2017-18 में करीब 150 करोड़ लीटर इथेनॉल की आपूर्ति दिखाई देने की उम्मीद है जिससे 4000 करोड़ रुपये की विदेशी मुद्रा की बचत होगी।*

(ii) स्वच्छ पर्यावरण

- *एक करोड़ लीटर ई-10 से करीब 20,000 हजार टन कार्बनडाइक्साइड उत्सर्जन कम होगा।*
- *वर्ष 2017-18 इथनॉल आपूर्ति के लिए कार्बनडाइक्साइड 30 लाख टन उर्त्सजन कम होगा।*
- *फसल जलाने में कमी लाने और कृषि संबंधी अवशिष्ट/कचरे को जैव ईंधनों में बदलकर ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन में और कमी आएगी।*

(iii) स्वास्थ्य संबंधी लाभ

- *खाना पकाने के लिए तेल खासतौर से तलने के लिए लंबे समय तक उसका दोबारा इस्तेमाल करने से स्वास्थ्य के लिए खतरा पैदा हो सकता है और अनेक बीमारियां हो सकती हैं।*
- *इस्तेमाल हो चुका खाना पकाने का तेल जैव ईंधन के लिए संभावित फीडस्टॉक हो सकता है और जैव ईंधन बनाने के लिए इसके इस्तेमाल से खाद्य उद्योगों में खाना पकाने के तेल के दोबारा इस्तेमाल से बचा जा सकता है।*

(iv) एमएसडब्लयू प्रबंधन

- *एक अनुमान के अनुसार भारत में हर वर्ष 62 एमएमटी निगम का ठोस कचरा निकलता है।*
- *ऐसी प्रौद्योगिकियां उपलब्ध हैं जो कचरा/प्लास्टिक, एमएसडब्ल्यू को ईंधन में परिवर्तित कर सकती हैं।*
- *ऐसे एक टन कचरे में ईंधनों के लिए करीब 20 प्रतिशत बूंदें प्रदान करने की संभावना है।*

(v) ग्रामीण इलाकों में आधारभूत संरचना निवेश

- *एक अनुमान के अनुसार के एक 100 केएलपीडी जैव रिफाइनरी के लिए करीब 800 करोड़ रुपये के पूंजी निवेश की आवश्यकता होती है।*
- *वर्तमान में तेल विपणन कंपनियां करीब 10,000 करोड़ रुपये के निवेश से बारह 2जी रिफाइनरियां स्थापित करने की प्रक्रिया में है।*
- *साथ ही देश में 2जी जैव रिफाइनरियों से ग्रामीण क्षेत्रों में आधारभूत संरचना में निवेश के लिए प्रोत्साहित किया जा सकेगा।*

(vi) रोजगार सृजन

- *एक 100 केएलपीडी 2जी जैव रिफाइनरी संयंत्र परिचालनों, ग्रामीण स्तर के उद्यमों और आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन में 1200 नौकरियां देने में योगदान दे सकती हैं।*

(vii) किसानों की अतिरिक्त आय

- *2जी प्रौद्योगिकियों को अपना कर कृषि संबंधी अवशिष्टों/ कचरे को इथनॉल में बदला जा सकता है और यदि इसके लिए बाजार विकसित किया जाए तो कचरे का मूल्य मिल सकता है जिसे अन्यथा किसान जला देते हैं।*
- *साथ ही, अतिरिक्त उत्पादन चरण के दौरान उनके उत्पादों के लिए उचित मूल्य नहीं मिलने का खतरा रहता है। अत: ये अतिरिक्त अनाजों को परिवर्तित करने और कृषि बॉयोमास मूल्य स्थिरता में मदद कर सकते हैं।*

पृष्ठभूमि:

- देश में जैव ईंधनों को बढ़ावा देने के लिए वर्ष 2009 के दौरान नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने जैव ईंधनों पर एक राष्ट्रीय नीति बनाई थी।
- पिछले दशक में जैव ईंधन ने दुनिया का ध्यान आकृष्ट किया। जैव ईंधन के क्षेत्र में विकास की गति के साथ चलना आवश्यक है।
- भारत में जैव ईंधनों का रणनीतिक महत्व है, क्योंकि ये सरकार की वर्तमान पहलों मेक इन इंडिया, स्वच्छ भारत अभियान, कौशल विकास के अनुकूल है और किसानों की आमदनी दोगुनी करने, आयात कम करने, रोजगार सृजन, कचरे से ईंधन सृजन के महत्वाकांक्षी लक्ष्यों को जोड़ने का अवसर प्रदान करता है।
- भारत का जैव ईंधन कार्यक्रम जैव ईंधन उत्पादन के लिए फीडस्टॉक की दीर्घकालिक अनुप्लब्धता और परिमाण के कारण बड़े पैमाने पर प्रभावित हुआ है।

राष्ट्रीय ऊर्जा भंडारण मिशन

- नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) द्वारा भारत के लिये राष्ट्रीय ऊर्जा भंडारण मिशन के निर्माण हेतु एक मसौदा तैयार किया गया है।
- समिति के अनुसार, भारत में ग्रिड से जुड़े ऊर्जा भंडारण को शुरू करने, एक विनियामक ढाँचा स्थापित करने और बैटरियों के स्वदेशी निर्माण को प्रोत्साहित करने के लिये राष्ट्रीय ऊर्जा भंडारण मिशन का मसौदा तैयार करने की उम्मीद जताई गई है।

राष्ट्रीय ऊर्जा भंडारण मिशन सात लक्ष्य

- *स्वदेशी विनिर्माण;*
- *प्रौद्योगिकी और लागत के रुझान का मूल्यांकन;*
- *एक नीति और नियामक ढाँचा;*
- *व्यापार मॉडल और बाजार निर्माण के लिये वित्त पोषण;*
- *अनुसंधान और विकास;*
- *मानकों का निर्धारण तथा परीक्षण;*
- *ऊर्जा भंडारण के लिये ग्रिड योजना*

महत्वपूर्ण बिंदु

- पावर ग्रिड द्वारा वर्तमान में भंडारण विकल्पों का उपयोग नहीं किया जा रहा है, जो कि नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों को आसानी से एकीकृत करने में मदद करते हैं।
- राष्ट्रीय ऊर्जा भंडारण मिशन का मसौदा अगले पाँच वर्षों में ग्रिड से जुड़े भंडारण को 15-20 गीगावाट घंटे (GWèkH) का "यथार्थवादी लक्ष्य" निर्धारित करता है।

नवीकरणीय ऊर्जा के संग्रहण में प्रमुख समस्या

- भारत की कुल स्थापित बिजली क्षमता में लगभग पाँचवां हिस्सा नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत का हैं। हालाँकि, यदि पावर ग्रिड सौर और पवन ऊर्जा की उत्पादन की क्षमता में वृद्धि भी करते हैं, तब भी नवीकरणीय स्रोतों की सर्वोच्च आपूर्ति हमेशा सर्वोच्च मांग को पूरा नहीं करती है।
- गौरतलब है कि अक्षय ऊर्जा स्वाभाविक रूप से अस्थायी स्रोत है, अत: इसके साथ एक समस्या अनुचित समय पर किये जाने वाले ऊर्जा संग्रहण की भी है।
- सौर ऊर्जा उत्पादन दोपहर में अपने चरम पर होता है, लेकिन जब उसे सही समय पर संगृहीत नहीं किया जाएगा, तो रात में घरों को प्रकाश उपलब्ध नहीं होगा।
- इसी प्रकार ऐसा दिन जब हवा नहीं बहती या आकाश में बादल छाए रहेंगे तब भी संग्रहण में समस्याएँ होंगी।
- इसके साथ ही संबंधित निविदाओं के रद्द होने की घटनाएँ सामने आई हैं, वर्ष 2017 में SECI के साथ-साथ NTPC और NLC ने ग्रिड स्टोरेज के लिये कम से कम नौ निविदाएं रद्द कर दी थीं। अत: इस प्रकार की घटनाएँ वैश्विक और भारतीय स्तर पर उन कंपनियों के निर्माताओं को नकारात्मक संकेत भेजती है, जो लिथियम आयन बैटरी विनिर्माण में विविधता लाने की तलाश में हैं।

राष्ट्रीय सौर ऊर्जा मिशन के बारे में

- *राष्ट्रीय सौर ऊर्जा मिशन का लक्ष्य दीर्घकालिक नीति, बड़े स्तर पर नियोजन लक्ष्यों, महत्त्वाकांक्षी अनुसंधान एवं विकास तथा महत्त्वपूर्ण कच्चे माल, अवयवों तथा उत्पादों के घरेलू उत्पादन के माध्यम से देश में सौर ऊर्जा उत्पादन की लागत को कम करना है।*
- *राष्ट्रीय सौर ऊर्जा मिशन का उद्देश्य जीवाश्म आधारित ऊर्जा विकल्पों के साथ सौर ऊर्जा को प्रतिस्पर्द्धी बनाने के अंतिम उद्देश्य सहित बिजली उत्पादन एवं अन्य उपयोगों के लिये सौर ऊर्जा के विकास एवं उपयोग को बढ़ावा देना है।*
- *इसका परिणाम यह है कि जीवाश्म ईंधन आधारित सृजन की तुलना में नवीकरणीय ऊर्जा निरंतर लागत प्रतिस्पर्द्धी बनती जा रही है।*

लक्ष्य :

1. भारत सरकार ने 2022 के अंत तक 175 गीगावाट नवीकरणीय ऊर्जा संस्थापित क्षमता का लक्ष्य निर्धारित किया है।
2. इसमें से 60 गीगावाट पवन ऊर्जा से, 100 गीगावाट सौर ऊर्जा से, 10 गीगावाट बायोमास ऊर्जा से तथा 5 गीगावाट लघु पनबिजली से प्राप्त किया जाना शामिल है।

परमाफ्रॉस्ट

- स्वीडेन के परमाफ्रॉस्ट जोन में कराए गए सर्वेक्षण के दौरान 1500 माइक्रोबियल जीनोम स्वाभाविक दशा में पाए गए।
- जिन क्षेत्रों में तापमान शायद ही जल के जमाव बिंदु से कभी अधिक जाता हो और ग्रीष्म की उष्णता भी मिट्टी के नीचे नहीं पहुँच पाती हो, वहाँ चट्टान, मृदा या कार्बनिक पदार्थों का जमाव परत जमीन के नीचे दबा रहता है।
- भू-वैज्ञानिक भाषा में इस परत को 'परमाफ्रॉस्ट' (Permafrost) की संज्ञा दी जाती है। इस शब्द का प्रथम प्रयोग अमेरिकी भू-वैज्ञानिक सिमेन डब्ल्यू, मूलर ने 1943 में किया था।
- परमाफ्रॉस्ट के निर्माण के लिए अनुकूल स्थितियां उच्च अक्षांशों या उच्च पर्वतीय क्षेत्रों में पाई जाती हैं जो कि पृथ्वी के धरातल का एक-चौथाई है। इनमें शामिल हैं-उत्तरी गोलार्द्ध के अलास्का, कनाडा और साइबेरिया इलाके।
- दक्षिण गोलार्द्ध में दक्षिण अमेरिका में एंडीज पर्वत, न्यूजीलैंड में दक्षिणी आल्पस एवं संपूर्ण अंटार्कटिका में परमाफ्रॉस्ट पाई जाती है। दक्षिणी गोलार्द्ध में परमाफ्रॉस्ट कम पाई जाती है क्योंकि वहाँ भू-क्षेत्र कम है।
- जमी मिट्टी की परत को परमाफ्रॉस्ट की श्रेणी में आने के लिए लगातार दो वर्षों तक 0ºC के बराबर या उससे कम का तापमान बने रहना जरूरी है।
- परमाफ्रॉस्ट एक विशाल फ्रीजर के रूप में काम करता है जिसके नीचे विशाल मात्रा में ऑर्गेनिक कार्बन, माइक्रोब्स, पारा एवं मीथेन गड़ा हुआ है जिसके उत्सर्जन से वैश्विक तापवृद्धि में और वृद्धि हो सकती है।
- चूंकि वैश्विक तापन में वृद्धि हो रही है और परिणामी विगलन ऑर्गेनिक कार्बन के माइक्रोबियल के टूटन को त्वरित कर रहा है जिसके परिणामस्वरूप वायुमंडल में मीथेन एवं कार्बन डाइऑक्साइड जैसे ग्रीन हाउस गैस की मात्रा में वृद्धि होने की संभावना व्यक्त की जा रही है।
- इसका मतलब यह है कि वैश्विक तापन में जितनी अधिक वृद्धि होगी, परमाफ्रॉस्ट का पिघलन उतना ही अधिक होगा।
- हालांकि परमाफ्रॉस्ट के पिघलन का त्वरित परिणाम स्थानिक है जैसे कि अलास्का में सड़कों का दिखना तथा साइबेरिया व कनाडा में क्रेटर का खुलना, परंतु इस क्षेत्र से ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन की मात्रा तथा अवधि एवं जलवायु परिवर्तन पर उनके परिणाम को जान पाना थोड़ा कठिन है।

परमाफ्रॉस्ट पिघलन से व्यवधान

- स्वालबार्ड (नॉर्वे) स्थित अंतर्राष्ट्रीय परमाफ्रॉस्ट एसोसिएशन (आईपीए) ने उल्लेखित किया है कि परमाफ्रॉस्ट का आरंभ शीत हिम युग में हुआ, होलोसीन युग में यह बना रहा।
- वर्तमान में पादपों एवं जानवरों के जीवाष्म से 1400 से 1850 अरब मीट्रिक टन का कार्बन परमाफ्रॉस्ट के नीचे दबा हुआ है।
- पृथ्वी की मृदा में भंडारित अनुमानित ऑर्गेनिक कार्बन का यह लगभग आधा हिस्सा है। जैसे-जैसे परमाफ्रॉस्ट पिघलेगा, माइक्रोबिल गतिविधियों से बंद कार्बनिक पदार्थों का अपघटन आरंभ होता जाएगा।
- एरोबिक पाचन क्रिया के मामले में कार्बन डाइऑक्साइड का उत्सर्जन होगा तथा गैर-एरोबिक होने के मामले में मीथेन का उत्सर्जन होगा। इन गैसों के उत्सर्जन से परमाफ्रॉस्ट के पिघलने की दर में और वृद्धि होती जाएगी।
- परमाफ्रॉस्ट के पिघलने से वर्ष 2100 तक वायुमंडल में 120 गीगाटन कार्बन उत्सर्जित होने का अनुमान है जिससे वैश्विक तापन में 0.29ºC की अतिरिक्त वृद्धि होगी।
- आगे बढ़ने पर वर्ष 2300 तक परमाफ्रॉस्ट के पिघलने से अतिरिक्त 1.69ºC की तापवृद्धि होगी। सेंटर फॉर डीप अर्थ एक्सप्लोरेशन, जापान के महानिदेशक डॉ. शिनइची कुरामोता के अनुसार, "समुद्री जल स्तर में वृद्धि से आवासीय क्षेत्र संकट का सामना करेंगे जिससे समुद्र के नजदीक की भूमि पानी में समा जाएगी।
- इस संकट के लिए परमाफ्रॉस्ट का पिघलना तथा वर्द्धित वैश्विक तापवृद्धि दोनों जिम्मेदार होंगे।"
- जिस अध्ययन ने पिघलने की दर, ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन तथा ग्लोबल वार्मिंग का अनुमान लगाया है, वह मौजूदा अनुमान पर आधारित है।
- परमाफ्रॉस्ट पिघलने की दर जो वैश्विक तापमान को प्रभावित करे, उस पर विभिन्न मत मौजूद हैं। जहाँ कुछ वैज्ञानिकों ने कार्बन के टूटने व कार्बन बम के रूप में उत्सर्जन की परिघटना में आकस्मिक वृद्धि की ओर इशारा किया है तो अन्य इस विचार का प्रतिवाद करते हुए कहते हैं कि इनका पिघलना एवं फिर उत्सर्जन निरंतर है परंतु यह क्रमिक व दशकों और सदियों में विस्तारित होगा।
- हालांकि, जिस अध्ययन ने कार्बन बम की अवधारणा का प्रतिवाद किया, वह परमाफ्रॉस्ट को भूमि तक ही सीमित माना था।
- जिन वैज्ञानिकों ने यह अध्ययन किया, उन्होंने भी रेखांकित किया कि उपसागरीय परमाफ्रॉस्ट तथा मीथेन अलग तरह के सवाल एवं चुनौतियां प्रस्तुत करती हैं।
- पूर्वी साइबेरियाई आर्कटिक शेल्फ जैसी जगहों पर आकलन और अधिक कठिन है।
- वर्ष 2014 के अध्ययन ने यह पाया कि हजारों वर्षों से पानी के नीचे के परमाफ्रॉस्ट की डिग्रेडेशन से बड़ी मात्रा में मीथेन वहाँ से निकलते रहे हैं।

परमाफ्रॉस्ट एवं कार्बन बजट

- मानव द्वारा कार्बन डाइऑक्साइड की अनुमानित उत्सर्जित मात्रा के साथ वैश्विक तापमान को पूर्व औद्योगिक क्रांति स्तर के 2ºC तक सीमित रखने को कार्बन बजट कहा जाता है।
- पेरिस जलवायु परिवर्तन समझौता के तहत इसी लक्ष्य को प्राप्त करना है।
- दूसरी ओर यदि अबाधित उत्सर्जन से हम कार्बन बजट को पार कर जाते हैं तो वर्ष 2100 तक समुद्री जल स्तर 1 मीटर अधिक हो जाएगा, वर्ष 2050 तक आमेजन के वर्षा वनों में आग लगने की घटना दोगुनी हो जाएगी तथा नील व गंगा नदी बेसिन में वार्षिक वर्षा में लगभग 20 प्रतिशत की वृद्धि हो जाएगी जो बाढ़ का कारण बनेगा।
- हालांकि, कार्बन बजट, जो कि उत्सर्जन की मौजूदा दर को देखते हुए अगले 18 वर्षों में ही समाप्त हो जाएगा, के आकलन में परमाफ्रॉस्ट के पिघलने को शामिल नहीं किया गया है। वस्तुतः कार्बन बजट पूर्व के अनुमान से कहीं और छोटा हो सकता है।
- संयुक्त राष्ट्र उत्सर्जन अंतराल रिपोर्ट 2017 में स्पष्ट रूप से कहा गया है कि विभिन्न राष्ट्रों द्वारा उत्सर्जन में कटौती का जो संकल्प व्यक्त किया गया है वह आवश्यक वास्तविक उत्सर्जन कटौती का महज एक-तिहाई ही है और यदि वर्ष 2030 तक इस अंतराल की अनदेखी की जाती है तो वैश्विक तापवृद्धि को 2ºC से नीचे तक सीमित रखने का लक्ष्य शायद ही हासिल हो पाए।
- यदि परमाफ्रॉस्ट कारक को भी इसमें शामिल किया जाए तो अनुमानित कार्बन और मीथेन उत्सर्जन मौजूदा उत्सर्जन में जुट जाएगा तो फिर कार्बन बजट को सुधारने की संभावना और क्षीण हो जाएगी।

परमाफ्रॉस्ट से पारा का उत्सर्जन

- परमाफ्रॉस्ट की परतों में केवल कार्बन ही फंसा हुआ नहीं है।
- हाल में वैज्ञानिकों ने अलास्का क्षेत्र में पता लगाया कि कार्बन के अलावा परमाफ्रॉस्ट मृदा में मर्करी (न्यूरोटॉक्सिन) का सबसे बड़ा भंडार है जिसमें अन्य सभी मृदाओं, महासागर एवं वायुमंडलों को मिलाकर जितना रसायन है उससे दोगुना रसायन भंडारित है।
- जहाँ परमाफ्रॉस्ट में कार्बन का निर्माण ऑर्गेनिक पदार्थों के निक्षेप व जमने से होता है तो वहीं मर्करी के मामले में, वायुमंडल में प्राकृतिक मर्करी, मिट्टी के कार्बनिक पदार्थों से बंध बनाकर रेत द्वारा गाड़ दिए जाते हैं और परमाफ्रॉस्ट में जम जाते हैं।
- उत्तरी परमाफ्रॉस्ट मृदा में 15 मिलियन गैलन से अधिक की मर्करी अनुमानित है।
- इस मर्करी से सबसे बड़ा खतरा मृदा से निकलकर आसपास के जलमार्गों में प्रवेश करने का है।
- इस मामले में यह सूक्ष्मजीवों द्वारा अवशोषित कर लिया जाएगा और फिर मिथाइल मर्करी में परिवर्तित हो जाएगा, जो कि विषाक्त है, जो खाद्य शृंखला तक पहुँचकर मोटर इम्पेयरमेंट से लेकर जन्म विकास जैसे न्यूरोलॉजिकल प्रभावों का कारण बन सकता है।

हिमालयी क्षेत्रों में परमाफ्रॉस्ट की परिघटना

- *हिमालय का बहुत बड़ा हिस्सा जमी जमीन है जो जलवायु परिवर्तन के दृष्टिकोण से काफी महत्त्वपूर्ण है।*
- *ग्रीन हाउस गैसों के दीर्घकालिक उत्सर्जन के खतरों के अलावा, परमाफ्रॉस्ट के पिघलने से भूस्खलन व हिमस्खलन का खतरा भी बढ़ सकता है जो पहले से अस्थिर भू-क्षेत्र को और अस्थिर कर देगा।*
- *उत्तर-पश्चिमी हिमालय में हिमनदों पर बहुत सारे अध्ययन हुए है परंतु स्थानिक स्तर पर परमाफ्रॉस्ट पर्यवेक्षणीय नहीं है इसलिए हिमालयी क्षेत्र में इस पर उपलब्ध डेटा की कमी है।*
- *वैसे कुछ अध्ययनों ने आर्कटिक क्षेत्र के अनुभवों पर खोजों के आधार पर हिमालयी क्षेत्र में परमाफ्रॉस्ट की विशिष्टता व उसके पिघलन के प्रभाव का वर्णन किया है। वैसे हिमालयी क्षेत्र काफी विविधता वाला है और स्थितियां भी भिन्न है।*
- *यहाँ के साक्ष्य बताते हैं कि वनस्पतियों, जल की गुणवत्ता एवं आजीविका पर इसका प्रभाव अधिक महसूस किया जाएगा।*
- *विगत दो वर्षों में हिमालयी क्षेत्र में वैश्विक तापवृद्धि का परमाफ्रॉस्ट पर प्रभाव का आकलन के प्रयास किए गए हैं।*

हालिया विकास क्रम

- वैज्ञानिक समुदाय इस तथ्य पर विभाजित है कि परमाफ्रॉस्ट के पिघलने से उत्सर्जित कार्बन का वैश्विक तापवृद्धि में व्यापक असर पड़ेगा या नहीं। चूंकि परमाफ्रॉस्ट के पिघलने की मात्रा तथा उससे कितना कार्बन उत्सर्जन होगा, इसके मापन के लिए कोई तरीका अभी परिभाषित नहीं है, इसलिए मतभेद है।

सतत विकास फ्रेमवर्क

- हाल ही में नई दिल्ली में नीति आयोग के मुख्य कार्यकारी अधिकारी और भारत में संयुक्त राष्ट्र के स्थानीय समन्वयक ने 2018-2022 के लिए भारत सरकार-संयुक्त राष्ट्र सतत विकास फ्रेमवर्क पर नीति आयोग के उपाध्यक्ष डॉ. राजीव कुमार की अध्यक्षता में विशेष समारोह का आयोजन किया गया।

महत्त्वपूर्ण बिन्दु :

- 2018-2022 भारत की विकास गाथा में एक महत्वपूर्ण चरण होगा क्योंकि इसमें यूएनएसडीएफ जैसे साझेदारी माध्यम 2022 तक, जो भारत की स्वतंत्रता का 75वां साल भी होगा, नए भारत के निर्माण की गति को तेज़ करने की दिशा में और अधिक महत्वपूर्ण हो जाएंगे और यह भारत ऐसा भारत होगा जो गरीबी से मुक्त होगा और सब के लिए बराबर होगा।
- यूएनएसडीएफ भारत की प्रमुख राष्ट्रीय विकास प्राथमिकताओं और सतत विकास लक्ष्यों (एसडीजी) की उपलब्धि के समर्थन में भारत सरकार और संयुक्त राष्ट्र देश टीम के बीच विकास सहयोगपूर्ण कार्यनीति को रेखांकित करता है।
- यूएनएसडीएफ की रचना सरकारी संस्थाओं, सिविल सोसायटी के प्रतिनिधियों, अकादमिक सदस्यों और निजी क्षेत्र के परामर्श से अत्यधिक भागीदारीपूर्ण प्रक्रिया के बाद की गई थी।
- इसके फोकस क्षेत्रों में गरीबी और शहरीकरण; स्वास्थ्य, पानी, और स्वच्छता; शिक्षा; पोषण और खाद्य सुरक्षा; जलवायु परिवर्तन, स्वच्छ ऊर्जा, और आपदा समुत्थानशीलता; कौशलीकरण, उद्यमिता, और रोज़गार सृजन; और लैंगिक समानता और युवा विकास शामिल हैं।
- परिणामी क्षेत्रों में, संयुक्त राष्ट्र विदेश मंत्रालय के साथ मिलकर, दक्षिण-दक्षिण सहयोग पर भारत सरकार का समर्थन करेगा।
- यूएनएसडीएफ 2018-2022 के कार्यान्वयन के लिए कुल नियोजित बजट व्यय लगभग 11000 करोड़ रुपये है, जिसमें से 47 प्रतिशत को निजी क्षेत्र और सरकार सहित कई स्रोतों से कार्यान्वयन के माध्यम से जुटाने की योजना है।
- नीति आयोग के मुख्य कार्यकारी अधिकारी श्री अमिताभ कांत ने भारत की विकास चुनौतियों को पूरा करने और सामाजिक उद्यमियों और निजी क्षेत्र की शक्ति को बड़े पैमाने पर कार्य करने के लिए नवाचार को बढ़ावा देने की आवश्यकता पर प्रकाश डाला।

मास्टर प्लान-2021

- नेशनल ग्रीन ट्रिब्यूनल (एनजीटी) ने मास्टर प्लान-2021 के प्रावधानों का कथित उल्लंघन करके ग्रीन एरिया में पेट्रोल पंप को अनुमति देने पर गाजियाबाद विकास प्राधिकरण (जीडीए) को फटकार लगाई।
- डीडीए के इस मास्टर प्लान के तहत दिल्ली को विश्व स्तरीय शहर बनाना है, जिसमें शहरवासियों को हर सुख सुविधा मिल सकेगी। मास्टर प्लान शहर के सतत योजनाबद्ध विकास का मार्गदर्शन करने के लिए एक योजना होती है।
- इसमें योजनागत दिशा-निर्देश, नीतियां, विकास कोड और विभिन्न सामाजिक-आर्थिक गतिविधियों के लिए जगह की आवश्यकताएं शामिल हैं। इस मास्टर प्लान को बनाते समय यह बात भी ध्यान में रखी जाती है कि जिस समयावधि के लिए यह बनाई जा रही है उस वक्त शहर की आबादी क्या होगी।

मास्टर प्लान के फोकस क्षेत्र

- इस मास्टर प्लान में 18 ऐसे क्षेत्रों को फोकस किया गया है जो दिल्ली को वर्ल्ड क्लास सिटी, बनाने में सहायक साबित होंगे। मास्टर प्लान में इन्हें वर्गीकृत किया गया है।
- इनमें भू-नीति, सार्वजनिक भागीदारी और योजना के कार्यान्वयन, पुनर्विकास, आश्रय, गरीबों के लिए आवास, पर्यावरण, अनधिकृत कॉलोनियों, मिश्रित उपयोग विकास, व्यापार और वाणिज्य, अनौपचारिक क्षेत्र, उद्योग, विरासत का संरक्षण, परिवहन, स्वास्थ्य बुनियादी ढांचे, शैक्षणिक सुविधाएं शामिल हैं।
- इसके अलावा आपदा प्रबंधन, खेल सुविधाओं के लिए प्रावधान और बुनियादी ढांचे के विकास पर ध्यान केंद्रित किया गया है।

2021 में 2.5 करोड़ होगी दिल्ली की जनसंख्या

- मास्टर प्लान बनाते समय शहर में भविष्य की जनसंख्या को ध्यान में रखा जाता है। 2021 तक दिल्ली की आबादी अनुमानित तौर पर 2.5 करोड़ तक पहुंच जाएगी। मास्टर प्लान के अनुसार आबादी को घर बनाने के लिए, योजना एक तीन-आयामी रणनीति को अपनाना होगा।
- इस में लोगों को उपनगरों में स्थानांतरित करने के लिए प्रोत्साहित करना, शहर की सीमा का विस्तार, मौजूदा क्षेत्रों की आबादी-धारण क्षमता को बढ़ाकर उन्हें पुनर्विकास किया जाएगा।
- इसके अलावा शहर में और शहर के आस-पास पड़ी खाली जगहों को भी चिन्हित किया जाएगा जिससे वह विकास में सहायक साबित हो सकें।
- योजना के अनुसार, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली (एनसीटीडी) में कोई नया केंद्रीय और सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम कार्यालय नहीं बनाए जाएंगे। दिल्ली में ठोस अपशिष्ट प्रबंधन की समस्या आबादी में बढ़ोतरी, शहरीकरण, जीवन शैली और उपभोग के तरीके और यहां से निकलने वाले कचरे से निपटने के लिए लैंडफिल की स्थापना का प्रस्ताव भी किया गया है।
- सैनिटरी लैंडफिल साइट्स सहित विभिन्न तकनीकों के जरिए ठोस कचरा निपटान के लिए आवश्यक क्षेत्र, क्षेत्रीय योजनाओं में आरक्षित होगा। आवास के लिए बने क्षेत्रों में गैर-आवासीय गतिविधियों को बढ़ावा देने के लिए, योजनाओं में एक मिश्रित उपयोग नीति बनाई जाएगी।

FAME-2 कार्यक्रम

- सरकार ने 10,000 करोड़ रुपये के FAME-2 कार्यक्रम के तहत परियोजनाओं की निगरानी, आवंटन तथा क्रियान्वयन के लिए एक अंतर मंत्रालयी समिति का गठन किया है। इस योजना का मकसद स्वच्छ परिवहन व्यवस्था को प्रोत्साहन देना है।
- इसके अन्य सदस्यों में नीति आयोग के मुख्य कार्यकारी अधिकारी, उद्योग एवं आंतरिक व्यापार संवर्द्धन विभाग के सचिव, आर्थिक मामलों के विभाग के सचिव तथा बिजली और नवीन एवं अक्षय ऊर्जा मंत्रालयों के सचिव होंगे।

महत्त्वपूर्ण बिन्दु :

- भारी उद्योग मंत्रालय के अनुसार समिति का गठन योजना के तहत आवंटन, निगरानी और क्रियान्वयन करना है।
- समिति के लिए नियम और शर्तों में योजना के विभिन्न घटकों तथा उप-घटकों के कवरेज मानकों में संशोधन, मूल्य और प्रौद्योगिकी के रुख के हिसाब से सालाना आधार पर या उससे पहले मांग प्रोत्साहनों की समीक्षा, कोष आवंटन सीमा में संशोधन, प्रति वाहन अधिकतम प्रोत्साहन की सीमा की समीक्षा शामिल है।
- फेम इंडिया योजना दूसरे चरण के तहत 10,000 करोड़ रुपये के कार्यक्रम का क्रियान्वयन एक अप्रैल, 2019 से तीन साल के लिए किया जाना है।
- देश में बिजली चालित वाहनों की तेजी से स्वीकार्यता और विनिर्माण (फेम-द्वितीय) के तहत कारखाने के गेट पर अधिकतम मूल्य वाले 10 लाख पंजीकृत दोपहिया वाहन 20,000-20,000 रुपये का प्रोत्साहन प्राप्त करने के पात्र होंगे।
- योजना के तहत कारखाने के गेट पर पांच लाख रुपये तक के पांच लाख ई-रिक्शा को 50,000 रुपये तक का प्रोत्साहन दिया जाएगा।
- फेम-द्वितीय के तहत 15 लाख रुपये तक के 35,000 बिजली चालित चार पहिया वाहनों को 1.5-1.5 लाख रुपये का प्रोत्साहन मिलेगा।
- इसी तरह कारखाने गेट पर 15 लाख रुपये तक दाम वाले 20,000 हाइब्रिड चार पहिया वाहनों को 13,000-13,000 रुपये का प्रोत्साहन दिया जाएगा।
- इसी तरह दो करोड़ रुपये तक के मूल्य की 7,090 ई-बसों में प्रत्येक को 50-50 लाख रुपये का प्रोत्साहन दिया जाएगा।
- इस योजना के तहत 2019-20 में 1,500 करोड़ रुपये, 2020-21 में 5,000 करोड़ रुपये और 2021-22 में 3,500 करोड़ रुपये खर्च किए जाएंगे।

BEE स्टार रेटिंग

- सरकार ने ऊर्जा दक्षता बढ़ाने के अपने महत्त्वपूर्ण कार्यक्रम स्टार रेटिंग के दायरे को बढ़ाते हुए माइक्रोवेव ओवन को भी इसमें शामिल किया है।
- साथ ही वाशिंग मशीन को पानी खपत से जुड़े संशोधित मानदंड के साथ इस योजना में फिर से शामिल किया गया है।

महत्त्वपूर्ण बिन्दु

- बिजली मंत्रालय के अधीन आने वाले ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (BEE) द्वारा तैयार स्टैन्डर्ड एंड लेबलिंग (स्टार रेटिंग) कार्यक्रम के तहत उत्पादों को ऊर्जा खपत के आधार पर बिजली बचत की स्टार रेटिंग दी जाती है।
- ऐसे उत्पादों पर एक से लेकर पांच तक स्टार के निशान दिये जाते हैं।
- फिलहाल ये दोनों उत्पाद 31 दिसंबर, 2020 तक स्वैच्छिक आधार पर इस कार्यक्रम के दायरे में रहेंगे।
- वाशिंग मशीन पहले से स्टार रेटिंग कार्यक्रम की स्वैच्छिक श्रेणी में है। लेकिन BEE ने इसमें बिजली खपत के साथ अब पानी के कुशल उपयोग को लेकर भी मानदंड निर्धारित किया है।
- BEE के स्टार रेटिंग कार्यक्रम के तहत फिलहाल 10 उत्पाद अनिवार्य श्रेणी में जबकि 11 स्वैच्छिक श्रेणी में हैं।
- अनिवार्य श्रेणी में आने वाले उत्पादों में रूम एयर कंडीशनर, एलईडी लैंप, रंगीन टीवी, ट्रांसफार्मर आदि शामिल हैं।
- वहीं स्वैच्छिक श्रेणी के अंतर्गत सीलिंग पंखें, एलपीजी स्टोव, कंप्यूटर (नोटबुक, लैपटॉप), प्रिंटर स्कैनर आदि जैसे ऑफिस में उपयोग होने वाले उपकरण आदि शामिल हैं।
- बिजली मंत्रालय के अनुमान के अनुसार स्टार रेटिंग वाले माइक्रोवेव ओवेन और वाशिंग मशीन के उपयोग से 2030 तक 3 अरब यूनिट से अधिक बिजली की बचत होगी।
- यह 2030 तक 24 लाख टन कार्बन डाई आक्साइड (CO_2) के उत्सर्जन में कमी लाने के बराबर है।
- BEE ने इस कार्यक्रम के क्रियान्वयन में सुगमता लाने के मकसद से कंपनियों के लिये ऑनलाइन पंजीकरण तथा मंजूरी के लिये प्लेटफॉर्म बनाया है।
- इस मौके पर BEE ने देश में ऊर्जा दक्षता में तेजी लाने के लिये रणनीतिक दस्तावेज 'उन्नति' (राष्ट्रीय ऊर्जा दक्षता संभावनाओं का इस्तेमाल) जारी किया। इस दस्तावेज में देश को ऊर्जा दक्ष देश (2017-31) बनाने का खाका प्रस्तुत किया गया है।

- पीडब्ल्यूसी इंडिया के सहयोग से तैयार BEE की इस रणनीतिक दस्तावेज को विभिन्न विभागों, संगठनों के साथ विचार-विमर्श के बाद तैयार किया गया है। इस पर सभी पक्षों से राय मांगी गयी है।

तटीय आर्द्रभूमि पर समझौता

- हाल ही में केंद्रीय समुद्री मत्स्यिकी अनुसंधान संस्थान (Central Marine Fisheries Research Institute- CMFRI) और भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) ने तटीय आर्द्रभूमि को संरक्षित करने के लिये एक समझौते पर हस्ताक्षर किया है।

महत्त्वपूर्ण बिंदु

- **इस MoU के अनुसार,** दोनों संस्थान आर्द्रभूमि की पहचान, उनके सीमांकन का कार्य और तटीय क्षेत्रों में उपयुक्त आजीविका विकल्पों के माध्यम से आर्द्रभूमि की पुनर्स्थापना करेंगे।
- साथ ही इसमें तटीय क्षेत्रों में छोटे आर्द्र प्रदेशों का नक्शा बनाना, उन्हें सत्यापित और संरक्षित करना भी शामिल है।
- दोनों संस्थान एक मोबाइल एप और एक केंद्रीकृत वेब पोर्टल विकसित करेंगे, जिसका उपयोग आर्द्रभूमि की वास्तविक समय में निगरानी और हितधारकों तथा तटीय क्षेत्र के लोगों को सलाह देने के लिये किया जाएगा।
- इस एप में देश भर के 2.25 हेक्टेयर से छोटी आर्द्रभूमियों का एक व्यापक डेटाबेस होगा।
- इस तरह की छोटी आर्द्रभूमियाँ देश भर में पाँच लाख हेक्टेयर से अधिक क्षेत्र को कवर करती हैं। सिर्फ केरल में ही 2,592 छोटी आर्द्रभूमियाँ हैं।
- यह कदम CMFRI की परियोजना 'जलवायु अनुकूल कृषि में राष्ट्रीय नवाचार' (National Innovations in Climate Resilient Agriculture) द्वारा विकसित 'मत्स्य पालन और आर्द्रभूमि के लिये राष्ट्रीय ढाँचा' (National Framework for Fisheries and Wetlands) के अंतर्गत उठाया गया है।
- इस परियोजना का उद्देश्य समुद्री मत्स्य पालन और तटीय क्षेत्र में जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करना है।

CMFRI

- केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान, भारत सरकार द्वारा 3 फरवरी, 1947 को कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के तहत स्थापित किया गया था। यह 1967 में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR) में शामिल हो गया।
- यह दुनिया में एक प्रमुख उष्णकटिबंधीय समुद्री मत्स्य अनुसंधान संस्थान है। CMFRI का मुख्यालय कोच्चि, केरल में है।

जलवायु परिवर्तन का ग्लेशियर पर प्रभाव

- 'द जर्नल अर्थ फ्यूचर' में प्रकाशित एक अध्ययन के अनुसार, यदि वैश्विक तापमान में बढ़ोतरी लगातार जारी रही तो वर्ष 2100 तक विश्व के लगभग आधे प्राकृतिक ग्लेशियर पिघल जाएँगे।

हेरिटेज ग्लेशियर पर खतरा

- 'इंटरनेशनल यूनियन फॉर कंजर्वेशन ऑफ नेचर' (IUCN) द्वारा हेरिटेज ग्लेशियर्स पर कराया गया यह दुनिया का पहला शोध माना जा रहा है। वैज्ञानिकों के अनुसार, स्विटजरलैंड के प्रसिद्ध ग्रोसर एलेत्स ग्लेशियर और ग्रीनलैंड के जकॉब्सवैन आइसबारे ग्लेशियरों को भी खतरे के दायरे में शामिल किया गया है।
- वैज्ञानिकों ने वैश्विक स्तर पर जाँच के बाद ग्लेशियरों की वर्तमान स्थिति का आकलन किया। साथ ही वैश्विक तापमान में वृद्धि और कार्बन उत्सर्जन की दर के जारी रहने की स्थिति में हेरिटेज ग्लेशियर पर पड़ने वाले प्रभावों के संबंध में अपने निष्कर्ष प्रस्तुत किये।
- अध्ययन के अनुसार, वर्ष 2100 तक 46 प्राकृतिक विश्व धरोहर स्थलों में से 21 ग्लेशियर समाप्त हो जाएँगे, जिसमें हिमालय में स्थित खुम्ब ग्लेशियर (Khumbu Glacier) भी शामिल है।
- अर्जेंटीना में स्थित लॉस ग्लेशियर्स नेशनल पार्क (Los Glaciares National Park) में पृथ्वी के कुछ बड़े ग्लेशियर पाए जाते हैं, वर्ष 2100 तक इन ग्लेशियरों में से लगभग 60% बर्फ के समाप्त होने की संभावना है।
- उत्तरी अमेरिका में बहुत कम कार्बन डाइऑक्साइड उत्सर्जन के बाद भी वाटरटन ग्लेशियर इंटरनेशनल पीस पार्क (Waterton Glacier International Peace Park), कनाडाई रॉकी माउंटेन पार्क (Canadian Rocky Mountain Parks) और ओलंपिक नेशनल पार्क (Olympic National Park) ग्लेशियर में लगभग 70% तक बर्फ में कमी की संभावना है।

परिणाम

- ग्लेशियरों के पिघलने की घटना विश्व धरोहर सूची में शामिल ग्लेशियरों के लिये खतरे का संकेत है।
- इस अध्ययन के अनुसार, ग्लेशियरों के पिघलने की ये घटनाएँ वैश्विक उत्सर्जन का परिणाम है। यदि उत्सर्जन में कमी होती है तो भी इन ग्लेशियरों में से केवल 8 को ही बचाया जा सकेगा।
- पर्यावरण के साथ-साथ सांस्कृतिक दृष्टि से भी महत्त्वपूर्ण ऐसे प्रसिद्ध ग्लेशियरों का समाप्त होना चिंताजनक है।

- इसका प्रत्यक्ष प्रभाव पेयजल पर पड़ेगा। इससे समुद्र के जल-स्तर में वृद्धि होगी बल्कि मौसम का पैटर्न प्रत्यक्ष रूप से प्रभावित होगा।

शहरी ओज़ोन प्रदूषण

- ओज़ोन से होने वाले प्रदूषण के संबंध में एनसीआर के शहर-गुरुग्राम, फ़रीदाबाद, नोएडा और गाज़ियाबाद में दिल्ली सर्वाधिक प्रदूषित शहर है।
- पिछले दो वर्षों के बीच दिल्ली में कम-से-कम 95 दिन ऐसे रहे जब 'ओज़ोन', शहर के वातावरण में प्रदूषण का मुख्य कारण रहा। ओज़ोन की अधिकता के मामले में फ़रीदाबाद ऐसे 55 दिनों के साथ शीर्ष पर रहा।
- इस मामले में एकमात्र अपवाद नोएडा है जहाँ ओज़ोन प्रदूषण का कारण नहीं है। प्रदूषण का पूर्वानुमान लगाने वाली एजेंसी 'सफर' ओज़ोन प्रदूषण के संदर्भ में चेतावनी जारी करती रहती है।

