IAS BABA

RAPID REVISION SERIES

800 High Probable Topics for UPSC Prelims 2021

(Current Affairs + Static Portion)

हिंदी

Full Compilation

GEOGRAPHY

Make the best use of this document by combining free explanation videos of these topics, Current Affairs Quiz, Static Quiz, CSAT Quiz, & 3 Full Mocks on rrs.iasbaba.Com (A Free Initiative targeting UPSC PRELIMS 2021)

IASBABA'S

RAPID REVISION (RaRe) SERIES - UPSC 2021

RaRe Notes(Hindi)

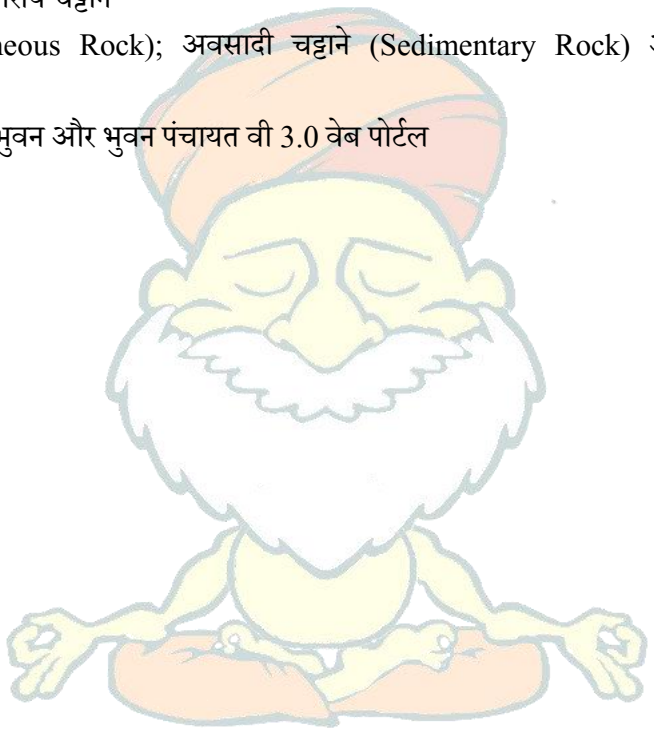
DAY 3 - GEOGRAPHY

#RaRebaba

www.rrs.iasbaba.com

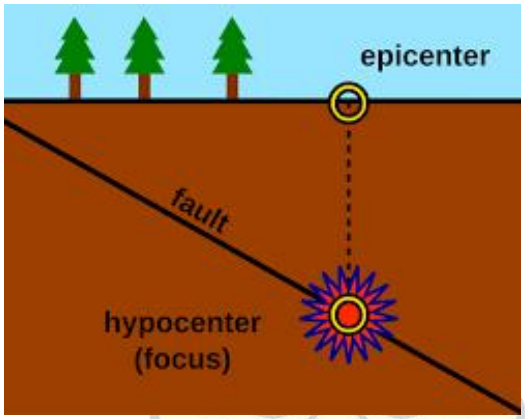
विषय कवरेज:

21. भूकंप (मूल बातें)
22. भूकंप विज्ञान के लिए राष्ट्रीय केंद्र (NCS)
23. संपूर्ण हिमालय में उच्च भूकंपीय गतिविधि या भूकंप का खतरा क्यों है?
24. सह-भूकंपीय आयनमंडलीय अव्यवस्था/कंपन (Co-seismic Ionospheric Perturbations- CIP) और कपल्ड लिथोस्फीयर-एटमॉस्फियर- आयनोस्फियर-मैग्नेटोस्फीयर सिस्टम' (CLAIMS)
25. भूकंप आपदा जोखिम सूचकांक (EDRI) और भूकंपीय आधारित अलगाव।
26. राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA)
27. भौतिक स्थिति के आधार पर पृथ्वी के आंतरिक भाग का वर्गीकरण।
28. अम्लीय चट्टानें और क्षारीय चट्टानें
29. आग्नेय चट्टाने (Igneous Rock); अवसादी चट्टाने (Sedimentary Rock) और कायान्तरित/ रूपांतरित चट्टाने (Metamorphic Rock).
30. नेशनल जियोपोर्टल - भुवन और भुवन पंचायत वी 3.0 वेब पोर्टल



विषय 21: भूकंप (मूल बातें)