महत्त्वपूर्ण बिंदु

- ओजोन में सांस लेने पर सीने में दर्द, खाँसी और गले में दर्द सहित कई स्वास्थ्य समस्याओं का सामना करना पड़ सकता है।
- इसके प्रभाव से साँस संबंधी रोगों के होने की संभावना और अधिक बढ़ जाती है। यह फेफड़ों पर भी विपरीत प्रभाव डालती है। इसके बार-बार संपर्क में आने से फेफड़ों के ऊतक स्थायी रूप से क्षतिग्रस्त हो सकते है।
- सतही ओज़ोन वनस्पति और पारिस्थितिकी तंत्र के लिए घातक है। इस प्रकार यह स्पष्ट है कि ओज़ोन मानव स्वास्थ्य के लिये बहुत अत्यंत हानिकारक है।
- इस समस्या से निपटने हेतु हमें इस विषय पर अधिक-से-अधिक अनुसंधान सहित सुरक्षा उपायों को अपनाने की आवश्यकता है क्योंकि ओज़ोन प्रदूषण हमारे वायुमंडल में लगातार विस्तार हो रहा है और हमारे पास अब तक मृत्यु दर के बीच संबंध ज्ञात करने हेतु कोई निश्चित पद्धति तक नहीं है।

ग्लोबल वार्मिंग एवं वायुयान उद्योग

- एक अध्ययन के अनुसार जेट एयरक्राफ्ट की तुलना में वायु-यानों द्वारा निकलने वाले कंट्रेल (Contrails) (वायु-यान के धुएँ से निर्मित कृत्रिम बादल) ग्लोबल वार्मिंग के लिये अधिक जिम्मेदार है तथा वातावरण को गर्म करते हैं।

महत्त्वपूर्ण बिंदु

- वायुयानों से उत्सर्जित धुएँ के प्रभाव से होने वाला जलवायु परिवर्तन वर्ष 2006 की तुलना में वर्ष 2050 तक तीन गुना हो जाएगा।
- आधुनिक विमान अपने पूर्ववर्तियों की तुलना में अधिक तेज़ उड़ान भरते है, जिससे उष्णकटिबंधीय क्षेत्र पर संवेदी बादल बनने की संभावना बढ़ जाती है।

कंट्रेल्स

- *अत्यधिक ऊंचाई पर वाष्प दबाव और तापमान बहुत कम होने के कारण जेट इंजन से निकलने वाली नम अपशिष्ट गैसें वातावरण में मिल जाती है।*
- *जेट विमानों से उत्सर्जित अपशिष्ट गैसों में निहित जल वाष्प, संघनित हो कर जम जाती है एवं इसी प्रक्रिया के द्वारा कंट्रेल बादलों का निर्माण होता है।*
- *इनमें से अधिकांश कंट्रेल बादल शीघ्र ही लुप्त हो जाते हैं, लेकिन अनुकूल परिस्थितियों में वे घंटों तक रह सकते हैं, और जब ऐसा होता है तो वे पृथ्वी द्वारा उत्सर्जित तापीय विकिरण को अवशोषित करके वातावरण को गर्म कर देते हैं।*

- जेट इंजन से उत्सर्जित अपशिष्ट गैसों में कार्बन डाइऑक्साइड, सल्फर और नाइट्रोजन के ऑक्साइड, अधजला ईंधन, कालिख और कुछ धातु के कण, साथ ही जल वाष्प भी होती हैं।
- जिसमें कालिख जल वाष्प को संघनन स्थल प्रदान करती है और हवा में मौजूद अन्य कण इसमें अतिरिक्त सहायक की भूमिका अदा करते हैं। जेट कंट्रेल की प्रकृति और दृढ़ता का उपयोग मौसम की भविष्यवाणी हेतु भी किया जा सकता है।
- विमानन उद्योग जलवायु परिवर्तन के कारकों में एक महत्त्वपूर्ण स्थान रखता है। वर्ष 2005 में, इसने जलवायु परिवर्तन के मनुष्यों पर प्रभाव का लगभग 5 प्रतिशत योगदान दिया है। वर्तमान आंकड़ों के अनुसार प्रत्येक 15 वर्ष के अंतराल पर हवाई यातायात लगभग दोगुना हो जाता है।
- विमानन क्षेत्र की जलवायु परिवर्तन को कम करने के लिए नीतियां ज्यादातर CO_2 उत्सर्जन पर ध्यान केंद्रित करती हैं, जबकि कंट्रेल के प्रभाव को अनदेखा कर दिया गया है। इस प्रकार इसमें यह सुझाव दिया गया है कि कंट्रेल जलवायु परिवर्तन का प्रमुख कारक है जिसे ध्यान में रखकर जलवायु नीतियों का निर्माण करना चाहिये।

कृषि क्षेत्र से संबंधित आईपीसीसी रिपोर्ट

- जलवायु परिवर्तन पर अंतरसरकारी पैनल (आईपीसीसी) की 8 अगस्त 2019 को जारी एक रिपोर्ट में कहा गया है कि कृषि के प्रति इंसानी दृष्टिकोण ने जलवायु संतुलन को कम करने का कार्य किया है।
- हालांकि वानिकी लंबे समय से कार्बन सिंक बनाने पर ध्यान दे रही है, लेकिन खाद्य वस्तुओं की खपत, कृषि की आधुनिक प्रणाली और मरुस्थलीकरण ने जलवायु परिवर्तन को बढ़ाया है।

मुख्य बिंदु

- नई रिपोर्ट के अनुसार 1961 के मुकाबले प्रति व्यक्ति कैलोरी में 33 फीसदी की खपत बढ़ने के बावजूद इसके 82 करोड़ लोग अभी भी कुपोषित हैं।
- रिर्पोट के अनुसार कुल खाद्य उत्पादन का 25 से 30 फीसदी हिस्सा बर्बाद किया जा रहा है। जो सीधे-सीधे जलवायु को नुकसान पहुंचा रहा है।
- खाद्य एवं कृषि संगठन (एफएओ) का अनुमान है कि लगभग 4.4 गीगा टन खाने की वस्तुए खराब की गई, जो 2011 में कुल कार्बन उत्सर्जन का आठ फीसदी था।
- खाने पीने की आदत में बदलाव करके 1.8 से 3.4 गीगाटन कार्बन डाईआक्साइड सालाना कम किया जा सकता है।
- खानपान पर बहस अक्सर शाकाहारी और मांस की खपत या विभिन्न धर्मों के आधार पर होती है, लेकिन आईपीसीसी ने अपील की है कि इसे आस्था, संस्कृति या धर्म के आधार पर तय नहीं किया जाना चाहिए। बल्कि मोटे अनाज, फलियां, फल और सब्जियां, नट और बीज तक पहुंच बढ़ाना और मांस की वजह से होने वाले कार्बन फुटप्रिंट को कम करना होगा।
- साथ ही, खाने को बर्बाद होने से बचाने की सख्त जरूरत है। इसके लिए सप्लाई चेन प्रबंधन को सुदृढ़ कर लाखों डॉलर की बचत की जा सकती है।
- आईपीसीसी ने स्पष्ट किया है कि आधुनिक कृषि प्रणाली ने भी जलवायु परिवर्तन को बढ़ावा दिया है। इससे नाइट्रस ऑक्साइड का उत्सर्जन होता है, यह एक ऐसी ग्रीन हाउस गैस है, जो कार्बन डाईआक्साइड के मुकाबले 300 गुना अधिक नुकसानदायक है।
- 1961 के मुकाबले अब जमीन से नाइट्रस ऑक्साइड उत्सर्जन में लगभग दोगुना वृद्धि हो चुकी है, जो हर साल लगभग 3 मेगाटन कृषि भूमि की मिट्टी में मिल रहा है।
- रिपोर्ट के अनुसार कृषि क्षेत्र में सुधार करने के नाम पर जिन तकनीकों का सहारा लिया गया, उससे हालात सुधरने की बजाय बिगड़े हैं, खासकर उससे जलवायु परिवर्तन का असर बढ़ा है। रिपोर्ट में विकासशील देशों में छोटी जोत को कृषि क्षेत्र के लिए चुनौती बताया गया है।

ई - वाहन : समस्या एवं समाधान

➲ हाल ही में इलेक्ट्रिक वाहन निर्माताओं के निकाय 'सोसायटी ऑफ मैन्युफेक्चरर्स ऑफ इलेक्ट्रिक व्हीकल्स' ने विनिर्माण हेतु एक मजबूत पारिस्थितिकी तंत्र स्थापित करने के लिये इलेक्ट्रिक वाहनों को प्राथमिकता देने के अलावा प्रदूषणकारी वाहनों पर 'ग्रीन सेस' लगाने की मांग की।

ग्रीन सेस

- *ग्रीन सेस एक प्रकार का कर है जो पेट्रोल एवं डीजल से चलने वाले वाहनों पर प्रदूषण फैलाने के एवज में लगाया जाता है।*

महत्त्वपूर्ण बिंदु

➲ सोसायटी ऑफ मैन्युफैक्चरर्स ऑफ इलेक्ट्रिक व्हीकल्स (SMEV) के अनुसार, सरकार को बजट सूची में 'स्वच्छ हवा' अभियान हेतु एक निर्धारित बजट आवंटित किया जाना चाहिये जिसे स्वच्छ भारत मिशन के तहत एकीकृत किया जा सकता है।

➲ विशेषज्ञों के अनुसार, इस तरह के उपकर से उत्पन्न धन सरकारी खजाने पर बोझ कम करने में मदद कर सकता है। इस फंड का उपयोग ग्राहकों को प्रोत्साहन देने और इलेक्ट्रिक दोपहिया वाहनों की कीमतों में सब्सिडी देने में किया जा सकता है, जिससे ई- वाहनों को प्रोत्साहन मिलेगा।

➲ स्वच्छ वायु अभियान के अंतर्गत लोगों में बड़े पैमाने पर जागरूकता बढ़ाने के साथ ही इलेक्ट्रिक वाहनों के प्रयोग को लेकर उन्हें इस विचार से भी अवगत कराया जाएगा कि ई-वाहनों के प्रयोग से हमारे देश में प्रदूषण कम होगा एवं नागरिक स्वस्थ रहेंगे।

➲ ई-वाहनों को बढ़ावा देने के लिये सरकार उन लोगों को एक विशेष अवधि के लिये करों से छूट दे सकती है जो ई-वाहनों का प्रयोग कर पर्यावरण को बचाने में अपना योगदान देते हैं।

भारत में इलेक्ट्रिक वाहनों के लिये प्रमुख चुनौतियाँ

➲ सबसे बड़ा सवाल यही है कि क्या देश इलेक्ट्रिक वाहनों को अपनाने के लिये पूरी तरह से तैयार है? देश में इलेक्ट्रिक वाहनों की राह में कुछ बड़ी चुनौतियाँ निम्नलिखित हैं:

बेसिक प्लेटफॉर्म और अवसंरचना:

➲ केवल इलेक्ट्रिक वाहन बनाने से काम नहीं चलने वाला इसको इस्तेमाल करने के लिये बेसिक प्लेटफॉर्म/अवसंरचना की बेहद आवश्यकता है जो फिलहाल भारत में नहीं है। इस तरफ सरकार को विशेष ध्यान देना होगा।

चार्जिंग स्टेशनों की कमी:

➲ देश में एक तरफ जहाँ इलेक्ट्रिक वाहनों को अपनाने पर जोर दिया जा रहा है, वहीं दूसरी तरफ इलेक्ट्रिक वाहनों के लिये चार्जिंग स्टेशन लगभग न के बराबर हैं, जिस वजह से लोग इलेक्ट्रिक गाड़ियों को खरीदने से कतराते हैं।

➲ यह सरकार के लिये एक बड़ी चुनौती है। पेट्रोल/डीजल और CNG की तरह ही इलेक्ट्रिक वाहनों के लिये चार्जिंग स्टेशन भी अधिक-से-अधिक संख्या में होने चाहिये।

ज्यादा चलने वाली बैटरी:

- देश में ऐसी इलेक्ट्रिक गाड़ियाँ बनाई जानी चाहिये जो कम बैटरी खर्च कर ज्यादा चलें। मेट्रो सिटीज में ट्रैफिक अधिक होने की वजह से माइलेज कम मिलता है, इसलिये इलेक्ट्रिक गाड़ियों की माइलेज तो ज्यादा होनी ही चाहिये, साथ ही इनमें लगी बैटरी भी लंबे समय तक चलने वाली हो तो बेहतर होगा।

टॉप स्पीड में कमी:

- आजकल जितने भी इलेक्ट्रिक वाहन आ रहे हैं, चाहे दोपहिया हों या चार पहियों वाले, इन सभी की टॉप स्पीड काफी कम रहती है।
- पहले इलेक्ट्रिक दोपहिया वाहनों की स्पीड 25 किलोमीटर अधिकतम होती थी, लेकिन अब कुछ मॉडल 50 किलोमीटर टॉप स्पीड वाले आने लगे हैं लेकिन यह भी पर्याप्त नहीं है।

अधिक कीमत:

- पेट्रोल और डीजल से चलने वाले वाहनों की कीमत इलेक्ट्रिक वाहनों के मुकाबले कम होती है। ऐसे में सरकार को ऑटो कंपनियों के साथ मिलकर सस्ते इलेक्ट्रिक वाहन बनाने पर जोर देना होगा ताकि कम कीमत की वजह से लोग इन्हें अपनाने के लिये प्रोत्साहित हों।

जैट्रोफा: भविष्य का ईंधन

- भारतीय वायुसेना के दुर्जेय विमान एएन-32 को 26 मई 2019 को मिश्रित विमानन ईंधन से संचालित करने के लिए औपचारिक रूप से प्रमाणित किया गया।
- इस मंजूरी के बाद भारतीय वायुसेना के इस विमान में प्रयोग किये जाने वाले मिश्रित ईंधन में 10 प्रतिशत तक स्वदेशी बायो-जेट ईंधन का उपयोग किया जा सकेगा।
- सीएसआईआर-आईआईपी प्रयोगशाला, देहरादून द्वारा वर्ष 2013 में पहली बार स्वदेशी बायो-जेट ईंधन का उत्पादन किया गया था।
- उस समय व्यावसायिक इस्तेमाल के लिए इस ईंधन का परीक्षण नहीं हो सका था क्योंकि विमानन क्षेत्र में परीक्षण सुविधाओं का आभाव था।

जेट्रोफा फ्यूल के बारे में

- *जेट्रोफा नामक पौधे से तैयार होने वाले तेल को जेट्रोफा फ्यूल कहा जाता है। इसके व्यावसायिक महत्व के बारे में अनभिज्ञता होने के कारण भारत में इसका उपयोग नहीं किया जा रहा था। पिछले कुछ वर्षों से इसका उपयोग बायोडीजल के रूप में होने के कारण यह डीजल, केरोसिन तथा अन्य जलावन के विकल्प के रूप में उभरा है।*
- *भारत में भी जेट्रोफा का उपयोग किया जा चुका है जिसमें भारतीय रेल दिल्ली से अमृतसर के बीच जेट्रोफा बायोडीजल*
- *से चलाई जा चुकी है। पिछले वर्ष स्पाइसजेट ने भी जेट्रोफा तेल से देश में पहला बायो-फ्यूल विमान उड़ाया था। चूंकि यह पौधा बंजर और ऊसर जमीन पर उग सकता है इसलिए देश में इसकी उपयोगिता बढ़ी है।*
- *जेट्रोफा इसके बीज में पाए गए तेल को उच्च गुणवत्ता वाले डीजल ईंधन में परिवर्तित किया जा सकता है। चूंकि जेट्रोफा अखाद्य है इसलिए इसका ईंधन में ही मुख्यत: उपयोग हो सकता है।*
- *इसके अलावा सूखे का सामना करने की क्षमता होना, स्वाभाविक रूप से कीट-खरपतवार से लड़ने की क्षमता और एवरेज क्वालिटी की मिट्टी में उग जाना इसे बायो फ्यूल की दुनिया का गेम-चेंजर बनाता है।*
- *भारत में खेती के लिए उपलब्ध जमीन में से 20% से अधिक जमीन को उपर्युक्त मानकों के हिसाब से 'जट्रोफा आरक्षित' जमीन कहा जा सकता है।*

पृष्ठभूमि

- भारतीय वायुसेना को यह अनुमति पिछले एक वर्ष में किये गये विभिन्न परीक्षणों के बाद मिली है। वायुसेना ने हरित विमानन ईंधन के लिए कई परीक्षण किये हैं।
- इन परीक्षणों में अंतर्राष्ट्रीय मानकों को ध्यान में रखा गया है. मौजूदा अनुमोदन से स्वदेशी बायो-जेट ईंधन के उपयोग के लिए किए गये विभिन्न परीक्षणों को स्वीकृति मिली है.
- यह ईंधन जेट्रोफा तेल से बना है जिसे छत्तीसगढ़ बायोडीजल डेवलपमेंट अथॉरिटी ने तैयार किया और फिर इसे सीएसआईआर - आईआईपी, देहरादून में प्रसंस्कृत किया गया है।

पराली प्रबंधन हेतु राष्ट्रीय सम्मेलन

- केंद्रीय कृषि एवं किसान राज्यमंत्री ने फसल अवशेष प्रबंधन प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए किसानों की सराहना की तथा किसानों द्वारा कस्टम हायरिंग सेवाओं का लाभ उठाने के लिए बहुभाषी मोबाइल एप की शुरुआत की।
- इस दौरान उन्होंने सभी गांवों में फसल अवशेष जलाने के मामलों को शून्य पर लाना सुनिश्चित करने के लिए किसानों से आगे भी समर्थन देने और विचार प्रकट करने का अनुरोध किया।

महत्त्वपूर्ण बिंदु

- इससे पहले, वायु प्रदूषण को दूर करने के लिए पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश तथा राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली की सरकारों के प्रयासों का समर्थन करने और कृषि यंत्रीकरण के माध्यम से फसल अवशेषों के मौके पर ही प्रबंधन को आवश्यक मशीनरी को सब्सिडी देने की खातिर मंत्रालय द्वारा 2018-19 से 2019-20 की अवधि के लिए एक केंद्रीय क्षेत्र योजना लागू की गई है। इसके लिए कुल 1151.80 करोड़ रुपये की केंद्रीय राशि की व्यवस्था की गई है।
- वर्ष 2018-19 के दौरान पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश सरकार और आईसीएआर के लिए कुल 584.33 करोड़ रुपये की राशि जारी की गई थी।
- इन तीनों राज्य सरकारों ने व्यक्तिगत स्वामित्व के आधार पर किसानों को 32,570 मशीनों का वितरण किया और 7,960 कस्टम हायरिंग केंद्रों की स्थापना की।
- किसानों और राज्य सरकारों की चिंताओं को दूर करने के लिए इस सम्मेलन का आयोजन आईसीएआर के सहयोग से किया गया था।

सीएचसी फार्म मशीनरी मोबाइल ऐप

- इस दौरान कृषि राज्य मंत्री ने किसानों द्वारा 50 किलोमीटर के दायरे में स्थित सीएचसी की कस्टम हायरिंग सेवाओं का लाभ उठाने के लिए एक बहुभाषी मोबाइल एप 'सीएचसी फार्म मशीनरी' की भी शुरुआत की।
- यह एप किसानों का उनके इलाके की कस्टम हायरिंग सेवाओं से संपर्क कराएगा। इस एप को गूगल प्ले स्टोर से किसी भी एंड्रायड फोन पर डाउनलोड किया जा सकता है।
- डा. नागेश सिंह की अध्यक्षता वाली उच्चाधिकार प्राप्त समिति की रिपोर्ट के अनुसार, पराली जलाने की घटनाओं में साल 2018 में वर्ष 2017 एवं 2016 के मुकाबले क्रमशः 15% और 41% की कमी आई है।

- *एक शोध के अनुसार एक टन पराली जलाने पर हवा में 3 किलो कार्बन कण, 60 किलो कार्बन मोनो ऑक्साइड, 1500 किलो CO_2 और 2 kg SO_2 फैलेते हैं।*

अंतर्राष्ट्रीय स्मार्ट जलवायु कृषि प्रणाली

- बिम्सटेक देशों के लिए कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के कृषि अनुसंधान और शिक्षा विभाग और भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा तीन दिवसीय स्मार्ट जलवायु कृषि प्रणालियों पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन नई दिल्ली में किया गया।
- संगोष्ठी में सभी सात बिम्सटेक देशों के प्रतिनिधियों ने भाग लिया। ध्यातव्य है कि, जलवायु परिवर्तन के बावजूद, तकनीकी हस्तक्षेपों को अपनाकर किसानों की आय को प्रभावी ढंग से बढ़ाया जा सकता है।

तकनीक और कृषि

- कृषि की मशीनीकरण तकनीक को जलवायु लचीला कृषि के एक घटक के रूप में लागू करते समय छोटी जोत की खेती एक चुनौती है।
- बिम्सटेक सचिवालय, म्यांमार के निदेशक ने दुनिया में बदलते जलवायु परिदृश्य के अनुसार किसानों से कृषि में आधुनिक तकनीकों को अपनाने का आग्रह किया।
- भारत उत्सर्जन को कम करने, प्रौद्योगिकियों को विकसित करने और चुनौतीपूर्ण कृषि स्थितियों के अनुकूल बनाने के लिए जमीनी स्तर पर लागू करने के लिए लक्ष्यों को परिभाषित करने के लिए प्रतिबद्ध है।
- इससे फसलों और खाद्य उत्पादों की पोषण गुणवत्ता को बनाए रखने में मदद मिलेगी।

बिम्सटेक

- *यह संगठन 6 जून, 1997 को बैंकॉक घोषणा के माध्यम से अस्तित्व में आया।*
- *बहु-क्षेत्रीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग के लिए बंगाल की खाड़ी पहल (बिम्सटेक) एक क्षेत्रीय संगठन है जिसमें दक्षिण एशिया और दक्षिण पूर्व एशिया के सात सदस्य देश शामिल हैं।*

एथेनॉल मिश्रित पेट्रोल (ईबीपी) कार्यक्रम

- एथेनॉल आपूर्ति वर्ष (ईएसवाई) 2018-19 में मिश्रण ने उद्देश्य हेतु ओएमसी ने 188.57 करोड़ लीटर एथेनॉल की खरीद की है।
- सरकार ने ईएसवाई 2019-20 के लिए एथेनॉल खरीद का समर्थन मूल्य बढ़ाकर तय किया है।
- यह मूल्य कच्चे माल पर आधारित है, यानी 'सी' भारी शीरे के लिए 53.75 रुपये प्रति लीटर, 'बी' भारी शीरे के लिए 54.27 रुपये प्रति लीटर, गन्ने का रस, चीनी और चीनी के रस के लिए 59.48 रुपये प्रति लीटर और क्षतिग्रस्त खाद्यान के लिए 47.63 रुपये प्रति लीटर की दर से मूल्य तय किया गया है।
- चीनी और चीनी के रस को पहली बार एथेनॉल उत्पादन के लिए स्वीकार किया गया है, ताकि उद्योग अपने अतिरिक्त भंडार की खपत हो सकें।

- सरकार ने दीर्घकालीन एथेनॉल खरीद नीति को प्रकाशित किया है, ताकि इस सेक्टर में ताजा निवेश के लिए उद्योग दीर्घकालीन रणनीति बना सकें।
- उद्योग (विकास एवं नियमन) अधिनियम के संशोधित प्रावधानों के तहत एथेनॉल के उत्पादन, एथेनॉल के आवागमन और भंडारण पर केन्द्र सरकार को नियंत्रण दिया गया है। इन संशोधित प्रावधानों को 13 राज्यों में लागू कर दिया गया है।

बायो-डीजल कार्यक्रम

- *खाना पकाने में इस्तेमाल हुए तेल (यूसीओ) से बायो-डीजल के उत्पादन को प्रोत्साहन देने के लिए तेल विपणन कंपनियों ने मंशा-पत्र जारी किया था।*
- *यह मंशा-पत्र देश के 100 स्थानों के यूसीओ से बायो-डीजल की आपूर्ति से सम्बंधित है। 10 अक्टूबर, 2019 को ये स्थान 200 कर दिए गए हैं।*
- *कारखानों से बाहर निकलने वाले यूसीओ आधारित बायो-डीजल की कीमतों को तीन सालों के लिए तय कर दिया गया है।*
- *पहले वर्ष के लिए 51 रुपये प्रति लीटर, दूसरे वर्ष के लिए 52.7 रुपये प्रति लीटर और तीसरे वर्ष के लिए 54.5 रुपये प्रति लीटर का मूल्य तय किया गया है।*
- *जीएसटी और यातायात का खर्च, मूल्य के अतिरिक्त देय होगा।*
- *पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय ने 'यातायात उद्देश्य के लिए हाइस्पीड डीजल के साथ मिश्रण करने के लिए बायो-डीजल की बिक्री के दिशा-निर्देश-2019' के सम्बंध में 30 अप्रैल, 2019 को गजट अधिसूचना जारी की थी।*

दूसरी पीढ़ी का एथेनॉल

- एथेनॉल उत्पादन के लिए दूसरी पीढ़ी (2जी) का वैकल्पिक मार्ग खोलने के नतीजे में तेल विपणन कंपनियां 14,000 करोड़ रुपये के निवेश के साथ बारह 2जी बायो-रिफाइनरी स्थापित करने की प्रक्रिया में है।
- पांच 2जी रिफाइनरी परियोजनाएं भटिंडा, बारगढ़, नुमालीगढ़, पानीपत और गोरखपुर में निर्माण के अग्रिम चरण में हैं।
- इस योजना के तहत पानीपत स्थित प्रदर्शन इकाई के लिए आईओसी अनुसंधान एवं विकास के इतर आईओसीएल (पानीपत इकाई), बीपीसीएल (बारगढ़), एचपीसीएल (भटिंडा), एमआरपीएल (दावनगीर) और एनआरएल (नुमालीगढ़) ने सहायता के प्रस्ताव दिए हैं।
- दूसरी पीढ़ी की बायो-ईंधन इकाइयां लगाने को प्रोत्साहन देने के लिए सरकार ने प्रधानमंत्री जी-वन (जैव ईंधन – वातावरण अनुकूल फसल अवशेष निवारण) योजना शुरू की है, ताकि लिगनोसेल्यूलोसिक बायोमास और अन्य नवीकरणीय चारे के इस्तेमाल से एकीकृत बायो-एथेनॉल परियोजनाओं को वित्तीय सहायता दी जा सके।

भारतीय पोषण कृषि कोष

- केन्द्रीय महिला एवं बाल विकास तथा कपड़ा मंत्री ने नई दिल्ली में बिल एंड मिलिंडा गेट्स फाउंडेशन के सह अध्यक्ष बिल गेट्स के साथ मिलकर भारतीय पोषण कृषि कोष (बीपीकेके) का शुभारंभ किया।
- यह कोष बेहतर पोषण परिणामों के लिए भारत में 128 कृषि जलवायु क्षेत्रों में विविध प्रकार की फसलों का भंडार होगा।
- कार्यक्रम को संबोधित करते हुए जाने माने कृषि वैज्ञानिक डॉ. एम एस स्वामीनाथन ने कहा कि भारत को पोषण के मामले में सुरक्षित बनाने के लिए पांच सूत्री कार्य योजना लागू करनी होगी जिसमें:
  - स्वच्छ पीने के पानी की आपूर्ति सुनिश्चित करना,
  - 100 दिन से कम आयु के बच्चों वाले गांवों में महिलाओं को पोषण के बारे में जागरुक बनाना।
  - महिलाओं और बच्चों में भुखमरी खत्म करने के लिए भोजन में समुचित मात्रा में दालों के रूप में प्रोटीन का शामिल किया जाना सुनिश्चित करना,
  - महिलाओं, गर्भवती महिलाओं तथा बच्चों के लिए कैलरी से भरपूर आहार सुनिश्चित करना,
  - विटामिन ए, विटामिन बी, आयरन तथा जिंक जैसे माइक्रो न्यूट्रीएंट की कमी की वजह से होने वाली भूख को खत्म करना,
- बच्चों में पोषक तत्वों की कमी न केवल उनके शारीरिक विकास को अवरुद्ध करती है बल्कि उसके मानसिक विकास को भी प्रभावित करती है।
- भुखमरी से निपटने के लिए मंत्रालय से सामुदायिक स्तर पर ऐसे लोगों का समूह बनाने का आग्रह किया जिन्हें इस पांच सूत्रीय कार्यक्रम का पालन करते हुए महिलाओं, गर्भवती महिलाओं और बच्चों के बीच भुखमरी की समस्या से निपटने के लिए भलिभांति प्रशिक्षित किया जा सके।
- सतत जारी रहने वाली हरित क्रांति के उस संदेश के अनुरूप है जिसके जरिए देश के नागरिकों के पोषक आहार की जरुरतों तथा देश में फसल उगाए जाने के तरीकों और कृषि उत्पादन के बीच सामंजस्य लाया जा सके।
- सरकार ने जल शक्ति के नाम से एक अलग मंत्रालय बनाया है, जो अब देश के हर घर को स्वच्छ पेयजल उपलब्ध कराने पर काम कर रहा है।

- मजदूरी के नुकसान की भरपाई करके प्रधानमंत्री मातृ वंदना योजना का लाभ 10 मिलियन लाभार्थियों तक पहुंचाया गया जिससे 2013 से मातृ मृत्यु दर में 26.9 प्रतिशत की कमी आई।
- उन 1.3 मिलियन आंगनवाड़ी कार्यकर्ताओं और राज्यों की ऐसी ऐजेंसियों को धन्यवाद देना चाहती हैं जो पौष्टिक लक्ष्यों को जीवंत बनाए रखने में मदद कर रहे हैं।
- आंगनवाड़ी सहायकों और राज्य की एजेंसियों ने 85 मिलियन लाभार्थियों तक पहुंच बनाई है और उन्हें डैशबोर्ड पर दैनिक अपडेट के माध्यम से सरकार से जोड़ा है।

सतत विकास लक्ष्य

- *भारत को सतत विकास लक्ष्य (एसडीजी) हासिल करने के लिए अब संचार के वैज्ञानिक तरीकों को कार्यान्वयन विज्ञान के साथ जोड़ना होगा ताकि स्वच्छता और स्वच्छ पेयजल के साथ ही पोषण भी राजनीतिक और प्रशासनिक एजेंडे में शामिल हो सके।*
- *गेट्स फाउंडेशन के अनुसार भारत में अगर कोई ऐसी समस्या है जिसका निराकरण बिल एंड मिलिंडा गेट्स फाउंडेशन करना चाहेगा तो वह महिलाओं, गर्भवती महिलाओं और बच्चों में कुपोषण की समस्या है।*
- *इस समस्या का निराकरण देश के विकास में अभूतपूर्व बदलाव लाएगा और उसे सतत विकाल लक्ष्यों को हासिल करने में मदद करेगा।*

'हरित ऊर्जा वित्त' हेतु 'ग्रीन विंडो'

- हाल ही में नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) में सचिव ने कहा कि भारतीय अक्षय ऊर्जा विकास एजेंसी (इरेडा) 'नवीकरणीय ऊर्जा की सुविधा से वंचित तबकों को यह ऊर्जा सुलभ कराने के लिए 'ग्रीन विंडो' का निर्माण करेगी।
- भारत के रणनीतिक हितों के लिए नवीकरणीय ऊर्जा निरंतर सस्ती एवं बेहतर होती जा रही है और इरेडा की ग्रीन विंडो नवीकरणीय ऊर्जा के बाजार को काफी बढ़ावा देगी।

5 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर की अर्थव्यवस्था

- भारत 5 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर की अर्थव्यवस्था बनने की ओर अग्रसर है, ऐसे में 450 गीगावाट (जीडब्यूप) की नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता स्थापित करने संबंधी भारत का लक्ष्य देश में आर्थिक विकास की गति तेज करने में एक प्रमुख वाहक साबित होगा।
- ग्रीन विंडो के लिए लगभग 20 मिलियन अमेरिकी डॉलर के आवंटन पर विचार किया जा रहा है।
- यही नहीं, 100 मिलियन अमेरिकी डॉलर की सुविधा सुनिश्चित करने के लिए अन्य एजेंसियों से 80 मिलियन अमेरिकी डॉलर जुटाने की योजना की परिकल्पिना की गई है।
- निजी घरेलू बैंकों और अंतर्राष्ट्रीय स्रोतों दोनों से ही पूंजी के अतिरिक्त स्रोतों से लाभ उठाने के लिए आरंभिक पूंजी का उपयोग किया जाएगा।
- विशेषकर स्वच्छ ऊर्जा की अपेक्षाकृत कम मात्रा वाले बाजारों के साथ-साथ स्वच्छ ऊर्जा वाली नई प्रौद्योगिकियों का बड़े पैमाने पर उपयोग सुनिश्चित करने में आवश्यक सहायता प्रदान करने के लिए ग्रीन विंडो की स्थापना की जाएगी।

बीमा विनियामक और विकास प्राधिकरण (इरेडा)

- इरेडा भारत का अग्रणी वित्तीय संस्थान है, जो स्वच्छ ऊर्जा के विस्तार के लिए समर्पित है।
- वर्ष 1987 में एमएनआरई के अधीन अपनी स्थापना के समय से ही इरेडा ने भारत में नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं के सबसे बड़े हिस्से का वित्त पोषण किया है।
- भारत भी उन शीर्ष तीन देशों में शामिल है, जो वैश्विक स्तर पर नवीकरणीय ऊर्जा के विकास में अगुवाई कर रहे हैं।
- अक्टूबर, 2019 तक भारत की स्थापित नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता पहले ही 175 गीगावाट के अपने वर्ष 2022 के लक्ष्य के लगभग आधे हिस्से को प्राप्त कर चुकी है। 175 गीगावाट के लक्ष्य को हासिल कर लेने से लाखों भारतीयों की हरित ऊर्जा तक पहुंच बढ़ जाएगी।
- साथ ही इससे वर्ष 2022 तक देश में 3,00,000 से भी अधिक कामगारों के लिए एक मिलियन तक रोजगार अवसर सृजित हो सकते हैं।
- वर्ष 2022 तक के लिए प्रधानमंत्री ने तय लक्ष्य से भी काफी आगे बढ़ जाने और 450 गीगावाट की नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता स्थापित करने संबंधी भारतीय प्रतिबद्धता की घोषणा की है, जो नवीकरणीय ऊर्जा की मौजूदा स्थाापित क्षमता से पांच गुने से भी अधिक है।

हाइड्रोजन फ्यूल सेल

- राजधानी दिल्ली में अत्यधिक वायु प्रदूषण को देखते हुए नवंबर 2013 में सर्वोच्च न्यायालय ने सरकार से कहा था कि वह हाइड्रोजन ईंधन जैसी प्रौद्योगिकियों की संभावना पर विचार करे।
- इसी तरह जुलाई 2020 में टोक्यो ओलंपिक के दौरान जापान हाइड्रोजन सेल टेक्नोलॉजी आधारित वाहनों को सड़क पर उतारने की योजना बना रहा है।

फ्यूल सेल इलेक्ट्रिक वाहन

- फ्यूल सेल इलेक्ट्रिक वाहन एक उपकरण है जो हाइड्रोजन जैसे स्रोत को ईंधन के रूप में इस्तेमाल करता है। इसमें इलेक्ट्रोकेमिकल प्रक्रिया के तहत विद्युत सृजित करने के लिए हाइड्रोजन को ऑक्सीडेंट के रूप में इस्तेमाल किया जाता है।

- वस्तुतः एक ईंधन सेल (फ्यूल सेल) एक इलेक्ट्रिक बैटरी की तरह ही है जो विद्युत धारा सृजित करने के लिए किसी इलेक्ट्रोलाइट मेम्ब्रेन में आवेशित हाइड्रोजन आयन की गति का उपयोग करता है।
- वहां यह ऑक्सीजन के साथ युग्मित होता है जिससे पानी उत्पादित होता है, जो कि उष्ण वायु के अलावा ईंधन सेल का केवल दूसरा उत्सर्जन है।
- बैटरी वाले इलेक्ट्रिक वाहनों की तुलना में फ्यूल सेल ऊर्जा को भंडारित नहीं करता है बल्कि यह ईंधन एवं ऑक्सीजन के निरंतर प्रवाह पर निर्भर करता है।
- ठीक उसी तरह, जिस तरह आंतरिक कम्बस्टन इंजन पेट्रोल या डीजल और ऑक्सीजन की निरंतर आपूर्ति पर निर्भर होता है।

हाइड्रोजन ईंधन

- *हाइड्रोजन ईंधन के अपने सकारात्मक व नकारात्मक पक्ष हैं। उपलब्धता समस्या नहीं है (हालांकि इसे इसके अन्य पदार्थों से अलग करना कठिन प्रक्रिया है), यह हानिकारक पदार्थ उत्सर्जित नहीं करता, यह पर्यावरणानुकूल है, इसे रॉकेट में भी ईंधन के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है, यह ईंधन कुशल है, नवीकरणीय है इत्यादि। परंतु इसकी कुछ अपनी सीमाएं हैं।*
- *स्वच्छ ईंधन होने के बावजूद अभी फ्यूल सेल इलेक्ट्रिक वाहन वैश्विक स्तर पर अधिक प्रचलित नहीं हो पाया है।*
- *इसके कई कारण हैं। इसकी सबसे बड़ी कमी इसकी लागत है। यह काफी महंगा है।*
- *आर्थिक लागत के स्तर पर अधिक परंपरागत ऊर्जा प्रौद्योगिकियों के समक्ष यह नहीं ठहरता।*
- *हालांकि विज्ञान की पुस्तकों में हम यही पढ़ते हैं कि हमारे ब्रह्मांड में हाइड्रोजन सर्वाधिक पर्याप्त तत्व है परंतु इसे भंडारित करना या वितरित करना कठिन है।*
- *गैस को पाइपलाइन से भेजा जा सकता है, कोयला को वाहना से कहीं भी ले जाया सकता है परंतु जब हाइड्रोजन की बात आती है तो अल्प मात्रा को ले जाना भी काफी खर्चीला साबित होता है।*
- *वाहनों को इस ईंधन के प्रयोग अनुकूल बनाने के लिए नए तरीके से डिजाइन करना पड़ेगा, यह अधिक ज्वलनशील भी है।*
- *स्वच्छ ईंधन होते भी हुए इसे ऑक्सीजन से अलग करने के लिए कोयला, तेल या प्राकृतिक गैस जैसे गैर-नवीकरणीय स्रोतों की जरूरत पड़ती है।*

- एफसीईवी के तहत वाहनों के टैंक में विशुद्ध हाइड्रोजन गैस भंडारित किया जाता है।
- परंपरागत आंतरिक कंबस्टन इंजन वाहनों की तरह यह पांच मिनटों में भरा जा सकता है और 300 मील तक ड्राइव किया जा सकता है।
- कुशलता बढाने के लिए एफसीईवी को अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों से लैस किया जाता है जैसे कि रिजनरेटिव ब्रेकिंग सिस्टम।
- यह ब्रेकिंग के दौरान नुकसान हो रहे, इंधन को खोने से बचाता है। वाहनों के लिए सबसे आम फ्युल सेल पॉलीमर इलेक्ट्रोलाइट मेम्ब्रेन (पीईएम) है।
- इसका इलेक्ट्रोलाइट मेम्ब्रेन धनात्मक इलेक्ट्रॉड (कैथोड) तथा ऋणात्मक इलेक्ट्रॉड (एनोड) के बीच आता-जाता रहता है। हाइड्रोजन को एनोड में जबकि ऑक्सीजन को कैथोड में लगाया जाता है।
- हाइड्रोजन अणु प्रोटॉन एवं इलेक्ट्रॉन में टूट जाता है। इसके पश्चात मेंब्रेन के द्वारा प्रोटॉन कैथोड तक पहुंचता है वहीं इलेक्ट्रॉन बाह्य सर्किट के द्वारा यात्रा करने के लिए बाध्य होता है।

उपाय

- यूरोपीय ग्रीन डील में तय लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए कई उपायों का प्रस्ताव किया गया है। ये उपाय निम्नलिखित हैं:
- यूरोपीय संघ के अनुसार ऊर्जा का उत्पादन व उपयोग 75 प्रतिशत यूरोपीय ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन के लिए जिम्मेदार है।
- कार्बन तटस्थता प्राप्ति में ऊर्जा से उत्सर्जन को कम करना सर्वोच्च प्राथमिकता होनी चाहिए। इसके लिए डील में ऊर्जा सेक्टर को गैर-कार्बनीकृत करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है।
- यूरोपीय संघ का 40 प्रतिशत ऊर्जा उपभोग भवनों (बिल्डिंग) द्वारा किया जाता है। ऊर्जा बिल एवं ऊर्जा उपायोग में कटौती के लिए मकानों का कायाकल्प का प्रावधान किया गया है।
  - यूरोपीय उद्योग केवल 12 प्रतिशत पुनर्चक्रित यानी रिसाइक्लड मैटिरियल्स उपयोग करता है। ग्रीन डील के तहत यूरोपीय उद्योगा को नवाचार में मदद कर हरित अर्थव्यवस्था में वैश्विक नेतृत्व प्रदान करने की बात कही गई है।
  - 25 प्रतिशत यूरोपीय संघ उत्सर्जन के लिए परिवहन जिम्मेदार है। इस उत्सर्जन से निजात पाने के लिए स्वच्छ, सस्ता एवं स्वस्थ सार्वजनिक एवं निजी परिहवन पर बल दिया जाएगा।

मीथेन का एक तिहाई स्रोत अफ्रीकी महादेश

- मीथेन **(CH4)**, जो कि कार्बन डाई ऑक्साइड की तुलना में 28 गुना अधिक सक्षम ग्रीनहाउस गैस है, का सकेंद्रण पृथ्वी के वायुमंडल में वर्ष 2007 से धीरे-धीरे बढ़ गया है।
- इस वद्धि के लिए कई कारकों को जिम्मेदार माना जाता रहा है जिनमें उष्णकटिबंध में मीथेन उत्सर्जन में बढ़ोतरी भी शामिल है, परंतु क्षेत्रीय उत्सर्जन वितरण पर कोई प्रमाणिक डेटा के अभाव में यह कह पाना मुश्किल रहा है।
- अब यूरोपीयन जियोसाइंस यूनियन (ईजीय) का एक अध्ययन जर्नल 'एटमॉस्फेरिक केमिस्ट्री एंड फिजिक्स' में प्रकाशित हुआ है जिसमें बताया गया है कि एक तिहाई मिथेन उत्सर्जन का स्रोत अफ्रीकी उष्णकटिबंधीय क्षेत्र है।
- शोधकर्ताओं जापानी ग्रीनहाउस गैस प्रेक्षण वेधशाला 'गोसैट' से प्राप्त डेटा का उपयोग करते हुए उपर्युक्त निष्कर्ष पर पहुंचे हैं।
- अध्ययन के दौरान अफ्रीका में 26 डिग्री उत्तरी व 26 डिग्री दक्षिणी अक्षांश के बीच मीथेन उत्सर्जन का अध्ययन किया गया।

मीथेन के स्रोत

- *मीथेन एक रासायनिक यौगिक है जिसका सूत्र CH_4 है। यह प्राकृतिक गैस का यह मुख्य संघटक है।*
- *यह गंधहीन, रंगहीन, स्वादहीन गैस हवा से भी हल्की है। जब मीथेन हवा में जलती है इसकी लौ नीली होती है।*
- *मीथेन के दो स्रोत हैं। प्राकृतिक स्रोत एवं मानवीय स्रोत। प्राकृतिक स्रोत में शामिल हैं; आर्द्र भूमि, गैस हाइड्रेट, दीमक, महासागर, स्वच्छ जल निकाय, जंगलों में आग।*
- *मानवीय स्रोत में शामिल हैं: जीवाष्म ईंधन उत्पादन, पशुपालन उद्योग, धान की खेती, बायोमास दहन तथा अपशिष्ट प्रबंधन। लैंडफिल, अपशिष्ट जल शोधन इसी में शामिल हैं।*
- *मीथेन एक बहुत प्रभावी ग्रीनहाउस गैस है। हालांकि इसका वायुमंडलीय सकेंद्रण कार्बन डाई ऑक्साइड की तुलना में काफी कम है परंतु इन्फ्रारेड विकिरण को फांसने में 28 गुणा अधिक प्रभावी है। मीथेन का वायुमंडलीय प्रवास समय* (Residence Time) *9 वर्ष है।*
- *प्रवास समय किसी मौलेक्युल (अणु) के वायुमंडल से नष्ट होने में लगने वाला औसत समय को कहते हैं।*
- *ऐसा माना जाता है कि वर्तमान में उत्सर्जित मीथेन के लिए मानव गतिविधियां 60 प्रतिशत जिम्मेदार है।*
- *मीथेन उत्सर्जन के प्राकतिक स्रोतों में आद्र भूमि उत्सर्जन का 80 प्रतिशत योगदान है।*

- वर्ष 2010-16 के बीच वैश्विक वायुमंडलीय मीथेन बढ़ोतरी का एक तिहाई जहां अफ्रीकी उष्णकटिबंध में देखा गया, उसमें से अधिकांश का स्रोत पूर्वी अफ्रीका था जिसमें एक बड़ा स्रोत विश्व की सबसे बड़ी आद्रभूमियों में से एक 'सूड' है जो दक्षिण सुडान में है।

चुंबकीय उत्तरी ध्रुव की स्थिति में परिवर्तन

- पृथ्वी का भौगोलिक नॉर्थ पोल तो फिक्स है लेकिन धरती पर दिशा दिखाने वाला मैग्नेटिक नॉर्थ पोल (चुंबकीय उत्तरी ध्रुव) अपनी स्थिति बदल रहा है।
- मैग्नेटिक नॉर्थ पोल का डायरेक्शन उत्तर ध्रुव (कनाडाई आर्कटिक) से सालाना 55 किलोमीटर की दर से साइबेरिया की तरफ खिसक रहा है। मैग्नेटिक नॉर्थ पोल के जरिए कंपास पर दिशा दिखाता है। इस बदलाव की वजह से जलमार्ग के जरिए यातायात में परेशानी हो रही है।

महत्वपूर्ण बिन्दु

- पृथ्वी का चुंबकीय उत्तरी ध्रुव पिछले कुछ दशकों में इतनी तेजी से खिसक रहा है कि वैज्ञानिकों के पूर्व में लगाए गए अनुमान अब जलमार्ग के लिए सही नहीं बैठ रहे।
- वैज्ञानिकों के अनुसार चुम्बकीय उत्तरी ध्रुव लगभग 55 किमी. खिसक रहा है। इसने 2017 में इंटरनेशनल डेट लाइन को पार कर लिया था और यह साइबेरिया की तरफ बढ़ते हुए फिलहाल कनाडाई आर्कटिक से आगे बढ़ रहा है।
- लगातार बदल रहे इसके स्थान की वजह से स्मार्टफोन और उपभोक्ता के इस्तेमाल वाले कुछ इलेक्ट्रॉनिक्स के कंपासेज में समस्या आ रही है।
- विमान एवं नौकाएं भी चुंबकीय उत्तरी ध्रुव पर निर्भर रहती हैं खासकर शिपिंग में अतिरिक्त मदद के लिए। जीपीएस इसलिए प्रभावित नहीं हुआ है क्योंकि वह उपग्रह आधारित है।
- सेना नौवहन और पैराशूट उतारने के लिए इस बात पर निर्भर रहती है कि चुंबकीय उत्तर ध्रुव कहां है जबकि नासा, संघीय विमानन, प्रशासन एवं अमेरिकी वन सेवा भी इसका इस्तेमाल करती है।
- हवाई अड्डे के रनवे के नाम भी चुंबकीय उत्तरी ध्रुव की तरफ उनकी दिशा पर आधारित होते हैं और ध्रुवों के घूमने पर उनके नाम भी बदल जाते हैं।
- मैरीलैंड यूनिवर्सिटी के भू- भौतिकीविद डेनियल लेथ्रोप ने बताया कि इसका कारण पृथ्वी के बाहरी कोर में हलचल है।
- ग्रह के कोर में लोहे और निकेल का गर्म तरल महासागर है जहां हलचल से विद्युतीय क्षेत्र पैदा होता है।

- वहीं चुंबकीय दक्षिणी ध्रुव उत्तर के मुकाबले बहुत धीमी गति से खिसक रहा है। उत्तरी ध्रुव हमारे ग्रह पृथ्वी का सबसे सुदूर उत्तरी बिन्दु है। यह वह बिन्दु है जहाँ पर पृथ्वी की धूरी घूमती है।
- यह आर्कटिक महासागर में पड़ता है और यहाँ अत्यधिक ठंड पड़ती है क्योंकि लगभग छः महीने यहाँ सूर्य नहीं निकलता। ध्रुव के आसपास का महासागर बहुत ठंडा है और सदैव बर्फ की मोटी चादर से ढका रहता है।
- इस भौगोलिक उत्तरी ध्रुव के निकट ही चुम्बकीय उत्तरी ध्रुव है, इसी चुम्बकीय उत्तरी ध्रुव की ओर ही कम्पास की सुई संकेत करती है।
- उत्तरी तारा या ध्रुव तारा उत्तरी ध्रुव के आकाश पर सदैव निकलता है। सदियों से नाविक इसी तारे को देखकर ये अनुमान लगाते रहे हैं कि वे उत्तर में कितनी दूर हैं। यह क्षेत्र आर्कटिक घेरा भी कहलाता है क्योंकि वहां अर्धरात्रि के सूर्य (मिडनाइट सन) और ध्रुवीय रात (पोलर नाइट) का दृश्य भी देखने को मिलता है।

दक्षिणी ध्रुव क्षेत्र

- दक्षिणी ध्रुव पृथ्वी का सबसे दक्षिणी छोर है। इसे अंटार्कटिका के नाम से भी जाना जाता है। तथ्यानुसार दो मुख्य दक्षिणी ध्रुव हैं, एक स्थिर और दूसरा जो घूमता है।
- चुम्बकीय उत्तरी और दक्षिणी ध्रुव वहाँ होते है जहाँ पर कम्पास संकेत करता है। ये ध्रुव वर्ष प्रतिवर्ष घूमते रहते हैं। केवल कम्पास को देखकर ही लोग यह बता सकते हैं की वे इन ध्रुवों के निकट है। दक्षिणी ध्रुव से सारी दिशाएँ उत्तर में होती हैं, पर ध्रुवों के बिल्कुल निकट कम्पास भरोसेमंद नहीं है।

पेरियार नदी का जल काले रंग में बदला

- कोच्चि स्थित पथलम नियंत्रक सह पुल के रंग में परिवर्तन दिखाई दे रहा है। जबकि पेरियार नदी के पानी का रंग काला पड़ चुका है जो पहले दूधिया रंग का हुआ करता था।

प्रमुख बिंदु

- रंग में परिवर्तन जो पहली बार सुबह के घंटों में देखा गया था दोपहर 2 बजे तक जारी रहा।
- कोच्चि शहर और आस-पास के इलाकों को पीने का पानी मुहैया कराने वाली नदी प्रणाली की बदहाली यहाँ के निवासियों के लिये चिंता का कारण बनी हुई है।
- पर्यावरण कार्यकर्त्ता नदी के प्रदूषण के खिलाफ प्रदर्शन कर इसके संरक्षण के लिये कदम उठा रहे हैं।

सुपोषण

- पर्यावरण निगरानी केंद्र के पर्यावरण अभियंता के अनुसार, सुपोषण के परिणामस्वरूप जल की खराब गुणवत्ता के कारण जल के रंग में बदलाव हुआ है।
- जब अत्यधिक पोषक तत्त्व वाटरबॉडी तक पहुँच जाते हैं तो शैवालों की संख्या में तेज़ी से वृद्धि को बढ़ावा मिलता है।
- कुछ दिनों बाद शैवालों की मृत्यु हो जाती है और वे नष्ट हो जाते हैं, जिसके परिणामस्वरूप पानी में दुर्गंध बढ़ जाती है और रंग में परिवर्तन दिखाई देने लगता है।
- नदी प्रणाली के कुछ हिस्सों में पानी स्थिर हो गया है। नदी प्रणाली में जल का बहाव कम होने से पानी की गुणवत्ता में गिरावट आई है।
- औद्योगिक इकाइयों के पास के क्षेत्रों की नियमित रूप से निगरानी किये जाने के साथ पानी की गुणवत्ता के मापदंडों में किसी भी बदलाव का तुरंत पता लगाया जाना चाहिये।

पेरियार नदी

- *पेरियार नदी केरल में पश्चिमी घाट से निकलकर पश्चिम में प्रवाहित होती हुई अरब सागर में गिरती है। यह तीव्र ढाल में प्रवाहित होने के कारण समानांतर प्रतिरूप का निर्माण करती है।*
- *भारत के केरल राज्य की यह सबसे लंबी नदी है, जिसकी लंबाई 244 किमी. है।*
- *इस पर 'पेरियार जलविद्युत परियोजना' स्थित है। इस नदी पर बना इडुक्की बाँध केरल प्रांत की विद्युत आपूर्ति का प्रमुख स्रोत है।*

चक्रवात फेनी एवं चिल्का झील

- हाल ही में भारत के पूर्वी तट पर आए 'चक्रवात फणी' के कारण चिल्का झील में चार नए मुहाने बन गए हैं।

महत्त्वपूर्ण बिंदु

- ओडिशा तट पर चक्रवात फणी के टकराने से पहले चिल्का झील के केवल दो मुहाने सक्रिय थे, ये ऐसे बिंदु होते हैं जहाँ झील समुद्र से मिलती है। लेकिन, अब उच्च ज्वारीय प्रिज्म युक्त तरंग ऊर्जा के कारण चार नए मुहाने खुल गए हैं।
- इन नए मुहानों के खुलने के कारण बहुत अधिक मात्रा में समुद्री जल चिल्का झील में प्रवेश कर रहा है, जिससे चिल्का लैगून की लवणता में वृद्धि होती जा रही है। एक निश्चित स्तर से अधिक लवणता होने पर इस झील के पारिस्थितिकी तंत्र में परिवर्तन की संभावना है।

- समुद्री जल के झील में प्रवेश करने से मछलियों के प्रवासन में बढ़ोतरी होगी और जैव-विविधता समृद्ध होगी। लेकिन, इसके दीर्घकालिक प्रभावों के संबंध में विशेष रूप से सतर्कता बरतने की आवश्यकता है।

चिल्का झील

- *चिल्का झील भारत की सबसे बड़ी एवं विश्व की दूसरी सबसे बड़ी समुद्री झील है।*
- *यह एक अनूप झील है, अर्थात् यह समुद्र का ही एक भाग है जो महानदी द्वारा निक्षेपित गाद के जमाव के कारण समुद्र से छिटक कर एक छिछली झील के रूप में विकसित हो गई है।*
- *यह खारे पानी की एक लैगून है, जो भारत के पूर्वी तट पर ओडिशा राज्य के पुरी, खुर्दा और गंजाम जिलों में विस्तारित है। यह भारत की सबसे बड़ी तटीय लैगून है।*
- *यह झील रामसर अभिसमय के तहत अंतर्राष्ट्रीय महत्व की 'आर्द्रभूमि' के रूप में नामित है।*

भारत में चक्रवात चेतावनी प्रणाली

- भारतीय मौसम विज्ञान विभाग, चक्रवातों की घटनाओं का अनुमान लगाने और उनका वर्गीकरण करने के लिए जिम्मेदार है, और आवश्यकता होने पर चेतावनी जारी करने के लिए जिम्मेदार है।
- बंगाल की खाड़ी में और अरब सागर में चक्रवात क्रमशः आईएमडी के विभाग क्षेत्र चक्रवात चेतावनी केंद्र (एसीडब्ल्यूसी) एवं चक्रवात चेतावनी केंद्र (सीडब्ल्यूसी) द्वारा अनुमानित हैं। नई दिल्ली में राष्ट्रीय चक्रवात चेतावनी केंद्र (एनसीडब्ल्यूसी) दोनों के मध्य समन्वयक के रूप में कार्य करता है।
- 2014 में आईएमडी ने एक एसएमएस आधारित चक्रवात चेतावनी प्रणाली लॉन्च की, जो कि आने वाले चक्रवात की स्थिति में लोगों को सचेत करने और तैयार रहने में सक्षम बनाती है।
- समय-समय पर भारतीय सेना और भारतीय वायु सेना भी भारतीयों को उष्णकटिबंधीय चक्रवातों की वजह से तबाही से बचाने के लिए तैयार की गई है। इसके अलावा राष्ट्रीय आपदा प्रतिक्रिया बल राहत कार्यों के लिए जिम्मेदार है।

उत्तराखंड वनाग्नि

- उत्तराखंड के अल्मोड़ा एवं नैनीताल जिलों में बड़े पैमाने पर वनाग्नि ने एक बार फिर से आपदा प्रबंधन, पर्यावरणीय सुरक्षा, बहुमूल्य वनस्पति एवं वन्यजीवों के संरक्षण जैसे बहुत से प्रश्नों पर विचार करने को विवश कर दिया है।
- प्रत्येक वर्ष गर्मी का मौसम आते ही देश के पहाड़ी राज्यों, विशेषकर उत्तराखंड के वनों में आग लगने का सिलसिला शुरू हो जाता है।
- वार्षिक आयोजन जैसी बन चुकी उत्तराखंड के वनों की यह आग प्रत्येक वर्ष विकराल होती जा रही है, जो न केवल जंगल, वन्यजीवन और वनस्पति के लिये नए खतरे उत्पन्न कर रही है, बल्कि समूचे पारिस्थितिकी तंत्र पर अब इसका प्रभाव नजर आने लगा है।

महत्त्वपूर्ण बिंदुः

- वनों में आग लगने के कई कारण हो सकते हैं, लेकिन कुछ ऐसे वास्तविक कारण हैं, जिनकी वजह से विशेषकर गर्मियों के मौसम में आग लगने का खतरा हमेशा बना रहता है। उदाहरण के तौर पर-
  - मजदूरों द्वारा शहद, साल के बीज जैसे कुछ उत्पादों को इकट्ठा करने के लिये जान-बूझकर आग लगाना।
  - कुछ मामलों में जंगल में काम कर रहे मजदूरों, वहाँ से गुजरने वाले लोगों या चरवाहों द्वारा गलती से जलती हुई किसी वस्तु/सामग्री आदि को वहाँ छोड़ देना।
  - आस-पास के गाँव के लोगों द्वारा दुर्भावना से आग लगाना।
  - मवेशियों के लिये चारा उपलब्ध कराने हेतु आग लगाना।
  - बिजली के तारों का वनों से होकर गुजरना।
- प्राकृतिक कारण यथा-बिजली का गिरना, पेड़ की सूखी पत्तियों के मध्य घर्षण उत्पन्न होना, तापमान में वृद्धि होना आदि की वजह से वनों में आग लगने की घटनाएँ सामने आती हैं।
- परंतु, यदि हम वर्तमान संदर्भ में बात करें तो वनों में अतिशय मानवीय अतिक्रमण/हस्तक्षेप के कारण इस प्रकार की घटनाओं में बारंबरता देखने को मिली है।

नकारात्मक प्रभाव

- जैव-विविधता को हानि।
- प्रदूषण की समस्या में वृद्धि।
- मृदा की उर्वरता में कमी।
- वैश्विक तापन में सहायक गैसों के उत्सर्जन में वृद्धि।
- खाद्य श्रृंखला में असुंतलन।
- आर्थिक क्षति।

सकारात्मक प्रभाव

- वनाग्नि में कुछ पेड़-पौधे जलकर नष्ट हो जाते हैं, जबकि कुछ ऐसे भी वृक्ष होते हैं जो जलकर पूरी तरह नष्ट नहीं होते है, साथ ही कुछ सुप्त बीज आग में जलकर पुनर्जीवित हो जाते हैं।

- वास्तव में कई स्थानिक पेड़-पौधे आग के साथ विकसित होते हैं, इस प्रकार आग कई प्रजातियों के निष्क्रिय बीजों को पुनर्जीवित करने में मदद करती है।
- कुछ वैज्ञानिक वनाग्नि को पारिस्थितिकी प्रणालियों के लिये पूरी तरह से हानिकारक मानते हैं जबकि इस संबंध में हुए बहुत से अध्ययनों से प्राप्त जानकारी के अनुसार, वनाग्नि से अधिकांशत: आक्रामक प्रजातियाँ नष्ट हो जाती हैं।
- केस स्टडी कर्नाटक के बिलीगिरी रंगास्वामी मंदिर टाइगर रिजर्व में आदिवासी समुदायों में प्रचलित 'कूड़े में लगाई जाने वाली आग' की परंपरा का बहिष्कार करने पर लैंटाना प्रजाति की वनस्पति इतनी ज्यादा बढ़ गई कि उसने वहाँ के स्थानिक पौधों का अतिक्रमण कर लिया। एक परजीवी झाड़ी/हेयरी मिस्टलेट (Hairy Mistletoe) परिपक्व वृक्षों को प्रभावित करती है। इसके फलस्वरूप जंगली आँवले के वृक्षों की संख्या में गिरावट दर्ज की गई।
- वनाग्नि को फैलने से रोक पाना संभव नहीं है। अत: इसके लिये अग्नि रेखाएँ निर्धारित किये जाने की आवश्यकता हैं।
- वस्तुत: अग्नि रेखाएँ जमीन पर खिंची वैसी रेखाएँ होती हैं जो कि वनस्पतियों तथा घास के मध्य विभाजन करते हुए वनाग्नि को फैलने से रोकती हैं। चूँकि ग्रीष्म ऋतु के आरंभ में वनों में सूखी पत्तियों की भरमार होती हैं अत: इस समय वनों की किसी भी भावी दुर्घटना से सुरक्षा किये जाने की अत्यधिक आवश्यकता होती है।

एन.जी.टी. का आरोप

- राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरण (National Green Tribunal - NGT) द्वारा भी पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय पर देश के सभी राज्यों में वनाग्नि के प्रबंधन के विषय में कोई ठोस योजना बनाने में कोताही बरतने का आरोप लगाया जाता रहा है।

एकीकृत वन संरक्षण योजना

- एकीकृत वन संरक्षण योजना के अंतर्गत प्रत्येक राज्य को वनाग्नि प्रबंधन योजना का प्रारूप तैयार करना होता है।
- इस प्रारूप के अंतर्गत वनाग्नि को नियंत्रित एवं प्रबंधित करने संबंधी सभी घटकों को शामिल करना अनिवार्य है।
- इन घटकों के अंतर्गत फायर लाइन्स का निर्माण किया जाने का भी प्रावधान है। इन फायर लाइन्स में वैसी वनस्पतियों (सूखी पत्तियों एवं घास युक्त वनस्पति) को उगाया जाएगा जो आग को फैलने से रोकने में कारगर साबित हों।
- इसके अतिरिक्त, कुछ अन्य उपायों जैसे-वॉच टावर का निर्माण करने तथा ठेका श्रमिकों द्वारा रोपिंग (roping) की स्थापना करने पर अधिक बल दिया जाता है ताकि जमीनी स्तर पर आग के संबंध में सटीक निगरानी एवं प्रभावी प्रबंधन सुनिश्चित किया जा सके।

भारत में वनाग्नि प्रबंधन

- केन्द्रीय पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय तथा विश्व बैंक के संयुक्त तत्वावधान में 'भारत में वनाग्नि प्रबंधन की मजबूती' शीर्षक से कराए गए अध्ययन के मुताबिक भारत में वनों में आग लगने के प्रमुख कारणों में एक कारण गैर-लकड़ी उत्पाद (NTFP) प्रक्रिया का संग्रहण है।
- रिपोर्ट के अनुसार पांच राज्यों क्रमश: छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश, ओडिशा, झारखंड एवं तेलंगाना के अधिकारियों ने NTFP को जंगलों में आग लगने का सबसे आम कारण बताया है।
- इनके मुताबिक कई प्रकार के गैर-लकड़ी उत्पाद आग की सहायता से प्राप्त किए जाते हैं।
- हालांकि कई विशेषज्ञों की मान्यता है कि वनों की आग के लिए जनजातीय समुदायों को जिम्मेदार ठहराना गलत होगा। उनकी मानें तो वन विभाग के अधिकारियों की वनों में संलग्नता के कारण आग लगती है और ओडिशा इसका उदाहरण है।
- वन विभाग के हस्तक्षेपों जैसे कि तेंदु पत्ता ऑपरेशन की वजह से ओडिशा एवं कई राज्यों के वनों में आग लगी है।
- उनके मुताबिक वन अधिकार एक्ट के तहत जनजातियों के अधिकारों को मान्यता देने की वजह से ओडिशा के मयूरभंज एवं कंधमाल जैसे जिलों के वनों में आग लगने की घटनाएं कम हुई है।

महत्त्वपूर्ण बिन्दु

- *इस रिपोर्ट के अनुसार दावाग्नि की विशिष्ट क्षेत्रीय विशेषताएं हैं और देश के 47 प्रतिशत दावाग्नि के लिए 20 जिले जिम्मेदार हैं। वनाग्नि के लिए सामाजिक एवं प्राकृतिक, दोनों कारक जिम्मेदार हैं।*
- *वन अग्नि प्रबंधन के लिए बेहतर अभ्यासों तथा प्रशिक्षित कार्यबल की वकालत रिपोर्ट में की गई है।*
- *साथ ही मुक्त, परामर्शकारी एवं समयबद्ध प्रक्रिया के रूप में 'राष्ट्रीय वन अग्नि निवारण प्रबंधन योजना' विकसित करने की आवश्यकता जताई गई है।*
- *स्थानीय परिस्थिति के अनुकूल तकनीक की तैनाती तथा प्रबंधन में स्थानीय समुदाय को शामिल करने की बात भी रिपोर्ट में कही गई है।*

- जलवायु परिवर्तन पर अंतर सरकारी पैनल की 5वीं आकलन रिपोर्ट के मुताबिक, जंगल की आग से वैश्विक स्तर पर प्रतिवर्ष कार्बन उत्सर्जन 2.5 बिलियन से 4 बिलियन टन के बीच है। भारत ने 2030 तक वन क्षेत्र में वृद्धि करके 2.5 बिलियन से 3 बिलियन टन का कार्बन सिंक निर्मित करने के लिए प्रतिबद्धता व्यक्त की है।
- रिपोर्ट के अनुसार, वर्ष 2003 से 2016 के बीच वनों में लगने वाली आग की घटनाओं में देश के 20 जिलों (अधिकतर उत्तर-पूर्वी भारत में स्थित) का 40% योगदान है। इसी प्रकार, शीर्ष 20 जिलों (मुख्यतः मध्य भारत में) का कुल आग प्रभावित क्षेत्र का 48% हिस्सा है।

वैश्विक जल संकट

- वर्ल्ड रिसोर्स इंस्टिट्यूट (डब्ल्यूआरआई) द्वारा जारी नवीनतम रिपोर्ट के अनुसार, दुनिया की आबादी का लगभग एक चौथाई हिस्सा गंभीर जल संकट का सामना कर रहा है।
- पानी का गंभीर संकट झेलने वाले 17 प्रमुख देश अपने क्रम के अनुसार क्रमशः कतर, इजराइल, लेबनान, ईरान, जॉर्डन, लीबिया, कुवैत, सऊदी अरब, इरिट्रिया, यूएई, सैन मैरिनो, बहरीन, भारत, पाकिस्तान, तुर्कमेनिस्तान, ओमान और बोत्सवाना है।

महत्त्वपूर्ण बिन्दु

- डब्ल्यूआरआई की मानें तो पानी की अत्यधिक कमी का सामना कर रहे यह 17 देश जल्द ही 'डे जीरो' जैसी स्थिति का सामना कर सकते हैं।
- गौरतलब है की गंभीर जल संकट को दर्शाने वाला यह शब्द 'डे जीरो' उस समय से प्रचलित हो गया जब वर्ष 2018 में दक्षिण अफ्रीका का केप टाउन शहर अपने इतिहास के सबसे बुरे जल संकट के दौर से गुजर रहा था।
- जहां एक ओर मध्य पूर्व और उत्तरी अफ्रीका सबसे तनावग्रस्त देशों में से 12 वे पायेदान पर है, वहीं भारत, जल संकट के 13 वें पायदान पर है, जिसकी आबादी 16 अन्य देशों की कुल आबादी से भी तीन गुना अधिक है।
- गंभीर जल संकट का सामना कर रहे इन 17 देशों में कृषि क्षेत्र, उद्योग और नगरपालिकाओं द्वारा हर वर्ष उपलब्ध सतह और भूजल के औसतन 80 फीसदी हिस्से का उपयोग कर लिया जाता है।
- ऐसे में यदि जलवायु में आने वाले परिवर्तन या अन्य किसी कारण से यदि पानी की मांग और पूर्ति का यह संतुलन बिगड़ता है तो इसके गंभीर परिणाम हो सकते हैं और सूखे जैसी स्थिति बन सकती है।
- डब्ल्यूआरआई में जल सम्बन्धी मामलों की वैश्विक निदेशक बेट्सी ओटो के अनुसार, 'पानी सभी के लिए बहुत मायने रखता है'।
- वर्तमान में हम वैश्विक जल संकट का सामना कर रहे हैं। हमारी आबादी और अर्थव्यवस्था बढ़ती जा रही है और जिसकी पानी की आवश्यकता और मांग भी निरंतर बढ़ती जा रही है। लेकिन जलवायु परिवर्तन, पानी की बर्बादी और प्रदूषण ने इसकी आपूर्ति के लिए बड़ा खतरा पैदा कर दिया है।
- डब्ल्यूआरआई की रिपोर्ट में पानी की कमी को लेकर गंभीर चिंता जताई है और माना है कि पानी की कमी से अनेक सामाजिक और राजनीतिक समस्याएं खड़ी हो सकती है।
- जहां दुनिया भर में इसके कारण आपसी तनाव और संघर्ष बढ़ सकते हैं, खाद्य आपूर्ति प्रभावित हो सकती है, वहीं खनन और विनिर्माण जैसे पानी पर निर्भर उद्योगों के लिए गंभीर जोखिम उत्पन्न हो सकता है।

शहरों में जल संकट

- चेन्नई में भी 'डे जीरो' जैसे हालात देखने को मिले थे, जब नल सूख गए थे, पानी की कमी के चलते स्कूलों को बंद करना पड़ा था।
- रेस्तराओं और होटलों का व्यवसाय बंद पड़ गया था । जल स्रोतों की सुरक्षा के लिए पुलिस तैनात करने पड़ी थी । वहीं दूर दूर के क्षेत्रों से ट्रेन और टैंकरों के माध्यम से पानी की आपूर्ति की गयी थी ।
- यह स्थिति सिर्फ चेन्नई की नहीं है, देश में दिल्ली, मुंबई, हैदराबाद, भोपाल जैसे अनेक शहर आज जल संकट की गंभीर समस्या से त्रस्त हैं ।
- हाल ही में नीति आयोग द्वारा जारी रिपोर्ट में भी यह बात स्वीकार की गयी है कि भारत के कई शहरों में जल संकट गहराता जा रहा है, और आने वाले वक्त में उसके और विकराल रूप लेने के आसार हैं।
- रिपोर्ट के अनुसार जहां 2030 तक देश की लगभग 40 फीसदी आबादी के लिए जल उपलब्ध नहीं होगा।
- वहीं 2020 तक देश में 10 करोड़ से भी अधिक लोग गंभीर जल संकट का सामना करने के लिए मजबूर हो जायेंगे।
- गौरतलब है की देश के कई राज्यों में जलस्तर तेजी से नीचे गिरता जा रहा है, यदि इसको लेकर ठोस कदम नहीं उठाये गए तो जल संकट की यह स्थिति और भी भयावह रूप ले सकती है।
- एक ओर जहां कई राज्य सूखे जैसी स्थिति का सामना कर रहे है, वहीं मानसून ओर उसके बाद में बरसने वाला अनमोल जल नदियों का माध्यम से बह कर समुद्र में गिर जाता है, ओर व्यर्थ हो जाता है।

- यदि वर्षा जल संरक्षण पर जोर दिया जाये तो व्यर्थ हो जाने वाला यह जल, भू जल पर हमारी निर्भरता को कम कर सकता है और साथ ही कृषि के विकास में भी अहम् भूमिका निभा सकता है।

विश्व मरुस्थलीकरण और सूखा रोकथाम दिवस

- विश्व मरुस्थलीकरण और सूखा रोकथाम दिवस (World Day to Combat Desertification and Drought) प्रत्येक वर्ष 17 जून को आयोजन किया जाता है। इस बार इस दिवस के अवसर पर नई दिल्ली में आयोजित होने वाले समारोह में भारत ने सतत् विकास लक्ष्यों को प्राप्त करने के प्रति प्रतिबद्धता जाहिर की।
- वर्ष 2019 के लिये इसकी थीम 'लेट्स ग्रो द फ्यूचर टुगेदर' (Let's Grow the Future Together) है।

महत्त्वपूर्ण तथ्य:

- इस बार इसमें भूमि से संबंधित तीन प्रमुख मुद्दों पर ध्यान केंद्रित किया जा रहा है- सूखा, मानव सुरक्षा और जलवायु।
- विश्व मरुस्थलीकरण और सूखा रोकथाम दिवस के अवसर पर आयोजित इस समारोह के दौरान भारत ने पहली बार 'संयुक्त राष्ट्र मरुस्थलीकरण रोकथाम कन्वेंशन' (United Nations Convention to Combat Desertification- UNCCD) से संबंधित पक्षकारों के सम्मेलन के 14वें सत्र (Conference of Parties : COP-14) की मेजबानी करने की घोषणा की।
- इस बैठक का आयोजन 29 अगस्त से 14 सितंबर, 2019 के बीच नोएडा और दिल्ली में किया गया।
- इस समारोह के दौरान केन्द्रीय मंत्री ने वन भूमि पुनर्स्थापन (forest landscape restoration) और भारत में बॉन चुनौती (Bonn Challenge) पर अपनी क्षमता बढ़ाने के लिये एक फ्लैगशिप परियोजना (Flagship Project) की शुरुआत की।
- पर्यावरण मंत्री के अनुसार, भूमि के क्षरण से देश के कुल भौगोलिक क्षेत्र का 30 प्रतिशत प्रभावित हो रहा है।

'संयुक्त राष्ट्र मरुस्थलीकरण रोकथाम कन्वेंशन'

- संयुक्त राष्ट्र मरुस्थलीकरण रोकथाम कन्वेंशन संयुक्त राष्ट्र के अंतर्गत तीन रियो समझौतों (Rio Conventions) में से एक है। अन्य दो समझौते हैं-
  1. जैव विविधता पर समझौता (Convention on Biological Diversity-CBD)।
  2. जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क समझौता (United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)।
- UNCCD एकमात्र अंतर्राष्ट्रीय समझौता है जो पर्यावरण एवं विकास के मुद्दों पर कानूनी रूप से बाध्यकारी है।
- मरुस्थलीकरण की चुनौती से निपटने के लिये अंतर्राष्ट्रीय प्रयासों के बारे में लोगों में जागरूकता बढ़ाने के उद्देश्य से इस दिवस को 25 साल पहले शुरू किया गया था।
- तब से प्रत्येक वर्ष 17 जून को 'विश्व मरुस्थलीकरण और सूखा रोकथाम दिवस' मनाया जाता है।

बॉन चुनौती

- बॉन चुनौती एक वैश्विक प्रयास है। इसके तहत दुनिया के 150 मिलियन हेक्टेयर गैर-वनीकृत एवं बंजर भूमि पर 2020 तक और 350 मिलियन हेक्टेयर भूमि पर 2030 तक वनस्पतियां उगाई जायेंगी।
- पेरिस में आयोजित संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन, 2015 में भारत ने स्वैच्छिक रूप से बॉन चुनौती पर स्वीकृति दी थी।
- भारत ने 13 मिलियन हेक्टेयर गैर-वनीकृत एवं बंजर भूमि पर 2020 तक और अतिरिक्त 8 मिलियन हेक्टेयर भूमि पर 2030 तक वनस्पतियाँ उगाने की प्रतिबद्धता व्यक्त की है। यह एक अंतर्राष्ट्रीय समझौता है जिसका उद्देश्य वायुमंडल में ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को नियंत्रित करना है।
- यह समझौता जून, 1992 के पृथ्वी सम्मेलन के दौरान किया गया था। विभिन्न देशों द्वारा इस समझौते पर हस्ताक्षर के बाद 21 मार्च, 1994 को इसे लागू किया गया। वर्ष 1995 से लगातार UNFCCC की वार्षिक बैठकों का आयोजन किया जाता है।
- इसके तहत ही वर्ष 1997 में बहुचर्चित क्योटो समझौता (Kyoto Protocol) हुआ और विकसित देशों (एनेक्स-1 में शामिल देश) द्वारा ग्रीनहाउस गैसों को नियंत्रित करने के लिये लक्ष्य तय किया गया।
- क्योटो प्रोटोकॉल के तहत 40 औद्योगिक देशों को अलग सूची एनेक्स-1 में रखा गया है। UNFCCC की वार्षिक बैठक को कॉन्फ्रेंस ऑफ द पार्टीज (COP) के नाम से जाना जाता है।

भूकंपीय गतिविधियों के नये कारक

- हाल ही में किये गए एक नए अध्ययन में यह खुलासा किया गया है कि बड़े जलाशयों के निर्माण या तेल एवं गैस के उत्पादन के लिये जमीन में अपशिष्ट जल के अंत:क्षेपण जैसी मानवीय क्रियाएँ भूकंपीय गतिविधियों को सक्रिय करने के लिये जिम्मेदार हो सकती हैं।
- साइंस नामक जर्नल में प्रकाशित इस नए अध्ययन में भारत और अमेरिका के शोधकर्त्ताओं ने पूर्व में प्रयोग किये गए डेटा और उनके द्वारा विकसित एक हाइड्रो-मैकेनिकल मॉडल का

उपयोग करके द्रव-प्रेरित या तरल के अंत:क्षेपण के कारण आने वाले भूकंपों के पूर्ण आयामों की व्याख्या की है।

महत्त्वपूर्ण तथ्य:

- हालाँकि यह सर्वविदित है कि पृथ्वी की उप-सतह में तरल पदार्थों का अंत:क्षेपण (एक किलोमीटर की गहराई तक) भूकंप जैसी घटनाओं का कारण बन सकता है लेकिन अब तक यही माना जाता था कि इस प्रकार की घटना अंत:क्षेपण स्थल के निकट एक क्षेत्र तक सीमित होती है।
- इस नए अध्ययन के अनुसार, द्रव/तरल के अंत:क्षेपण के कारण सतह में उत्पन्न होने वाली अशांति एक बड़े क्षेत्र को प्रभावित करने वाले भूकंप के रूप में परिणत हो सकती है। इसका तात्पर्य यह है कि भूकंप को सक्रिय करने वाले कारको का प्रभाव दूर तक हो सकता है।
- यह भी माना जाता है कि ऐसे क्षेत्र जहाँ भूकंप का कारण मानवीय गतिविधियाँ हैं, में आने वाले भूकंप का स्तर दक्षिणी कैलिफोर्निया जैसे क्षेत्र की भूकंपीय गतिविधि के स्तर को पार करते हैं।
- तरल अंत:क्षेपण के उपयोग से तेल और गैस का निष्कर्षण, साथ ही अपशिष्ट जल के निपटान को आस-पास के क्षेत्रों में भूकंपीय दर में वृद्धि के लिये जाना जाता है।
- ऐसा माना जाता है कि इन गतिविधियों को सक्रिय बनाने वाले कंपनों की उत्पत्ति का कारण आस-पास की चट्टानों में द्रव के उच्च दबाव के कारण पहले से मौजूद भ्रंशों के नेटवर्क में आने वाली अस्थिरता है।
- हालाँकि अंत:क्षेपण के कारण भ्रंश रेखा (Fault Line) के निकट बिना किसी भूकंपीय तरंग के विरूपण की क्रिया उत्पन्न हो सकती है, जो बारी-बारी से भूकंपों को सक्रिय कर सकता है।

मानव गतिविधि के कारण आने वाले भूकंपों के उदहारण

- भारत में तरल अंत:क्षेपण के कारण भूकंप की सर्वविदित घटना वर्ष 1967 में महाराष्ट्र के कोयना में घटित हुई थी और इस भूकंपीय गतिविधि के लिये कोयना बांध निर्माण को जिम्मेदार ठहराया गया था।
- ओक्लाहोमा के विवर्तनिक रूप से शांत क्षेत्र में आने वाले भूकंपों के लिये वहाँ होने वाले तेल और गैस अन्वेषण को जिम्मेदार माना गया है।

अध्ययन की महत्ता

- द्रव-प्रेरित या द्रव के अंत:क्षेपण के कारण उत्पन्न भूकंपों के पीछे के विज्ञान का अध्ययन करने से कोयना में जलाशय निर्माण के कारण आए भूकंपों के अध्ययन में मदद मिल सकती है।
- नोएडा स्थित राष्ट्रीय भूकंप विज्ञान केंद्र और हैदराबाद स्थित वैज्ञानिक तथा औद्योगिकी अनुसंधान परिषद के राष्ट्रीय भू-भौतिकीय अनुसंधान संस्थान की अगुवाई में 'कोयना में डीप ड्रिलिंग' पहल के जरिये द्रव-प्रेरित भूकंप का विस्तृत अध्ययन किया जा रहा है।
- इन प्रयासों से भू-पर्पटी में अधिक गहराई पर स्थित भ्रंश के व्यवहार के बारे में डेटा प्राप्त करने की उम्मीद है। यह अध्ययन इस बात का प्रमाण है कि भूकंप जैसे खतरे का अधिक विश्वसनीय मॉडल तैयार करने के लिये इस तरह के डेटा का इस्तेमाल कैसे किया जा सकता है।

भारतीय मानक समय

- भारत में संसद के एक कानून (भारत का राजपत्र संख्या 589) द्वारा भारतीय मानक समय (आईएसडी) सहित सात मूल इकाइयों की प्राप्ति, स्थापना, रख-रखाव एवं प्रसार का जिम्मा सीएसआईआर-एनपीएल को सौंपा गया हैं। सीएसआईआर-एनपीएल, जिसे अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर एनपीएलआई के नाम से जाता है, और जो कि भारत के समय का रखवाला है, के पास प्राथमिक संदर्भ घड़ी (Primary Reference Clock) है।

महत्वपूर्ण तथ्य

- दिन की लंबाई और यहां तक कि वर्ष को भी समय की मूल इकाई सेकेंड से मापा जाता है। सेकेंड से नीचे के अंतरालों को सेकेंड के 10वां, 100वां, 1000वां के क्रम में अरबवां हिस्सा तक मापा जाता है।
- सीएसआईआर (Council of Scientific and Industrial Research) - एनपीएल (National Physical Laboratory) की जिम्मेदारी समय अंतराल की मानक इकाई सेकेंड को भारत में समय का इस्तेमाल करने वाले हजारों उपयोगकर्त्ता को उपलब्ध कराना भी है जो केवल जमीन पर नहीं है बल्कि समुद्र में जहाज और हवा में हवाई जहाज और उपग्रह तक शामिल हैं।

भारतीय मानक समय का इतिहास

- भारतीय मानक समय 82.50 पूर्वी देशांतर के समानांतर है जो कि उत्तर प्रदेश के मिर्जापुर में शंकरगढ़ किला में स्थित है। जो अंतर्राष्ट्रीय मानक समय से 5:30 घण्टा आगे है।
- ब्रिटिश भारत में, 82.50 पूर्वी देशांतर को भारत में केंद्रीय मध्याह्न चुना गया था जिसे आधिकारिक रूप में 1947 में मान्यता प्राप्त हुई।
- 1945 में सीएसआईआर- एनपीआईल एक मानक प्रयोगशाला

व नेशनल मेट्रोलॉजी के रूप में स्थापित हुआ और भौतिक मापों के राष्ट्रीय मानक उपलब्ध कराने की जिम्मेदारी इसे सौंपी गई।

- बाद में इसे संसद के एक्ट 'माप एवं तौल मानक एक्ट 1956 व 1976 तथा लीगल मेट्रोलॉजी एक्ट 2009 के तहत इकाई आधारित 'राष्ट्र के लाभ के लिए स्थापित करने, रख-रखाव करने एवं निरंतर सुधार करने का अधिकार भी दिया गया। सीएसआईआर-एनपीएल सेकेंड को इकाई की अंतर्राष्ट्रीय प्रणाली में समय अंतराल (Time Interval) की इकाई के रूप में बनाए रखा है।
- वर्ष 1974 में सीएसआईआर-एनपीएल ने प्रथम परमाणु घड़ी प्राप्त किया जिससे समय के रख-रखाव की उसकी क्षमता 10,000 गुणा अधिक हो गई।
- वैश्विक मानक को बनाए रखने के लिए सीएसआर-एनपीएल अत्याधुनिक प्रौद्योगिकीयों को समय-समय पर स्वीकार करने में भी संलग्न रही है।
- वर्तमान समय में सीएसआईआर - एनपीएल (National Physical Laboratory) आठ सीजियम परमाणु घड़ियों एवं चार सक्रिय हाइड्रोजन मेजर्स युक्त है जो पूरे देश में आईएसटी के अबाध प्रसार के लिए दो समय स्केल प्रणाली से बना है।