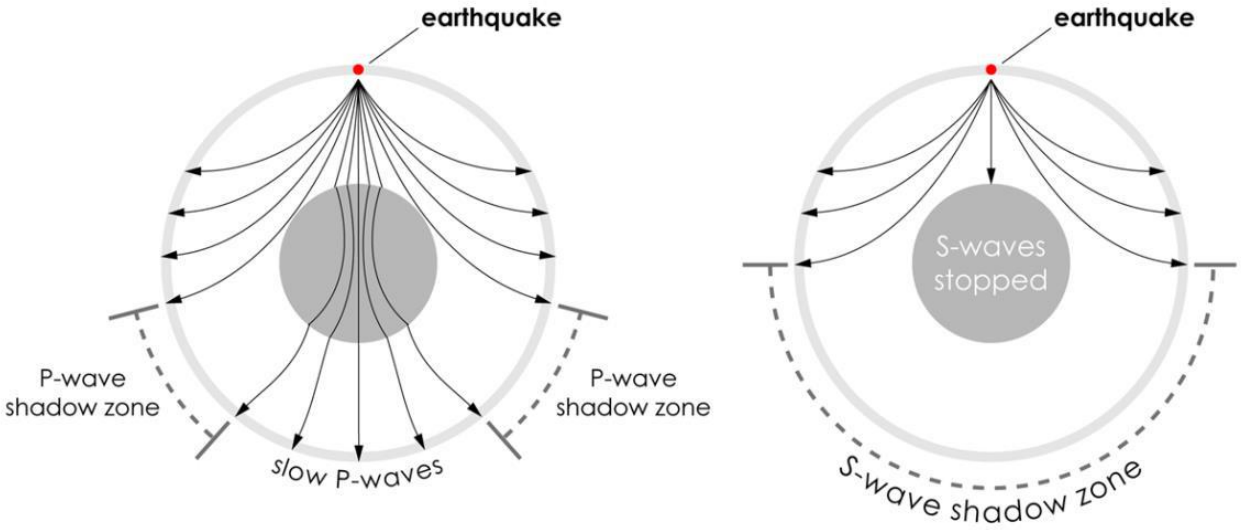
फोकस या हाइपोसेंटर	जिस बिंदु पर ऊर्जा को जारी किया जाता है उसे भूकंप का फोकस कहा जाता है, वैकल्पिक रूप से, इसे हाइपोसेंटर (Hyposentor) कहा जाता है। भूकंप की लहरें या भूकंपीय तरंगें एक बिंदु से उत्पन्न होती हैं (पृथ्वी के आंतरिक भाग से)
उपरिकेन्द्र (**epicentre**)	विभिन्न दिशाओं में यात्रा करने वाली ऊर्जा तरंगें सतह तक पहुंचती हैं। फोकस के नजदीक सतह पर बिंदु, को उपरिकेन्द्र (Epicentre) कहा जाता है। यहाँ सबसे पहले लहरों का अनुभव होता है। यह सीधे फोकस से ऊपर एक बिंदु है।



भूकंपीय तरंगे

तरंगों के प्रकार	प्रसार वेग	यात्रा मार्ग
प्राथमिक तरंगें (P - तरंगे) अनुदैर्ध्य तरंगें / संपीड़न तरंगें	ध्वनि तरंगों के समान ठोस, तरल और गैसीय मीडिया में यात्रा S लहरों की गति की लगभग दोगुनी ये तरंगें उच्च आवृत्ति की हैं। पी तरंगों का वेग तरल पदार्थ > गैसों > ठोस में	कणों के दोलन की गति और दिशा समान होती है।
द्वितीयक तरंगें (S - तरंगें) अनुप्रस्थ तरंगें / अपरूपण तरंगें	केवल ठोस माध्यम में यात्रा करती है। गति में धीमी और इतनी अच्छी तरह से विकसित नहीं होती हैं। S-तरंग का छाया क्षेत्र P-तरंग की तुलना में काफी बड़ा होता है।	यात्रा की दिशा दोलन की दिशा के लिए समानुपाती कोण पर होती है।
सतह तरंगें (R-तरंगें)	वे ठोस, तरल और गैसीय माध्यम के	सतह तरंगों को आम तौर पर पृथ्वी की

रेले तरंगें (Rayleigh waves)	बीच की सीमाओं के साथ आगे बढ़ती हैं। इनकी तीव्रता गहराई के साथ तेजी से कम हो जाती है, लेकिन कम वेग के साथ वे लंबे समय तक पृथ्वी के मंडल में गहराई में प्रवेश कर सकते हैं।	सतह में स्थापित किया जाता है। सतही तरंगें सबसे विनाशकारी होती है।



विषय 22: भूकंप विज्ञान के लिए राष्ट्रीय केंद्र (NCS)

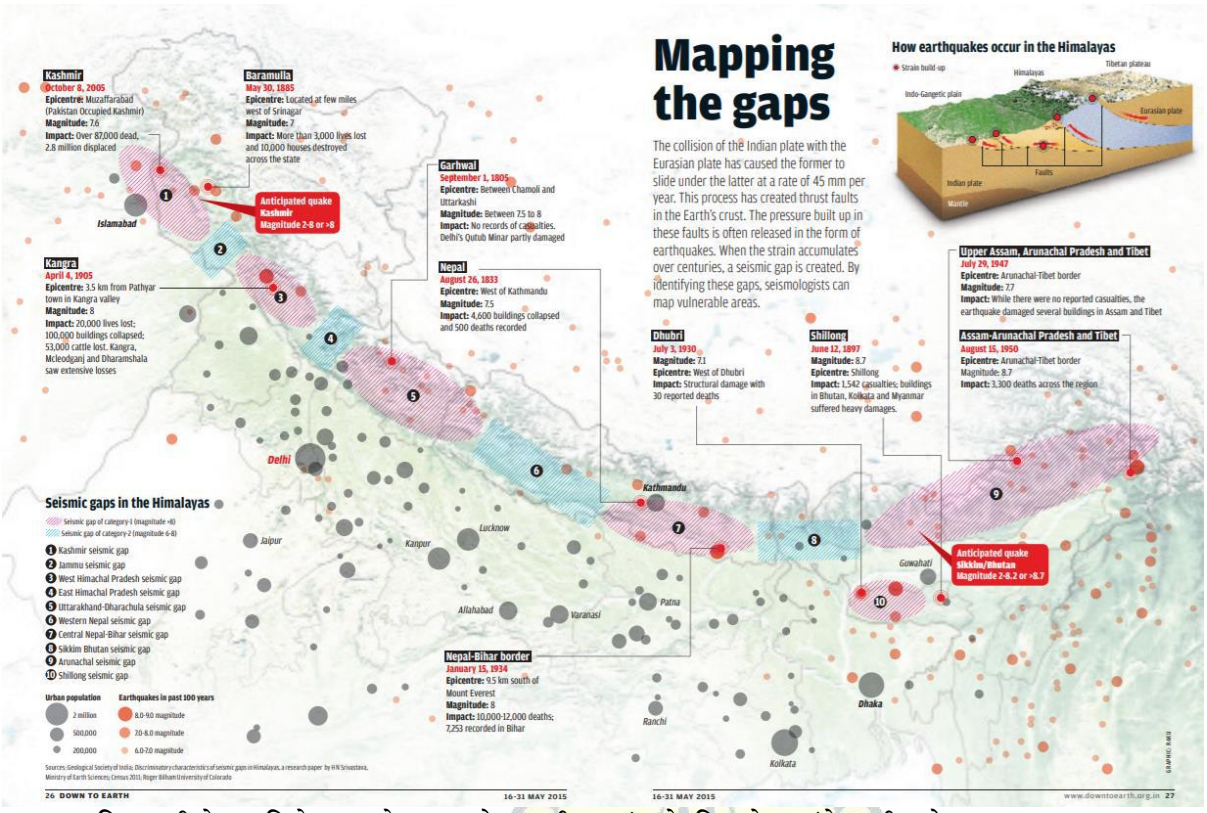
प्रमुख बिंदु:

1. पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के तहत स्थापित।
2. भूकंप गतिविधि की निगरानी के लिए NCS नोडल एजेंसी है।
3. भूकंप के समूह और झटकों की निगरानी के अलावा, NCS भूकंपीय खतरा माइक्रोज़ोनेशन (Seismic Hazard Microzonation) और भूकंपीय अनुसंधान में भी सक्रिय रूप से शामिल है।

क्या आप जानते हैं?

- भारत में भूकंप की निगरानी का इतिहास 1898 का है, जब देश की पहली भूकंपीय वेधशाला अलीपुर (कलकत्ता) में स्थापित की गई थी।

विषय 23: संपूर्ण हिमालय उच्च भूकंपीय गतिविधि या भूकंप से ग्रस्त क्यों हैं?



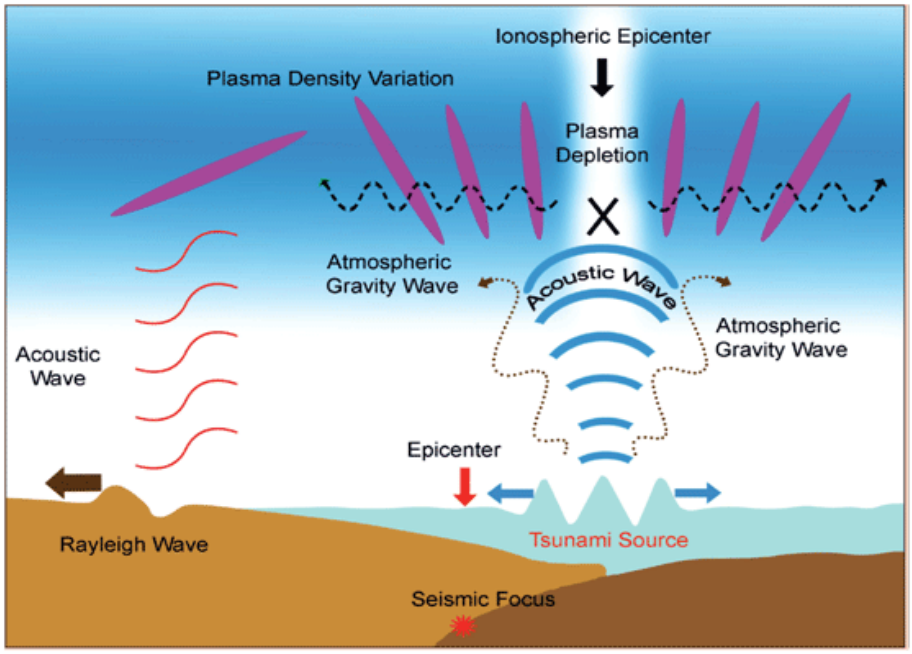
1. हिमालयी बेल्ट (विशेष रूप से जम्मू और कश्मीर) भूकंप के लिए बेहद संवेदनशील है।
2. हिमालय भारतीय प्लेट और यूरेशियन टेक्टोनिक प्लेटों के टकराने का परिणाम है। और चूंकि भारतीय प्लेट हर साल कुछ सेंटीमीटर उत्तर की ओर यूरेशियन प्लेट में जाती है, इस कारण बहुत अधिक तनाव का निर्माण हुआ है जिसे पर्याप्त रूप से मुक्त नहीं किया गया है।
3. पर्वतों में मौजूद अवसाद (Sediments)।