यूटीसी एवं आईएसटी को प्राप्त करना

- *सीएसआईआर-एनपीएल भारत में उच्चतम स्तर की समय एवं आवृत्ति की माप, आईएसटी के रख-रखाव व प्रसार के लिए उत्तरदायी है तथा बीआईपीएम जैसी अंतर्राष्ट्रीय संस्थाओं द्वारा इसे पकड़ पाने लायक भी बनाए रखता है।*
- *सीएसआईआर-एनपीएल स्थानीय यूटीसी, जिसे यूटीसी (एनपीएलआई) कहते हैं, प्राप्त करने के लिए टाइम स्केल को रखता है।*
- *मौजूदा टाइम स्केल पांच उच्च प्रदर्शन वाली सीजियम घड़ियों, एक सक्रिय हाइड्रोजन मेजर से युक्त है और ये टीएआई में योगदान दे रही हैं।*
- *वर्तमान में सीएसआईआर-एनपीएल एवं बीआईपीएम के बीच समय एवं आवृत्ति पहचान 'साझा दृश्य वैश्विक नौवहन उपग्रहण प्रणाली' के साथ रखी जाती है।*
- *समय रूपांतरण या बहु-उपयोगकर्त्ताओं की घड़ियों के बीच तुलना के लिए सीवीजीएनएसएस सर्वाधिक उपयोग किए जाने व सर्वाधिक सटीक पद्धति है। ,*
- *इस पद्धति में दो स्टेशन एकल स्रोत; जीपीएस या ग्लोनास से भेजे गए समय संकेतों को प्राप्त करता है।*

भारतीय मानक समय का प्रसार

- सीएसआईआर - एनपीएल विभिन्न तकनीकों के माध्यम से उपयोगकर्त्ताओं को भारतीय मानक समय (आईएसटी) उपलब्ध कराता है।
- इसके प्रसार की सर्वाधिक आम तकनीक है इंटरनेट के द्वारा और इसे सीएसआईआर-एनपीएल में स्थापित एनटीपी सेवाओं का प्रयोग करते हुए किया जाता है जो कि आईएसटी के समानुरूप हैं।
- सर्वाधिक शुद्ध प्रसार उपग्रहों के माध्यम से की जाती है। सीवीजीएनएसएस अनिश्चितता के साथ समय उपलब्ध कराने में सक्षम है और सामरिक क्षेत्र के लिए सर्वोत्तम विकल्प है।
- समय प्रसार की अन्य पद्धतियों पर काम चल रहा है जिनमें सटीक समय प्रोटोकॉल भी शामिल है। यहां तक कि दीर्घ तरंग रेडियों के माध्यम से पूरे देश को एक साथ एक सेकेंड में भारतीय मानक समय प्रसारित करने की पद्धति पर काम किया जा रहा है। सीआईआर-एनपीएल द्वारा हाल में किए गए अध्ययन में भारत में दो टाइम जोन आईएसटी-1 (UTC+5:30h) एवं आईएसटी-2 (UTC+6:30h) का सुझाव दिया गया है जिसमें 89°52' पूर्व में सीमांकन भी शामिल है।

विशुद्ध समय के उपयोग

- समरूपता लाने तथा किसी प्रकार के कानूनी मुद्दे से निपटने के लिए सटीक समय समाकलन तथा मुद्रांकन अनिवार्य है। जैसे- सामरिक क्षेत्र, नौवहन, साइबर सुरक्षा, वित्तिय क्षेत्र इत्यादि।
  - सामारिक क्षेत्रों में चौकसी, सटीक लक्ष्य नौवहन में किसी वस्तु की सही स्थिति जानने के लिए।
  - जालसाजी से सुरक्षा के लिए सभी वित्तीय कारोबारों को सटीक समय मुद्रांकन की जरूरत पड़ती है।
- साइबर सुरक्षा में समय समकालिकता महत्वपूर्ण हो जाती है क्योंकि नेटवर्क का प्रबंधन, सुरक्षा, योजना बनाने व बग मुक्त करने में घटना के समय का निर्धारण जरूरी है। समय की समकालिकता किये बिना इन उपकरणों के बीच लॉग फाइल को सह-संबंध करना असंभव है।

राष्ट्रीय समय मानक

- राजस्व विभाग ने 1 से 7 अगस्त के मध्य वैश्विक व्यापार बढ़ाने हेतु 'टाइम रिलीज स्टडी' **(TRS)** नामक अध्ययन कराया।
- TRS अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त एक साधन (टूल) है जिसका उपयोग अंतर्राष्ट्रीय व्यापार के प्रवाह की दक्षता एवं प्रभावकारिता मापने के लिये किया जाता है और इसकी वकालत विश्व सीमा शुल्क संगठन ने की है।

- WCO, TRS को विशेष रूप से WTO ट्रेड फैसिलिटेशन एग्रीमेंट के अनुच्छेद 6 में सदस्यों के सामानो के औसत रिलीज समय को मापने और प्रकाशित करने के उपकरण के रूप में संदर्भित किया गया है।
- उत्तरदायी गवर्नेंस से जुड़ी इस पहल के ज़रिये कार्गो यानी माल के आगमन से लेकर इसे भौतिक रूप से जारी करने तक वस्तुओं की मंजूरी के मार्ग में मौजूद नियम आधारित और प्रक्रियागत बाधाओं (विभिन्न टच प्वाइंट सहित) को मापा जाएगा। इसका मुख्य उद्देश्य व्यापार प्रवाह के मार्ग में मौजूद बाधाओं की पहचान करना एवं उन्हें दूर करना है।
- इसके साथ ही प्रभावशाली व्यापार नियंत्रण से कोई भी समझौता किये बगैर सीमा संबंधी प्रक्रियाओं की प्रभावकारिता एवं दक्षता बढ़ाने के लिये आवश्यक संबंधित नीतिगत एवं क्रियाशील उपाय करना है।

लाभ

- इस पहल से भारत को 'कारोबार में सुगमता' विशेषकर सीमा पार व्यापार संकेतक के मामले में अपनी बढत को बरकरार रखने में मदद मिलेगी जो सीमा पार व्यापार की व्यवस्था की दक्षता को मापता है। पिछले वर्ष इस संकेतक से जुड़ी भारत की रैंकिंग 146वीं से सुधरकर 80वीं हो गई।
- इस पहल के अपेक्षित लाभार्थी निर्यात उन्मुख उद्योग और सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम (MSMEs) होंगे जो तुलनीय अंतर्राष्ट्रीय मानकों के साथ भारतीय प्रक्रियाओं के और अधिक मानकीकरण से लाभ उठाएंगे।
- राष्ट्रीय स्तर पर किये जाने वाले TRS ने इसे एक कदम और आगे बढ़ा दिया है तथा एकसमान एवं बहुआयामी क्रिया विधि विकसित की है जो कार्गो मंजूरी प्रक्रिया के नियामकीय एवं लॉजिस्टिक्स पहलुओं को मापती है और वस्तुओं के लिये औसत रिलीज़ टाइम को प्रमाणित करती है।

अन्य महत्त्वपूर्ण पहलू

- यह अध्ययन एक ही समय में 15 बंदरगाहों पर कराया जाएगा जिनमें समुद्री, हवाई, भूमि एवं शुष्क बंदरगाह शामिल हैं और जिनका आयात संबंधी कुल प्रवेश बिलों (बिल ऑफ एंट्री) में 81 प्रतिशत और भारत के अंदर दाखिल किये जाने वाले निर्यात संबंधी शिपिंग बिलों में 67 प्रतिशत हिस्सेदारी होती है।
- राष्ट्रीय स्तर वाला TRS आधारभूत प्रदर्शन माप को स्थापित स्थापित करेगा और इसके तहत सभी बंदरगाहों पर मानकीकृत परिचालन एवं प्रक्रियाएँ होंगी।
- TRS के निष्कर्षों के आधार पर सीमा पार व्यापार से जुड़ी सरकारी एजेंसियाँ उन मौजूदा एवं संभावित बाधाओं को पहचानने में समर्थ हो जाएंगी जो व्यापार के मुक्त प्रवाह के मार्ग में अवरोध साबित होती हैं।
- इसके साथ ही ये सरकारी एजेंसियाँ माल या कार्गो जारी करने के समय को घटाने के लिये आवश्यक सुधारात्मक कदम भी उठाएंगी। यह पहल केंद्रीय अप्रत्यक्ष कर एवं सीमा शुल्क बोर्ड की अगुवाई में हो रही है।

- *बंदरगाह (Harbor) किसी बड़े जल निकाय से जुड़ा हुआ ऐसा छोटा जलसमूह होता है जहाँ जलयानों और नावों को बड़े जलनिकाय के खुले पानी से आश्रय मिलता है। यहाँ से लोग व समान इन जल वाहनों से भूमि पर आ-जा सकते हैं।*
- *कई बंदरगाहों में जहाजों के स्वयं भूमि तक आकर उसके साथ खड़े होने के प्रबन्ध होते हैं, लेकिन अन्य में कम गहराई के कारण जलयान भूमि से कुछ दूरी पर खड़े होते हैं और उनसे सामान व लोग छोटी नावों द्वारा भूमि तक आ जा सकते हैं।*
- *बंदरगाह प्राकृतिक या कृत्रिम हो सकते हैं। भारत के कच्छ जिले में स्थित कांडला एक प्राकृतिक बंदरगाह है, जबकि अमेरिका के कैलीफोर्निया राज्य का लॉग आईलैण्ड बंदरगाह कृत्रिम रूप से निचली दलदली भूमि और उसके निकट कम गहाराई वाले वाले सागरीय क्षेत्र को खोदकर बनायाई गई थी।*

चारधाम परियोजना समीक्षा

➲ सुप्रीम कोर्ट ने 900 किलोमीटर लम्बी एवं 12000 करोड़ रूपये की केन्द्र सरकार की चार धाम परियोजना के पारिस्थितिकीय नुकसान की समीक्षा के लिए एक स्वतंत्र कमेटी का गठन किया है।

➲ **रवि चौपड़ा कमेटी:**

- सुप्रीम कोर्ट ने चार धाम परियोजना के पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों का आंकलन करने के लिए देहरादून पीपुल्स साइंस इंस्टीट्यूट के निदेशक रवि चौपड़ा की अध्यक्षता में एक कमेटी का गठन किया है जो चार महीने के भीतर सड़क परिवहन मंत्रालय को अनुशंसा करेगी।

➲ **चारधाम परियोजना**

- यह परियोजना उतराखण्ड में चार धामों- (यमनोत्री, गंगोत्री, बद्रीनाथ एवं केदारनाथ) तक पहुँच को सुगम बनाने के लिए एकल सड़क को दोहरी सड़क हाइवे में विकसित करने की परियोजना है।
- इस परियोजना में पर्यावरणविदों ने पर्यावरण संरक्षण को लेकर व्यापक चिंता व्यक्त की है, जिन्होंने परियोजना को न्यायालय में चुनौती दी है।

पर्यावरणीय चिन्ताएं-

1. चार धाम राजमार्ग में कई जगह पहाड़ी ढाल अस्थिर हो गए है और नाजुक लैण्डस्लिप जोन सक्रिय हो गया है।

2. अलकनंदा व भागीरथी नदी घाटी में अचानक बाढ़ आने की कई घटनाएं हो चुकी है तथा चमोली व उतरकाशी में भूकम्प आ चुके है।
3. सड़कों को चौड़ा करने से लैण्डस्लिप को बढ़ावा मिला।
4. पेड़ो को काटने से मृदा ढीली हो जाती है और ढालों को अस्थिर कर देती है।

अंतरग्रह प्रदूषण *(Indoor Pollution)*

- Indoor Pollution घर के बाहर के प्रदूषण की तुलना में 10 गुना अधिक हानिकारक हो सकता है, क्योंकि यह प्रदूषण अधिक सघन होता है। जिसका कारण है घर के भीतर वायु का पर्याप्त आवागमन न होना तथा रसोईघर से उत्पन्न प्रदूषण।
- नासा ने अपने एक अध्ययन Clean Air Study में यह पाया है कि बंद कमरों में वायु गुणवत्ता को बढ़ाने में कुछ विशेष पौधों की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। यह पौधे Phytoremediation प्रक्रिया के जरिए बंद घरों के प्रदूषण को दूर करते है तथा वायु को शुद्ध करते है। इन पौधों के अन्तर्गत इंग्लिश आईवी, तुलसी, एरिकापाम, स्नैक प्लांट आदि आते है, जो बैंजीन एवं फार्मेल्डिहाइड जैसे हानिकारक रसायनों को भी निष्क्रिय कर देते है।
- नासा के अध्ययन के अनुसार पौधे 24 घंटे में बंद कमरे के 87 प्रतिशत Volatile Organic Compounds जैसे हानिकारक पदार्थो को दूर कर सकते है। ये पदार्थ आमतौर पर मानव निर्मित फाइबर, स्याही, रंगों, अध्ययन कक्षों आदि में पाये जाते है।
- नासा के अनुसार पौधे दूषित हवा को मिट्टी में खींचकर वायु शुद्ध करते है तथा पौधों की जड़ों में पाये जाने वाले जीवाणु Volatile Organic Compounds को अपना आहार बनाते है।

राष्ट्रीय संसाधन दक्षता नीति ड्राफ्ट

- पर्यावरण वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने हाल ही में राष्ट्रीय संसाधन दक्षता नीति का ड्राफ्ट प्रस्तुत किया है। इस नीति का उद्देश्य संसाधनों के दक्षतापूर्ण प्रयोग से है ताकि पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभाव को कम किया जा सके।
- ड्राफ्ट नीति राष्ट्रीय संसाधन दक्षता अधिकरण के जरिए आर्थिक समृद्धि की पर्यावरण पर पड़ने वाली लागत को न्यूनतम करेगी। राष्ट्रीय संसाधन दक्षता नीति निम्नलिखित सिद्धान्तों पर काम करेगी-
  - सतत स्तर पर संसाधनों का उपभोग करना।
  - कम पदार्थ से उच्च मूल्य का सृजन करना।
  - अपशिष्ट न्यूनीकरण।
  - पदार्थ सुरक्षा।
  - रोजगार अवसरों एवं व्यवसाय मॉडलों का निर्माण करना।

राष्ट्रीय संसाधन दक्षता अधिकरण:

- राष्ट्रीय संसाधन दक्षता अधिकरण अपनी शक्तियां पर्यावरण संरक्षण अधिनियम-1986 से प्राप्त करेगा।
- यह अधिकरण संसाधन दक्ष रणनीतियों का विकास एवं उनका क्रियान्वयन करेगा। जैसे- पदार्थ पुनर्चक्रीकरण, पुन:उपयोग, मानको का निर्धारण आदि।

आपदा प्रबंधन अवसंरचना पर अंतर्राष्ट्रीय गठबंधन

- केन्द्रीय मंत्रिमण्डल ने आपदा प्रबन्धन अवसंरचना पर अंतर्राष्ट्रीय गठबंधन की स्थापना की मंजूरी दी।
- CDRI एक ऐसे मंच के रूप में सेवाए प्रदान करेगा, जहां आपदा और जलवायु के अनुकूल अवसंरचना के विविध पहलुओं के बारे में जानकारी जुटाई जाएगी और उसका आदान-प्रदान किया जाएगा।
- यह विविध हित धारको की तकनीकी विशेषता को एक स्थान पर एकत्र करेगा।
- यह एक ऐसी व्यवस्था का सृजन करेगा, जो देशों को उनके जोखिमों के संदर्भ तथा आर्थिक जरूरतों के अनुसार अवसंरचनात्मक विकास करने के लिए उनकी क्षमताओं और कार्य पद्धतियों को उन्नत बनाने में सहायता करेगी।
- इस पहल से समाज के सभी वर्ग लाभान्वित होंगे। आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग, महिलाएं और बच्चे आपदाओं के प्रभाव की दृष्टि से समाज का सबसे असुरक्षित वर्ग होते है और ऐसे में आपदा अनुकूल अवसंरचना तैयार करने के संबंध में ज्ञान और कार्यपद्धतियों में सुधार होने से उन्हें लाभ पहुंचेगा।
- आपदा के अनुकूल अवसंरचना के लिए वैश्विक संगठन उन चिंताओं को दूर करेगा, जो विकासशील और विकसित देशों, छोटी और बड़ी अर्थव्यवस्थाओं, अवसंरचना विकास की आरम्भिक और उन्नत अवस्था वाले देशों तथा मध्यम या उच्च आपदा जोखिम वाले देशों में समान रूप से विद्यमान है।
- आपदा के अनुकूल अवसंरचना पर फोकस करने से एक ही समय पर सेंदाई फ्रेमवर्क के अन्तर्गत हानि में कमी लाने से संबंधित लक्ष्यों पर ध्यान दिया जाएगा, अनेक SDG पर ध्यान दिया जा सकेगा तथा जलवायु परिवर्तन से संबंधित अनुकूलन में भी योगदान मिलेगा।
- भारत के विभिन्न क्षेत्रों में प्राकृतिक जोखिम के खतरे से संबंधित सूचना का प्रकाशन होने से लोगों को अपने क्षेत्रों के जोखिम के बारे में समझने का अवसर मिलेगा तथा वे स्थानीय और राज्य सरकारों से जोखिम में कमी लाने तथा उससे निपटने के उपायो की मांग कर सकेगें।

CDRI (Coaliation for Disaster Resilient Infrastructure)

- सहायक सचिवालय - नई दिल्ली में होगा।
- भारतीय प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी ने सितम्बर, 2019 में UN Climate Summit–2019 न्यूयार्क में इसे लांच किया।
- विकाशील देशों को वित्त एवं तकनीकी (Funds & Technology) प्रदान करेगा।

जटिल आपदाएं एवं बिग डाटा

- UNESCAP (United Nations Economic & Social Commission for Asia & Pacific) की एक रिपोर्ट के अनुसार डाटा विश्लेषण के जरिए जटिल आपदाओं का सामना किया जा सकता है।
- इसके अनुसार मोबाइल फोन ट्रेकिंग डाटा से लेकर सेटेलाइट प्लेटफार्म के इस्तेमाल के जरिए जटिल आपदाओं के प्रतिरूप (Pattern), चलन (Trends) एवं उनके आपसी संबंध का पता लगाया जा सकता है, जिससे कि जलवायु संबंधी वास्तविकता की समझ, पर्यवेक्षण एवं पूर्वानुमान विकसित की जा सकती है।
- रिपोर्ट के अनुसार एशिया प्रशान्त क्षेत्र जलवायवीय खतरों के प्रति संवेदनशील है, जिससे आपदा के कारण लोगों के जीवन एवं आर्थिक नुकसान की ज्यादा संभावना है।
- इसके अनुसार वर्ष 1970 से लेकर वर्तमान तक इस क्षेत्र में 2 मिलियन लोगों को मृत्यु प्राकृतिक आपदाओं के कारण हुई है।
- रिपोर्ट के अनुसार आपदा के कारण एशिया प्रशांत क्षेत्र की जीडीपी का विश्व के अन्य क्षेत्र की GDP की तुलना में अधिक नुकसान होगा।

- UNESCAP, UN-ECOSOC (Economic & Social Council) *के अन्तर्गत आने वाले 5 क्षेत्रीय कमीशन में से एक है।*
- *इसकी स्थापना एशिया एवं सुदूर पूर्व के देशों में आर्थिक गतिविधियों को बढावा देने एवं क्षेत्र में आर्थिक संबंधों को मजबूत बनाने तथा शेष विश्व के साथ संबंध बेहतर बनाने के लिए की गयी।*

आपदा से बचाव में Bid Data की उपयोगिता

- बिग डाटा से तात्पर्य विशाल आकार वाले डाटा समूह से है, जिसका कम्प्यूटर डिवाइस के जरिए विश्लेषण करके प्रतिरूप, चलन एवं आपसी संबंध का पता चलता है।
- यह डाटा विविध स्रोतों से प्राप्त किए जा सकते है। जैसे- Satellite Imagery, ड्रोन वीडियो, अनुरूपण (Simulations), सोशल मीडिया, GPS आदि।
- तकनीकी विकास एवं इन्टरनेट ऑफ थिंग्स के चलते विभिन्न आपदाओं के संबंध में पूर्व चेतावनी जारी की जा सकती है।
- साथ ही ड्रोन व सैटेलाइट द्वारा रिमोट सेंसिंग के जरिए नुकसान का त्वरित आकलन संभव हो जाता है तथा यह पता चल जाता है कि कितने लोग प्रभावित हुए एवं प्राथमिकता के आधार पर मदद उपलब्ध करायी जा सकती है।
- उत्तरी एवं पूर्वी एशिया में टाइफून से होने वाली मृत्यु एवं आर्थिक नुकसान से इसलिए कमी दर्ज की गयी क्योंकि इसके लिए देशों द्वारा बिग डाटा एप्लीकेशन का प्रयोग किया गया।
- इस प्रकार बिग डाटा विश्लेषण आपदा पूर्व चेतावनी प्रणाली को बेहतर बना देता है तथा आपदा पश्चात राहत एवं बचाव कार्य को और अधिक सटीक बनाता है।

संयुक्त जल प्रबन्धन सूचकांक
(Composite Water Management Index)

- नीति आयोग ने राज्यों के बीच सहकारी प्रतिस्पर्धात्मक संघवाद की भावना पैदा करने के एक साधन के रूप में वर्ष 2018 में संयुक्त जल प्रबन्धन सूचकांक की शुरूआत की। यह सूचकांक जल प्रबन्धन को प्रभावी बनाने की नीति आयोग की एक पहल है।
- नीति आयोग के विश्लेषण के अनुसार 27 राज्यों एवं केन्द्रशासित प्रदेशों में से 13 राज्यों ने अपनी जल प्रबन्धन प्रणाली में सुधार दर्ज किया है।
- नीति आयोग द्वारा जारी इंडेक्स में गुजरात का स्थान सर्वोच्च है। उल्लेखनीय है कि गत वर्ष 2018 के सूचकांक में भी गुजरात का स्थान इस इंडेक्स में सर्वोच्च था।
- 6 राज्यों ने गत वर्ष की तुलना में खराब प्रदर्शन किया। दिल्ली जिसे इसी वर्ष सूचकांक में शामिल किया गया। सर्वाधिक खराब स्थिति को दर्शाते हुए सबसे निचले स्थान पर है।
- सूचकांक में राज्यो/केन्द्रशासित प्रदेशों की रैंकिंग प्रमुख 9 विषयों पर आधारित है, जिन्हें आगे 28 संकेतकों में विभाजित किया गया है। 9 थीम है :
  1. स्त्रोत वृद्धि एवं जल निकायों की पुनर्स्थापना (5% भारांश)
  2. भूमिगत जल वृद्धि (15%)
  3. प्रमुख एवं मध्यम सिंचाई-आपूर्ति पक्ष प्रबन्ध (15%)
  4. वाटरशेड विकास - आपूर्ति पक्ष प्रबन्ध (10%)
  5. भागीदारी सिंचाई पद्धति- मांग पक्ष प्रबन्धन (10%)
  6. कृषि क्षेत्र पर जल उपयोग (10%)
  7. ग्रामीण पेयजल (10%)
  8. शहरी पेयल (10%)
  9. नीति एवं शासन (15%)

प्लास्टिक मुक्त भारत

- प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी ने राष्ट्रपिता महात्मा गांधी की 150वीं जयन्ती के अवसर पर देशवासियों से अपील की है कि इस वर्ष गांधी जयन्ती के अवसर पर हम देश को प्लास्टिक मुक्त करने की शपथ लें।
- इसके साथ ही उन्होंने एनजीओ, नगरपालिकाओ एवं कार्पोरेट क्षेत्र से अपील की है कि वे कुछ ऐसे उपायो की खोज करें कि प्लास्टिक का स्वच्छ तरीके से निपटान करें।
- उल्लेखनीय है कि इस वर्ष स्वतंत्रता दिवस के अपने भाषण में प्रधानमंत्री ने सिंगल यूज प्लास्टिक के उपयोग को छोड़ने की अपील की थी।

क्यों है Single use Plastic हानिकारक?

1. वृहद कार्बन फुटप्रिन्ट।
2. सैकड़ो वर्षो तक पर्यावरण में बनी रहती है।
3. केवल बहुत छोटी मात्रा में पुर्नचक्रण हो पाता है।
4. खाद्य व पेय पदार्थो में विषैले पदार्थो को छोड़ती है।
5. हार्मोन असंतुलन व कैंसर का कारण।
6. समुद्री प्रदूषण।
7. समुद्री जीवों एवं पक्षियों की मृत्यु।
8. खाद्य श्रृंखला में प्रवेश।

प्रमाणित वायु गुणवत्ता उपकरण

- केन्द्रीय पर्यावरण मंत्रालय ने परिवेशी वायु एवं उत्सर्जन के पर्यवेक्षण करने वाले उपकरणों को प्रमाणित करने का कार्य CSIR-NPL को सौंपा है। इस संदर्भ में CSIR-NPL अंतर्राष्ट्रीय मानकों के अनुरूप जरूरी अवसंरचना, प्रबन्ध प्रणाली, टेस्टिंग एवं प्रमाणन सुविधाओं का विकास करेगा।
- पृष्ठभूमि:- उल्लेखनीय है कि केन्द्र सरकार ने जनवरी, 2019 में एक कार्यक्रम की शुरूआत की थी। जिसका उद्देश्य वर्ष 2024 तक देश के कम से कम 102 शहरों में PM प्रदूषण स्तर को 20% - 30% तक कम करना है।
- इस पहल के लिए सेंसरों के एक विशाल निगरानी नेटवर्क की आवश्यकता है जो कि प्रदूषण की मात्रा में तेजी से होने वाले परिवर्तन को माप सके, जिससे कि यह निर्धारित हो सके कि ये गैसे एवं प्रदूषणकण किस प्रकार स्वास्थ्य को प्रभावित करते है।
- वर्तमान में राज्य प्रदूषण नियंत्रक बोर्डो एवं केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा जिन मशीनों का प्रयोग प्रदूषण को मापने में किया जाता है, वे विदेशों से आयातित है, उनकी स्थापना लागत लगभग 1 करोड रूपये तथा प्रत्येक पांच वर्षों में उनके रख-रखाव की कीमत 50 लाख रूपये है।

जलवायु कार्रवाई शिखर सम्मलेन 2019

- विश्वभर के राष्ट्राध्यक्ष, संयुक्त राष्ट्र महासचिव (यूएनएसजी) जलवायु कार्ययोजना शिखर सम्मेलन के लिए न्यूयॉर्क में जमा हुए। यह शिखर सम्मेलन यूएनएसजी श्री अंतोनियो गुतरेस ने विश्वभर में जलवायु कार्ययोजना के लिए बुलाया था।
- सम्मेलन में प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी ने कहा भारत 2022 तक गैर जीवाश्म ईंधन में 175 गीगावॉट तक हिस्सा बढ़ाएगा और तदुपरान्त इस हिस्से को 450 गीगावॉट तक ले जाएगा।
- शिखर सम्मेलन के तहत महत्वपूर्ण क्षेत्रों में समाधान विकसित करने के लिए विभिन्न देशों की सरकारें, निजी क्षेत्र, सिविल सोसाइटी, स्थानीय निकाय और अन्य अंतर्राष्ट्रीय संगठन एकजुट हुए हैं। संयुक्त राष्ट्र महासचिव ने कई कार्ययोजनाओं को प्राथमिकता दी है।
- चिन्हित प्रमुख क्षेत्र इस प्रकार है-
  1. वित्त- सभी प्राथमिकता वाले सेक्टरों में कार्बन की कमी लाने और उन्नत रोधी क्षमता के लिए सार्वजनिक तथा निजी वित्त स्रोतों को लामबंद करना।
  2. ऊर्जा अंतरण- जीवाश्म ईंधन से नवीकरणीय ऊर्जा की दिशा में तेज कदम बढ़ाना तथा ऊर्जा क्षमता में महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल करना।
  3. उद्योग अंतरण- तेल एवं गैस, इस्पात, सीमेंट, रसायन और सूचना प्रौद्योगिकी जैसे उद्योगों में परिवर्तन करना। (Reduction of emission in heavy industries, it will be based on three central pillars 1- Public Private collaboration 2- Industry Commitments 3- Innovation and Technology Exchange)
  4. प्राकृतिक आधारित समाधान- उत्सर्जन में कमी लाना तथा जैव विविधता संरक्षण, आपूर्ति श्रृंखला एवं प्रौद्योगिकी के इस्तेमाल के जरिये वन, कृषि, महासागर तथा खाद्य प्रणालियों में रोधी क्षमता बढ़ाना तथा पर्यावरण को अवांछित उत्पादों तथा खपत के दुष्प्रभावों को सहने योग्य बनाना।
  5. शहर और स्थानीय कार्ययोजना- शहरी और स्थानीय स्तर पर रोधी क्षमता बढ़ाना। इसके तहत कम उत्सर्जन वाली इमारतों, जन यातायात, शहरी अवसंरचना पर विशेष ध्यान दिया जाना। इसके अलावा शहरी गरीबों के अनुकूल कदम उठाना।
  6. आपदारोधी उपाय अपनाना- सबसे अधिक संवेदनशील समुदायों और देशों के मद्देनजर जलवायु परिवर्तन के जोखिमों और दुष्प्रभावों का हल निकालने के लिए वैश्विक प्रयासों को बढ़ाना।

7. उपशमन रणनीति- पेरिस समझौते के लक्ष्यों को प्राप्त करने के मद्देनजर महत्वाकांक्षी एनडीसी और दीर्घकालीन रणनीतियों में तेजी लाना।
8. युवाओं और जनता को लामबंद करना- जलवायु परिवर्तन का मुकाबला करने में दुनियाभर के लोगों एवं युवाओं को लामबंद करना।
9. सामाजिक और राजनीतिक भागीदारी- वायु प्रदूषण को कम करने, बेहतर रोजगारों के सृजन, जलवायु संबंधी रणनीतियों को मजबूत बनाने तथा कामगारों और संवेदनशील समूहों की सुरक्षा जैसे मुद्दों पर प्रतिबद्धता जाहिर करना।

तितलियों एवं पतंगों के आवास क्षेत्र में परिवर्तन

- हाल ही में कोलकाता में आयोजित छठे Asian Lepidoptera Conservation Symposium में जारी किए गए एक शोधपत्र में जलवायु परिवर्तन के कारण विभिन्न Lepidoptera (moths & Butterflies) के ऊपर पड़ने वाले प्रभाव को बताया गया।
- शोधकर्ताओं ने पाया कि विभिन्न Lepidoptera प्रजातियाँ जो कि पहले निम्न तुंगता क्षेत्रों में मिलती थी अब वे प्रजातियाँ उच्च तुंरता क्षेत्रों में मिलने लगी।
- Himalayan Tailless Bushblue तितली जो पहले जम्मू-कश्मीर एवं उत्तराखण्ड में 1300 से 2400 मीटर की ऊंचाई पर मिलती थी, अब वह असकोट वन्यजीव अभ्यारण्य (उत्तराखण्ड) में 3577 मीटर की ऊंचाईयों पर मिलती है।
- इसी तरह एक अन्य तितली Blue Baron (जिसे वन्यजीव संरक्षण अधिनियम-1972 के अन्तर्गत श्रेणी-I में संरक्षण प्राप्त है) जो पहले मध्य-पूर्व हिमालय एवं उत्तरी-पूर्वी भारत में 1500 मीटर की ऊंचाई पर मिलती थी, वह अब 2100 मीटर की ऊंचाई पर पश्चिम बंगाल के Neora Vally राष्ट्रीय उद्यान में पायी गयी।
- इसी प्रकार का आवास परिवर्तन पतंगों की कुछ प्रजातियों में देखा गया। उल्लेखनीय है कि तितली एवं पतंगें इंडीकेटर (Indicator) स्पीशीज है।

मनुष्य द्वारा अधिक CO_2 का उत्सर्जन

- हाल ही में एक शोध पत्रिका Element में प्रकाशित लेख के अनुसार प्रति वर्ष मानवीय गतिविधियों से उत्पन्न ग्रीन हाउस गैसों की मात्रा ज्वालामुखी गतिविधियों से उत्पन्न ग्रीन हाउस गैसों की तुलना में 100 गुना अधिक होती है।
- उल्लेखनीय है कि Deep Carbon Observatory के वैज्ञानिकों ने एक शोध पत्र जारी किया जिससे यह अध्ययन किया गया कि पर्यावरण में प्राकृतिक एवं मानवीय गतिविधि से किस प्रकार कार्बन भंडारित, उत्सर्जित एवं अवशोषित होता है।
- अध्ययन में यह पाया गया कि मानवीय गतिविधियों के कारण वर्ष-2018 में 37 गीगा टन कार्बन डाईऑक्साइड का उत्सर्जन हुआ जबकि ज्वालामुखी घटनाओं के कारण 0.3 से 0.4 गीगा टन कार्बन डाईऑक्साइड का उत्सर्जन हुआ अर्थात् मानवीय गतिविधियों के कारण 100 गुना अधिक CO_2 का उत्सर्जन हुआ।

उत्तर प्रदेश में एक प्राचीन नदी की खोज

- केन्द्रीय जल मंत्रालय ने गंगा एवं यमुना को जोड़ने वाली एक प्राचीन नदी की खोज की जो वर्तमान में सूख चुकी है। यह नदी प्रयागराज में खोजी गयी है। सरकार का लक्ष्य है कि इस नदी को भूमिगत जल को रिचार्ज करने के रूप में विकसित किया जाए।
- उल्लेखनीय है कि यह खोज गत वर्ष CSIR–NGRI (National Geophysical Research Institute) एवं केन्द्रीय भूमिगत जल बोर्ड ने हैलीकॉप्टर आधारित भू-भौतिक सर्वेक्षण के आधार पर की।
- पैलियो चैनल के जरिए वैज्ञानिकों ने इस नदी के मार्ग को दर्शाया।
- विदित हो कि वर्ष 2016 में प्रोफेसर के.एस. वाल्डिया की अध्यक्षता में गठित एक सात सदस्यीय समिति ने भी इस क्षेत्र में एक प्राचीन नदी के होने के संबंध में अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत की थी।
- इसी रिपोर्ट के अध्ययन के आधार पर पैलियो चैनल को खोजा गया। रिपोर्ट ने अपने निष्कर्ष में पौराणिक नदी सरस्वती के वास्तविक में होने की बात की थी।

पैलियो चैनल

- *पैलियो चैनल एक निष्क्रिय नदी या धारा का एक अवशेष है जिसे नवीन अवसाद द्वारा या तो भर दिया जाता है या दबा दिया जाता है।*
- *पैलियो चैनल वर्तमान में सक्रिय नदी धाराओं के तटीय निक्षेप से अलग है क्योंकि इसके नदी तल का निक्षेप, वर्तमान नदी के सामान्य निक्षेप से बिल्कुल अलग है।*

ग्रामीण स्वच्छता रणनीति (2019-2029)

- भारत सरकार के जल शक्ति मंत्रालय के पेयजल एवं स्वच्छता विभाग (डीडीडब्ल्यूएस) ने 10 वर्षीय ग्रामीण स्वच्छता रणनीति (2019-2029) की शुरूआत की है जो स्वच्छ भारत मिशन ग्रामीण (एमबीएमजी) के तहत हासिल स्वच्छता व्यवहार परिवर्तन को बनाए रखने पर केन्द्रित है।

- इस रणनीति के तहत सुनिश्चित किया गया है कि कोई भी पीछे न रहे और ठोस एवं तरह अपशिष्ट प्रबन्धन तक पहुंच बढ़े। यह रणनीति डीडीडब्ल्यूएस द्वारा राज्य सरकारों एवं अन्य हितधारकों के परामर्श से तैयार की गई है।
- यह स्थानीय सरकारों, नीति निर्माताओं, कार्यान्वयनकर्ताओं एवं अन्य सम्बन्धित हितधारकों को ओडीएफ प्लस के लिए योजना बनाने में मार्गदर्शन के लिए एक रूपरेखा तैयार करती है। ओडीएफ प्लस ऐसी श्रेणी है जहां हर कोई शौचालय का उपयोग करता है और हर गांव में ठोस एवं तरल कचरा प्रबन्धन है।
- यह रणनीति विकास सहयोगियों, नागरिक समाज और अंतर-सरकारी भागीदारी के साथ संभावित सहयोग के बारे में भी बताती है। यह स्वच्छता वित्त पोषण के लिए अभिनव मॉडल पर भी प्रकाश डालता है।

Green Crackers

- विज्ञान एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद (CSIR) द्वारा ऐसे Green Crackers का विकास किया गया है, जो कि पर्यावरण में पार्टीकुलेट मैटर (Particulater matter) के प्रदूषण को 30% तक घटाएंगे।
- CSIR द्वारा विकसित किए गए Green Crackers का नाम है- SWAS, SAFAL, STAR
- Green Crackers में प्रदूषण रसायन जैसे- एलुमिनियम, बेरियम, पौटेशियम और कार्बन का या तो बिल्कुल इस्तेमाल नहीं होता या बहुत कम मात्रा में इस्तेमाल होता है।
  - **नोट**- CSIR की स्थापना वर्ष 1942 में एक स्वायत्त संगठन के रूप में की गयी।
- भारत के प्रधानमंत्री इसके Ex-Officio अध्यक्ष होते है तथा केन्द्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्री इसके Ex-officio उपाध्यक्ष होते है।
- Green Crackers का परीक्षण PESO (Petroleum & Explosive Safety organization) के द्वारा किया जा रहा है।
- इन Green Crackers के द्वारा KNO_3 [Potassium Nitrate] एवं सल्फर के उत्सर्जन में 30-35% कमी दर्ज की जाएगी। SWAS, STAR एवं SAFAL में बेरियम नाइट्रेट का इस्तेमाल बिल्कुल नहीं किया जाएगा।

शहरी भूकम्प खोज व बचाव, संयुक्त अभ्यास-2019

- नई दिल्ली में 5 नवम्बर से 7 नवम्बर के बीच शहरी भूकम्प खोज व बचाव, संयुक्त अभ्यास-2019 का आयोजन किया जाएगा।
- आपदा की स्थिति से निपटने के लिए मिलकर कार्रवाई करने में साझा अभ्यास अत्यन्त लाभप्रद होगा।
- उल्लेखनीय है कि वर्ष 1996 से वर्ष 2015 की अवधि के दौरान प्राकृतिक आपदाओं से लगभग 3 लाख लोगों की मृत्यु हुई है जिनमें से 2 लाख मृत्यु भूकम्प के कारण हुई। अर्थात प्राकृतिक आपदाओं से होने वाली मृत्यु में दो तिहाई मृत्यु भूकम्प के कारण हुई है।
- अत: इस प्रकार के संयुक्त अभ्यासों के कारण आपदाओं के प्रति विभिन्न देशों की सामूहिक तैयारी बेहतर होगी व आपदा पश्चात प्रत्युत्तर में अंतर्राष्ट्रीय रूप से स्वीकृत सामान्य मानदण्डों का विकास होगा।

Wasteland Atlas-2019

- हाल ही में केन्द्रीय ग्रामीण विकास मंत्रालय ने Wasteland Atlas (2019) को जारी किया तथा यह इस एटलस का पांचवा संस्करण है।
- उल्लेखनीय है कि इस एटलस को ग्रामीण विकास मंत्रालय के अधीन कार्यरत भूमि संसाधन विभाग द्वारा नेशनल रिमोर्ट सेंसिंग केन्द्र के सहयोग से तैयार किया गया है।
- इसके अनुसार वर्ष 2008-09 से 2015-16 के बीच 14000 वर्ग किलोमीटर बंजर भूमि (सघन झाड़िया, हिमानी क्षेत्र, बालू भूमि एवं दलदली भूमि आदि) को उत्पादन भूमि में रूपान्तरित किया गया है।
- सरकार का लक्ष्य है कि वर्ष 2030 तक 26 मिलियन हैक्टेयर बंजर भूमि को उत्पादन भूमि में रूपान्तरित कर देगी हालांकि इसका जोखिम यह है कि इससे घुमन्तु किसानों, चरवाहों, मछुआरों की आजीविका प्रभावित होगी तथा साथ ही साथ इससे जुड़ी पर्यावरणीय चिंताएं भी है।
- **बंजर भूमि को उत्पादक भूमि में बदलने का सरकार का तर्क-**
  - सरकार का मानना है कि भारत में विश्व की 18% जनसंख्या निवास करती है जबकि भारत के पास विश्व का 2.4% भूमिक्षेत्र है। अत: देश की खाद्य सुरक्षा को सुनिश्चित करने के लिए विद्यमान कृषि भूमि के अलावा अतिरिक्त क्षेत्र को कृषि भूमि के अन्तर्गत लाना होगा।
- **पर्यावरणीय चिंताएं-**
  - चेन्नई में आयी बाढ़ इस बात का उदाहरण है, जिसके चलते बंजर भूमि को (Pallikaranai Marsh or Ennor Creek Backwaters) औद्योगिक क्षेत्रों में बदला गया क्योंकि सरकारी नीतियों में दलदली भूमि को बफर जोन की तुलना में बंजर समझा गया।

क्या होती है बंजर भूमि?