विषय 24: सह-भूकंपीय आयनमंडलीय अव्यवस्था/कंपन (Co-seismic Ionospheric Perturbations- CIP) और कपल्ड लिथोस्फीयर-एटमॉस्फियर- आयनोस्फियर-मैग्नेटोस्फीयर सिस्टम' (CLAIMS)

बड़े भूकंपों की आयनमंडलीय आधारित निगरानी

मुख्य संकेत:

- CLAIMs विज्ञान एवं प्रोद्योगिकी मंत्रालय द्वारा वित्त पोषित भारतीय भूचुंबकीय संस्थान का एक अंत:विषय कार्यक्रम है।
- मुख्य उद्देश्य - अनुसंधान भूकंप और सुनामी जैसी ठोस पृथ्वी प्रक्रियाओं के दौरान वातावरण में ऊर्जा हस्तांतरण पर केंद्रित है।



यह कैसे कार्य करता है?

1. हम जानते हैं कि भूकंप संपीड़न (यानी दबाव) तरंगें पैदा करता है।
2. ये दबाव तरंगें युग्मित आसन्न वातावरण में भिन्नता उत्पन्न करती हैं।
3. ये तटस्थ वायुमंडलीय कंपन (जिसे ध्वनिक तरंगें कहा जाता है) ऊपर की ओर फैलते हैं और एक बार ये कंपन आयनमंडलीय ऊंचाई पर पहुंच जाते हैं, तो वे आयन-तटस्थ टकराव के माध्यम से प्लाज्मा घनत्व को पुनर्वितरित करते हैं और आयनमंडलीय कंपन उत्पन्न करते हैं जिसे सह-भूकंपीय आयनमंडलीय अवस्था/कंपन (सीआईपी) कहा जाता है।

सीआईपी विशेषताओं का अध्ययन करने के लिए विभिन्न आयनोस्फेरिक ध्वनि तकनीकों का उपयोग किया जा सकता है।
CIP और कुल इलेक्ट्रॉन सामग्री (TEC) को ग्लोबल नेविगेशन सैटेलाइट सिस्टम (GNSS) या जीपीएस से प्राप्त किया जा सकता है, जो भूकंपीय स्रोत क्षेत्र पर बड़े स्थानिक और अस्थायी कवरेज दे सकता है।

विषय 25: भूकंप आपदा जोखिम सूचकांक (EDRI) और भूकंपीय आधार अलगाव

भूकंप आपदा जोखिम सूचकांक (**EDRI**)

1. इसे राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA) द्वारा तैयार किया गया है।
2. EDRI के अनुसार, भारत का 56% क्षेत्र मध्यम से बड़े भूकंपों की चपेट में है जहां लगभग 82% आबादी रहती है।

भूकंप आधारित अलगाव या आधार अलगाव।

- यह भूकंप की शक्तियों के विरुद्ध एक संरचना की रक्षा करने के लिए है, जो एक हिलती हुई जमीन पर आराम करने वाले उप-संरचना से अधिरचना को अलग करता है, जिससे इमारत की अखंडता (या यहां तक कि गैर-इमारतों जैसे मूर्ति) की रक्षा होती है।
- इस तकनीक में नींव में स्टील की परतों द्वारा वैकल्पिक क्षैतिज रबर बीयरिंग शामिल हैं।

विषय 26: राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA)

1. एनडीएमए का नेतृत्व प्रधान मंत्री करते हैं।
2. भारत में आपदा प्रबंधन के लिए यह शीर्ष निकाय है।

3. आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 में NDMA और SDMA (संबंधित सीएम के नेतृत्व में) के निर्माण की परिकल्पना की गई थी।
4. NDMA विजन - सक्रिय, प्रौद्योगिकी-संचालित, सतत विकास रणनीति का उपयोग करके और रोकथाम, तैयारी और शमन की संस्कृति को बढ़ावा देकर एक सुरक्षित और आपदा-लचनशील भारत का निर्माण करना।
5. NDMA आपदा प्रबंधन के लिए नीतियों, योजनाओं और दिशानिर्देशों को निर्धारित करने के लिए अनिवार्य है ताकि आपदाओं के लिए समय पर और प्रभावी प्रतिक्रिया सुनिश्चित की जा सके।

मुख्य बिंदु:

- आपदा प्रबंधन की प्राथमिक जिम्मेदारी राज्यों की होती है।
- केंद्र सरकार रसद और वित्तीय सहायता प्रदान करके राज्य सरकारों के प्रयासों का समर्थन करती है। यह योजनाओं, नीतियों और दिशानिर्देशों को भी निर्धारित करता है।
- एनडीएमए की सहायता के लिए डीएम अधिनियम, 2005 के तहत राष्ट्रीय कार्यकारी समिति (NEC) का गठन किया गया है।
- केंद्रीय गृह सचिव NEC के पदेन अध्यक्ष होते हैं।
- राष्ट्रीय आपदा प्रतिक्रिया बल (NDRF) - आपदा प्रतिक्रिया के लिए एक विशेष बल है जो NDMA के तहत कार्य करता है।

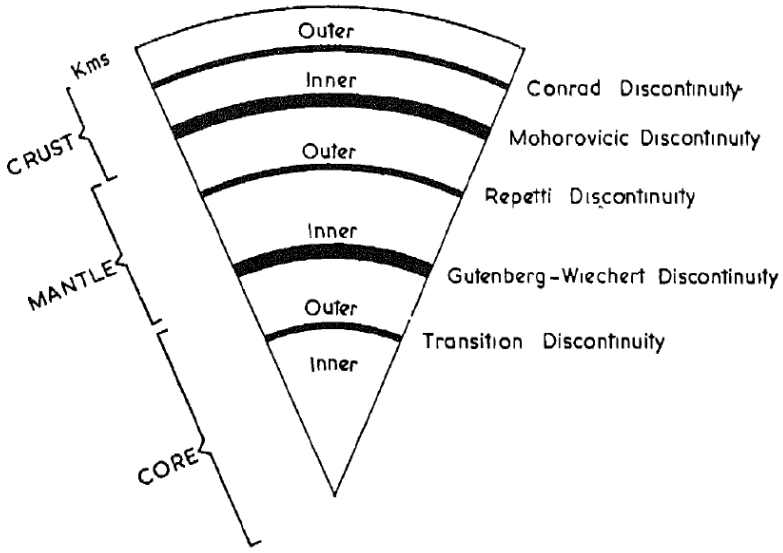
विषय 27: पृथ्वी का आंतरिक भाग

परत का नाम	संरचना और रचना	भौतिक गुण	औसत मोटाई	चट्टानों का घनत्व
A. क्रस्ट	पृथ्वी की बाहरी और सबसे पतली परत। यह मुख्य रूप से सिलिका और एल्यूमीनियम से निर्मित है। (SI+AL = SIAL)	ठोस	5-40 Km	हल्का
B. मेंटल (i) ऊपरी (ii) निचला	 लिथोस्फीयर एस्थेनोस्फीयर ऊपरी और निचला मेंटल मुख्य रूप से सिलिका और मैग्नीशियम से बना	 ठोस अर्द्ध पिघला हुआ	2895 Km	 मध्यम हल्का मध्यम भारी

	होता है। (SI + MA = SIMA)			
C. कोर (i) बाहरी	मुख्य रूप से निकेल और फेरस से निर्मित। (Ni + Fe = Nife)	तरल या प्लास्टिक स्थिति में।	2220 Km	भारी
(ii) आंतरिक	बैरीस्फीयर	ठोस	1255 Km	बहुत भारी

भौतिक स्थिति के आधार पर वर्गीकरण:

1. लिथोस्फीयर: सबसे ऊपरी ठोस परत को लिथोस्फीयर कहा जाता है। यह क्रस्ट और ऊपरी मेंटल के कुछ हिस्से सहित 100 किमी तक गहरी होती है।
2. एस्थेनोस्फीयर: यह लिथोस्फीयर के नीचे प्लास्टिक की दूसरी परत है। यह 100 किमी से 400 किमी तक फैली हुई है।
3. मेसोस्फीयर: यह एक मध्यवर्ती परत है जो 400 किमी से 700 किमी की गहराई में स्थित है।
4. पाइरोस्फीयर: इसमें एक अर्ध-ठोस निचला मेंटल और बाहरी तरल क्रस्ट शामिल है। 'पायरोस' का अर्थ है आग, अत्यधिक उच्च तापमान के कारण इसका नाम पड़ा है।
5. बैरीस्फीयर: यह 5150 किमी से 6371 किमी तक विस्तृत पृथ्वी की सबसे ठोस आंतरिक कोर है।



विषय 28: अम्लीय और **क्षारीय** चट्टानें

अम्लीय चट्टानें	**क्षारीय** चट्टानें
इन चट्टानों में सिलिका का बड़ा हिस्सा होता है।	इन चट्टानों में सिलिका का अनुपात कम होता है।
उदाहरण - ग्रेनाइट, क्वार्ट्ज	उदाहरण - गैबब्रो, बेसाल्ट, डोलेराइट आदि
ऊपरी परत में ज्यादातर सिलिकेट/अम्लीय चट्टानें होती हैं।	निचली परत और ऊपरी मेंटल में क्षारीय चट्टानें होती हैं।
	भूकंप केंद्रित, संपीड़नीय ऑरोजेनिक बल जो पहाड़ों का निर्माण करते हैं, तनावपूर्ण दरारें जो दरार घाटियों का निर्माण करती हैं और भ्रंश बल जो टूटे हुए क्रस्टल भागों के विस्थापन का कारण बनते हैं - निचली क्रस्ट और ऊपरी मेंटल में उत्पन्न होते हैं।

विषय 29: आग्नेय चट्टानें; अवसादी चट्टानें और कायांतरित/ **रूपांतरित** चट्टानें

आग्नेय चट्टानें	अवसादी चट्टानें	रूपांतरित चट्टानें
पृथ्वी के क्रस्ट के नीचे से पिघली हुई चट्टान (मैग्मा) के ठंडा होने और ठोसकरण से निर्मित।	आमतौर पर पानी के नीचे लंबे समय तक जमा अवसादों से निर्मित।	सभी चट्टानें (चाहे आग्नेय हों या अवसादी) अत्यधिक ताप और दाब में रूपांतरित हो जाती हैं।
आम तौर पर संरचना में क्रिस्टलीय होती है तथा स्तर (परतों) में नहीं होते हैं। इनमें जीवाश्म नहीं होते हैं।	परत निर्माण और स्तरीकृत। मोटे और बारीक दाने वाले। अक्सर जीवाश्म होते हैं।	