- *बंजर भूमि से तात्पर्य उस भूमि से है जो अनुपजाऊ है या अकृषित है तथा ऐसी भूमि जिसकी क्षमता का अभी उपयोग नहीं किया गया। इसके अन्तर्गत- निम्नीकृत वनों, अतिचारणयुक्त चरागाह, सूखाग्रस्त चरागाह भूमि, अपरदित घाटियां, पहाड़ी ढलान, जलमग्न दलदली भूमि एवं अनुपजाऊ भूमि आती है।*

एंथ्रेक्स से 'एशियन वाटर बफैलो' की मौत

- असम के पोबितोरा वन्यजीव अभ्यारण्य में एंथ्रेक्स की चपेट में आने से दो एशियन वाटर बफैलो की मृत्यु हो गई है। मृत वाटर बफैलों के नाक से गहरा लाल रंग व काला रक्त निकले हुए पाया गया। इसके नमूने पूर्वोत्तर क्षेत्रीय रोग निदान प्रयोगशाला तथा कॉलेज ऑफ वेटनरी साइंस में भेजे गये। दोनों की रिपोर्ट में एंथैक्स की बात सामने आई।
- वाटर बफैलो का मृत शरीर एक सींग वाले गैंडों के पर्यावास में पाया गया है जिससे इसके और संक्रमण की आशंका बढ़ गई है। इससे पूर्व वर्ष 2018 में असम के कामरूप जिला एंथ्रेक्स से सात भैंसों की मृत्यु हो गई थी परन्तु संरक्षित क्षेत्रों में एंथ्रेक्स के मामले दुर्लभ होते हैं।
- हालांकि 2016 में असम के काजीरंगा नेशनल पार्क में एंथ्रेक्स के कारण सात एशियाइटिक जंगली भैंसों के मरने की आशंका जतायी गई थीं परन्तु परीक्षण में नकारात्मक रिपोर्ट सामने आई थी।

एशियर वाटर बफैलो

- एशियर वाटर बफैलो (बुबालुस बुबालिस), शाकाहारी स्तनधारी है। बोभिनी प्रजातियों का यह विशालतम सदस्य है।
- यह भारत, नेपाल, भूटान के संरक्षित क्षेत्रों तथा थाईलैंड में भी पाया जाता है।
- इसे 5000 से अधिक वर्षों तक पालतू बनाकर रखा गया। पोबितोरा के अलावा यह छत्तीसगढ़ के उदंती वन्यजीव अभ्यारण्य एवं इन्द्रावती अभ्यारण्य में भी पाया जाता है।
- आईयूसीएन की लाल सूची में यह संकटापन्न प्रजाति के रूप में सूचीबद्ध है।

एंथ्रेक्स

- एंथ्रेक्स एक वायरस जनित संक्रामक रोग है। यह रोग बैसिलस एंथ्रेसिस से फैलता है।
- यह प्राथमिक रूप से शाकाहारी स्तनधारियों का रोग है, हालांकि अन्य स्तनधारियों एवं पक्षियों के भी इसकी चपेट में आने की पुष्टि विश्व स्वास्थ्य संगठन ने की है। संक्रमित जानवर से मानव में यह फैलता है।

पोबितोरा वन्यजीव अभ्यारण्य

- यह अभ्यारण्य असम के मोरिगांव जिला में स्थित है। यहां एक सींग वाले गैंडा की सर्वाधिक सघन आबादी पाई जाती है।
- यहां 102 एक सींग वाले गैंडा महज 16 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में पाए जाते हैं। यहां 190 से अधिक पक्षी प्रजातियां भी पायी जाती है। यहां प्रवासी पक्षी भी आते हैं।

ग्लोबल वार्मिंग से लड़ने के प्रयास है अपर्याप्त

- दिसंबर माह में स्पेन के मेड्रिड में आयोजित होने वाले कॉन्फ्रेंस ऑफ पार्टीज के 25वें सम्मेलन से पहले UNEP (United Nations Environment Programme) ने विश्व समुदाय को सावधान किया है कि उनके द्वारा ग्लोबल वार्मिंग से लड़ने के लिए किए जा रहे प्रयास अपर्याप्त है।
- इसके अनुसार यदि विश्व समुदाय को ग्लोबल वार्मिंग के गंभीर परिणामों से बचना है तो उन्हें अपने ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम से कम 3 गुना कम करना होगा।
- जब तक कि विश्व स्तर पर ग्रीन हाउस गैसों का उत्सर्जन वर्ष 2020 से 2030 के बीच में प्रतिवर्ष 7.6% की दर से कम नहीं होगा तब तक हम पेरिस समझौते के तहत 1.5 डिग्री सेंटीग्रेड तापमान को नियंत्रित करने के लक्ष्य को प्राप्त नहीं कर पाएंगे।
- इसके द्वारा जारी की गई एक रिपोर्ट के अनुसार पिछले एक दशक में प्रतिवर्ष ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन में 1.5% प्रतिवर्ष की दर से वृद्धि हुई है तथा वर्ष 2018 में भूमि उपयोग परिवर्तन को शामिल करते हुए जिसमें निर्वनीकरण भी शामिल है।
- 55.3 गीगा टन कार्बन डाइऑक्साइड के समतुल्य ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन हुआ। जोकि किसी 1 वर्ष में ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन का सर्वोच्च मान है।
- इसके अनुसार पूर्व औद्योगिक समय के स्तर वर्तमान में वैश्विक तापमान 1 डिग्री सेंटीग्रेड से अधिक बढ़ चुका है वही कॉन्फ्रेंस आफ पार्टीज में वैश्विक स्तर पर इसे 1 डिग्री सेंटीग्रेड तक सीमित किए जाने के प्रयास किए जा रहे हैं जबकि इस स्तर को हम वर्तमान में पार कर चुके हैं।
- इसके अनुसार वैश्विक स्तर पर सभी देश सामूहिक रूप से ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन को रोकने में असफल सिद्ध हुए हैं तथा वर्तमान में इन गैसों के उत्सर्जन पर तेजी से रोक लगाने की आवश्यकता है।

भारतीय नदियों में बढ़ता धात्विक संदूषण

- केन्द्रीय जल आयोग द्वारा मई 2014 से अप्रैल 2018 के बीच अलग-अलग ऋतुओं- पूर्व मानसून, मानसून एवं मानसून पश्चात अवधि में भारत की विभिन्न नदियों में धात्विक

संदूषण का स्तर पता करने के लिए नदी जल के सैम्पल एकत्रित किए गए।

- केन्द्रीय जल आयोग ने अपने अध्ययन में पाया कि अलग-अलग ऋतुओं में नदी जल में धात्विक संदूषण का स्तर भिन्न-भिन्न मिलता है।

महत्वपूर्ण बिन्दु-

- अध्ययन के अनुसार देशभर में जल गुणवत्ता स्टेशन के दो तिहाई स्टेशनों से सैम्पल एकत्रित किए गए, जिनमें यह पाया गया कि भारत की प्रमुख नदियों में भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा तय सीमा से अधिक, एक या एक से अधिक भारी धातुओं का संदूषण पाया गया।
- विभिन्न स्टेशनों से एकत्रित किए गए सैम्पलों में से किसी में भी आर्सेनिक व जिंक का स्तर सुरक्षित सीमा से अधिक नहीं मिला।
- विदित हो कि अच्छे स्वास्थ्य के लिए जल में कुछ सीमा तक कुछ धातुओं का होना आवश्यक है लेकिन जब ये धातुएं अनुमत सीमा से अधिक होती है तो कई प्रकार के स्वास्थ्य विकार उत्पन्न होते है। जैसे- अल्जाइमर बीमारी, पार्किन्सन बीमारी, पेशीय रोग आदि।
- अन्य संदूषक - लेड (Lead), निकेल (Nickel), क्रोमियम, कैडमियम एवं कॉपर।
- अध्ययन 20 नदी बेसिन में 67 नदियों में किया गया जिसमें यह पाया गया कि गैर मानसून अवधि में लेड़, निकेल, कैडमियम, क्रोमियम एवं कॉपर का संदूषण अधिक सामान्य पाया गया जबकि मानसून अवधि में आयरन व कॉपर का स्तर सहनीय सीमा से अधिक पाया गया।
- धात्विक संदूषण का कारण- नदी जल में धात्विक संदूषण का प्रमुख कारण खनन एवं प्लेटिंग तथा अन्य औद्योगिक ईकाइयां है, जो पर्यावरण में विषैले धातुओं को विमुक्त करती है।

प्रदूषण के विरूद्ध लड़ाई

- दिल्ली एनसीआर में जलवायु परिवर्तन को नियंत्रित करने के लिए गठित एक उच्च स्तरीय समिति ने सुप्रीम कोर्ट में कहा कि दिल्ली एनसीआर में प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए पायलट प्रोजेक्ट के रूप में सड़कों की Photocatalytic Coating की जा सकती है, एंटी स्मॉग गन एवं स्मॉग टॉवर का प्रयोग किया जा सकता है।
- सुप्रीम कोर्ट में प्रस्तुत अपनी रिपोर्ट में समिति ने कहा कि प्रदूषण को मॉनिटर करने के लिए वायरलैस सेंसर एवं लेजर तकनीक का इस्तेमाल किया जा सकता है।
- उल्लेखनीय है कि 25 नवम्बर 2019 को सुप्रीम कोर्ट ने सरकार को एक उच्च स्तरीय कमेटी के गठन का निर्देश दिया था कि वह वायु प्रदूषण को नियत्रित करने एवं उसके मॉनिटर के लिए इन तकनीकों की वहनीयता का मूल्यांकन करें।
- इस उच्च स्तरीय समिति में केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, दिल्ली प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड एवं NEERI के सदस्य शामिल थे।
- समिति द्वारा दिए गए कुछ सुझाव-
  - सड़कों को पेन्ट करना- ऐसी बहुत सी कंपनिया है जो फोटो केटेलिटिक पेन्ट का निर्माण करती है जो कि सूर्य प्रकाश एवं अल्ट्रावॉयलेट किरणों की उपस्थिति में प्रदूषकों को दूर करती है। इस पेन्ट को विभिन्न प्रकार की सतहों जैसे- छतों की टाइलों या सड़कों पर किया जा सकता है। इस फोटो केटेलिटिक पेन्ट में टाइटेनियम डाइ ऑक्साइड (TiO_2) होता है जो कि सूर्य प्रकाश एवं अल्ट्रा वॉयलट किरणें की उपस्थिति में कैटेलिस्ट के रूप में काम करता है तथा पर्यावरण से प्रदूषकों को हटाता
- कमेटी ने कहा कि यह कैटेलिस्ट (Catalyst) प्रदूषकों को अन्य स्पीशीज में बदल देते है तथा इस पेन्ट में नैनो कणों का इस्तेमाल किया जाता है जो कि परिवेशी वायु को स्वच्छ करते है। लेकिन फोटो केटेलिटिक पेन्ट में इस्तेमाल किए नैनो कणों के साथ मुख्य जोखिम यह है कि ये अवांछनीय स्पीशीज को पैदा कर सकते है जैसे- नाइट्रस एसिड़ एवं फार्मेल्डिहाइड जिसका स्वास्थ्य पर दुष्प्रभाव पड़ता है।
- विदित हो कि इस प्रकार के उत्पादों को दुबई की नगरपालिकाओं द्वारा एवं मैक्सिकों द्वारा उपयोग किया जा चुका है।

स्मॉग टॉवर (Smog Tower)

- उच्च स्तरीय कमेटी ने 20 मीटर ऊंचे स्मॉग टॉवर को लगाने का भी प्रस्ताव रखा है। कमेटी के अनुसार स्मॉग टॉवर के जरिए 700 मीटर के क्षेत्र में 65% तक प्रदूषण में गिरावट दर्ज की जा सकती है।

एंटी स्मॉग गन

- यह एक ऐसी डिवाइस है जो कि वायुमण्डल में नेबुलाइज्ड (Nebulised) जल का स्प्रे करती है जो कि प्रदूषकों को धरातल पर बैठने में मदद करता है। ये एंटी स्मॉग गन स्थानीय धूल के कणों को नियंत्रित करने में मदद करती है।

ग्रामीण क्षेत्रों में पेयजल से सम्बन्धित रिपोर्ट

- केन्द्रीय जल शक्ति मंत्री द्वारा लोकसभा में भारत में पेयजलापूर्ति के संबंध में महत्वपूर्ण आंकड़े प्रस्तुत किए गए।
- संसद में प्रस्तुत रिपोर्ट के अनुसार भारत में 3 लाख से भी अधिक ग्रामीण अधिवासों में सरकार प्रतिदिन प्रति व्यक्ति को 40 लीटर गुणवत्तायुक्त जल को उपलब्ध नहीं करा पायी।
- संसद में प्रस्तुत आंकड़ों के अनुसार राजस्थान, पश्चिम बंगाल एवं असम राज्य में जलापूर्ति एवं उसकी गुणवत्ता एक प्रमुख समस्या है।

- इसके अतिरिक्त पंजाब, बिहार, कर्नाटक, तमिलनाडु तथा उत्तराखण्ड ऐसे राज्य है जो कि समान समस्या से परेशान है।
- पेय जलापूर्ति को लेकर वित्त व्यवस्था-
  - उल्लेखनीय है कि राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल कार्यक्रम जो कि एक केन्द्र द्वारा प्रायोजित कार्यक्रम है, के तहत केन्द्रशासित प्रदेशों को शत प्रतिशत वित्तीय सहायता, हिमालयन व उत्तर पूर्वी राज्यों को 90:10 के अनुपात में तथा अन्य राज्यों को 50:50 के अनुपात में आर्थिक सहायता उपलब्ध करायी जाती है।
  - मंत्रालय के अनुसार पांच वर्षों में राज्यों को 3136 करोड़ रूपये उपलब्ध कराए गए है तथा वर्ष 2014 से असम, बिहार, झारखण्ड तथा उत्तर प्रदेश जैसे राज्यों में पाइप आधारित जलापूर्ति सुनिश्चित करने के लिए विश्व बैंक की सहायता से 1185 करोड रूपये की आर्थिक सहायता प्रदान की गयी है।
  - इसके अतिरिक्त 27544 चिन्हित ग्रामीण क्षेत्रों में जहां आर्सेनिक एवं फ्लोराइड का स्तर अधिक है वहां स्वच्छ जल आपूर्ति सुनिश्चित कराने के लिए राष्ट्रीय जल गुणवत्ता उप-मिशन की शुरूआत की गयी तथा अभी तक इसके लिए 3690 करोड़ रूपये खर्च किए जा चुके है।
  - इसके साथ ही प्रत्येक ग्रामीण परिवार की घरेलू आवश्यकता की पूर्ति के लिए अगस्त, 2019 में जल जीवन मिशन की शुरूआत की गयी है।

भारत वन स्थिति रिपोर्ट 2019

- भारत वन स्थिति रिपोर्ट -2019 भारतीय वन सर्वेक्षण विभाग द्वारा जारी की गई है।
- विभाग पर देश के वन और वृक्ष संपदा के आंकलन के साथ ही हर दो वर्ष पर वन क्षेत्र का नक्शा बनाए जाने की जिम्मेदारी है।
- आईएसएफआर 1987 से यह काम कर रहा है। उसकी ओर से अब तक देश के वन क्षेत्र का 16 बार आंकलन किया जा चुका है और इस संबंध में वह ताजा रिपोर्ट के साथ अब तक 16 रिपोर्ट जारी कर चुका है।
- ताजा आंकलन के अनुसार देश का कुल वन और वृक्ष आच्छादित क्षेत्र 80.73 मिलियन हेक्टेयर है जो कि देश के कुल भौगोलिक क्षेत्र का 24.56 प्रतिशत है।
- 2017 के आंकलन की तुलना में देश में इस बार वन और वृक्ष आच्छादित क्षेत्र का कुल दायरा 5188 वर्ग किलोमीटर बढ़ा है ष्इसमें वन आच्छादित क्षेत्र का दायरा 3976 वर्ग किलोमीटर और वृक्ष आच्छादित क्षेत्र का दायरा 1212 वर्ग किलोमीटर बढ़ा है।
- वन क्षेत्रों में यह बढ़ोतरी खुले और सामान्य रूप से घने तथा बेहद घने जंगलों में देखी गई है। सघन वन क्षेत्रों में विस्तार के मामले में कर्नाटक, आंध्रप्रेदश और केरल शीर्ष तीन राज्यों में से रहे। कर्नाटक में 1025 वर्ग किलोमीटर, आंध्रप्रदेश में 990 वर्ग किलोमीटर और केरल में 823 वर्ग किलोमीटर वन क्षेत्र का विस्तार हुआ है।

रिपोर्ट की मुख्य बातें:

- देश के कुल भौगालिक क्षेत्र के अनुपात में वन आच्छादित क्षेत्र में प्रतिशत के हिसाब से बढ़ोतरी के मामले में मिजोरम (85.41%) प्रतिशत) अरुणाचल प्रदेश (79.63%), मेघालय (76.33%), मणिपुर (75.46%) और नागालैंड (75.31%) पांच शीर्ष राज्य रहे।

कच्छ वनस्पति

- जैव विविधिता के मामले में कच्छ वनस्पति का पारिस्थितिकी तंत्र अनोखा और समृद्ध है। इससे कई तरह की पारिस्थितिकी सेवाएं प्राप्त होती हैं।
- आईएसएफआर 2019 में कच्छ वनस्पति वाले क्षेत्रों के बारे में अलग से उल्लेख किया गया है। इसके अनुसार देश में ऐसे क्षेत्रों का कुल दायरा 4975 वर्ग किलोमीटर है। पिछली रिपोर्ट 2017 के आंकलन की तुलना में इस बार ऐसे क्षेत्रों में 54 वर्ग किलोमीटर की बढ़ोतरी देखी गई है।
- कच्छ वनस्पति के मामले में गुजरात (37 वर्ग किलोमीटर) महाराष्ट्र (16 वर्ग किलोमीटर) और ओडिशा (8 वर्ग किलोमीटर) की बढ़ोतरी के साथ देश के तीन शीर्ष राज्य रहे।
- भारत के वन क्षेत्र और वनों के बाहर स्थित वृक्षों और छोटे जंगलों का कुल क्षेत्र 5915.76 मिलियन घन मीटर अनुमानित है। जिसमें 4273.47 वर्ग मीटर वनों के भीतर तथा 1642.29 मिलियन घन मीटर वन क्षेत्रों के बाहर है।
- कुल मिलाकर देश की वन संपदा में 2017 की तुलना में 93. 38 मिलियन वर्गमीटर की वृद्धि हुई है। देश में बांस उत्पादन वाला कुल क्षेत्र 16.00 मिलियन हेक्टेयर है। वर्ष 2017 में जारी आंकलन रिपोर्ट की तुलना में इस बार बांस वाले क्षेत्रों में 0.32 मिलियन हेक्टेयर की बढ़ोतरी हुई है।
- रिपोर्ट के अनुसार बांस के पौंधों का अनुमानित कुल हरित वन 278 मिलियन टन है जोकि 2017 की रिपोर्ट की तुलना में 88 मिलियन अधिक है।
- मौजूदा आंकलन रिपोर्ट के अनुसार देश के वन क्षेत्र में कार्बन का स्टॉक 7124.6 मिलियन टन अनुमानित है जो कि पिछली रिपोर्ट की तुलना में 42.6 मिलियन टन अधिक है। कार्बन स्टॉक में सालाना स्तर पर 21.3 मिलियन टन की वृद्धि हुई है जो कि 78.2 मिलियन टन कार्बन डाइ आक्साइड के बराबर है।

- वन आच्छादित दलदली क्षेत्र हमारे पारिस्थितिकी तंत्र का अहम हिस्सा हैं जो पादपों और जीव जंतुओं की विभिन्न प्रजातियों के साथ जैव विविधता को समृद्ध बनाते हैं।
- दलदली क्षेत्रों की इसी विशेषता को ध्यान में रखते हुए भारतीय वन सर्वेक्षण ने संरक्षित वन क्षेत्रों में स्थित एक हेक्टेयर से ज्यादा वाले दलदली क्षेत्रों का इस बार राष्ट्रीय स्तर पर सर्वे कराया। नतीजों में पाया गया कि देश में कुल 62,466 दलदली क्षेत्र हैं जो संरक्षित वन क्षेत्रों का 3.8 प्रतिशत है।

कार्यपद्धति

- जारी की गई रिपोर्ट आईएसएफआर श्रृंखला की 16वीं रिपोर्ट है। भारत सरकार के डिजिटल इंडिया के दृष्टिकोण के अनुरूप, एफएसआई का आकलन काफी हद तक डिजिटल डेटा पर आधारित है, चाहे वह उपग्रह डेटा हो, जिलों के स्तर पर एकत्र किये गए आंकड़े हों या फिर क्षेत्रों के माप के आधार पर डेटा की प्रोसेसिंग हो।
- रिपोर्ट में वन आच्छादित, वृक्ष आच्छादित, कच्छ वनस्पति वाले वन क्षेत्रों के अंदर और बाहर बढ़ते वृक्ष क्षेत्र हों या जंगलों में कार्बन स्टॉक की बात हो सभी जानकारियां पूरी सटीकता के साथ दी गई हैं।
- रिपोर्ट में पहाड़ी, आदिवासी जिलों और उत्तर पूर्वी क्षेत्रों जैसे इलाकों में वन क्षेत्रों की विशेष विषयगत जानकारी भी अलग से दी गई है। रिपोर्ट तैयार करने के लिए पहली बार आर्थो रेक्टिफाइट डेटा का इस्तेमाल किया गया है।

European Union : Green Deal

- मैड्रिड (स्पेन) में आयोजित COP-25 बिना किसी उत्पादक परिणाम के समाप्त हो गयी। बैठक पेरिस जलवायु समझौते के तहत नवीन कार्बन बाजार के नियमों को परिभाषित/स्पष्ट करने में असफल रही।
- उल्लेखनीय है कि वैज्ञानिक समुदाय द्वारा निरन्तर अपने आंकलन में यह कहा गया कि जलवायु परिवर्तन से लड़ने के वर्तमान प्रयास अपर्याप्त है।
- जलवायु परिवर्तन की दिशा में महत्वपूर्ण कार्यवाही करने के लिए यूरोपियन यूनियन जो चीन व अमेरिका के बाद ग्रीन हाउस गैसों का तीसरा बड़ा उत्पादक है, ने अतिरिक्त कदम उठाए है, जिन्हें यूरोपियन ग्रीन डील कहा गया। यूरोपियन यूनियन ने कहा कि विश्व के अन्य देशों द्वारा इस दिशा में अनुपूरक कदम उठाए जाए ताकि ग्रीन डील के प्रभाव को महत्वपूर्ण बनाया जा सके।

ग्रीन डील में दो महत्वपूर्ण निर्णय

- यूरोपियन ग्रीन डील में दो प्रमुख निर्णय-

1. Climate Neutrality को प्राप्त करना- इसके संबंध में यूरोपियन यूनियन ने कहा कि वह एक नवीन कानून लाएगा जो इसके सभी सदस्य देशों के लिए बाध्यकारी होगा, जो यह सुनिश्चित करेगा कि सभी सदस्य देश वर्ष 2050 तक Climate Neutral हो जाएंगे।

क्या है Climate Neutrality?

- इसे Net Zero Emission की स्थिति के रूप में परिभाषित किया जाता है। यह स्थिति तब प्राप्त होती है, जब किसी देश का उत्सर्जन वायुमण्डल से ग्रीन हाउस गैसों के अवशोषण एवं उसके निष्कासन (Removal) से संतुलित होता है।
- अवशोषण को अधिक कार्बन सिंक गतिविधियों से बढ़ाया जा सकता है, जैसे- वनावरण बढ़ाना तथा निष्कासन के अन्तर्गत कार्बन कैप्चर एवं भण्डारण तकनीकों को शामिल करना।
- उल्लेखनीय है कि अभी कई देशों द्वारा वर्ष 2050 तक क्लाइमेट न्यूट्रेलिटी के लक्ष्य को प्राप्त करने की घोषणा की जा चुकी है, लेकिन ये सभी देश बहुत सूक्ष्म मात्रा में कार्बन का उत्सर्जन करते है, परन्तु EU ऐसा प्रथम प्रमुख उत्पादक है, जिसने वर्ष 2050 तक क्लाइमेट न्यूट्रेलिटि को प्राप्त करने की घोषणा की है।
- ईयू ने कहा कि वह मार्च 2020 तक इस संबंध में प्रस्ताव लाएगा जिससे कि इस लक्ष्य को प्राप्त किया जा सके।

वर्ष 2030 तक उत्सर्जन न्यूनीकरण का लक्ष्य

- पेरिस जलवायु समझौते के अन्तर्गत घोषित योजना के अनुसार यूरोपियन यूनियन (ई.यू.) ने घोषणा की थी कि वह वर्ष 2030 तक वर्ष 1990 के स्तर से उत्सर्जन की मात्रा में 40% की कटौति करेगा, लेकिन COP25 में ईयू ने वचन दिया है कि वह ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन को कम से कम 50% घटाएगा तथा इसे 55% तक घटाने का प्रयास करेगा।
- उल्लेखनीय है कि वर्ष 2030 तक 40% तक उत्सर्जन कटौती का ईयू का लक्ष्य विकसित देशों में सर्वाधिक महत्वाकांक्षी है, क्योंकि अमेरिका ने पेरिस समझौते में घोषणा की थी कि वह वर्ष 2030 तक ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन में वर्ष 2005 के स्तर से 26% से 28% की कटौति करेगा, लेकिन पेरिस समझौते से पीछे हटने के बाद अमेरिका के ऊपर इस लक्ष्य को प्राप्त करने का कोई दायित्व नहीं।
- विदित हो कि प्रमुख उत्सर्जकों में से यूरोपियन यूनियन एकमात्र ऐसा उत्सर्जक है, जिसने उत्सर्जन कटौति के लिए वर्ष 1990 को आधार वर्ष माना है (क्योटो प्रोटोकोल में सभी विकसित देशों के लिए वर्ष 1990 को आधार वर्ष बनाने को कहा गया था)।

- ज्यादातर देशों ने अपने आधार वर्ष को पेरिस समझौते 2005 या इससे भी आगे खिसका दिया है।

ग्रीन डील की विशेषताएं

- ग्रीन डील ने अपने दोनों लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए सेक्टोरल प्लान (Sectoral Plan) बनाए है तथा इसके लिए नीतिगत बदलावों के प्रस्ताव रखे है। उदाहरणस्वरूप- यूरोपियन यूनियन ने इस्पात उद्योग को वर्ष 2030 तक कार्बनमुक्त बनाने का प्रस्ताव रखा है तथा परिवहन एवं ऊर्जा क्षेत्रों के लिए नवीन रणनीतियों का प्रस्ताव रखा है, जहाजरानी एवं रेलवे को अधिक दक्ष बनाने के लिए प्रबन्धन का पुनः अवलोकन किया है तथा इसके साथ ही वाहनों के लिए अधिक सख्त उत्सर्जन मानदण्ड तय किए है।

यूरोपियन यूनियन बेहतरीन प्रदर्शन

- यूरोपियन यूनियन उत्सर्जन की कटौति में अन्य देशों की तुलना में अधिक बेहतर प्रदर्शन कर रहा है।
- वर्ष 2010 में EU ने प्रतिबद्धता जतायी थी कि वह वर्ष 2020 तक उत्सर्जन में 25% तक की कटौति कर देगा (1990 के स्तर से)।
- वर्ष 2018 तक EU ने अपने उत्सर्जन में 23% तक की कटौति की तथा यह वर्ष 2020 तक अपने लक्ष्य को प्राप्त करने की दिशा में बढ़ रहा है। इस प्रकार का प्रदर्शन EU के बाहर कोई भी विकसित देश नहीं कर रहा।

अन्य देशों का प्रदर्शन

- कनाडा जो कि क्योटो प्रोटोकॉल से बाहर निकल गया था ने बताया कि गत वर्ष कनाड़ा ने 2005 के स्तर से 4% उत्सर्जन कम किया है, लेकिन वर्ष 1990 की तुलना में यह 16% अधिक था।
- जापान एक अन्य देश है, जिसने क्योटो प्रोटोकॉल को छोड़ दिया के अनुसार 31 मार्च, 2018 तक उसने वर्ष 2013 की तुलना में अपने उत्सर्जन को 8% तक कम किया है।
- हालांकि EU द्वारा भी अपने सभी जलवायु दायित्वों (Climate Obligation) को पूरा नहीं किया गया, क्योंकि क्योटो प्रोटोकॉल की मांग है कि अमीर एवं विकसित देशों द्वारा विकासशील देशों को जलवायु परिवर्तन से लड़ने के लिए वित्त एवं तकनीक उपलब्ध करायी जाए।
- इस संदर्भ में EU द्वारा बहुत कम मात्रा में Climate Money उपलब्ध करायी गयी। विशेषकर अनुकूलन आवश्यकताओं के लिए। इसके साथ ही जलवायु मित्रवत तकनीकों को प्रदान करने में पेटेन्ट एवं स्वामित्व के जटिल मुद्दे शामिल है।
- यही कारण है कि भारत एवं चीन जैसे विकासशील देश लगातार विकसित देशों द्वारा उनके दायित्व को पूरा न करने के मुद्दे को लगातार उठा रहे है (जिन्हें विकसित देशों द्वारा क्योटो प्रोटोकॉल के तहत वर्ष 2020 से पहले पूरा करना है।)

जलवायु परिवर्तन से लड़ने के लिए अतिरिक्त प्रयासों की आवश्यकता।

- वैज्ञानिकों के अध्ययन एवं आंकलन के अनुसार जलवायु परिवर्तन के कारण पैदा होने वाले विनाशकारी एवं अपरिवर्तनीय प्रभावों को ध्यान में रखते हुए ग्रीन डील महत्वपूर्ण तो है, लेकिन अपर्याप्त है, क्योंकि अन्य उत्सर्जक देशों के द्वारा उत्सर्जक कटौति के कोई संकेत नहीं दिए जा रहे, जिसमें चीन व भारत जैसे देश भी शामिल है।
- उल्लेखनीय है कि EU ने अपनी Green Deal की घोषणा करते समय अन्य देशों से भी अपनी जलवायु कार्यवाहियों को बढ़ाने की मांग की है।
- क्योंकि अन्य उत्सर्जक देशों द्वारा EU की भांति अपनी कार्रवाई की घोषणा नहीं की जा रही, वहीं साथ ही कार्बन लीकेज का भी जोखिम बना हुआ है, इसके लिए या तो उत्पादन को यूरोपियन यूनियन से अन्य देशों को स्थानान्तरित किया जा सकता है या यूरोपियन यूनियन के उत्पादों को अधिक कार्बन गहन आयातों से प्रतिस्थापित किया जा सकता है।
- अतः यदि इस तरह के जोखिम मूर्त रूप प्राप्त करते है तब वैश्विक उत्सर्जन में कोई कटौति नहीं होगी जिससे EU के प्रयासों को धक्का लगेगा।

अन्य महत्वपूर्ण घटनाक्रम

***केनाइन डिस्टेम्पर वायरस* (Canine Distemper Virus)**

- शोधकर्ताओं ने अपने अध्ययन में पाया कि CDV के कारण चीता, तेंदुआ और शेर को खतरा है।
- यह वायरस CDV Infected कुत्तों से संक्रमित होता है जो कि वाइल्डलाइफ सेंचुरी के अन्दर या उसके आसपास रहते है।
- Canine Distemper एक संक्रामक एवं गंभीर बीमारी है जो कि वायरस के आक्रमण के कारण श्वसन तंत्र, पाचन तंत्र एवं तंत्रिका तंत्र को प्रभावित करती है।

मौजैइक मिशन (MOSAiC Mission)

- MOSAiC (Multidisciplinary Drifting Observatory for the Study of Arctic Climate) मिशन का उद्देश्य आर्कटिक में सभी प्रकार की जलवायु प्रणालियों का अध्ययन करना है।
- मिशन की अवधि के दौरान जर्मनी का अनुसंधान पोत पोलरस्टर्न द्वारा बर्फ, महासागर, वायुमण्डल और यहां तक कि वन्यजीवों के नमूने लिए जाएंगे ताकि भावी बदलावों के विषय में और सटीक पूर्वानुमान दिए जा सके।
- 17 देशों के 60 संस्थान इस मिशन के सदस्य है जिसका नेतृत्व जर्मनी कर रहा है।

काजिन सारा झील

- नेपाल के मनंग जिले में खोजी गई काजिन सारा झील संभवतः विश्व की सबसे ऊंची झील होगी।
- यह झील 5200 मीटर की ऊंचाई पर अवस्थित है तथा यह 1500 मीटर लंबी व 600 मीटर चौड़ी है। इसका निर्माण हिमालय से पिघले जल से हुआ है।
- इसके पूर्व में माउन्ट मन्सालू, पश्चिम में माउन्ट दामोदर, दक्षिण में माउन्ट अनपूर्णा एवं माउन्ट लेमजुंग तथा पूर्व में माउन्ट पेरी है।

At CITES, India to seek boost to protection status of 5 species

- हाल ही में भारत ने अपनी पाँच प्रजातियों को और अधिक संरक्षण प्रदान करने के लिए CITES को आवेदन किया- Smooth-coated otter, small-clawed otter, Indian star tortoise, Tokay gecko, wedgefish and Indian rosewood.

स्वच्छ जल की मछलियों की नवीन प्रजातियों की खोज

- जुलोजिकल सर्वे ऑफ इण्डिया के वैज्ञानिकों ने भारत के उत्तर व उत्तरी पूर्वी राज्यों से मछलियों की दो नवीन प्रजातियों की खोज की।
  - मिजोरम की कलादान नदी में कैट फिश की नवीन प्रजाति- Glyptothorax Gopii
  - हिमाचल प्रदेश की सिम्बलवाडा नदी में Garra Simbalbaraensis

बेबी डुगोंग

- प्लास्टिक कचरे के कारण होने वाले संक्रमण से थाईलैण्ड में एक बेबी डुगोंग की मृत्यु हो गई। उल्लेखनीय है कि इस बेबी डुगोंग ने पूरे विश्व में सोशल मीडिया पर समुद्री संरक्षण के लिए लोगों का ध्यान आकर्षित किया है।
- डूगोन्ग-
  - डूगोन्ग को समुद्री गाय भी कहा जाता है।
  - यह हिन्द महासागर एवं पश्चिमी प्रशान्त महासागर में उष्ण कटिबंध से लेकर उपोष्ण कटिबंधीय अंक्षाशों में पायी जाती है।
  - इसका आवास क्षेत्र समुद्री घास स्थल है।
  - यह एक शाकाहारी जीव है।
  - भारत में यह कच्छ की खाड़ी, मन्नार की खाडी तथा पाक खाड़ी एवं अण्डमान व निकोबार द्वीप समूह में पाई जाती है।
  - संरक्षण स्तर (Vulnerable-IUCN)

शैवाल आधारित बायोफ्यूल

- रूटगर्स यूनिवर्सिटी के वैज्ञानिकों ने अपने अध्ययन में यह पाया है कि डायटम (छोटे शैवाल) जो कि विश्व की 20 प्रतिशत ऑक्सीजन का उत्पादन करते है, किस प्रकार सौर ऊर्जा का उपयोग करते है।
- वैज्ञानिकों के अनुसार शैवाल जीवाश्म ईंधन से मुक्ति दिला सकते है क्योंकि शैवाल ऊर्जा को तेल के रूप में संग्रहित करते है, जिसे बायोफ्यूल में बदला जा सकता है।

वेम्बनाड झीलः

- इस झील को पुन्नामद झील भी कहते है, जो केरल में अवस्थित है।
- यह झील केरल की सबसे बड़ी झील है।
- वर्तमान में यह झील प्लास्टिक प्रदूषण के कारण समाचारों में है।
- प्रतिवर्ष नेहरू ट्रॉफी बोट रेस इसी झील में आयोजित की जाती है।
- रामसर कन्वेशन में इस झील को अन्तर्राष्ट्रीय महत्व की

आर्द्र भूमि घोषित किया गया है तथा यह झील राष्ट्रीय झील संरक्षण योजना का भी भाग है।

जैव निम्नीकरणीय प्लास्टिक का निर्माण

- मैक्सिको के अनुसंधानकर्ताओं ने नागफनी की पत्तियों से ऐसे पदार्थ का निर्माण किया है जो प्लास्टिक के समान गुण रखता है।
- यह पदार्थ विषैला नहीं है तथा साथ ही जैव निम्नीकरणीय भी है। उल्लेखनीय है कि इस प्रकार के पदार्थो का निर्माण Single Use Plastic की समस्या का समाधान कर सकता है।

गोगाबील

- गोगाबील बिहार का प्रथम सामुदायिक रिजर्व है। यह एक गोमुख झील है। गोगाबील के उत्तर में महानंदा व कनखर नदी तथा दक्षिण व पूर्व में गंगा नदी से बना है।

भारत का सबसे लम्बा समुद्री रोप वे

- यह मुंबई को ऐलीफेन्टा से जोड़ता है।
- यह 8 किलोमीटर लम्बा होगा, जो मुंबई के पूर्वी तट पर स्थित सेवरी को ऐलीफेन्टा के रायगढ़ से जोड़ेगा।
- ऐलीफेन्टा गुफाओं में प्रतिवर्ष 7 लाख लोग घूमने आते है।
- इन गुफाओं को वर्ष 1987 में विश्व विरासत स्थल का दर्जा मिला।
- इनमें मुख्य गुफा भगवान शिव की मूर्तियों के लिए प्रसिद्ध है, जहां उन्हें विभिन्न आकृतियों एवं क्रियाओं में दर्शाया गया है।

TARDIGRADES

- इन्हें वाटर बियर्स (जलीय माल) के नाम से भी जाना जाता है।
- उल्लेखनीय है कि इजरायल ने चांद पर जो स्पेसक्राफ्ट अप्रैल, 2019 में भेजा था, उसमें एक कार्गो डिहाइड्रेटेड माइक्रोस्कोपिक लाइफफॉर्म (जिसे TARDIGRADES के नाम से जाना जाता है) को भी भेजा। हालांकि यह स्पेसक्राफ्ट लैडिंग के समय नष्ट हो गया था।
- अनुमान लगाया जा रहा है कि ये TARDIGRADES अभी भी जिन्दा हो सकते है।
- TARDIGRADES आठ पैर वाला एक जलीय जीव है, जो कि सभी प्रकार की जलवायवीय दशाओं में रह सकता है (-250 डिग्री सेन्ट्रीग्रेड से 150 डिग्री सेन्टीग्रेड तक)। जल न होने पर यह जीव स्वंय को डिहाइड्रेट कर देते है और कई सौ सालो तक जीवित रह सकते है।

ओकजोकुल (OKJOKULL) ग्लेशियर

- यह आइसलैण्ड में अवस्थित एक ग्लेशियर था जो पिछले 700 वर्षों से विद्यमान था तथा इस ग्लेशियर को वर्ष 2014 में आधिकारिक रूप से मृत घोषित कर दिया गया है।

Chippiparai Dogs

- यह तमिलनाडु की स्थानीय कुत्ता नस्ल है।

Trantula

- Indigenous Biodiversity Foundation Puducherry के शोधकर्ताओं ने गंभीर रूप से संकटग्रस्त मकड़ी की एक विषैली प्रजाति की खोज की है।
- उल्लेखनीय है कि ऐसा पहली बार हुआ है कि पूर्वी घाट में अपने विदित आवास से बाहर इस प्रजाति को देखा गया।
- इस प्रजाति को Peacocok Parachute spider या Gooty Trantula के नाम से भी जाना जाता है। मकड़ी की यह प्रजाति भारत की एक देशज प्रजाति है, जो कि भारत की संरक्षित वन क्षेत्र में विभिन्न स्थानों पर पायी जाती है।
- IUCN ने मकड़ी की इस प्रजाति को Critically Endangered प्रजाति की श्रेणी में रखा है। उल्लेखनीय है कि Trantula एक जैविक कीटनाशक नियंत्रक है, जो कि छोटी छिपकली, टिड्डों एवं अन्य कीटों को अपना आहार बनाते है।

अंतर्राष्ट्रीय तटीय सफाई दिवस International Coastal Clean-up Day

- 21 सितम्बर
- अंतर्राष्ट्रीय तटीय सफाई दिवस (International Coastal Clean-up Day) के अवसर पर सैकड़ों स्वंयसेवकों ने ओडिशा के पुरी तट की सफाई की।
- तट की सफाई के दौरान स्वंयसेवकों ने तटों व समुद्र की सफाई एवं सुरक्षा की शपथ ली एवं अवशिष्ट तथा सिंगल यूज प्लास्टिक की समस्या से निजात के लिए 'Reduce, Reuse and Recycle' के उपागम को अपनाने की घोषणा की।
- उल्लेखनीय है कि वैज्ञानिक अध्ययनों के अनुसार समुद्री प्रदूषण का जलवायु परिवर्तन पर बुरा प्रभाव पड़ता है। हाल ही में एक प्रसिद्ध पत्रिका 'नेचर' ने अपने अध्ययन में पाया कि वर्ष 1979 से वर्ष 2010 के बीच तटीय चक्रवातों की तीव्रता एवं मानव जनित समुद्री प्रदूषण में आपसी संबंध है।

Blackbuck

- वैज्ञानिक नाम - Antilope Cervicapra
- आवास क्षेत्र - भारत, नेपाल
- विलुप्त क्षेत्र - बांग्लादेश, पाकिस्तान
- खतरा - कृषि कार्यो के चलते आवास क्षेत्र का विनाश, शिकार, स्थानीय स्तर पर लोगों द्वारा भोजन में उपयोग आदि।
- आईयूसीएन की रेड डाटा लिस्ट में प्रजाति के रूप में सूचीबद्ध।

चिंकारा (Chinkara)

- वैज्ञानिक नाम - Gazella bennettii

- आवास क्षेत्र - अफगानिस्तान, भारत, ईरान, पाकिस्तान में वन क्षेत्र, मरूस्थल, घास के मैदान, झाड़ी क्षेत्रों में पाया जाता है।
- खतरा - कृषि, शिकार, खाद्य उपयोग, सजावट आदि।
- आईयूसीएन की रेड डाटा लिस्ट में प्रजाति के रूप में सूचीबद्ध।

D 28 हिमखण्ड

- हाल ही में D 28 नाम का हिमखण्ड जिसका आकार 1500 वर्ग कि.मी. से अधिक था। अंटार्कटिका के Amercy Ice Shelf से टूट कर अलग हो गया है। यह हिमखण्ड 210 मीटर मोटा था एवं इसमें 315 बिलियन टन बर्फ विद्यमान थी।
- वैज्ञानिकों का मानना है कि यह घटना जलवायु परिवर्तन के कारण नहीं हुई क्योंकि हिमखण्ड का बनना एवं टूटना एक सामान्य चक्र है।

Maradu Apartments

- केरल के एर्नाकुलम जिले में अवस्थित मराडू अपार्टमेन्ट्स के तटीय विनियमन क्षेत्र में निर्मित होने के कारण सुप्रीम कोर्ट ने केरल सरकार को आदेश दिया कि वह इस अपार्टमेंट को ध्वस्त करें।

लिंगलिंग

- दक्षिण कोरिया के कई शहर टायफून लिंगलिंग की चपेट में आ गये। दक्षिण कोरिया में आए सर्वाधिक मजबूत टायफूनों में लिंगलिंग की गणना की गयी है।

डिनिजिया एक्सेल्सा (Dinizia Excelsa)

- हाल ही में अमेजन के वर्षा वन में विशाल आग लगी। यह आग विशेष रूप से ब्राजील के वनों में लगी थी जहां 60% अमेजन वर्षा वन है। संयोगवश इस आग की चपेट से वहां का सबसे लम्बा पेड़ डिनिजिया एक्सेल्सा नहीं आया और सुरक्षित बच गया। इस पेड़ की ऊँचाई 60 मीटर है।

लाउ/कोज्लोवास्की (LauèkKozlowskii) मास एक्सटिंशन

- लाउ/कोज्लोवास्की परिघटना पृथ्वी पर प्रजातियों के विनाश होने की 10 सबसे बड़ी परिघटनाओं में से एक है, जिसके चलते पृथ्वी पर मौजूद 23% समुद्री प्रजातियां समाप्त हो गयी थी। उल्लेखनीय है कि वैज्ञानिक इस परिघटना के लिए जिम्मेदार कारकों को समझने का प्रयास कर रहे है।
- हाल ही में जियोलॉजी नामक जर्नल में प्रकाशित शोध लेख के अनुसार इस महान विलुप्ति के लिए वैश्विक महासागरों में ऑक्सीजन की कमी होना प्रमुख कारण रहा, जिसके चलते प्रजातियां विलुप्त हुई।
  - **नोट**- विदित हो कि पृथ्वी पर हुयी अन्य महान विलुप्तियों के लिए मुख्य तौर पर ज्वालामुखी विस्फोट या उल्कापात जिम्मेदार रहे।