विषय 30: नेशनल जियोपोर्टल - भुवन और भुवन पंचायत V 3.0 वेब पोर्टल

भुवन

- यह इसरो द्वारा विकसित और होस्ट किया गया राष्ट्रीय भू-पोर्टल है।
- इसमें भू-स्थानिक डेटा, सेवाएं और उपकरण विश्लेषण शामिल हैं।
- यह सॉफ्टवेयर एप्लिकेशन उपयोगकर्ताओं को पृथ्वी की सतह के 2डी/3डी प्रतिनिधित्व का पता लगाने की अनुमति प्रदान करता है।

भुवन का महत्व

नीचे दिए गए मुख्य कार्य हैं जो इसरो के भुवन द्वारा किए जाते हैं:

- इसे रियल-टाइम या प्लेबैक मोड में ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (जीपीएस) डिवाइस से जोड़ा जा सकता है।
- यह एक IRS डेटा उत्पादों को डाउनलोड करने और जियोप्रोसेसिंग की दिशा में OGC वेब सेवाओं के रूप में विषयगत डेटासेट का उपभोग करने की अनुमति देता है।
- भुवन का उपयोग करके, उपयोगकर्ता मार्गों, भूखंड क्षेत्रों को चार्ट कर सकते हैं, भू-भाग प्रोफ़ाइल और ओवरले छवियों को देख सकते हैं।
- यह वैज्ञानिकों के लिए उपयोगी है क्योंकि यह सहयोगी अनुसंधान के लिए IRS भू-स्थानिक डेटा से नई संभावनाओं की सुविधा प्रदान करता है।

- यह शिक्षकों के लिए भी फायदेमंद है। कोई भी छात्रों को वस्तुतः अध्ययन किए जा रहे क्षेत्र में ले जा सकता है और उन्हें स्थलाकृति, आसपास के क्षेत्र आदि दिखा सकता है।

भुवन पंचायत **V 3.0** वेब पोर्टल

- भुवन पंचायत V 3.0 वेब पोर्टल 2020 में शुरू किया गया था।
- वेब जियो पोर्टल ग्राम पंचायत सदस्यों और अन्य हितधारकों के लाभ के लिए डेटाबेस विज़ुअलाइज़ेशन (Visualization), डेटा एनालिटिक्स (Data analytics), ऑटोमैटिक रिपोर्ट (Atomated Reports) के उत्पादन, मॉडल आधारित उत्पादों और सेवाओं के लिए विकसित जियो पोर्टल का उपयोग करना आसान है। इस पोर्टल के लक्षित दर्शक सार्वजनिक, पीआरआई और ग्राम पंचायतों से संबंधित विभिन्न हितधारक हैं।
- इसरो ने विकास योजनाओं को तैयार करने, इसके कार्यान्वयन और गतिविधियों की निगरानी के लिए उपग्रह डेटा से प्राप्त बुनियादी योजना आदानों के साथ जमीनी स्तर पर ग्राम पंचायतों की सहायता के लिए ("विकेंद्रीकृत योजना अद्यतन के लिए अंतरिक्ष आधारित सूचना सहायता") SISDP परियोजना का शुभारंभ किया। वर्ष 2016-17 में SISDP चरण-1 परियोजना का सफलतापूर्वक समापन किया गया।

IASBABA'S

RAPID REVISION (RaRe) SERIES - UPSC 2021

RaRe Notes(Hindi)