आरे (Aarey) कॉलोनी

- मुंबई की आरे कॉलोनी में मेट्रो प्रोजेक्ट के लिए 2700 पेड़ों को काटा जा रहा है, जिसका विरोध स्थानीय लोगों एवं पर्यावरणविदों द्वारा किया जा रहा है।
- सुप्रीम कोर्ट ने पेड़ों की कटाई पर रोक लगाने का आदेश दिया है।
- उल्लेखनीय है कि आरे जंगल को मुंबई के फेफड़े कहा जाता है। आरे जंगल से होकर मीठी नदी भी होकर गुजरती है।

Auanema

- वैज्ञानिकों के एक दल ने कीड़े की एक ऐसी प्रजाति Auanema की खोज की है जो चरण पर्यावरणीय स्थिति को सहन कर सकती है।
- यह प्रजाति मानव के लिए घातक आर्सेनिक की 500 गुना मात्रा में भी जीवित रह सकती है। वैज्ञानिकों ने इस प्रजाति की खोज कैलिफोर्निया की मोनो झील में की जो अत्यधिक लवणीय झील है।

एशियन बांस

- अंतर्राष्ट्रीय शोधकर्ताओं की एक टीम के अध्ययन के अनुसार एशियन बांस 2.5 करोड़ वर्ष पूर्व मूल रूप से भारत के उत्तर-पूर्वी राज्यों में ही पैदा हुआ और यही से चीन एवं अन्य एशियाई देशों में पहुंचा।
- उल्लेखनीय है कि बांस के पौधे की उत्तरजीविता व्यापक है जो कि 5°C से लेकर 30°C तापमान तक समुद्र तल से लेकर 4000 मीटर की ऊंचाई तक मिलता है।

कोपिली जल विद्युत परियोजना

- North Eastern Electric Power Corporation (NEEPCO) द्वारा निर्मित की जा रही 275 मेगावाट की कोपिली परियोजना में हाल ही में एक दुर्घटना में 4 लोगों की मृत्यु हुई है।
- यह परियोजना असम के दीमा दसाओ जिले में कोपिली नदी पर बनायी जा रही है।

GEMINI System

- चक्रवातों के दौरान एवं बाद में कम्प्यूनिकेशन बाधाओं को दूर करने के लिए सरकारी विभागों, अनुसंधान एजेंसियों एवं निजी कंपनियों ने इसरो के उपग्रह से जुड़े एक पोर्टेबल रिसीवर GEMINI का विकास किया है जो कि अत्यधिक सटीक है एवं मछुआरों को खतरें की पूर्व चेतावनी देगा।
- यह एक बॉक्स के आकार का रिसीवर है जिसमें एक एन्टिना एवं बैटरी लगी है।
- GEMINI इसरो एवं एयरपोर्ट अथॉरिटी ऑफ इण्डिया द्वारा विकसित भारतीय जीपीएस सिस्टम GAGAN पर आधारित है तथा इसके साथ ही यह इसरो की GSAT सेटेलाइट पर निर्भर है।

Songbird

- Kirtland's Warbler जो कि Warbler परिवार की एक चिड़िया है, जिसे Songbird के नाम से भी जाना जाता है।
- यह चिड़िया लगभग विलुप्ति के कगार पर पहुंच गयी थी जिसे अब संरक्षण प्रयासों के जरिए लगभग विलुप्त प्रजाति की श्रेणी से निकालकर संकटग्रस्त प्रजाति की श्रेणी में डाला गया है।
- उल्लेखनीय है कि यह चिड़िया उत्तरी अमेरिका में मिलती है।

Cyclone Maha

- लक्षद्वीप द्वीप समूहों एवं केरल के तटीय जिले चक्रवात 'महा' से प्रभावित हुए है।
- लक्षद्वीप के बित्रा, चेटलट, किल्तन एवं कदमत द्वीप चक्रवात से सर्वाधिक प्रभावित रहे।

यंगर ड्रयास इम्पैक्ट (Younger Dryas Impact) परिकल्पना

- इस परिकल्पना के अनुसार आज से 13000 वर्ष पूर्व पृथ्वी पर धूमकेतू के खंडित अंश आकर टकराये जिन्होंने उत्तरी एवं दक्षिण अमेरिका, यूरोप एवं पश्चिम एशिया में बमबारी की जिसके चलते पृथ्वी पर 5 करोड़ वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में Younger Dryas Boundary Layer (YDB) निर्माण हुआ, जिसमें प्लेटिनम, नैनो डायमण्ड, मेल्टग्लास का संकेन्द्रण अत्यधिक बढ़ गया।
- इस घटना से पृथ्वी पर कई विशाल जीव विलुल्प हो गए तथा प्रारम्भिक मानव की जनसंख्या में भी गिरावट दर्ज हुई।

Brown Blotched Bengal Tree Frog

- वैज्ञानिकों के एक दल ने पश्चिमी बंगाल के शहरी आवास क्षेत्र से मेढ़क की एक विशेष प्रजाति की खोज की है जिसका नाम Brown Blotched Bengal Tree Frog है।

डेनाकील द्रोणी (Danakil Depression)

- यह एथोपिया के उत्तर-पूर्व में स्थित विश्व के सबसे गर्म स्थानों में से एक है तथा यह समुद्र तल से 100 मीटर की गहराई पर अवस्थित है।
- इसके उत्तरी भाग के निकट महान रिफ्ट घाटी है तथा यह लाल सागर से सक्रिय ज्वालामुखियों द्वारा पृथक्क होती है।
- डेनाकील द्रोणी पृथ्वी पर ऐसा स्थान है जहां किसी भी प्रकार का जीवन संभव नहीं है।

Forest Plus 2.0

- USAID (United States Agency for International Development) तथा भारत के पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने "फोरेस्ट प्लस 2.0 : जल व समृद्धि के लिए वन" नामक कार्यक्रम का औपचारिक रूप से शुभारम्भ किया।
- यह एक पांच वर्षीय कार्यक्रम है, जिसकी शुरूआत दिसम्बर-2018 में की गयी।
- यह कार्यक्रम इकोसिस्टम आधारित प्रबन्धन को मजबूती प्रदान करने के लिए साधन व तकनीकों के विकास पर बल देगा।
- फोरेस्ट प्लस 2.0 कार्यक्रम के तहत संयुक्त राष्ट्र अंतर्राष्ट्रीय विकास एजेंसी द्वारा तीन राज्यों- बिहार, केरल एवं तेलंगाना के फोरेस्ट लैण्डस्केप के प्रबन्धन में सुधार किया जाएगा जिससे उनके पारितंत्रिय स्वास्थ्य को सुधारा जा सके।

टाइलोफोरा बालकृष्णानी

- यह एस्लेपियाडेसिया या दुधिया जंगली घास (Milkweed) परिवार की पौधा प्रजाति है। इसे (Tylophora balakrishnanii) पश्चिम घाट के थोलारियम शोला वन में खोजा गया है जो कि केरल के वायनाड में स्थित है। इसका फूल लालिमा लिए पीला रंग का होता है।

माइक्रोहाइला इयोस

- हाल में दिल्ली विश्वविद्यालय एवं जूलॉजिकल सर्वे ऑफ इण्डिया के वैज्ञानिकों ने अरूणाचल प्रदेश में मेढ़क की एक नई प्रजाति को खोजा है।
- इसे नामदफा टाइगर रिजर्व के सदाबहार वन में नदी तटीय पर्यावास में खोजा गया है।

जिंजिबर पेरनेंस व जिंजिबर दिमापुरेंस

- बोटैनिकल सर्वे ऑफ इण्डिया के वैज्ञानिकों ने नगालैण्ड में जिंजिबर या अदरख की दो नई प्रजातियों की खोज की है। इनमें से एक जिंजिबर पेरनेंस (Zingiber perenense) की खोज राज्य के पेरेन जिला में की गई है जबकि जिंजिबर दिमापुरेंस (Zingiber dimapurense) को दिमापुर जिला में खोजा गया है। इनमें दिमापुरेंस अपेक्षाकृत अधिक लम्बा है।

बोइगा ठाकरेयी

- पश्चिमी घाट महाराष्ट्र में कैट स्नेक की एक नई प्रजाति खोजी गई है जो कि विगत 125 वर्षों में पहली बार खोजी गई है। इस सांप प्रजाति को बोइगा ठाकरेयी वैज्ञानिक नाम दिया गया है।

माउंट गाओलिगोंग उड़ने वाली गिलहरी

- वैज्ञानिकों ने चीन में उड़ने वाली गिलहरी की नई प्रजाति माउंट गाओलिंगोंग फ्लाइंग स्क्विरेल खोजी है। इसका वैज्ञानिक नाम बिस्वामोयोप्टेरस गाओलिगोनजेंसिस (Biswamoyopterus gaoligongensis) है।
- वैज्ञानिक नाम से ही स्पष्ट होता है कि यह बिस्वामोयोप्टेरस वंश का है जो कि विश्व के सर्वाधिक दुर्लभ एवं रहस्यमयी वंशों में से एक है।

चक्रवात 'बुलबुल'

➲ हाल ही में बंगाल की खाड़ी में 'बुलबुल' चक्रवात उत्पन्न हुआ है, जिसने ओडिशा, आंध्रप्रदेश एवं पश्चिम बंगाल को प्रभावित किया है।

Environment Pollution (Prevention & Control) Authority

➲ पर्यावरण प्रदूषण (रोकथाम व नियंत्रण) अधिकरण की स्थापना राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में पर्यावरण की सुरक्षा एवं उसकी गुणवत्ता को बढ़ाने के लिए तथा पर्यावरण प्रदूषण को रोकने के लिए की गयी।

➲ यह एनसीआर क्षेत्र में सर्वोच्च न्यायालय को विभिन्न पर्यावरणीय मुद्दों पर सहायता प्रदान करता है।

➲ अधिकरण की स्थापना सुप्रीम कोर्ट के आदेश से हुई तथा इसकी अधिसूचना वर्ष 1998 में पर्यावरण संरक्षण अधिनियम 1986 के तहत जारी की गयी।

बिजली गिरने (Lightening Strike) के आंकड़े

➲ हाल ही में एक निजी मौसम एजेंसी Skymet के द्वारा बिजली गिरने के आंकड़ों को जारी किया गया।

➲ आंकड़ों के अनुसार भारत में सर्वाधिक बिजली ओडिशा में गिरती है, जहां प्रतिवर्ष 9 लाख से अधिक बिजलियां गिरती है। इसके बाद क्रमशः पश्चिम बंगाल व झारखंड का स्थान आता है।

➲ आंकड़ों के अनुसार बिजली गिरने से सर्वाधिक मृत्यु उत्तर प्रदेश (224) में हुई।

➲ जिसके बाद क्रमशः बिहार (170), ओडिशा (129) तथा झारखण्ड (118) का स्थान आता है।

मेघालय वर्षावन

➲ भारत का उत्तर पूर्वी राज्य मेघालय अपने सर्वाधिक आर्द्र जिलों एवं जीवित जड़ों से निर्मित पुलों (Living Root Bridges) के लिए प्रसिद्ध है तथा कर्क रेखा के ऊपर मिलने वाले निम्नभूमि उष्ण कटिबंधीय वर्षा वनों के लिए प्रसिद्ध है।

➲ हाल ही में किए गए एक अध्ययन के अनुसार भारत के उत्तर पूर्वी राज्य में मिलने वाले वर्षावन विश्व के सबसे उत्तर में स्थित वर्षावन है जो कि अपनी संरचना एव विविधता में विषुवतीय क्षेत्रों के निकट मिलने वाले वर्षावनों के समान है।

विषुवतीय वर्षा वनों एवं भारत में मिलने वाले वर्षा वनों में अंतर-

- भारत के मेघालय में मिलने वाले वर्षा वनों में प्रजाति विविधता अन्य वर्षा वनों में मिलने वाली प्रजाति विविधता समान है लेकिन मेघालय के वर्षा वनों की ऊंचाई विषुवतीय वर्षा वनों से कम है।
- विषुवतीय वर्षा वनों में वृक्षों की ऊंचाई 60 मीटर तक जाती है।
- विषुवतीय वर्षा वनों में पेड़ घनत्व मेघालय में मिलने वाले पेड़ों के घनत्व से अधिक है।

Fucoidan

➲ भारत के तटीय इलाकों (विशेषकर चेन्नई) से समुद्री शैवालों की कुछ प्रजातियों (Dictiyota Bartaysiana & Tubinaria Decurrence) को खोजा गया, जिनमें कुछ यौगिक पाए गए जिन्हें Sulphate Polysacharides या Fucoidan कहा जाता है।

➲ इन शैवालों में एंटी रेट्रोवायरल क्रियाविधि पायी गयी जिससे इनसे प्राप्त Fucoidan का इस्तेमाल औषधीय उपयोग में किया जा सकता है जिससे HIV जैसे रोगों के इलाज की दवाएं विकसित की जा सकती है।

WAYU (Wind Augmentation Purifying Unit)

➲ यह एक डिवाइस है, जिसका उपयोग दिल्ली में ट्रैफिक जंक्शन पर वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए किया जा रहा है।

➲ इसका निर्माण CSIR - NEERI द्वारा एक तकनीकी विकास प्रोजेक्ट के रूप में किया जा रहा है तथा इसे विज्ञान व प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा वित्त उपलब्ध कराया जा रहा है।

➲ इसका प्रोटोटाइप 500 वर्ग मीटर क्षेत्र में वायु को शुद्ध करता है तथा इसे 10 घंटे चलाने पर यह केवल आधा यूनिट बिजली की खपत करता है तथा इसकी रख-रखाव लागत 1500 रूपये मासिक है।

➲ इसमें पार्टिकुलेट मैटर को हटाने के लिए फिल्टर लगा है और साथ ही Activated Carbon एवं यूवी लैम्प भी लगे है जो विषैली गैसों को जैसे- Volatile Organic Compounds को भी हटा देते है।

ग्रेटा थुनबर्ग के नाम पर झिंगर का नाम

➲ झिंगुर की एक प्रजाति को जलवायु परिवर्तन के खिलाफ अभियान चलाने वाली स्वीडिश किशोरी ग्रेटा थुनबर्ग का नाम दिया गया है।

➲ नेलोप्टोडेस ग्रेटाई (Nelloptodes gretae) सबसे छोटे जानवरों में से एक प्टिलिडाई से ताल्लुक रखती है और यह आमतौर पर पत्तों एवं मिट्टी में पायी जाती है।

➲ नेचुरल हिस्ट्री म्यूजियम लंदन के वैज्ञानिक माइकल डार्बी ने इस प्रजाति को ग्रेटा थुनबर्ग का नाम दिया है। इस प्रजाति को सर्वप्रथम 1960 के दशक में केन्या में देखा गया था।

डाकेना कंबोडियाना

➲ असम में एक ऐसा पेड़ खोजा गया है जो ड्रैगन ब्लड-

चमकीले लाल रंग का रेजिन छोड़ता है।

- जिनका उपयोग प्राचीन काल से ही दवा, शरीर में लगाने वाले तेल, वार्निश, डाई के रूप में होता है।
- उल्लेखनीय है कि भारत में पहली बार ड्रैगन पेड़ प्रजाति खोजी गई है तथा यह औषधीय पौधा होने के साथ-साथ सजावटी पौधा भी है।

Tamil Yeoman

- तमिलनाडु सरकार ने तमिल योमैन को राज्य तितली का दर्जा प्रदान किया है जोकि इसकी समृद्ध प्राकृतिक एवं सांस्कृतिक विरासत का प्रतीक है।
- योमैन को राज्य तितली घोषणा के पीछे इसका संरक्षण भी एक प्रमुख उद्देश्य है।
- उल्लेखनीय है कि तमिलनाडु में स्थानीय स्तर पर इसे तमिल मारवान की संज्ञा दी जाती है।
- तमिलनाडु देश का पांचवा राज्य है जिसने तितली को राजकीय प्रतीक का दर्जा दिया है अन्य चार राज्य है महाराष्ट्र, उत्तराखंड, कर्नाटक तथा केरल।
- विदित है कि तमिलनाडु में तितली की 32 देशज प्रजातियां पाई जाती है।

African Snail की समस्या से निपटने के लिए ग्राम सभा की पहली बैठक

- केरल राज्य के मल्लपुरम जिला का तवानर ग्राम पंचायत देश का ऐसा पहला स्थानीय निकाय बन गया है जिसने विशाल अफ्रीकी घोंघे से निपटने के लिए ग्राम सभा की विशेष बैठक बुलाई है।
- यह घोंघे क्षेत्र में तालाबों, कुआं, दीवारों एवं पेड़ों पर लगभग सभी जगह अपनी पहुंच बनाए हुए हैं।
- उल्लेखनीय है कि यह विशाल अफ्रीकी घोंघे एक बार में 1000 से अधिक अंडे देते हैं इसलिए इनकी आबादी में 1000 गुना वृद्धि हो जाती है।

फिलीपीन ईगल

- हाल ही में सिंगापुर ने दो Critical Endangered ईगल की प्रजातियों को लोगों के समक्ष प्रदर्शनी में दिखाया।
- उल्लेखनीय है कि सिंगापुर में स्लीपिंग से यह 2 ईगल प्रजनन कार्यक्रम के अंतर्गत प्राप्त किए हैं जिससे कि ईगल की संख्या को बढ़ाया जा सके।
- फिलीपीन ईगल विश्व के सबसे विशाल और शक्तिशाली पक्षियों में से एक है जिनके पंखों का आकार 2 मीटर तक फैल सकता है परंतु उष्णकटिबंधीय वर्षा वन की कटाई एवं निरंतर आखेट के चलते ईगल की संख्या में भारी गिरावट आई है।
- पर्यावरणविदों के अनुसार विश्व में इन ईगल की संख्या केवल 800 ही रह गई है।

Trachischium Apteii

- अनुसंधानकर्ताओं ने हाल ही में अरुणाचल प्रदेश के अंदर सांप कि एक गैर विषैली प्रजाति की खोज की है जिसका नाम Trachischium Apteli है।
- उल्लेखनीय है कि सांप कि इस प्रजाति की खोज अरुणाचल प्रदेश के जायरो (Ziro) कस्बे में Tally Valley वन्य जीव अभ्यारण्य में की गई है।
- शोधकर्ताओं के अनुसार भारत के उत्तर पूर्वी राज्यों के वनों में बड़ी मात्रा में जैव विविधता विद्यमान है लेकिन इस जैव विविधता की अभी तक पर्याप्त खोज नहीं की गई है विशेषकर रेप्टाइल, एंफीबियंस और विशेषकर इनवर्टेब्रेट्स समूह के जीवो की।
- शोधकर्ताओं ने यह भी चिंता व्यक्त की है कि मानव जनित क्रियाकलापों के चलते (जैसे सड़कों का निर्माण करना, बांधों का निर्माण करना और जल विद्युत परियोजनाओं का निर्माण करना आदि) वनों एवं उनमें विद्यमान जैव विविधता को खतरा है।

आरोग्य पाचा चिकित्सकीय पौधे का जीनोम

- केरल विश्वविद्यालय के वैज्ञानिकों ने औषधीय पौधे आरोग्य पाचा की अनुवांशिक संरचना का रहस्य सुलझा लिया है।
- यह पौधा अत्यधिक क्षमता वाला चिकित्सकीय पौधा है और दक्षिणी पश्चिमी घाट की स्थानीय पादप प्रजाति भी है।
- स्थानीय लोगों के द्वारा इस पौधे का उपयोग औषधि के रूप में एवं थकान को दूर करने में किया जाता है।

गिद्ध संरक्षण केन्द्र

- उत्तर-प्रदेश शीघ्र ही इंडेजर्ड गिद्धों के संरक्षण के लिए प्रथम गिद्ध संरक्षण केन्द्र की स्थापना करने जा रहा है।
- इस केन्द्र की स्थापना उत्तर-प्रदेश के महाराजगंज जिले में की जाएगी।

ऑपरेशन क्लीन आर्ट (Clean Art)

- यह भारत का प्रथम अखिल भारतीय ऑपरेशन है, जो कि भारत में नेवले के बालों के अवैध व्यापार को समाप्त करने के लिए चलाया गया।
- विदित हो कि भारत में नेवले (Mongoose) की छह प्रजातियाँ पायी जाती हैं।
- उल्लेखनीय है कि नेवला वन्यजीव संरक्षण अधिनियम-1972 के अंतर्गत अनुसुची-II के भाग 2 में सूचिबद्ध है तथा इसके शरीर के अंगो को रखना तथा उनका अवैध व्यापार गैर-जमानती अपराध है।

- **नोटः** नेवले के बालों का उपयोग पेंटिंग बनाने में किया जाता है, जिसके चलते इनका अवैध शिकार एवं व्यापार किया जाता है।

SMOG TOWER

- राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र की वायु को स्वच्छ बनाने के लिए सरकार SMOG TOWER की स्थापना पर विचार कर रही है।
- SMOG TOWER एक ऐसा उपकरण है जो वायु प्रदूषण को नियंत्रित कर सकता है। क्योंकि यह पार्टीकुलेट मैटर (PM) को 50% तक घटा सकता है।
- SMOG TOWER के अंदर फिल्टर लगाए जाएंगे जो पार्टीकुलेट मैटर को अवशोषित कर सकते हैं।
- उल्लेखनीय है कि चीन में दुनिया का सबसे बड़ा SMOG TOWER लगा है, जो अपने कार्यक्षेत्र में PM 2.5 को 19% तक घटा देता है।

नोटः

- SMOG TOWER *चारो ओर से हवाओ को अपने अन्दर खींच लेता है तथा 13 लाख क्युबिक मीटर स्वच्छ हवा प्रति घण्टा पैदा करता है।*
- SMOG TOWER *की क्षमता है कि वह एक दिन में 32 मिलियन क्युबिक मीटर हवा को स्वच्छ कर सकता है।*
- *इस उपकरण के निर्माताओं का दावा है कि यह 3 किलोमीटर की परिधी क्षेत्र में 75000 लोगों को स्वच्छ हवा उपलब्ध करा सकता है।*
- SMOG TOWER *में लगे* Purifier *में* H14 *ग्रेड के अति प्रभावी* HEPA (Highly Effective Particulate Arrestance) *फिल्टर लगे होते हैं।*
- *विदित हो कि प्रत्येक* SMOG TOWER *की कीमत 10 से 12 करोड़ रूपये के लगभग होती है।*

प्रतिपूरक वनीकरण कोष
(Compensatory Afforestation Fund)

- यह भारत के लोक-लेखा के तहत गठित एक फण्ड है तथा प्रत्येक राज्य के लोक-लेखा के तहत राज्य प्रतिपूरक वनीकरण कोष स्थापित किए गए हैं।
- इन कोष में निम्न के लिए भुगतान प्राप्त किया जाता है-
  I. प्रतिपूरक वनीकरण
  II. वनों का सकल वर्तमान मूल्य
  III. परियोजना विशेष अन्य भुगतान राष्ट्रीय फंड को इन फंड्स का 10% हिस्सा तथा राज्य फण्ड को शेष 90% हिस्सा मिलेगा।
- इस कोष का मुख्य रूप से उपयोग वन आवरण की हानि की क्षतिपूर्ति के लिए वनारोपण, वन परिस्थितिकी फिर से बनाने, वन्यजीव संरक्षण और बुनियादी ढांचों के विकास के लिए किया जाएगा।
- इन कोष की व्यवस्था के लिए National & State Compensatory Afforestation Fund Management and Planing Authority (CAMPA) की स्थापना की गयी है।
- प्रतिपूरक वनीकरण- इसका आशय आधुनिकीकरण तथा विकास के लिए काटे गए वनों के स्थान पर नए वन/वृक्ष लगाने से है।

माइक (MIKE)

- माइक से तात्पर्य है हाथियों की अवैध हत्या की निगरानी (Monitoring the Illegal Killing of Elephant : MIKE। यह साइट्स (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora : CITES) का एक अंतरराष्ट्रीय सहयोग कार्यक्रम है जो हाथियों की मृत्यु के कारणों एवं प्रवृत्ति पर निगरानी रखता है और एशिया एवं अफ्रीका में हाथियों के संरक्षण के लिए अंतर्राट्रीय निर्णय प्रक्रिया में सूचना आधार प्रदान करता है।
- इस कार्यक्रम को 1997 में साइट्स के 10वें सम्मेलन (कोप-10) में स्वीकार किया गया था। भारत में माइक के 10 स्थल है।
- ये है- चिरांग-रिपु एलीफैंट रिजर्व, देवमाली एलीफैंट रिजर्व, दिहिंग पटिकल एलीफैंट रिजर्व, गारो हिल्स एलीफैंट रिजर्व, इस्टर्न ड्अर्स एलीफैंट रिजर्व, मयूरभंज एलीफैंट रिजर्व, शिवालिक एलीफैंट रिजर्व, मैसूर एलीफैंट रिजर्व, नीलगिरी एलीफैंट रिजर्व व वायानाद एलीफैंट रिजर्व ।

सीए/टीएस (CAèkTS)

- यह (Conservation Assured èkTiger Standards : CAèk TS) विभिन्न शर्तों का समुच्चय है जिसके आधार पर विभिन्न बाघ स्थल इस बात की जांच करते हैं कि उनकी प्रबन्धन प्रणाली से बाघ संरक्षण संभव है या नहीं।
- इसके तहत गहन प्रबन्धन गतिविधि के सात स्तम्भ एवं 17 एलीमेंट है। इसका विकास बाघ एवं संरक्षित क्षेत्र के विशेषज्ञों द्वारा किया गया है।
- इसे आधिकारिक रूप से वर्ष 2013 में आरम्भ किया गया था और TX2 का अहम हिस्सा है। TX2 का लक्ष्य वर्ष 2022 तक बाघ की वैश्विक आबादी को दोगुणा करना है।
- विश्व के 13 बाघ रेंज वाले देशों में से नेपाल, भारत, बांग्लादेश एवं रूस इसका अनुपालन कर रहा है।
- भारत में टाइगर रिजर्व से बाहर बाघ की उपस्थिति वाले क्षेत्रों

में बाघ संरक्षण की स्थिति का आंकलन करने के लिए इस मानक का उपयोग किया जा रहा है।

मीटर (MEETER)

- मीटर से तात्पर्य है भारत के बाघ क्षेत्रों का प्रबन्धन प्रभाविता मूल्यांकन (Management Effectiveness Evaluation of Tiger Reserves : MEETER)।
- एमईई वस्तुतः एक प्रकार की मूल्यांकन प्रक्रिया है जो यह आंकलन करती है कि राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभ्यारण्य, कंजरवेशन रिजर्व, कम्यूनिटी रिजर्व एवं टाइगर रिजर्व जैसे संरक्षित क्षेत्रों का प्रबन्धन कितने सही तरीकों से किया जा रहा है। एमईई को देश के 43 टाइगर रिजर्व में अपनाया जा रहा है।
- एमईई एक वैश्विक फ्रेमवर्क है और टाइगर रिजर्व में लागू हो जाने के पश्चात यह एमईईटीआर कहलाता है। इस फ्रेमवर्क में 6 तत्व हैं।

स्पेटियली एक्सप्लिसिट कैप्चर रिकैप्चर (Spatially Explicit Capture Recapture : SECR)

- स्पेटियली एक्सप्लिसिट कैप्चर रिकैप्चर एक मॉडल है जो किसी क्षेत्र विशेष में जानवरों की सघनता का मापन करता है।
- एसईसीआर का प्राथमिक उद्देश्य खुले क्षेत्र में घूमने वाले जानवरों की सघनता का मापन है।
- इस मॉडल में मुख्य बल जानवरों की आबादी के स्थान पर उसके घनत्व पर होता है। भारत में बाघ क्षेत्रों में बाघों की संख्या व सघनता मापन के लिए इस मॉडल का इस्तेमाल करने की योजना बनाई गई है।

वाइल्डलाइफ ट्रैप्स (Wildlife–TRAPS)

- वाइल्डलाइफ ट्रैप्स से तात्पर्य है वाइल्डलाइफ ट्रेफिकिंग रिस्पॉन्स, एस्सेसमैंट एण्ड प्रायोरिटी सेटिंग (Wildlife Trafficking Response, Asessment and Priority Setting : Wildlife-TRAPS) यह ट्राफिक नामक संगठन का वन्यजीव संरक्षण कार्यक्रम है।
- इसका मुख्य उद्देश्य अवैध वन्यजीव व्यापार से वैश्विक जैव विविधता की सुरक्षा करना है।
- यह काम विभिन्न देशों की सरकारों एवं गैर-सरकारी संगठनों के आपसी सहयोग व समन्वय के द्वारा संपन्न किया जाता है।

तराई आर्क लैंडस्कैप : (Terai Are Landscap : TAL)

- पश्चिम में यमुना नदी तथा पूर्व में बागमती नदी के बीच का 810 किलोमीटर का भूखण्ड है जो भारत के उत्तराखण्ड, बिहार, उत्तर प्रदेश तथा नेपाल की निम्न पहाड़ी क्षेत्र में विस्तृत है।
- इस क्षेत्र में कार्बेट नेशनल पार्क, राजाजी नेशनल पार्क, दुधवा टाइगर रिजर्व, वाल्मीकि टाइगर रिजर्व (भारत) तथा बर्दिया वन्यजीव अभ्यारण्य, चितवन नेशनल पार्क तथा सुखला फंटा वन्यजीव अभ्यारण्य (नेपाल) स्थित है। इस लैंडस्केप में कुल 13 संरक्षित क्षेत्र है। इस लैंडस्केप के संरक्षित क्षेत्र एक-दूसरे से वन्यजीव गलियारों से जुड़े हुए है।

गुजरात में टिड्डियों का आक्रमण

- पाकिस्तान के साथ सीमा साझा करने वाले गुजरात के जिलों- बनासकाठा, पाटन एवं कच्छ में टिड्डियों के दल द्वारा हमला किया गया।
- टिड्डियों के इस दल ने केस्टर, जीरा, जेट्रोफा, कपास तथा चारा घास पर लगभग 20 ताल्लुकों में हमला किया है।
- उल्लेखनीय है कि वर्ष 1993-94 के बाद गुजरात में पहली बार इतनी बड़ी मात्रा में टिड्डियों का आक्रमण हुआ।
  - **नोटः** भारत में टिड्डी चेतावनी संगठन (Locust Warning Organisation) जोधपुर में अवस्थित है।

टाइफन फेनफोन (Typhoon Phanfone)

- 25 दिसम्बर, 2019 के दिन फिलीपीन्स में टाइफून फेनफोन से जान-माल की काफी हानि हुई।

चिल्का झील (Chilka Lake)

- यह एक खारे पानी की झील है, जिसका विस्तार ओड़िशा के पुरी, खुर्दा एवं गंजम जिले में है।
- यह दया नदी के मुहाने पर भारत के पूर्वी तट पर अवस्थित है।
- यह भारत की सबसे बड़ी तटीय लैगून है तथा न्यू कैलिडोनियन बैरियर रीफ के बाद विश्व की दूसरी बड़ी खारे पानी की झील (lagoon) है।
- वर्ष 1981 में चिल्का को भारत की प्रथम रामसर आर्द्रभूमि का दर्जा प्रदान किया गया।
- झील के अन्दर नालबना पक्षी अभ्यारण्य अवस्थित है, जहां प्रतिवर्ष लाखों की संख्या में प्रवासी पक्षी आते है।
- झील में कई दुर्लभ जन्तु प्रजातियां पायी जाती है, जैसे- ग्रीन सी टर्टल (Green Sea Turtle), डूगोन्ग, इरावदी डॉल्फिन, ब्लैकबक, स्पून बाइल्ड सैंडपाइपर, फिशिंग कैट आदि।

Chinese Paddle Fish

- यह चीन की Paddle Fish है, जो कि चीन की यांगसी (Yangtze) नदी में रहती है को अब विलुप्त घोषित कर दिया गया।
- इसे आईयूसीएन द्वारा वर्ष 1996 में क्रिटिकली इंडेजर्ड की श्रेणी में डाला गया था, लेकिन संरक्षण के पर्याप्त प्रयासों के बाद भी यह विलुप्त हो गयी।
- IUCN ने इसे अधिकारिक रूप से विलुप्त (Extinct) घोषित कर दिया है।

- **नोटः** चीन ने 1 जनवरी 2020 से Yangtze नदी में 10 वर्षों के लिए मत्स्यन पर रोक लगा दी है, जिससे कि जैव-विविधता को सुरक्षित रखा जा सके।

गोड़ावन पक्षी (Great Indian Bustard)

- संरक्षण के विभिन्न प्रयासों के चलते गोड़ावण पक्षी/ग्रेट इंडियन बस्टर्ड की संख्या में बढ़ोतरी हुई है।
- यह दुनिया की सबसे भारी पक्षियों में से एक है, जो उड़ान भर सकती है।
- इसका आवास स्थल शुष्क घास भूमियां, झाड़िया है।
- इसका विस्तार भारत एवं पाकिस्तान में मिलता है। भारत में यह राजस्थान, गुजरात, महाराष्ट्र, कर्नाटक एवं आंध्रप्रदेश में मिलती है।
- यह IUCN की क्रिटिकल इंडेंजर्ड श्रेणी में तथा CITES की Appendix-I में आती है और भारतीय वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम-1972 की अनुसूची-I में सूचीबद्ध है।
- ग्रेड इंडियन बस्टर्ड को पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के एकीकृत वन्यजीव आवास विकास (Integrated Development of Wildlife Habitats) के रिकवरी कार्यक्रम के तहत शामिल किया गया है।

नाइट्रोजन अपशिष्ट पर कोलंबो घोषणापत्र

- संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम के तत्वाधान में कोलंबो में आयोजित सम्मेलन में प्रतिनिधियों द्वारा नाइट्रोजन अपशिष्ट पर 'कोलम्बो घोषणापत्र' स्वीकार किया गया।
- इस घोषणापत्र के द्वारा सम्मेलन में भाग लेने वाले प्रतिनिधियों ने वर्ष 2030 तक नाइट्रोजन अपशिष्ट को आधा करने पर वचनबद्धता व्यक्त की।
- यूनएईपी के मुताबिक सभी सजीवों की संरचना के लिए नाइट्रोजन आवश्यक है तथा सभी जीवों के अस्तित्व के लिए भी यह जरूरी है, परन्तु इसके अत्यधिक उपयोग से पृथ्वी एवं जैव विविधता पर नकारात्मक प्रभाव पड़ रहा है। साथ ही यह जलवायु संकट में भी योगदान कर रहा है।

अट्टापका पक्षी अभ्यारण्य

- यह पक्षी अभयारण्य जो कि आंध्र प्रदेश के पश्चिमी गोदावरी और कृष्णा जिले के सीमावर्ती क्षेत्र पर कोलेरू झील में अवस्थित है, इन दिनों प्रवासी पक्षी प्रजातियों का एक महत्वपूर्ण प्रजनन स्थल बन गया है।
- उल्लेखनीय है कि यह पक्षी अभयारण्य ग्रे पैलिकन और पेंटेड स्टोर्क के लिए शीतकालीन स्थल बन गया है।
- यह अभयारण्य चारों ओर से कृत्रिम तालाब और वनस्पति से घिरा हुआ है जो इन पक्षियों के लिए घोंसला बनाने में महत्वपूर्ण आधार उपलब्ध कराते हैं।

राष्ट्रीय गंगा परिषद

- हाल ही में प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी ने राष्ट्रीय गंगा परिषद की प्रथम बैठक की अध्यक्षता की, जिसका आयोजन कानपुर में किया गया।
- विदित हो कि इस परिषद का गठन वर्ष 2016 में हो गया था तथा स्थापना के समय यह उम्मीद की जा रही थी कि वर्ष में एक बार इसकी बैठक अवश्य होगी लेकिन परिषद की प्रथम बैठक का आयोजन दिसम्बर-2019 में हुआ।

Senna Spectabilis

- केरल वन एवं वन्यजीव विभाग नीलगिरी बायोस्फीयर रिजर्व एवं उसके आसपास के क्षेत्र में आक्रमक विदेशी पादप प्रजाति Senna Spectabilis से लड़ने के लिए व्यापक कदम उठाने की योजना बना रहा है।
- Senna Spectabilis वन क्षेत्र के समक्ष एक प्रमुख खतरा बना हुआ है।
- यह आक्रामक विदेशी प्रजाति इस वन क्षेत्र में आज से 5 वर्ष पूर्व केवल 10 वर्ष किलोमीटर क्षेत्र में पायी जाती थी लेकिन अब यह 50 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में पायी जाती है।

विश्व मृदा दिवस

- प्रतिवर्ष 5 दिसम्बर को खाद्य व कृषि संगठन द्वारा विश्व मृदा दिवस के रूप में मनाया जाता है। इस वर्ष विश्व मृदा दिवस की थीम "मृदा प्रदूषण रोको" है।
- संयुक्त राष्ट्र के अनुसार विश्व की कुल एक तिहाई मृदा का क्षरण हो चुका है। मृदा के गुणवत्ता को प्रभावित करने वाला एक प्रमुख कारक मृदा प्रदूषण भी है।
- मृदा प्रदूषण का खाद्यान्न, जल तथा वायु पर भी बुरा प्रभाव पड़ता है, जो प्रत्यक्ष रूप से स्वास्थ्य को प्रभावित करता है। मृदा प्रदूषण का प्रमुख कारण औद्योगिक प्रदूषण तथा खराब मृदा प्रबंधन है।

खाद्य व कृषि संगठन (FAO)

- यह संयुक्त राष्ट्र की एक संस्था है, जो संयुक्त राष्ट्र आर्थिक व सामजिक परिषद् के अधीन कार्य करती है। इसकी स्थापना 16 अक्टूबर, 1945 को की गयी थी। इसका मुख्यालय इटली के रोम में स्थित है। वर्तमान में इसके कुल 194 सदस्य हैं।
- सबके लिए खाद्य सुरक्षा हासिल करना, खाद्य एवं कृषि संगठन के प्रयासों का केन्द्र बिन्दु है यानी यह सुनिश्चित करना कि लोगों को पर्याप्त मात्रा में ऊंची गुणवत्ता वाला भोजन नियमित रूप से सुलभ हो ताकि वे सक्रिय और स्वस्थ रहें।
- खाद्य एवं कृषि संगठन का कार्य पोषण का स्तर उठाना, ग्रामीण जनसंख्या का जीवन बेहतर करना और विश्व अर्थव्यवस्था की वृद्धि में योगदान करना भी है।

CSIR – NPL

- राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला, वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद के अधीन स्थापित की गयी आरम्भिक प्रयोगशालाओं में से एक है, जिसकी आधारशिला वर्ष 1947 में रखी गयी।
- प्रयोगशाला का मुख्य उद्देश्य देश में विज्ञान और प्रौद्योगिकी के बहुमुखी विकास हेतु भौतिक आधारित अनुसंधान एवं विकास को सशक्त और उन्नत बनाना है। इसके उद्देश्य इस प्रकार है-
  1. लगातार अनुसंधान द्वारा मापन के राष्ट्रीय मानकों की स्थापना, रख-रखाव तथा सुधार करना और अंतर्राष्ट्रीय पद्धति पर आधारित मानक ज्ञात करना।
  2. भार एवं माप अधिनियम 1956 के अधीनस्थ विधान के तहत अंतर्राष्ट्रीय प्रणाली आधारित भौतिक मापनों की ईकाईयों का प्रापण राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला का दायित्व है।
  3. परिशुद्धि मापन, अंशांकन, साधनों और प्रक्रियाओं के विकास तथा भौतिकी संबंधी अन्य समस्याओं के समाधान द्वारा उद्योगों, राष्ट्रीय तथा अन्य एजेन्सियों के विकासात्मक कार्यों में सहायता करना।

State Rooftop Solar Attractiveness Index – SARAL

- नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने स्टेट रूफटॉप सोलर अट्रेक्टिवनेस इंडेक्स (सरल) की शुरूआत की है। यह रूफटॉफ सोलर डिप्लॉयमेन्ट से संबंधित उपाय करने पर राज्यों को अंक देगा।
- यह राज्यों के बीच स्वस्थ प्रतिस्पर्धा उत्पन्न करके रूफटॉप सोलर डिप्लॉयमेन्ट को प्रोत्साहित करेगा।
- सरल राज्य में रूफऑप सोलर डिप्लॉयमेन्ट के विकास के निम्नलिखित पहलुओं का मूल्यांकन करेगा-
  1. नीति ढांचे की मजबूती।
  2. कार्यान्वयन का परिवेश।
  3. निवेश माहौल।
  4. उपभोक्ताओं के अनुभव।
  5. कारोबार करने का इकोसिस्टम।
- अगस्त-2019 में घोषित रैंकिंग में कर्नाटक ने पहला स्थान हासिल किया है। तेलंगाना, गुजरात और आंध्रप्रदेश ने क्रमशः 2, 3 और 4वां स्थान हासिल किया है।

फ्राइडे फॉर फ्यूचर

- गत वर्ष अगस्त-2018 में स्वीडन की संसद के समक्ष शुरू किए गए एक साप्ताहिक (प्रति शुक्रवार) विरोध प्रदर्शन Fridays For Future, जिसकी शुरूआत 16 वर्षीय ग्रेटा थेनबर्ग ने की थी, ने अब वैश्विक स्तर पर जलवायु परिवर्तन को रोकने के लिए वैश्विक समुदाय और सरकारों का ध्यान आकर्षित किया है।
- उल्लेखनीय है कि अब वैश्विक स्तर पर (भारत सहित) जलवायु परिवर्ततन के भयावह परिणामों को रोकने के लिए इस आंदोलन के जरिए अपील की जा रही है।
- यह आंदोलन जलवायु न्याय के लिए चलाया जा रहा है जो IPCC की वर्ष 2018 में जारी रिपोर्ट को गंभीरता से लेने की बात करता है। यह जलवायु परिवर्तन को लेकर तीन बातों पर बल दे रहा है-
  1. जलवायु आपातकाल की घोषणा की जाए।
  2. सरकारें पेरिस समझौतें की दिशा में उठाए गए प्रभावी कदमों की सच्चाई बताए।
  3. उपरोक्त दोनों बिन्दुओं को प्रभावी बनाने के लिए विधायी प्रावधान किए जाए।

पूर्व वर्षों में आये प्रश्न

1. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा "कार्बन निषेचन" (कार्बन फर्टिलाइजेशन) को सर्वोत्तम वर्णित करता है?
   (a) वायुमण्डल में कार्बन डाइऑक्साइड की बढ़ी हुई सांद्रता के कारण बढ़ी हुई पादप वृद्धि
   (b) वायुमण्डल में कार्बन डाइऑक्साइड की बढ़ी हुई सांद्रता के कारण पृथ्वी का बढ़ा हुआ तापमान
   (c) वायुमण्डल में कार्बन डाऑक्साइड की बढ़ी हुई सांद्रता के परिणामस्वरूप महासागरों की बढ़ी हुई अम्लता
   (d) वायुमण्डल में कार्बन डाइऑक्साइड की बढ़ी हुई सांद्रता के द्वारा हुए जलवायु परिवर्तन के अनुरूप पृथ्वी पर सभी जीवधारियों का अनुकूलन

2. समाचारों में कभी-कभी दिखने वाले 'एजेंडा-21 (Agenda-21)' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए-
   1. यह धारणीय विकास के लिए एक वैश्विक कार्य-योजना है।
   2. 2002 में जोहांसबर्ग में हुए धारणीय विकास पर विश्व शिखर सम्मेलन (World Summit on Sustainable Development) में इसकी उत्पत्ति हुई।

   उपर्युक्त 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

3. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
   1. धारणीय विकास लक्ष्य (Sustainable Development Goals) पहली बार 1972 में एक वैश्विक विचार मंडल (थिंक टैंक) ने, जिसे 'क्लब ऑफ रोम' कहा जाता था, प्रस्तावित किया था।
   2. धारणीय विकास लक्ष्य 2030 तक प्राप्त किए जाने हैं।

   उपर्युक्त 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

4. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
   1. कृषि मृदाएं पर्यावरण में नाइट्रोजन के ऑक्साइड निर्मुक्त करती हैं।
   2. मवेशी पर्यावरण में अमोनिया निर्मुक्त करते हैं।
   3. कुक्कुट उद्योग पर्यावरण में अभिक्रियाशील नाइट्रोजन यौगिक निर्मुक्त करते हैं।

   नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।
   (a) केवल 1 और 3
   (b) केवल 2 और 3
   (c) केवल 2
   (d) 1, 2 और 3

5. जैव ऑक्सीजन मांग (BoD) किसके लिए एक मानक मापदंड है?
   (a) रक्त में ऑक्सीजन स्तर मापने के लिए
   (b) वन पारिस्थितिकी तंत्रों में ऑक्सीजन स्तरों के अभिकलन के लिए
   (c) जलीय पारिस्थितिकीय तंत्रों में प्रदूषण के आमापन के लिए
   (d) उच्च तुंगता क्षेत्रों में ऑक्सीजन स्तरों के आकलन के लिए

6. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

वन्य प्राणी		**प्राकृतिक रूप से कहां पाए जाते हैं**
1. नीले मीनपक्ष वाली महाशीर	:	कावेरी नदी
2. इरावनी डॉल्फिन	:	चंबल नदी
3. मोरचाभ (रस्टी) चित्तीदार बिल्ली	:	पूर्वी घाटी

   उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से युग्म सही सुमेलित है/हैं?
   (a) केवल 1 और 2
   (b) केवल 2 और 3
   (c) केवल 1 और 3
   (d) 1, 2 और 3

7. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. समुद्री कच्छपों की कुछ जातियां शाकभक्षी होती हैं।
2. मछली की कुछ जातियां शाकभक्षी होती हैं।
3. समुद्री स्तनपायियों की कुछ जातियां शाकभक्षी होती हैं।
4. सांपों की कुछ जातियां सजीवप्रजक होती हैं।

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

(a) केवल 1 और 3
(b) केवल 2, 3 और 4
(c) केवल 2 और 4
(d) 1, 2, 3 और 4

8. कुछ कारणों वश, तितलियों की जाति (स्पीशीज) की संख्या में बड़ी गिरावट होती हैं, तो इसका/इसके संभावित परिणाम क्या हो सकता/सकते है/हैं?