DAY 4 - GEOGRAPHY

#RaRebaba

www.rrs.iasbaba.com

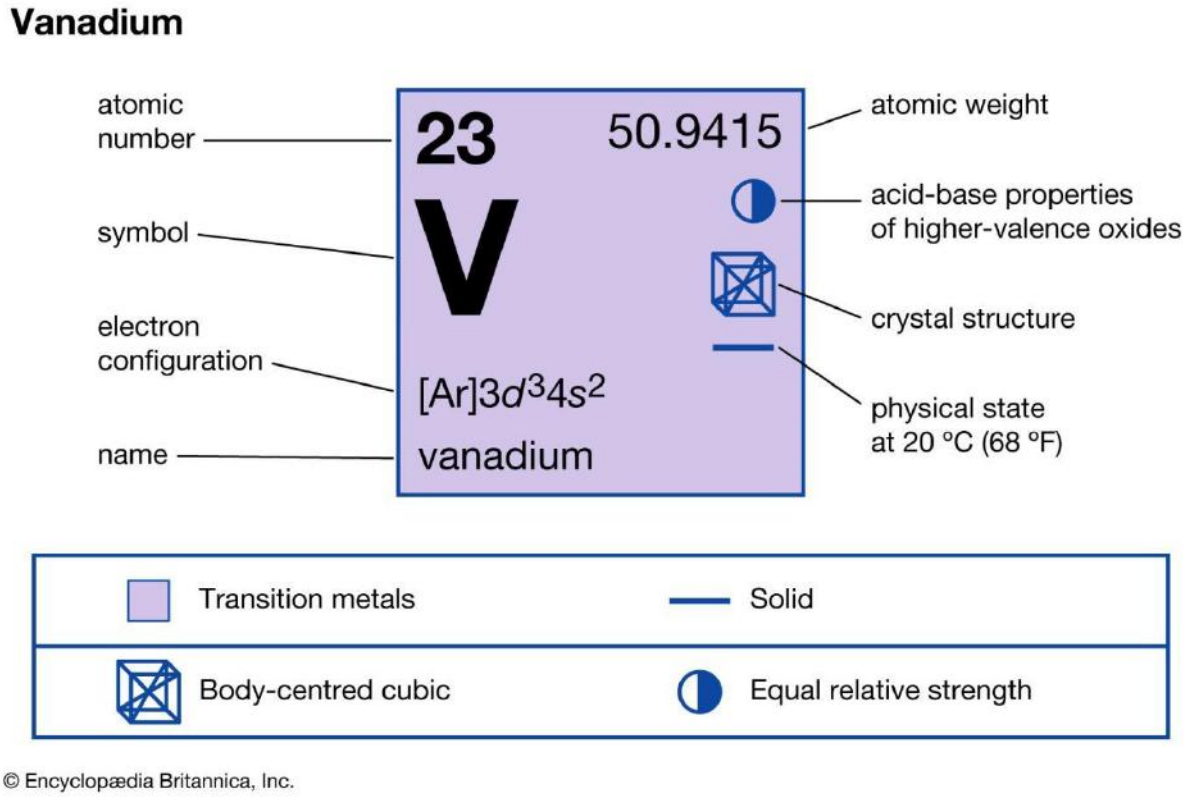
विषय कवरेज:

31. वैनेडियम
32. प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत (मूल बातें)
33. ज्वालामुखी और विभिन्न प्रकार
34. भारत और आर्कटिक परिषद
35. निसार (नासा-इसरो सिंथेटिक अपर्चर रडार) उपग्रह मिशन
36. भारतीय अंटार्कटिक कार्यक्रम
37. राष्ट्रीय ध्रुवीय और महासागर अनुसंधान केंद्र (NCPOR)
38. मेडिस (MADICE) परियोजना और सोनिक (SONIC) परियोजना
39. इंडो-नॉर्वे इंटीग्रेटेड ओशन इनिशिएटिव (Indo-Norway Integrated Ocean Initiative)
40. डीप ओशन मिशन (Deep Ocean Miss)

विषय 31: वैनेडियम

वैनेडियम के बारे में

1. वैनेडियम अपने शुद्ध रूप में एक नरम, ग्रे और नमनीय तत्व है जो मुख्य रूप से खनन किए गए लौह अयस्क, कार्बोनेसियस शेल (Carbonaceous shale) या फ़िलाइट्स (Phyllites) और स्टील स्लैग (Steel slag) से प्राप्त होता है।
2. वैनेडियम एक मुक्त तत्व के रूप में शायद ही कभी प्रकृति में पाई जाती है लेकिन लगभग 65 विभिन्न खनिजों में वैनेडियम पाया जा सकता है।
3. खनन किए गए वैनेडियम अयस्क का 98 प्रतिशत दक्षिण अफ्रीका, रूस और चीन से आता है।



© Encyclopædia Britannica, Inc.

अनुप्रयोग:

1. वैनेडियम एक उच्च मूल्य वाली धातु है जिसका उपयोग स्टील और टाइटेनियम को मजबूत करने में किया जाता है। इसके अतिरिक्त इस्पात की तन्य शक्ति और इमारतों, सुरंगों और पुलों के लिए उपयोग की जाने वाली छड़ों को मजबूत करने में ये सुधार करता है।
2. वैनेडियम मिश्र अत्यधिक तापमान और वातावरण में टिकाऊ होते हैं, और जंग प्रतिरोधी होते हैं।
3. अपने उच्च शक्ति-से-भार अनुपात के कारण मोटर वाहन और विमानन उद्योगों में ईंधन-दक्षता बढ़ाने के अलावा, धातु वैनेडियम रेडॉक्स बैटरी का अभिन्न अंग है जिसका ऊर्जा भंडारण में कम से कम पारिस्थितिक प्रभाव पड़ता है।