1. कुछ पौधों के परागण पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है।
2. कुछ कृष्य पौधों में कवकीय संक्रमण प्रचण्ड रूप से बढ़ सकता है।
3. इसके कारण बर्रों, मकड़ियों और पक्षियों की कुछ प्रजातियों की समष्टि में गिरावट हो सकती है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

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

9. भारत में पाई जाने वाली नस्ल, 'खाराई ऊंट' के बारे में अनूठा क्या है/हैं?

1. यह समुद्र-जल में तीन किलोमीटर तक तैरने में सक्षम है।
2. यह मैन्ग्रोव (Mangroves) की चराई पर जीता है।
3. यह जंगली होता है और पालतू नहीं बनाया जा सकता है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

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

10. हाल ही में हमारे वैज्ञानिकों ने केले के पौधे की एक नई और भिन्न जाति की खोज की है जिसकी ऊंचाई लगभग 11 मीटर तक जाते है और उसके फल का गूदा नारंगी रंग का है। यह भारत के किस भाग में खोजी गई है?

(a) अंडमान द्वीप
(b) अन्नामलाई वन
(c) मैकाल पहाड़ियां
(d) पू. उष्णकटिबंधीय वर्षावन

11. 'पारितंत्र एवं जैव विविधता का अर्थतंत्र [The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB)]' नामक पहल के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

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 ऐसा उपागम प्रस्तुत करता है, जो पारितंत्रों और जैव विविधता के मूल्य की पहचान, निदर्शन 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

12. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

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

13. 'मेथैन हाइड्रेट' के निक्षेपों के बारे में, निम्नलिखित में से कौन-से सही हैं?

1. भूमंडलीय तापन के कारण इन निक्षेपों से मेथैन गैस का निर्मुक्त होना प्रेरित हो सकता है।
2. 'मेथैन हाइड्रेट' के विशाल निक्षेप उत्तरध्रुवीय टुंड्रा में तथा समुद्र अधस्तल के नीचे पाए जाते हैं।
3. वायुमंडल के अंदर मेथैन एक या दो दशक के बाद कार्बन डाइऑक्साइड में ऑक्सीकृत हो जाता है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

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

14. "छठा व्यापक विलोप/छठा विलोप" यह शब्द किसकी विवेचना के संदर्भ में समाचारों में प्रायः उल्लिखित होता है?

(a) विश्व के बहुत से भागों में कृषि में व्यापक रूप में एकधान्य कृषि प्रथा और बड़े पैमाने पर वाणिज्यिक कृषि के साथ रसायनों के अविवेकी प्रयोग के परिणामस्वरूप अच्छे देशी पारितंत्र की हानि।
(b) आसन्न भविष्य में पृथ्वी के साथ उल्कापिंड की संभावित टक्कर का भय, जैसा कि 65 मिलियन वर्ष पहले हुआ था और जिसके कारण डायनासोर की जातियों समेत अनेक जातियों का व्यापक रूप से विलोप हो गया।
(c) विश्व के अनेक भागों में आनुवंशिकतः रूपांतरित फसलों की व्यापक रूप में खेती और विश्व के दूसरे भागो में उनकी खेती को बढ़ावा देना, जिसके कारण अच्छे देशी फसली पादपों का विलोप हो सकता है और खाद्य जैव-विविधता की हानि हो सकती है।
(d) मानव द्वारा प्राकृतिक संसाधनों का अतिशोषण/दुरुपयोग, प्राकृतिक आवासों का संविभाजन/नाश, पारितंत्र का विनाश, प्रदूषण और वैश्विक जलवायु परिवर्तन।

15. 'भूमंडलीय जलवायु परिवर्तन की संधि (ग्लोबल क्लाइमेट चेंज एलाएन्स)' के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

1. यह यूरोपीय संघ की पहल है।
2. यह लक्ष्याधीन विकासशील देशों को उनकी विकास नीतियों और बजटों में जलवायु परिवर्तन के एकीकरण हेतु तकनीकी एवं वित्तीय सहायता प्रदान करता है।
3. इसका समन्वय विश्व स्वास्थ्य संगठन (WRI) और धारणीय विकास हेतु विश्व व्यापार परिषद (WBCSD) द्वारा किया जाता 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

16. कार्बन डाइऑक्साइड के मानवोद्भवी उत्सर्जनों के कारण आसन्न भूमंडलीय तापन के न्यूनीकरण के संदर्भ में, कार्बन प्रच्छादन हेतु निम्नलिखित में से कौन-सा/से संभावित स्थान हो सकता/सकते है/हैं?

1. परित्यक्त एवं गैर-लाभकारी कोयला संस्तर
2. निःशेष तेल एवं गैस भण्डार
3. भूमिगत गंभीर लवणीय शैलसमूह

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

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

17. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

कभी-कभी समाचारों में देखे जाने वाले शब्द		**उनका मूल स्रोत**
1. एनेक्स-I देश	:	कार्टाजोना प्रोटोकॉल
2. प्रमाणित उत्सर्जन कटौतियां (सर्टिफाइड एमिशंस रिडक्शन)	:	नागोया प्रोटोकॉल
3. स्वच्छ विकास क्रियाविधि (क्लीन डेवलपमेंट मेकेनिज्म)	:	क्योटो प्रोटोकॉल

उपर्युक्त कथनों 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

18. 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 हैं?

1. पर्यावरणीय लाभों एवं लागतों को केंद्र एवं राज्य के बजट में सम्मिलित करते हुए तद्द्वारा 'हरित लेखाकरण (गीन अकाउंटिंग)' को अमल में लाना।
2. कृषि उत्पाद के संवर्धन हेतु द्वितीय हरित क्रांति आरंभ करना जिससे भविष्य में सभी के लिए खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित हो।
3. वन आच्छादन की पुनर्प्राप्ति और संवर्धन करना तथा अनुकूलन (अडैप्टेशन) और न्यूनीकरण (मिटिगेशन) 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

19. 'ग्रीनहाउस गैस प्रोटोकॉल (Greenhouse Gas Protocol)' क्या है?

(a) यह सरकार एवं व्यवसाय को नेतृत्व देने वाले व्यक्तियों के लिए ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को समझने, परिमाण निर्धारित करने एवं प्रबंधन हेतु एक अंतर्राष्ट्रीय लेखाकरण साधन है।
(b) यह ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने और पारितंत्र-अनुकूली प्रौद्योगिकियों को अपनाने हेतु विकासशील देशों को वित्तीय प्रोत्साहन प्रदान करने की 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 अंत:सरकारी समझौता है।
(d) यह विश्व बैंक द्वारा पोषित बहुपक्षीय REDD+ पहलों में से एक है।

20. निम्नलिखित राज्यों पर विचार कीजिए:

1. छत्तीसगढ़
2. मध्य प्रदेश
3. महाराष्ट्र
4. ओडिशा

उपर्युक्त राज्यों के संदर्भ में, राज्य के कुल क्षेत्रफल की तुलना में व आच्छादन की प्रतिशितता के आधार पर निम्नलिखित में से कौन-सा सही आरोही अनुक्रम है?

(a) 2-3-1-4
(b) 2-3-4-1
(c) 3-2-4-1
(d) 3-2-1-4

21. निम्नलिखित में से कौन-सा नेशनल पार्क पूर्णतया शीतोष्ण अल्पाइन कटिबंध में स्थित है?

(a) मानस नेशनल पार्क
(b) नामदफा नेशनल पार्क
(c) नेओरा घाटी नेशनल पार्क
(d) फूलों की घाटी नेशनल पार्क

22. निम्नलिखित में से कौन-से अगस्त्यमाला जीवमंडल रिजर्व में आते हैं?

(a) नेय्यार, पेप्पारा और शेंदुर्नै वन्य प्राणी अभयारण्य; और कलाकड़ मुंदन्थुराई बाघ रिजर्व
(b) मुदुमलाई, सत्यमंगलम और वायनाड वन्य प्राणी अभयारण्य; और साइलेंट वैली नेशनल पार्क
(c) कौडिन्य, गुंडला ब्रह्मेश्वरम और पापीकोंडा वन्य प्राणी अभयारण्य; और मुकुर्थी नेशनल पार्क
(d) कावल और श्रीवेंकटेश्वर वन्य प्राणी अभयारण्य; और नागार्जुनसागर-श्रीशैलम बाघ रिजर्व

23. निम्नलिखित राज्यों में से किए एक में पाखुई वन्यजीव अभयारण्य अवस्थित है?

(a) अरुणाचल प्रदेश (b) मणिपुर
(c) मेघालय (d) नागालैंड

24. 'M-STrIPES' शब्द कभी-कभी समाचारों में किस संदर्भ में देखा जाता है?

(a) वन्य प्राणिजात का बद्ध प्रजनन
(b) बाघ अभयारण्यों का रख-रखाव
(c) स्वदेशी उपग्रह दिक्चालन प्रणाली
(d) राष्ट्रीय राजमार्गों की सुरक्षा

25. भारत में, यदि कछुए की एक जाति को वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूचि-I के अंतर्गत संरक्षित घोषित किया गया हो, तो इसका निहितार्थ क्या है?

(a) इसे संरक्षण का वही स्तर प्राप्त है जैसा कि बाघ को

(b) इसका अब वन्य क्षेत्रों में अस्तित्व समाप्त हो गया है, कुछ प्राणी बंदी संरक्षण के अंतर्गत हैं; और अब इसके विलोपन को रोकना असंभव है

(c) यह भारत के एक विशेष क्षेत्र में स्थानिक है

(d) इस संदर्भ में उपर्युक्त (a) और (b) दोनों सही हैं

26. हाल ही में, कुछ शेरों को गुजरात के उनके प्राकृतिक आवास से निम्नलिखित में से किस एक स्थल पर स्थानांतरित किए जाने का प्रस्ताव था?

(a) कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान

(b) कुनो पालपुर वन्यजीव अभयारण्य

(c) मुदुमलाई वन्यजीव अभयारण्य

(d) सरिस्का राष्ट्रीय उद्यान

27. पारिस्थितिक दृष्टिकोण से, पूर्वी घाटों और पश्चिमी घाटों के बीच एक अच्छा संपर्क होने के रूप में निम्नलिखित में से किसका महत्व अधिक है?

(a) सत्यामंगलम बाघ आरक्षित क्षेत्र (सत्यमंगलम टाइगर रिजर्व)

(b) नल्लामला वन

(c) नागरहोले राष्ट्रीय उद्यान

(d) शेषाचलम जीवमण्डल आरक्षित क्षेत्र (शेषाचलम बायोस्फीयर रिजर्व)

28. 'वाणिज्य में प्राणिजात और वनस्पति-जात के व्यापार संबंधी विश्लेषण (ट्रेड रिलेटेड ऐनालिसिस ऑफ फौना ऐंड फ्लोरा इन कॉमर्स/TRAFFIC)' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. TRAFFIC, संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) के अंतर्गत एक ब्यूरो है।
2. TRAFFIC का मिशन यह सुनिश्चित करना है कि वन्य पादपों और जंतुओं के व्यापार से प्रकृति के संरक्षण को खतरा न हो।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

29. वन्यजीव (सुरक्षा) अधिनियम, 1972 के अनुसार, किसी व्यक्ति द्वारा किए गए कतिपय उपबंधों के अधीन होने के सिवाय, निम्नलिखित में से कौन-सा/से प्राणी का शिकार नहीं किया जा सकता?

1. घड़ियाल
2. भारतीय जंगली गधा
3. जंगली भैंस

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

30. भारत के निम्नलिखित क्षेत्रों में से 'ग्रेट इंडियन हॉर्नबिल' के अपने प्राकृतिक आवास में पाए जाने की सबसे अधिक संभावना कहां है?

(a) उत्तर-पश्चिमी भारत के रेतीले मरुस्थल

(b) जम्मू-कश्मीर के उच्चतर हिमालय क्षेत्र

(c) पश्चिमी गुजरात के लवण कच्छ क्षेत्र

(d) पश्चिमी घाट

31. कभी-कभी समाचारों में आने वाली 'गाडगिल समिति रिपोर्ट' और 'कस्तूरीरंगन समिति रिपोर्ट' संबंधित है-

(a) सांविधानिक सुधारों से

(b) गंगा कार्य-योजना (गंगा एक्शन प्लान) से

(c) नदियों की जोड़ना से

(d) पश्चिमी घाटों के संरक्षण से

32. भारत में सौर ऊर्जा उत्पादन के संदर्भ में, नीचे दिए गए कथनों पर विचार कीजिए:

1. भारत प्रकाश वोल्टिय इकाइयों में प्रयोग में आने वाले सिलिकॉन वेफर्स का दुनिया में तीसरा सबसे बड़ा उत्पादन देश है।
2. सौर ऊर्जा शुल्क का निर्धारण भारतीय सौर ऊर्जा निगम के द्वारा किया जाता है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

33. शैवाल आधारित जैव-ईंधनों का उत्पादन संभव है लेकिन

इस उद्योग के संवर्धन में विकासशील देशों की क्या संभावित सीमा/सीमाएं हैं।?

1. शैवाल आधारित जैव-ईंधनों का उत्पादन केवल समुद्रों में ही संभव है, महाद्वीपों पर नहीं।
2. शैवाल आधारित जैव-ईंधन उत्पादन को स्थापित करने और इंजीनियरी करने हेतु निर्माण पूरा होने तक उच्च स्तरीय विशेषज्ञता/प्रौद्योगिकी की जरूरत होती है।
3. आर्थिक रूप से व्यवहार्य उत्पादन के लिए बड़े पैमाने पर सुविधाओं की स्थापना की आवश्यकता होती है जिससे पारिस्थितिक एवं सामाजिक सरोकार उत्पन्न हो सकते हैं।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

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

34. कभी-कभी समाचारों में दिखाई पड़ने वाले 'घरेलू अंश आवश्यकता (डोमेस्टिक कन्टेंट रिक्वायरमेंट)' पद का संबंध किससे है?

(a) हमारे देश में सौर शक्ति उत्पादन का विकास करने से
(b) हमारे देश में विदेशी टी.वी. चैनलों को अनुज्ञप्ति प्रदान करने से
(c) हमारे देश के खाद्य उत्पादों को अन्य देशों को निर्यात करने से
(d) विदेशी शिक्षा संस्थाओं को हमारे देश में अपने परिसर स्थापित करने की अनुमति देने से

35. भारत में कार्बोफ्यून, मेथिल पैराथियॉन, फोरेट और ट्राइऐजोफॉस के इस्तेमाल को आशंका से देखा जाता है। ये रसायन किस रूप में इस्तेमाल किए जाते हैं?

(a) कृषि में पीड़कनाशी
(b) संसाधित खाद्यों में परिरक्षक
(c) फल-पक्कन कारक
(d) प्रसाधन सामग्री में नमी बनाए रखने वाले कारक

36. निम्नलिखित पर विचार कीजिए:

1. कार्बन मोनोऑक्साइड
2. मेथैन
3. ओजोन
4. सल्फर डाइऑक्साइड

फसल/जैव मात्रा के अवशेषों के दहन के कारण वायुमंडल में उपर्युक्त में से कौन-सा/से निर्मुक्त है/हैं?

(a) केवल 1 और 2
(b) केवल 2, 3 और 4
(c) केवल 1 और 4
(d) 1, 2, 3 और 4

37. सार्वजनिक परिवहन में बसों के लिए ईंधन के रूप में हाइड्रोजन संवर्धित CNG (H-CNG) का इस्तेमाल करने के प्रस्तावों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. H-CNG के इस्तेमाल का मुख्य लाभ कार्बन डाइऑक्साइड के उत्सर्जनों का विलोपन है।
2. ईंधन के रूप में H-CNG कार्बन डाइऑक्साइड और हाइड्रोकार्बन उत्सर्जनों को कम करती है।
3. बसों के लिए ईंधन के रूप में CNG के साथ हाइड्रोजन को आयतन के आधार पर पांचवें हिस्से तक मिलाया जा सकता है।
4. CNG की अपेक्षा H-CNG ईंधन को कम खर्चीला बनाती है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1
(b) केवल 2 और 3
(c) केवल 4
(d) 1, 2, 3 और 4

38. पर्यावरण में निर्मुक्त हो जाने वाल 'सूक्ष्ममणिकाओं (माइक्रोबीड्स)' के विषय में अत्यधिक चिंता क्यों है?

(a) ये समुद्री पारितंत्रों के लिए हानिकारक मानी जाती हैं
(b) ये बच्चों में त्वचा कैंसर होने का कारण मानी जाती हैं
(c) ये इतनी छोटी होती हैं कि सिंचित क्षेत्रों में फसल पादपों द्वारा अवशोषित हो जाती हैं
(d) अक्सर इनका इस्तेमाल खाद्य-पदार्थों में मिलावट के लिए किया जाता है

39. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए-

1. अल्पजीवी जलवायु प्रदूषकों को न्यूनीकृत करने हेतु जलवायु एवं स्वच्छ वायु गठबंधन (CCAC), G20 समूह के देशों की एक अनोखी पहल है।

2. CCAC मेथैन, काला कार्बन एवं हाइड्रोफ्लुओरोकार्बनों पर केंद्रित करता है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 न ही 2

40. प्रदूषण की समस्याओं का समाधान करने में सदंर्भ में, जैवोपचारण (बायोरेमीडिएशन) तकनीक के कौन-सा/से लाभ हैं?

1. यह प्रकृति में घटित होने वाली जैवनिम्नीकरण प्रक्रिया का ही संवर्धन कर प्रदूषण को स्वच्छ करने की तकनीक है।
2. कैडमियम और लेड जैसी भारी धातुओं से युक्त किसी भी संदूषक को सूक्ष्मजीवों के प्रयोग से जैवोपचारण द्वारा सहज ही और पूरी तरह उपचारित किया जा सकता है।
3. जैवोपचारण के लिए विशेषत: अभिकल्पित सूक्ष्मजीवों को सृजित करने के लिए आनुवंशिक इंजीनियरी (जेनेटिक इंजीनियरिंग) का उपयोग किया जा सकता है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

41. हमारे देश के शहरों में वायु गुणवत्ता सूचकांक (Air Quality Index) का परिकलन करने में साधारणतया निम्नलिखित वायुमंडलीय गैसों में से किनको विचार में लिया जाता है?

1. कार्बन डाइऑक्साइड
2. कार्बन मोनोक्साइड
3. नाइट्रोजन डाइऑक्साइड
4. सल्फर डाइऑक्साइड
5. मीथेन

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1, 2 और 3

(b) केवल 2, 3 और 4

(c) केवल 1, 4 और 5

(d) 1, 2, 3, 4 और 5

42. निम्नलिखित में कौन-सी, 'राष्ट्रीय गंगा नदी बेसिन प्राधि करण [National Ganga River Basin Authority (NGRBA)]' की प्रमुख विशेषताएं हैं?

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 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

43. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. रामसर सम्मेलन के अनुसार, भारत के राज्यक्षेत्र में सभी आर्द्र भूमियों को बचाना और संरक्षित रखना भारत सरकार के लिए अधिदेशात्मक है।
2. आर्द्र भूमि (संरक्षण और प्रबंधन) नियम, 2010, भारत सरकार ने रामसर सम्मेलन की संस्तुतियों के आधार पर बनाए थे।
3. आर्द्र भूमि (संरक्षण और प्रबंधन) नियम, 2010 आर्द्र भूमियों के अपवाह क्षेत्र या जलग्रहण क्षेत्रों को भी सम्मिलित करते हैं, जैसा कि प्राधिकार द्वारा निर्धारित किया गया 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

44. निम्नलिखित में से किसका/किनका मापन/आकलन करने के लिए उपग्रह चित्रों/सुदूर संवेदी आंकड़ों का इस्तेमाल किया जाता है?

1. किसी विशेष स्थान की वनस्पति में पर्णहरित का अंश।
2. किसी विशेष स्थान के धान के खेतों से ग्रीनहाउस

गैस का उत्सर्जन।

3. किसी विशेष स्थान का भूपृष्ट तापमान।

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

45. अलियार, इसापुर और कंग्साबती जैसे ज्ञात स्थानों में क्या समानता है?

(a) हाल ही में खोजे गए यूरेनियम निक्षेप

(b) उष्णकटिबंधीय वर्षावन

(c) भूमिगत गुफा तंत्र

(d) जल भंडार

46. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. एशियाई शेर प्राकृतिक रूप से सिर्फ भारत में पाया जाता है।

2. दो-कूबड़ वाला ऊंट प्राकृतिक रूप से सिर्फ भारत में पाया जाता है।

3. एक-सींग वाला गैंडा प्राकृतिक रूप से सिर्फ भारत में पाया जाता है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1 (b) केवल 2

(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2 और 3

47. भारत में ठोस अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016 के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन-सा एक कथन सही है?

(a) अपशिष्ट उत्पादक को पांच कोटियों में अपशिष्ट अलग-अलग करने होंगें।

(b) ये नियम केवल अधिसूचित नगरीय स्थानीय निकायों, अधिसूचित नगरों तथा सभी औद्योगिक नगरों पर ही लागू होंगे।

(c) इन नियमों में अपशिष्ट भराव स्थलों तथा अपशिष्ट प्रसंस्करण सुविधाओं के लिए सटीक और ब्योरेवार मानदंड उपबंधित हैं।

(d) उपशिष्ट उत्पादक के लिए यह आज्ञापक होगा कि किसी एक जिले में उत्पादित अपशिष्ट, किसी अन्य जिलो में न ले जाया जाए।

48. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986 भारत सरकार को सशक्त करता है कि

1. वह पर्यावरणीय संरक्षण की प्रक्रिया में लोक सहभागिता की आवश्यकता का और इसे हासिल करने की प्रक्रिया और रीति का विवरण दे।

2. वह विभिन्न स्रोतों से पर्यावरणीय प्रदूषकों के उत्सर्जन या विसर्जन के मानक निर्धारित करें।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

49. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. भारतीय पेटेंट अधिनियम के अनुसार, किसी बीज को बनाने की जैव प्रक्रिया को भारत में पेटेंट कराया जा सकता है।

2. भारत में कोई बौद्धिक संपदा अपील बोर्ड नहीं है।

3. पादप किस्में भारत में पेटेंट कराए जाने के पात्र नहीं हैं।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1 और 3

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 3

(d) 1, 2 और 3

50. भारत में निम्नलिखित में से किसमें एक महत्वपूर्ण विशेषता के रूप में 'विस्तारित उत्पादक दायित्व' आरंभ किया गया था?

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

(a) जैव चिकित्सा अपशिष्ट (प्रबंधन और हस्तन) नियम, 1998

(b) पुनर्चक्रित प्लास्टिक (निर्माण और उपयोग) नियम, 1999

(c) ई-अपशिष्ट (प्रबंधन और हस्तन) नियम, 2011

(d) खाद्य सुरक्षा और मानक विनियम, 2011

51. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए।

1. "संकटपूर्ण वन्यजीव पर्यावास" (क्रिटिकल वाइल्डलाइफ हैबिटेट) की परिभाषा वन अधिकार

अधिनियम, 2006 में समाविष्ट है।

2. भारत में पहली बार बैगा (जनजाति) को पर्यावास (हैबिटैट) अधिकार दिए गए हैं।

3. केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय भारत के किसी भाग में विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूहों के लिए पर्यावास अधिकार पर आधिकारिक रूप से निर्णय लेता है और उसकी घोषणा करता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 3

(d) 1, 2 और 3

52. 'जलवायु-अनुकूली' कृषि के लिए वैश्विक सहबंध ग्लोबल एलायन्स फॉर क्लाइमेट-स्मार्ट एग्रीकल्चर (GACSA) के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

1. GACSA, 2015 में पेरिस में हुए जलवायु शिखर सम्मेलन का एक परिणाम है।

2. GACSA में से कोई बंधनकारी दायित्व उत्पन्न नहीं होता।

3. GACSA के निर्माण में भारत की साधक भूमिका थी।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1 और 3

(b) केवल 2

(c) केवल 2 और 3

(d) 1, 2 और 3

53. हरित अर्थव्यवस्था पर कार्रवाई के लिए भागीदारी (पी.ए. जी.ई.), जो अपेक्षाकृत हरित एवं और अधिक समावेशी अर्थव्यवस्था की ओर देशों के संक्रमण में सहायता देने के लिए संयुक्त राष्ट्र की एक क्रियाविधि आविर्भूत हुई।

(a) जोहांसबर्ग में 2002 के संधारणीय विकास के पृथ्वी शिखर सम्मेलन में

(b) रियो डी जेनीरो में 2012 के संधारणीय विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन में

(c) पेरिस में 2015 में जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन में

(d) नई दिल्ली में 2016 के विश्व संधारणीय विकास शिखर-सम्मेलन में

54. "मोमेंटम फॉर चेंज : क्लाइमेट न्यूट्रल नाउ" यह पहल किसके द्वारा प्रवर्तित की गई है?

(a) जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल

(b) UNEP सचिवालय

(c) UNFCCC सचिवालय

(d) विश्व मौसम विज्ञान संगठन

55. भारतीय कृषि में परिस्थितियों के संदर्भ में, "संरक्षण कृषि" की संकल्पना का महत्व बढ़ जाता है। निम्नलिखित में से कौन-कौन से संरक्षण कृषि के अंतर्गत आते हैं?

1. एकधान्य कृषि पद्धतियों का परिहार

2. न्यूनतम जोत को अपनाना

3. बागानी फसलों की खेती का परिहार

4. मृदा धरातल को ढ़कने के लिए फसल अवशिष्ट का उपयोग

5. स्थानिक एवं कालिक फसल अनुक्रमण/फसल आवर्तनों को अपनाना

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1, 3 और 4

(b) केवल 2, 3, 4 और 5

(c) केवल 2, 4 और 5

(d) 1, 2, 3 और 5

56. 'अभीष्ट राष्ट्रीय निर्धारित अंशदान (Intended National Determined Contributions)' पद को कभी-कभी समाचारों में किस संदर्भ में देखा जाता है?

(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 गई कार्य-योजना

(c) एशियाई अवसंरचना निवेश बैंक (एशियन इंफ्रास्ट्रक्चर इन्वेस्टमेंट बैंक) की स्थापना करने में सदस्य राष्ट्रों द्वारा किया गया पूंजी योगदान

(d) धारणीय विकास लक्ष्यों के बारे में विश्व के देशों द्वारा बनाई गई कार्य-योजना

57. वर्ष 2015 में पेरिस में UNFCCC बैठक में हुए समझौते के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

1. इस समझौते पर UN के सभी सदस्य देशों ने हस्ताक्षर

किए 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 2ºC या कोशिक करें कि 1.5ºC 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 1000 अरब डॉलर देने की प्रतिबद्धता जताई।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1 और 3

(b) केवल 2

(c) केवल 2 और 3

(d) 1, 2 और 3

58. भारत के निम्नलिखित क्षेत्रों में से किस एक में, मैंग्रोव वन, सदापर्णी वन और पर्णपाती वनों का संयोजन है?

(a) उत्तर तटीय आंध्र प्रदेश

(b) दक्षिण-पश्चिम बंगाल

(c) दक्षिणी-सौराष्ट्र

(d) अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह

59. निम्नलिखित में से कौन-सा एक, ओजोन का अवक्षय करने वाले पदार्थों के प्रयोग पर नियंत्रण करने और उन्हें चरणबद्ध रूप से प्रयोग-बाह्य करने (फेजिंग आउट) के मुद्दे से सम्बद्ध है?

(a) ब्रेटन वुड्स सम्मेलन

(b) मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल

(c) क्योटो प्रोटोकॉल

(d) नगोया प्रोटोकॉल

60. आम तौर पर समाचारों में आने वाला रियो+20 (Rio+20) सम्मेलन क्या है?

(a) यह धारणीय विकास (सस्टेनेबल डेवलपमेंट) पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन है।

(b) यह विश्व व्यापार संगठन की मंत्रीवर्गीय (मिनिस्टरीरियल) बैठक है।

(c) यह जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (इंटर-गवर्नमेंट पैनल ऑन क्लाइमेट चेंज) का सम्मेलन है।

(d) यह जैव विविधता पर कन्वेंशन के सदस्य देशों का सम्मेलन है।

61. 'हरित जलवायु निधि (ग्रीन क्लाइमेट फंड)' के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

1. यह विकासशील देशों को जलवायु परिवर्तन का सामना करने हेतू अनुकूलन और न्यूनीकरण पद्धतियों में सहायता देने के आशय से बनी है।

2. इसे UNEP, OECD, एशिया विकास बैंक और विश्व बैंक के तत्वावधान में स्थापित किया गया है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

62. 'बायोकार्बन' एंड इनिशिएटिव फॉर सस्टेनेबल फॉरेस्ट लैंडस्केप्स (Bio Carbon Fund Landscapes) का प्रबंधन निम्नलिखित में से कौन करता है?

(a) एशिया विकास बैंक

(b) अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष

(c) संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम

(d) विश्व बैंक

63. 'वन कार्बन भागीदारी सुविधा (फॉरेस्ट कार्बन पार्टनरशिप फेसिलिटी)' के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

1. यह सरकारी व्यवसायों, नागरिक समाज और देशी जनों (इंडिजिनस पीपल्स) की एक वैश्विक भागीदारी है।

2. यह धारणीय (सस्टेनेबल) वन प्रबंधन हेतु पर्यावरण-अनुकूली (ईको-फ्रेंडली) और जलवायु अनुकूलन (क्लाइमेट ऐडेप्टेशन) प्रौद्योगिकयों (टेक्नोलॉजीज) के विकास के लिए वैज्ञानिक वानिकी अनुसंधान में लगे विश्वविद्यालयों, विशेष (इंडिविजुअल) वैज्ञानिकों तथा संस्थाओं को वित्तीय सहायता प्रदान करती है।

3. यह देशों की, उनके 'वनोन्मूलन और वन निम्नीकरण उत्सर्जन कम करने प्लस [(रिड्यूसिंग एमिसन्स फ्रॉम डीफॉरेस्टेशन एंड फॉरेस्ट डिग्रेडेशन+) (REDD+)]

प्रयासों में वित्तीय एवं तकनीकी सहायता प्रदान कर, मदद करती है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

64. 'बर्डलाइफ इंटरनेशनल (Birdlife International)' नामक संगठन के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

1. यह संरक्षण संगठनों की विश्वव्यापी भागीदारी है।
2. 'जैव विविधता हॉटस्पॉट' की संकल्पना इस संगठन से शुरू हुई।
3. यह 'महत्वपूर्ण पक्षी एवं जैव विविधता क्षेत्र (इम्पॉर्टेन्ट बर्ड एंड बॉयोडायवर्सिटी एरियाज)' के रूप में ज्ञात/निर्दिष्ट स्थलों की पहचान करता है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 औ 3

(d) 1, 2 और 3

65. निम्नलिखित में से कौन-सा एक, 'पारितंत्र' (इकोसिस्टम) शब्द का सर्वोत्कृष्ट वर्णन है?

(a) एक-दूसरे से अन्योन्यक्रिया करने वाले जीवों (ऑर्गेनिज्म्स) का एक समुदाय।

(b) पृथ्वी का वह भाग जो सजीव जीवों (लिविंग ऑर्गेनिज्म्स) द्वारा आवासित है।

(c) जीवों (ऑर्गेनिज्म्स) का समुदाय और साथ ही वह पर्यावरण जिसमें वे रहते हैं।

(d) किसी भौगोलिक क्षेत्र के वनस्पतिजात और प्राणिजात।

66. निम्नलिखित में से कौन-सा एक नेशनल पार्क इसलिए अनूठा है कि वह एक प्लवमान (फ्लोटिंग) वनस्पति से युक्त अनूप (स्वैंप) होने के कारण समृद्ध जैव विविधता को बढ़ावा देता हैं?

(a) भीतरकणिका नेशनल पार्क

(b) केइबुल लाम्जाओ नेशनल पार्क

(c) केवलादेव घाना नेशनल पार्क

(d) सुल्तानपुर नेशनल पार्क

67. प्रकृति एवं प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ (इंटरनेशनल यूनियन फॉर कन्जर्वेशन ऑफ नेचर एंड नेचुरल रिसोर्सेज) (IUCN) तथा वन्य प्राणिजात एवं वनस्पतिजात की संकटापन्न स्पीशीज के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर कन्वेंशन (कन्वेंशन ऑन इंटरनेशनल ट्रेड फ्लोरा) (CITES) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

1. IUCN संयुक्त राष्ट्र (UN) का एक अंग है तथा CITES सरकारों के बीच अंतर्राष्ट्रीय करार है।
2. IUCN, प्राकृतिक पर्यावरण के बेहतर प्रबंधन के लिए, विश्व भर में हजारों क्षेत्र-परियोजनाएं चलाता है।
3. CITES उन राज्यों पर वैध रूप से आबद्धकर है जो इसमें शामिल हुए हैं, लेकिन यह कन्वेंशन राष्ट्रीय विधियों का स्थान नहीं लेता है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

68. भारत में पाये जाने वाले स्तनधारी 'ड्यूगोंन' के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

1. यह एक शाकाहारी समुद्री जानवर है।
2. यह भारत के पूरे समुद्र तट के साथ-साथ पाया जाता है।
3. इसे वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची 1 के अधीन विधिक संरक्षण दिया गया है।

नीये दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) 1 और 2 (b) केवल 2

(c) 1 और 3 (d) केवल 3

69. निम्नलिखित में से कौन-सा एक, भारत का राष्ट्रीय जलीय प्राणी है?

(a) खारे पानी का मगर।

(b) ऑलिव रिड्ले टर्टल (क्रूर्म)।

(c) गंगा की डॉलफिन।

(d) घड़ियाल।

70. निम्नलिखित अंतर्राष्ट्रीय करारों पर विचार कीजिए:

1. खाद्य एवं कृषि हेतु पादप आनुवंशिक संसाधनों के

विषय में अंतर्राष्ट्रीय संधि

2. मरुभवन का सामना करने हेतू संयुक्त राष्ट्र अभिसमय

3. विश्व विरासत अभिसमय

उपर्युक्त में से कौन-सा/से जैव-विविधता से संबंध रखता है/हैं।

(a) केवल 1 औ 2

(b) केवल 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

71. 'पृथ्वी काल' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए।

1. यह UNEP तथा UNESCO का उपक्रमण है।

2. यह एक आंदोलन है, जिसमें प्रतिभागी प्रतिवर्ष एक निश्चित दिन, एक घंटे के लिए बिजली बंद कर देते हैं।

3. यह जलवायु परिवर्तन और पृथ्वी को बचाने की आवश्यकता के बारे में जारूकता लाने वाला आंदोलन है।

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

(a) केवल 1 और 3 (b) केवल 2

(c) केवल 2 और 3 (d) 1, 2 और 3

72. यदि अंतर्राष्ट्रीय महत्व की किसी आर्द्रभूमि को 'मॉन्ट्रियो रिकॉर्ड' के अधीन लाया जाए, तो इससे क्या अभिप्राय है?

(a) मानव हस्तक्षेप के परिणामस्वरूप आर्द्रभूमि में पारिस्थितिक स्वरूप में परिवर्तन हो गया है, हो रहा है या होना संभावित है।

(b) जिस देश में आर्द्रभूमि अवस्थित है, उसे आर्द्रभूमि के कोर से पांच किलोमीटर के दायरे में मानव क्रियाकलाप को निषिद्ध करने के लिए विधि अधिनियमित करना चाहिए।

(c) आर्द्रभूमि का बचा रहना इसके आस-पास रहने वाले कतिपय समुदायों की सांस्कृतिक प्रथाओं तथा परम्पराओं पर निर्भर है और इसलिए उसके अंदर की सांस्कृतिक विविधता को नष्ट नहीं किया जाना चाहिए।

(d) इसे 'विश्व विरासत स्थल' की स्थिति प्रदान की गई है।

73. बम्बई नेचुरल हिस्ट्री (BNHS) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह पर्यावरण एवं वन मंत्रालय के अधीन एक स्वायत्त संगठन है।

2. यह क्रिया-आधारित अनुसंधान, शिक्षा एवं लोक जागरूकता के माध्यम से प्रकृति को बचाने का प्रयास करता है।

3. यह आम जनता के लिए प्रकृति खोज यात्राओं एवं शिविरों का आयोजन एवं संचालन करता है।

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

(a) केवल 1 और 3

(b) केवल 2

(c) केवल 2 और 3

(d) 1, 2 और 3

74. 'भूमण्डलीय पर्यावरण सुविधा' के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

(a) यह 'जैव-विविधता पर अभिसमय' एवं 'जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र ढांचा अभिसमय' के लिए वित्तीय क्रियाविधि के रूप में काम करता है।

(b) यह भूमण्डलीय स्तर पर पर्यावरण के मुद्दों पर वैज्ञानिक अनुसंधान करता है।

(c) यह OCED के अधीन एक अभिकरण है, जो अल्पविकसित देशों को उनके पर्यावरण की सुरक्षा के विशिष्ट उद्देश्य से प्रौद्योगिकी और निधियों का अंतरण सुकर बनाता है।

(d) दोनों (a) और (b)

75. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

1. टाम्पा टाइगर रिजर्व : मिजोरम

2. गुमटी वन्यजीव अभ्यारण्य : सिक्किम

3. सारामती शिखर : नागालैंड

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

(a) केवल 1 (b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2 और 3

76. 'वेटलैंड्स इंटरनेशनल' नामक संरक्षण संगठन के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

1. यह रामसर अभिसमय के हस्ताक्षरकर्ता देशों द्वारा बनाया गया एक अंत: सरकारी संगठन है।

2. यह ज्ञान के विकास और संग्रहण के लिए तथा व्यावहारिक अनुभव का बेहतर नीतियों पक्षसमर्थन करने के लिए क्षेत्र स्तर पर कार्य करता है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1 (b) केवल 2

(c) 1 और 2 (d) न तो 1 और न ही 2

77. गंगा नदी डॉलफिन की समष्टि में ह्रास के लिए शिकार-चोरी के अलावा और क्या संभव कारण है?

1. नदियों पर बांधों और बराजों का निर्माण
2. नदियों पर मगरमच्छों की समष्टि में वृद्धि
3. संयोग पर मछली पकड़ने के जालों में फंस जाना
4. नदियों के आस-पास के फसल-खेतों में संश्लिष्ट उर्वरकों और अन्य कृषि रसायनों का इस्तेमाल

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1, 3 और 4

(d) 1, 2, 3 और 4

78. निम्नलिखित में से कौन-सा/से पृथ्वी ग्रह पर कार्बन चक्र में कार्बन डाइऑक्साइड का योगदान करता है/करते हैं?

1. ज्वालामुखी क्रिया
2. श्वसन
3. प्रकाश-संश्लेषण
4. जैव पदार्थ का क्षय

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1 और 3

(b) केवल 2

(c) केवल 1, 2 और 4

(d) 1, 2, 3 और 4

79. यदि आप ग्रामीण क्षेत्र से होकर गुजरते हैं, तो आपको यह देखने को मिल सकता है कि अनेक प्रकार के पक्षी, चरने वाले पशुओं/भैंसों के पीछ-पीछे चलते हैं और उनके घास में चलने से अशांत होने वाले कीटों को पकड़ते हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा/से ऐसा/ऐसे पक्षी है/हैं?

1. चित्रित बलाक
2. साधारण मैना
3. काली गर्दन वाला सरस

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) 1 और 2 (b) केवल 2

(c) 2 और 3 (d) केवल 3

80. 'पारिस्थितिक-संवेदी क्षेत्रों' के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

1. पारिस्थितिक-संवेदी क्षेत्र वे क्षेत्र हैं, जिन्हें वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के अधीन घोषित किया गया।
2. पारिस्थितिक-संवेदी क्षेत्र को घोषित करने का प्रयोजन है, उन क्षेत्रों में केवल कृषि को छोड़कर सभी मानव क्रियाओं पर प्रतिबंध लगाना।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

81. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. भारतीय पशु कल्याण बोर्ड, पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के अधीन स्थापित है।
2. राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण एक सांविधिक निकाय हैं।
3. राष्ट्रीय गंगा नदी द्रोणी प्राधिकरण की अध्यक्षता प्रधानमंत्री करते है।

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

(a) केवल 1

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 2

(d) 1, 2 और 3

82. भारत में मृदा अपक्षय समस्या निम्नलिखित में से किससे/किनसे संबंधित है/हैं?

1. वेदिका कृषि
2. वनोन्मूलन
3. उष्णकटिबंधीय जलवायु

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

83. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

	आर्द्रभूमि	नदियों का संगम
1.	हरिक आर्द्रभूमि	व्यास और सतलुज का संगम
2.	केवलादेव घना	बनास और चंबल का संगम
3.	कोलेरू झील	मुसी और कृष्णा का संगम

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित नहीं है?

(a) केवल 1 (b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2 और 3

84. जैव-विविधता के साथ-साथ मनुष्य के परम्परागत जीवन के संरक्षण के लिए सबसे महत्वपूर्ण रणनीति निम्नलिखित में से किस एक ही स्थापना करने में निहित है?

(a) जीवमण्डल निचय (रिजर्व)

(b) वानस्पतिक उद्यान

(c) राष्ट्रीय उद्यान

(d) वन्यजीव अभ्यारण्य

85. वैज्ञानिक दृष्टिकोण यह है विश्व तापमान पूर्व-औद्योगिक स्तर से 2ºC से अधिक नहीं बढ़ना चाहिए। यदि विश्व तापमान पूर्ण-औद्योगिक स्तर से 3ºC के परे बढ़ जाता है, तो विश्व पर उसका संभावित असर क्या होगा?

1. स्थलीय जीवमण्डल एक नेट कार्बन स्रोत की ओर प्रवृत्त होगा।
2. विस्तृत प्रवाल मर्त्यता घटित होगी।
3. सभी भूमण्डलीय आर्द्रभूमि स्थायी रूप से लुप्त हो जाएगीं।
4. अनाजों की खेती विश्व में कहीं भी संभव नहीं होगी।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1

(b) केवल 1 और 2

(c) केवल 2, 3 और 4

(d) 1, 2, 3 और 4

86. निम्नलिखित में से कौन-से कुछ महत्वपूर्ण प्रदूषक हैं जो भारत में इस्पात उद्योग द्वारा मुक्त किए जाते हैं?

1. सल्फर के ऑक्साइड
2. नाइट्रोजन के ऑक्साइड
3. कार्बन मोनोऑक्साइड
4. कार्बन डाइऑक्साइड

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1, 3 और 4

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 4

(d) 1, 2, 3 और 4

87. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

1. नोक्रेक जीवमण्डल रिजर्व: गारो पहाडियां
2. लोकनक (लोकटक) झील: बरैल क्षेत्र
3. नाम्डाफा राष्ट्रीय उद्यान: डफ्ला पहाड़ियां

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित नहीं है?

(a) केवल 1

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1, 2 और 3

(d) कोई नहीं

88. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. भारत में साल (पैन्गोलिन) के प्रकार के दन्तरहित स्तनपायी नहीं पाए जाते।
2. केवल ऊतक प्रकार का कपि ही भारत में पाया जाता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

(a) केवल 1

(b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों

(d) न ही 1 और न ही

89. निम्नलिखित राज्यों में से किसमें/किनमें सिंह पुच्छी वानर (मॅकाक) अपने प्राकृतिक आवास में पाया जाता है?

1. तमिलनाडु 2. केरल
3. कर्नाटक 4. आंध्र प्रदेश

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1, 2 और 3

(b) केवल 2

(c) केवल 1, 3 और 4

(d) 1, 2, 3 और 4

90. निम्नलिखित में से कौन-से भारत के कुछ भागों में पीने के जल में प्रदूषक के रूप में पाये जाते हैं?

1. आर्सेनिक
2. साबिटॉल

3. फ्लुओराइड
4. यूरेनियम

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1 और 3
(b) केवल 2, 4 और 1
(c) केवल 1, 3 और 4
(d) 1, 2, 3 और 4

91. घासस्थलों में वृक्ष पारिस्थितिक अनुक्रमण के अंश के रूप में किस कारण घासों को प्रतिस्थापित नहीं करते हैं?

(a) कीटों एवं कवकों के कारण
(b) सीमित सूर्य के प्रकाश एवं पोषक तत्वों की कमी के कारण
(c) जल की सीमाओं एवं आग के कारण
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

92. पारितंत्रों की घटती उत्पादकता के क्रम में उनका निम्नलिखित में से कौन-सा अनुक्रम सही है?

(a) महासागर, झील, घासस्थल, मैंग्रोव
(b) मैंग्रोव, महासागर, घासस्थल, झील
(c) मैंग्रोव, घासस्थल, झील, महासागर
(d) महासागर, मैंग्रोव, झील, घासस्थल

93. पुराने और प्रयुक्त कम्प्यूटरों या उनके पुर्जों के असंगत/अव्यवस्थित निपटान के कारण, निम्नलिखित में से कौन-से ई-अपशिष्ट के रूप में पर्यावरण में निर्मुक्त होते हैं?

1. बेरिलियम
2. कैडमियम
3. क्रोमियम
4. हेप्टाक्लोर
5. पारद
6. सीसा
7. प्लूटोनियम

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1, 3, 4, 6 और 7
(b) केवल 1, 2, 3, 5 और 6
(c) केवल 2, 4, 5 और 7
(d) 1, 2, 3, 4, 6 और 7

94. अम्ल वर्षा किनके द्वारा होने वाले पर्यावरण प्रदूषण के कारण होती है?

(a) कार्बन डाइऑक्साइड और नाइट्रोजन
(b) कार्बन मोनो-ऑक्साइड और कार्बन डाइऑक्साइड
(c) ओजोन और कार्बन डाइऑक्साइड
(d) नाइट्रस ऑक्साइड और सल्फर डाइऑक्साइड

95. पारितंत्रों में खाद्य श्रृंखलाओं के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. खाद्य श्रृंखला उस क्रम का निदर्शन-करती है, जिसमें जीवों की एक श्रृंखला एक-दूसरे के आहार द्वारा पोषित होती है।
2. खाद्य श्रृंखला एक जाति की समष्टि के अन्तर्गत पाई जाती है।
3. खाद्य श्रृंखला उस प्रत्येक जीव की संख्याओं का जो दूसरों के द्वारा खाई जाती हैं, निर्देशन करती है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

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

96. निम्नलिखित में से कौन-सा/से मृदा में नाइट्रोजन को बढ़ाता है/बढ़ाते हैं?

1. जन्तुओं द्वारा यूरिया का उत्सर्जन
2. मनुष्य द्वारा कोयले को जलाना
3. वनस्पति की मृत्यु

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

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

97. निम्नलिखित में से कौन-सा एक पद, केवल जीव द्वारा ग्रहण किये गये दिक्स्थान का ही नहीं, बल्कि जीवों के समुदाय में उसकी कार्यात्मक भूमिका का भी वर्णन करता है?

(a) संक्रमिका (ईकोटेन)
(b) पारिस्थितिक कर्मता
(c) आवास
(d) आवास क्षेत्र

98. पारितंत्र में खाद्य श्रृंखलाओं के संदर्भ में, निम्नलिखित में से किस प्रकार का/के जीव अपघटक जीव कहलाता है/

कहलाते हैं?

1. विषाणु 2. कवक
3. जीवाणु

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

(a) केवल 1
(a) केवल 2 और 3
(a) केवल 1 और 3
(a) 1, 2 और 3

99. निम्नलिखित पर विचार कीजिए:

1. तारा कछुआ
2. मॉनीटर छिपकली
3. वामन सूअर
4. स्पाइडर वानर

उपर्युक्त में से कौन-से भारत में प्राकृतिक रूप से पाए जाते हैं।

(a) केवल 1, 2 और 3
(b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 4
(d) 1, 2, 3 और 4

100. मरुस्थल क्षेत्रों में जल ह्रास को रोकने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा/से पर्ण रूपान्तरण होता है/होते हैं?

1. कठोर एवं मोमी पर्ण
2. लघु पर्ण अथवा पर्णहीनता
3. पर्ण की जगह कांटे

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए।

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

101. निम्नलिखित भारतीय प्राणिजात पर विचार कीजिए:

1. घड़ियाल
2. चर्मपीठ कूर्म (लेदरबैक टर्टल)
3. अनूप मृग

उपर्युक्त में से कौन-सा/से संकटापन्न है/हैं?

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

102. कई प्रतिरोपित पौधे इसलिए नहीं बढ़ते हैं, क्योंकि

(a) नई मिट्टी में इष्ट खनिज पदार्थ नहीं रहते हैं
(b) अधिकांश मूल रोम नई मिट्टी को अधिक सख्ती से जकड़ लेते हैं
(c) प्रतिरोपण के दौरान अधिकांश मूल रोम नष्ट हो जाते हैं
(d) प्रतिरोपण के दौरान पत्तियां क्षतिग्रस्त हो जाती हैं

103. भारत का एक विशेष राज्य निम्नलिखित विशेषताओं से युक्त है:

1. यह उसी अक्षांश पर स्थित है, जो उत्तरी राजस्थान से होकर जाता है।
2. इसका 80% से अधिक क्षेत्र वन आवरणान्तर्गत है।
3. 12% से अधिक वनाच्छादित क्षेत्र इस राज्य के रक्षित क्षेत्र नेटवर्क के रूप में है।

निम्नलिखित राज्यों में से कौन-सा एक ऊपर दी गई सभी विशेषताओं से युक्त है।

(a) अरुणाचल प्रदेश
(b) असम
(c) हिमाचल प्रदेश
(d) उत्तराखण्ड

104. महासागरों को अम्लीकरण बढ़ रहा है। यह घटना क्यों चिंता का विषय है?

1. कैल्सियमी पादप प्लवक की वृद्धि और उत्तरजीविता प्रतिकूल रूप से प्रभावित होगी।
2. प्रवाल-भित्ति की वृद्धि और उत्तरजीविता प्रतिकूल रूप से प्रभावित होगी।
3. कुछ प्राणी, जिनके डिम्भक पादपप्लवकीय होते हैं, की उत्तरजीविता प्रतिकूल रूप से प्रभावित होगी।
4. मेघ बीजन और मेघों का बनना प्रतिकूल रूप से प्रभावित होगा।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

(a) केवल 1, 2 और 3
(b) केवल 2
(c) केवल 1 और 3
(d) 1, 2, 3 और 4

105. राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण (NBA) भारत में कृषि संरक्षण में किस प्रकार सहायक है?

1. NBA जैव चोरी को रोकता है तथा देशी और परम्परागत आनुवंशिक संसाधनों का संरक्षण करता है।
2. NBA कृषि पादपों के आनुवंशिक संशोधन पर चल रहे वैज्ञानिक अनुसंधान को प्रत्यक्षत: मॉनीटर करता है और इसका निरीक्षण करता है।
3. NBA की अनुशंसा के बिना आनुवंशिक/जैविक संसाधनों से संबंधित बौद्धिक सम्पदा अधिकार हेतु आवेदन नहीं किया जा सकता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

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

106. यदि राष्ट्रीय जल मिशन सही ढंग से और पूर्णत: लागू किया जाए, तो देश पर उसका क्या प्रभाव पड़ेगा?

1. शहरी क्षेत्रों की जल आवश्यकताओं की आंशिक आपूर्ति अपशिष्ट जल के पुनर्चक्रण से हो सकेगी।
2. ऐसे समुद्रतटीय शहर, जिनके पास जल के अपर्याप्त वैकल्पिक स्रोत हैं, की जल आवश्यकताओं की आपूर्ति ऐसी समुचित प्रौद्योगिकी व्यवहार में लाकर की जा सकेगी जो समुद्री जल को प्रयोग लायक बना सकेगी।
3. हिमालय से उद्गमित सभी नदियां प्रायद्वीपीय भारत की नदियों से जोड़ दी जाएंगी।
4. सरकार कृषकों द्वारा भौम जल निकालने के लिए बोरिंग से खोदे गए कुएं और उन पर लगाई गई मोटर और पम्प-सेट पर वहन किए गए व्यय की पूरी तरह प्रतिपूर्ति करेगी।

निम्नलिखित कूटों के आधार पर सही उत्तर चुनिए:

(a) केवल 1
(b) केवल 1 और 2
(c) केवल 3 और 4
(d) 1, 2, 3 और 4

107. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

क्लोरोफ्लुओरोकार्बन, जो ओजोन-ह्रासक पदार्थों के रूप में चर्चित हैं, उनका प्रयोग

1. सुघट्य फोम के निर्माण में होता है।
2. ट्यूबलेस टायरों के निर्माण में होता है।
3. कुछ विशिष्ट इलेक्ट्रॉनिक अवयवों की सफाई करने में होता है।
4. ऐरोसॉल कैन में दाबकारी एजेंट के रूप में होता है।

उपर्युक्त में से कौ-सा/से कथन सही है/हैं?

(a) केवल 1, 2 और 3
(b) केवल 4
(c) केवल 1, 3 और 4
(d) 1, 2, 3 और 4

108. भारत सरकार 'सी बकथोर्न' की खेती को प्रोत्साहित कर रही है। इस पादप का क्या महत्व है?

1. यह मृदा-क्षरण के नियंत्रण में सहायक है और मरुस्थलीकरण को रोकता है।
2. यह बायो डीजल का एक समृद्ध स्रोत हैं।
3. इसमें पोषकीय मान होता है और यह उच्च तुंगता वाले ठण्डे क्षेत्रों में जीवित रहने के लिए भली-भांति अनुकूलित होता है।
4. इसकी इमारती लकड़ी का उच्च वाणिज्यिक मूल्य है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

(a) केवल 1 (b) केवल 2, 3 और 4
(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2, 3 और 4

109. भारत की आर्द्रभूमियों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. आर्द्रभूमि के अंतर्गत देश का कुल भौगोलिक क्षेत्र अन्य राज्यों की तुलना में गुजरात में अधिक अंकित है।
2. भारत में तटीय आर्द्रभूमि का कुल भौगोलिक क्षेत्र, आंतरिक आर्द्रभूमि के कुल भौगोलिक क्षेत्र से अधिक है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

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

110. वायु में कार्बन डाइऑक्साइड की बढ़ती हुई मात्रा से वायुमण्डल का तापमान धीरे-धीरे बढ़ रहा है, क्योंकि कार्बन डाइऑक्साइड

(a) वायु में उपस्थित जलवाष्प को अवशोषित कर उसकी ऊष्मा को संचित करती है।
(b) सौर विकिरण के पराबैंगनी अंश का अवशोषित करती है।
(c) संपूर्ण सौर विकिरण को अवशोषित करती है।
(d) सौर विकिरण के अवरक्त अंश को अवशोषित करती है।

111. पीड़कों को प्रतिरोध के अतिरिक्त, वे कौन-सी संभावनाएं हैं जिनके लिए आनुवंशिक रूप से रूपांतरित पादपों का निर्माण किया गया है?

1. सूखा सहन करने के लिए उन्हें सक्षम बनाना।
2. उत्पाद में पोषकीय मान बढ़ाना।
3. अंतरिक्ष यानों और अंतरिक्ष स्टेशनों से उन्हें उगने और प्रकाश-संश्लेषण करने के लिए सक्षम बनाना।
4. उनकी शेल्फ लाइफ बनाना।

निम्नलिखित कूटों के आधार पर 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

112. निम्नलिखित रक्षित क्षेत्रों पर विचार कीजिए:

1. बांदीपुर
2. भीतरकणिका
3. मानस
4. सुंदरबन

उपर्युक्त में से कौन-सा/से बाघ-आरक्षित क्षेत्र घोषित है/हैं?

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 1, 3 और 4
(c) केवल 1 और 3 (d) केवल 1 और 4

113. भारत में निम्नलिखित में से किस वर्ग के आरक्षित क्षेत्रों में स्थानीय लोगों को जीवभार एकत्रित करने और उसके उपयोग की अनुमति नहीं है?

(a) जैव मण्डलीय आरक्षित क्षेत्रों में
(b) राष्ट्रीय उद्यानों में
(c) रामसर सम्मेलन में घोषित आर्द्रभूमियों में
(d) वन्यजीव अभ्यराण्यों में

114. निम्नलिखित में से कौन-सा एक प्राणी समूह संकटापन्न जातियों के संवर्ग के अंतर्गत आता है?

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

115. 'मिलेनियम इकोसिस्टम एसेसमेंट' पारिस्थितिक तंत्र की सेवाओं के निम्नलिखित प्रमुख वर्णों का वर्णन करता है-व्यवस्था, समर्थन, नियंत्रण, संरक्षण और सांस्कृतिक।

निम्नलिखित में से कौन-सी एक समर्थन सेवा है?

(a) खाद्यान्न और जल का उत्पादन
(b) जलवायु और रोग का नियंत्रण
(c) पोषक चक्रण और फसल परागण
(d) विविधता अनुरक्षण

116. निम्नलिखित में से कौन-से भौगोलिक क्षेत्र में जैविक विविधता के लिए संकट हो सकते हैं?

1. वैश्विक तापन
2. आवास का विखण्डन
3. विदेशी जाति का संक्रमण
4. शाकाहार को प्रोत्साहन

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

(a) केवल 1, 2 और 3 (b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 4 (d) 1, 2, 3 और 4

117. निम्नलिखित में पर विचार कीजिए:

1. काली गर्दन वाला सारस (कृष्णग्रीव सारस)
2. चीता
3. उड़न गिलहरी (कन्दली)
4. हिम तेंदुआ

उपर्युक्त में से कौन से भारत में प्राकृतिक रूप से पाये जाते हैं?

(a) केवल 1, 2 और 3
(b) केवल 1, 3 और 4
(c) केवल 2 और 4
(d) 1, 2, 3 और 4

118. निम्नलिखित कृषि पद्धतियों पर विचार कीजिए:

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

वैश्विक जलवायु परिवर्तन के संदर्भ में, उपर्युक्त 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 नहीं

119. यदि किसी माहसागर का पादपप्लवक किसी कारण से पूर्णतया नष्ट हो जाए, तो इसका क्या प्रभाव होगा?

1. कार्बन सिंक के रूप में महासागर पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा।
2. महासागर की खाद्य श्रृंखला पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा।
3. महासागर का जल-घनत्व प्रबल रूप से घट जायेगा।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

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

120. कुछ वर्ष पहले तक गिद्ध भारतीय देहातों में आम दिखाई देते थे, किंतु आज-कल कभी-कभार ही नजर आते हैं। इस स्थिति के लिए उत्तरदायी है-

(a) नवीन प्रदेशी जातियों द्वारा उनके नीड़ स्थलों का नाश
(b) गोपशु मालिकों द्वारा रुग्ण पशुओं के उपचार हेतु प्रयुक्त एक औषधि
(c) उन्हें मिलने वाले भोजन में आई कमी
(d) उनमें हुआ व्यापक, दीर्घस्थायी तथा घातक रोग

121. हिमालय पर्वतप्रदेश जाति-विविधता की दृष्टि से अत्यंत समृद्ध है। इस संवृत्ति के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कारण सबसे उपयुक्त है?

(a) यहां अधिक वर्षा होती है जो प्रचुर वनस्पति वृद्धि को बढ़ावा देती है।
(b) यह विभिन्न जीव-भौगोलिक क्षेत्रों का संगम है।
(c) इस क्षेत्र में विदेशज तथा अतिक्रमण जातियां प्रवेश नहीं कराई गई है।
(d) यहां मनुष्यों का कम हस्तक्षेप है।

122. बलुई और लवणीय क्षेत्र एक भारतीय पशु जाति का प्राकृतिक आवास है। उस क्षेत्र में उस पशु के कोई परभक्षी नहीं है। किंतु आवास ध्वंस होने के कारण उसका अस्तित्व खतरे में है। यह पशु निम्नलिखित में कौन-सा हो सकता है?

(a) भारतीय वन्य भैंस
(b) भारतीय वन्य गधा
(c) भारतीय वन्य सूअर
(d) भारतीय गजेल (कुरंग)

123. जैव-विविधता निम्नलिखित माध्यम/माध्यमों द्वारा मानव अस्तित्व का आधार बनी हुई है:

1. मृदा निर्माण
2. मृदा अपरदन की रोकथाम
3. अपशिष्ट का पुन: चक्रण
4. सस्य परागण

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

(a) केवल 1, 2 और 3 (b) केवल 2, 3 और 4
(c) केवल 1 और 4 (d) 1, 2, 3 और 4

124. हाल में 'आयलजैपर' समाचारों में था। यह क्या है?

(a) यह तेलीय पंक तथा बिखरे हुए तेल के उपचार हेतु पारिस्थिति के अनुकूल विकसित प्रौद्योगिकी है।
(b) यह समुद्र के भीतर तेल अन्वेषण हेतु विकसित अत्याधुनिक प्रौद्योगिक है।
(c) यह आनुवंशिक इंजीनियरी से निर्मित उच्च मात्रा में जैव-ईंधन प्रदान करने वाली मक्का की किस्म है।
(a) यह तेल के कुओं में आकस्मिक उपजी लपटों को नियंत्रित करने वाली अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी है।

125. निम्नलिखित में से कौन-सा स्थल वनस्पति संरक्षण हेतु स्वस्थान (in-situ) पद्धति नहीं है?

(a) जीवमंडल आरक्षित क्षेत्र (बायोस्फीयर रिजर्व)
(b) वनस्पति उद्यान
(c) राष्ट्रीय पार्क
(d) वन्यप्राणी अभ्यारण्य

126. अंटार्कटिक क्षेत्र में ओजोन छिद्र का बनना चिंता का विषय है। इस छिद्र के बनने का संभावित कारण क्या है?

(a) विशिष्ट क्षोभमंडलीय विक्षोभ की उपस्थिति; तथा क्लोरोफ्लोरोकार्बनों का अंतर्वाह
(b) विशिष्ट ध्रुवीय वाताग्र तथा समतापमंडलीय बादलों की उपस्थिति; तथा क्लोरोफ्लोरोकार्बनों का अंतर्वाह
(c) ध्रुवीय वाताग्र तथा समतापमंडलीय बादलों की अनुपस्थिति; तथा मेथेन और क्लोरोफ्लोरोकार्बनों का अंतर्वाह
(d) ध्रुवीय वाताग्र तथा समतापमंडलीय बादलों की अनुपस्थिति; तथा मेथेन और क्लोरोफ्लोरोकार्बनों का अंतर्वाह

127. दो महत्वपूर्ण नदियां- जिनमें से एक का स्रोत झारखंड में है (और जो उड़ीसा में दूसरे नाम से जानी जाती है) तथा दूसरी जिसका स्रोत उड़ीसा में है- समुद्र में प्रवाह करने से पूर्व एक ऐसे स्थान पर संगम करती है जो बंगाल

की खाड़ी से कुछ ही दूर है। यह वन्यजीवन तथा जैव विविधता का प्रमुख स्थल है और सुरक्षित क्षेत्र है।

निम्नलिखित में वह स्थल कौन-सा है?

(a) भितरकनिका (b) चांदीपुर-ऑन-सी

(c) गोपालपुर-ऑन-सी (d) सिमलीपाल

128. 'कार्बन क्रेडिट' के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

(a) कार्बन क्रेडिट प्रणाली क्योटो प्रोटोकॉल के संयोजन में सम्पुष्ट की गई थी।

(b) कार्बन क्रेडिट उन देशों या समूहों को प्रदत्त की जाती है जो ग्रीन हाउस गैसों का उत्सर्जन घटाकर उसे उत्सर्जन अभ्यंश के नीचे ला चुके होते हैं।

(c) कार्बन क्रेडिट का लक्ष्य कार्बन डाइऑक्साइड उत्सर्जन में हो रही वृद्धि पर अंकुश लगाना है।

(d) कार्बन क्रेडिट का क्रय-विक्रय संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम के द्वारा समय-समय पर नियत मूल्यों के आधार पर किया जाता है।

129. भारत के समुद्री जल में हानिकारक शैवाल प्रस्फुटन में हो रही वृद्धि पर चिंता व्यक्त की गई है। इस संवृत्ति का/के क्या कारक तत्व हो सकता है/सकते हैं?

1. ज्वारनदमुख से पोषकों का प्रभाव
2. मानसून में भूमि में जल-प्रवाह
3. समुद्रों में उत्प्रवाह

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

(a) केवल 1 (b) केवल 1 और 2

(c) केवल 2 और 3 (d) 1, 2 और 3

130. निम्नलिखित पर विचार कीजिए:

1. प्रकाश संश्लेषण
2. श्वसन
3. जैव पदार्थों का अपक्षय
4. ज्वालामुखी क्रियाएं

उपर्युक्त में से कौन-सी क्रियाएं पृथ्वी के कार्बन चक्रम में कार्बन डाइऑक्साइड जोड़ती हैं?

(a) केवल 1 और 4

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 2, 3 और 4

(d) 1, 2, 3 और 4

131. प्रकृति एवं प्राकृतिक संसाधन अंतर्राष्ट्रीय संरक्षण संघ (IUCN) द्वारा प्रकाशित 'रेड डाटा बुक्स' में निम्नलिखित सूची/सूचियां सम्मिलित की जाती है/हैं:

1. जीव विविधता के प्रखर स्थलों (हॉट-स्पाट्स) में विद्यमान स्थानिक पौद्यों और पशु जातियों की सूची
2. संकटाग्रस्त पौधों और पशु जातियों की सूची
3. विभिन्न देशों में प्रकृति एवं प्राकृतिक संसाधन संरक्षण हेतु संरक्षित स्थलों की सूची

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

(a) केवल 1 और 3 (b) केवल 2

(c) केवल 2 और 3 (d) केवल 3

132. निम्नलिखित में से तीन मानकों के आधार पर पश्चिमी घाट-श्रीलंका एवं इडो-बर्मा क्षेत्रों को जैव विविधता के प्रखर स्थलों (हॉटस्पॉट्स) के रूप में मान्यता प्राप्त हुई है:

1. जाति बहुतायता (स्पीशीस रिचनेस)
2. वानस्पतिक घनत्व
3. स्थानिकता
4. मानवजाति-वानस्पति महत्व
5. आशंका बोध
6. वनस्पति एवं प्राणीजाति का ऊष्ण व आर्द्र परिस्थितियों के प्रति अनुकूलन

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

(a) केवल 1, 2 और 6

(b) केवल 2, 4 और 6

(c) केवल 1, 3 और 5

(d) 3, 4 और 6

133. हाल के वर्षों में मानव गतिविधियों के कारण वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की सांद्रता में बढ़ोतरी हुई है, किंतु उसमें से बहुत-सी वायुमंडल के निचले भाग में नहीं रहती, क्योंकि:

1. वह बाह्य समतापमंडल में पलायन कर जाती है।
2. समुद्रों में पादपप्लवक प्रकाश संश्लेषण कर लेते है।
3. ध्रुवीय बर्फ-छत्रक वायु का प्रग्रहण कर लेते है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 2

(c) केवल 2 और 3 (d) केवल 3

134. पारितंत्र उत्पादकता के संदर्भ में समुद्री उत्प्रवाह (अपवेलिंग) क्षेत्र में इसलिए महत्वपूर्ण हैं क्योंकि ये निम्नलिखित माध्यम/माध्यमों से समुद्री उत्पादकता बढ़ाते हैं:

1. अपघटक सूक्ष्मजीवियों को सतह पर लाकर
2. पोषकों को सतह पर लाकर
3. अधस्थली जीवों को सतह पर लाकर

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

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

135. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. उच्चतर अक्षांशों की तुलना में निम्नतर अक्षांशों में जीव-विविधता सामान्यत: अधिक होती है।
2. पर्वतीय प्रवणताओं (ग्रेडिएन्टस) में उच्चतर उन्नतांशों की तुलना में निम्नतर उन्नतांशों में जीव-विविधता सामान्यत: अधिक होती है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

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

136. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. जैव-विविधता हॉटस्पॉट केवल उष्णकटिबंधी प्रदेशों में स्थित हैं।
2. भारत में चार जैव-विविधता हॉटस्पॉट, अर्थात् पूर्वी हिमालय, पश्चिमी हिमालय, पश्चिमी घाट तथा अंडमान एवं निकोबार द्वीप हैं।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

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

137. निम्नलिखित कथनों विचार कीजिए:

1. राष्ट्रीय उद्यान की सीमारेखा विधान से परिभाषित होती है।
2. आरक्षित जैवक्षेत्र की घोषणा वनस्पतिजात और प्राणिजात को ध्यान में रखकर की जाती है।
3. वन्य प्राणी अभ्यारण्य में समिति जीवीय हस्तक्षेप की अनुमति होती है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

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

138. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

संरक्षित क्षेत्र	**जिसके लिए जाने जाते हैं**
1. भितरकनिका, उड़ीसा	लवण जल सागर
2. मरुस्थल राष्ट्रीय उद्यान	राजस्थान महान भारतीय सागर
3. एराविकुलम, केरल	हुलुक गिबन

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

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

139. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए-

1. टैक्सस वृक्ष हिमालय में प्राकृतिक रूप से पाया जाता है।
2. टैक्सस वृक्ष रेड डाटा बुक में सूचीबद्ध है।
3. टैक्सस वृक्ष से "टैक्सॉल" नामक औषध प्राप्त की जाती है जो पार्किन्सन रोग के विरुद्ध प्रभावी है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

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

140. भारत, रामसर अभिसमय (Ramsar Convention) का एक पक्षकार है और उसने बहुत से क्षेत्रों को रासमर स्थल घोषित किया है। निम्नलिखित में से कौन सा कथन, इस अभिसमय के संदर्भ में, सर्वोत्तम रूप से बताता है कि इस स्थलों का अनुरक्षण कैसे किया जाना चाहिए?

(a) इन सभी स्थलों को मनुष्य के लिए पूर्णतया अगम्य बना दिया जाए ताकि उनका शोषण न किया जा सके।
(b) इन सभी स्थलों का, पारिस्थितिकी तंत्र उपागम से संरक्षण किया जाए और इनमें केवल पर्यटन और मनोरंजन की अनुमति दी जाए।
(c) प्रत्येक स्थल के लिए विशेष मानदंड और विशेष अवधि सुनिश्चित करते हुए उन विशेष अवधियों तक बगैर किसी शोषण के उन सभी स्थलों का, पारिस्थितिकी तंत्र उपागम से संरक्षण किया जाए, तथा इसके बाद भावी पीढ़ियों द्वारा उनके धारणीय उपयोग के लिए अनुमति दी जाए।

(d) इन सभी स्थलों का, पारिस्थितिकी तंत्र उपागम से, संरक्षण किया जाए और साथ-साथ उनके धारणीय उपयोग की अनुमति दी जाए।

141. बड़े पैमाने पर चावल की खेती के कारण कुछ क्षेत्र संभवतया वैश्विक तापन में योगदान दे रहे हैं? इसके कौन से कारण/कारणों को उत्तरदायी ठहराया जा सकता है?

1. चावल की खेती से सम्बद्ध अवायवीय परिस्थितियां मीथेन के उत्सर्जन का कारक हैं।
2. जब नाइट्रोजन आधारित उर्वरक प्रयुक्त किए जाते हैं, तब कृष्ट मृदा से नाइट्रस ऑक्साइड का उत्सर्जन होता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

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

142. वर्तमान में और आसन्न भविष्य में वैश्विक तापन के प्रशमन में भारत की संभावित रूप से क्या सीमाएं है?

1. उचित वैकल्पिक प्रौद्योगिकियां पर्याप्त रूप से उपलब्ध नहीं हैं।
2. भारत अनुसंधान और विकास में विशाल धनराशि का निवेश नहीं कर सकता।
3. अनेक विकसित देशों ने भारत में, पहले ही, प्रदूषण फैलाने वाले अपने उद्योग स्थापित कर रखे हैं।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

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

143. परिवेशीय वातावरण में पाए जाने वाले निम्नलिखित पर विचार कीजिए-

1. कालिख
2. सल्फर हेक्साफ्लुओराइड
3. जलवाष्प

उपर्युक्त में से कौन-सा/से वातावरण तापन में योगदानकर्ता है/हैं?

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

144. CO_2 उत्सर्जन एवं भूमंडलीय तापन के संदर्भ में, UNFCC के अंतर्गत उस बाजार संचालित युक्ति का क्या नाम है जो विकासशील देशों को विकसित देशों से निधियां/प्रोत्साहन उपलब्ध कराती है, ताकि वे अच्छी प्रौद्योगिकियां अपनाकर ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन कम कर सकें?

(a) कार्बन फुटप्रिंट
(b) कार्बन क्रेडिट रेटिंग
(c) स्वच्छ विकास युक्ति
(d) उत्सर्जन निम्नीकरण मानक

145. कार्बन क्रेडिट की संकल्पना निम्नलिखित में से किससे उद्भूत हुई?

(a) पृथ्वी शिखर वार्ता, रियो-डे-जेनीरो
(b) क्योटो प्रोटोकॉल
(c) मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल
(d) जी-8 शिखर वार्ता, हीलिजेन्डाम

146. भारतीय वन्य जीवन के संदर्भ में, उड्यन वल्गुल (फ्लाइंग फॉक्स) निम्नलिखित में से क्या है?

(a) चमगादड़ (b) चील
(c) बलाक (d) गिद्ध

147. निम्नलिखित क्षेत्रों पर विचार कीजिए:

1. पूर्वी हिमालय
2. पूर्वी भूमध्यसागरीय क्षेत्र
3. 'उत्तर-पश्चिमी ऑस्ट्रेलिया'

उपर्युक्त में से कौन-सा/से जैव विविधता का/के हॉटस्पॉट है/हैं?

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

148. जीवों के विकास (ईवोल्यूशन) के संदर्भ में, निम्नलिखित में कौन सा अनुक्रम सही है

(a) ऑक्टोपस-डॉलफिन-शार्क
(a) पैन्गोलिन-कच्छप-बाज
(a) सालामैन्डर-अजगर-कंगारू
(a) मेंढ़क-केकड़ा-झींगा

149. पांडा भी उसी कुल का है, जिसका/की है:

(a) भालू (b) बिल्ली
(c) कुत्ता (d) खरगोश

150. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कीटाहारी पादप है?

(a) पैशन फ्लावर
(b) घटपर्णी
(c) रात की रानी
(d) फ्लेम ऑफ दि फॉरेस्ट

151. निम्नलिखित में से किस एग सर्प का भोजन मुख्य रूप से अन्य सर्प है?

(a) करैत (b) रसल पृदाकु

(c) रैटल सर्प (d) नागराज

152. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में लवण-जल मगर पाया जाता है।
2. मालाबार क्षेत्र के पश्चिमरी घाटों में श्रू और टैपीर पाए जाते हैं।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

(a) केवल 1 (b) केवल 2

(c) 1 और दोनों (d) न तो 1 और न ही 2

153. भारत के सभी जैवमण्डलीय आरक्षित क्षेत्रों में से चार को UNESCO द्वारा विश्व जालतंत्र में मान्यता दी गई है।

(a) मन्नार की खाड़ी

(b) कंचनजंघा

(c) नन्दा देवी

(d) सुन्दरवन

154. निम्नलिखित में से किस एक में राष्ट्रीय उद्यानों की संख्या अधिकतम है?

(a) अंडमान और निकोबार द्वीप समूह

(b) अरुणाचल प्रदेश

(c) असम

(d) मेघालय

155. निम्नलिखित में से कौन सा एक 'टॉप स्लिप' के नाम से भी जाना जाता है?

(a) सिमलीपाल राष्ट्रीय उद्यान

(b) पेरियार वन्य जीवन अभ्यारण्य

(c) मंजीरा वन्य जीवन अभ्यारण्य

(d) इंदिरा गांधी वन्य जीवन अभ्यारण्य और राष्ट्रीय उद्यान

156. निम्न में से कौन सा एक बस्तर क्षेत्र में अवस्थित है?

(a) बांधवगढ़ राष्ट्रीय उद्यान

(b) दांडेली अभ्यारण्य

(c) राजाजी राष्ट्रीय उद्यान

(d) इंद्रावती राष्ट्रीय उद्यान

157. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. भारत में, रेड पांडा प्राकृतिक रूप से केवल पश्चिम हिमालय में पाया जाता है।
2. अ
3. व

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

(a) केवल 1 (b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2 और 3

158. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक कथन सही है?

(a) जैव-सुरक्षा पर कार्टाजेना उपसंधि (प्रोटोकॉल) के पक्षकारों की प्रथम बैठक (MOP 1) वर्ष 2004 में फिलीपीन में आयोजित हुई।

(b) भारत जैव-सुरक्षा उपसंधि (प्रोटोकॉल/जैव-विविधता) पर समझौता में हस्ताक्षरकर्ता नहीं है।

(c) जैव-सुरक्षा उपसंधि (प्रोटोकॉल) आनुवंशिक रूपान्तरित जीवों से सम्बद्ध है।

(d) संयुक्त राज्य अमरीका जैव-सुरक्षा उपसंधि (प्रोटोकॉल जैव-विविधता) पर समझौता का सदस्य है।

159. सूची-I (राष्ट्रीय पार्क/वन्यजीवन अभ्यारण्य) को सूची-II (राज्य) के साथ सुमेलित कीजिए और सूचियों के नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए:

सूची-I	**सूची-II**
A. बोंडला वन्यजीवन अभ्यारण्य	1. उड़ीसा
B. कांगेरघाट राष्ट्रीय पार्क	2. असम
C. ओरंग अभ्यारणय	3. उड़ीसा
D. उषकोठी वन्य जीवन अभ्यारण्य	4. गोवा
	5. त्रिपुरा

कूट:

	A	B	C	D
(a)	2	1	5	3
(b)	4	3	2	1
(c)	2	3	5	1
(d)	4	1	2	3

160. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

(a) अगस्तमलई (b) नल्लामई

(c) नीलीगिरी (d) पंचमढ़ी

161. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. क्योटो उपसंधि वर्ष 2005 में लागू हुई।
2. क्योटो उपसंधि मुख्यत: ओजोन परत की क्षीणता से संबद्ध है।
3. मिथेन, कार्बन डाइऑक्साइड की तुलना में ग्रीनहाउस गैस के रूप में अधिक हानिकारक है।

कूट:

(a) 1 और 2 (b) 1 और 3

(c) केवल 1 (d) केवल 3

162. सूची-I को सूची-II के साथ सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए:

सूची-I (राष्ट्रीय वन/अभ्यारण्य)	**सूची-II (राज्य)**
A. कंगेर घाटी राष्ट्रीय वन	1. उड़ीसा
B. नागरहोल राष्ट्रीय वन	2. असम
C. कुगती वन्यजीवन अभ्यारण्य	3. हिमाचल प्रदेश
D. सुल्तानपुर पक्षी अभ्यारण्य	4. कर्नाटक

कूट:

	A	B	C	D
(a)	3	2	1	4
(b)	1	4	3	2
(c)	3	4	1	2
(d)	1	2	3	4

163. सूची-I (जैव-मण्डलीय आरक्षित क्षेत्र) को सूची-II (राज्य) के साथ सुमेलित कीजिए और सूचियों के नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए:

सूची-I	**सूची-II**
A. सिमलीपाल	1. सिक्किम
B. देहांग देबंद	2. उत्तराखंड
C. नोकरेक	3. अरुणाचल प्रदेश
D. कंचनजंगा	4. उड़ीसा
	5. मेघालय

कूट:

	A	B	C	D
(a)	1	3	5	4
(b)	4	5	2	1
(c)	1	5	2	4
(d)	4	3	5	1

164. निम्नलिखित भारतीय राज्यों में से किस एक का कुल वन-क्षेत्र न्यूनतम है?

(a) सिक्किम (b) गोवा

(c) हरियाणा (d) केरल

उत्तर

1	(a)	2	(a)	3	(c)	4	(d)	5	(c)
6	(c)	7	(d)	8	(c)	9	(a)	10	(a)
11	(c)	12	(a)	13	(d)	14	(d)	15	(a)
16	(d)	17	(c)	18	(c)	19	(a)	20	(c)
21	(d)	22	(a)	23	(a)	24	(b)	25	(a)
26	(b)	27	(a)	28	(b)	29	(d)	30	(d)
31	(d)	32	(d)	33	(b)	34	(a)	35	(a)
36	(d)	37	(b)	38	(a)	39	(b)	40	(c)
41	(b)	42	(a)	43	(c)	44	(d)	45	(d)
46	(a)	47	(c)	48	(b)	49	(c)	50	(c)
51	(a)	52	(b)	53	(b)	54	(c)	55	(b)
56	(b)	57	(b)						
58	(d)	59	(b)	60	(a)	61	(a)	62	(d)
63	(c)	64	(c)	65	(c)	66	(b)	67	(b)
68	(c)	69	(c)	70	(d)	71	(c)	72	(a)
73	(c)	74	(a)	75	(c)	76	(b)	77	(c)
78	(c)	79	(b)	80	(d)	81	(b)	82	(b)
83	(a)	84	(a)	85	(b)	86	(d)	87	(a)
88	(c)	89	(a)	90	(c)	91	(c)	92	(c)
93	(b)	94	(d)	95	(a)	96	(c)	97	(b)
98	(b)	99	(a)	100	(d)	101	(c)	102	(c)
103	(a)	104	(a)	105	(c)	106	(b)	107	(c)
108	(c)	109	(a)	110	(d)	111	(c)	112	(b)
113	(b)	114	(a)	115	(c)	116	(a)	117	(b)
118	(b)	119	(a)	120	(b)	121	(b)	122	(b)
123	(d)	124	(a)	125	(b)	126	(b)	127	(a)
128	(d)	129	(d)	130	(c)	131	(b)	132	(c)
133	(b)	134	(b)	135	(c)	136	(b)	137	(c)
138	(b)	139	(b)	140	(d)	141	(c)	142	(a)
143	(d)	144	(c)	145	(b)	146	(a)	147	(a)
148	(c)	149	(a)	150	(b)	151	(d)	152	(c)
153	(b)	154	(a)	155	(d)	156	(d)	157	(b)
158	(c)	159	(b)	160	(b)	161	(a)	162	(b)
163	(d)	164	(c)						