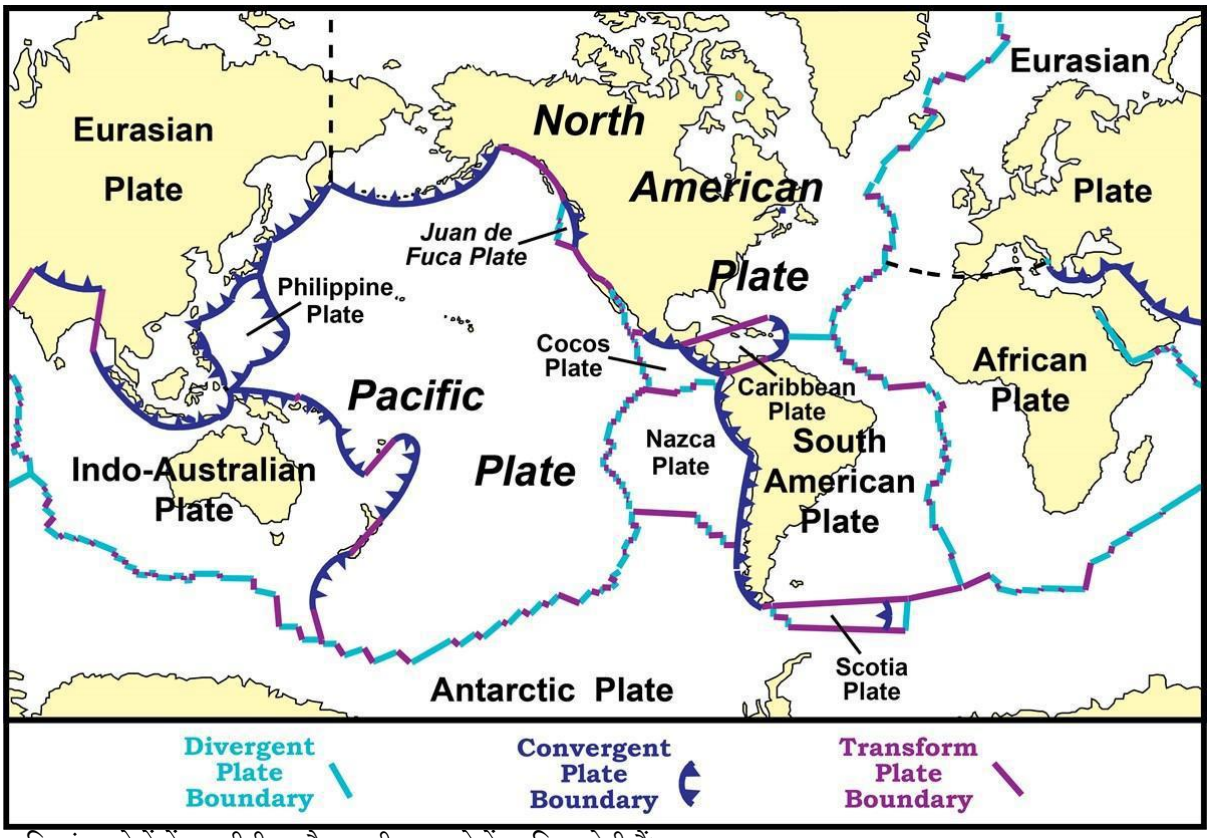
समाचारों में क्यों?

- अरुणाचल प्रदेश वैनेडियम का भारत का प्रमुख उत्पादक हो सकता है और इसलिए इसे स्लीपिंग हाइड्रोपावर जायंट(Sleeping Hydropower Giant) माना जाता है।
- वैनेडियम की वैश्विक मांग आसमान छू रही है और इसकी कमी है। अरुणाचल प्रदेश में वैनेडियम की खोज स्थानीय और राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देने में मदद कर सकती है।

विषय 32: प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत (मूल बातें)

प्रमुख प्लेटें	छोटी प्लेटें

अफ्रीकी प्लेट	अरेबियन प्लेट
उत्तर अमेरिकी प्लेट	बिस्मार्क प्लेट
दक्षिण अमेरिकी प्लेट	कैरेबियन प्लेट
अंटार्कटिका प्लेट	कैरोलिना प्लेट
ऑस्ट्रेलियाई प्लेट	कोकोस प्लेट
यूरेशियन प्लेट	जुआन डे फूका प्लेट
प्रशांत प्लेट	नाज़का प्लेट
	फिलीपींस प्लेट
	ईरानी प्लेट
	अनातोलियन प्लेट
	चीन प्लेट
	फिजी प्लेट

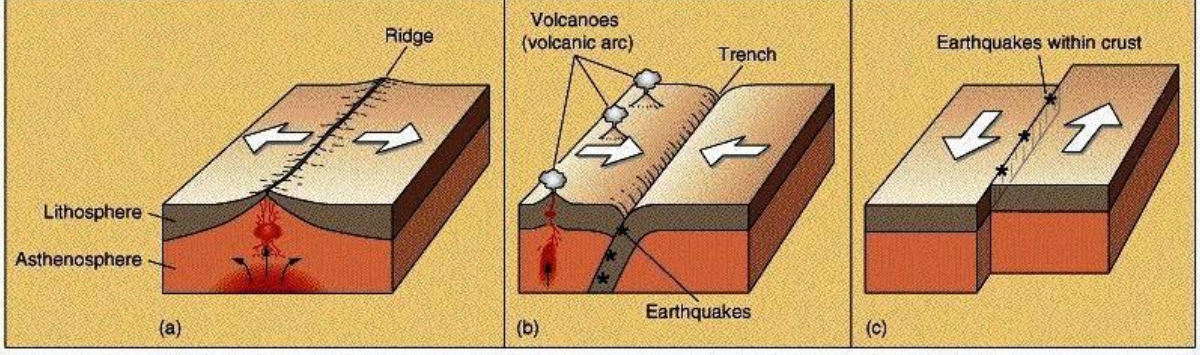


अधिकांश प्लेटों में महाद्वीपीय और समुद्री क्रस्ट दोनों शामिल होती हैं।

प्लेटों के बीच तीन प्रकार का संचलन संभव है:

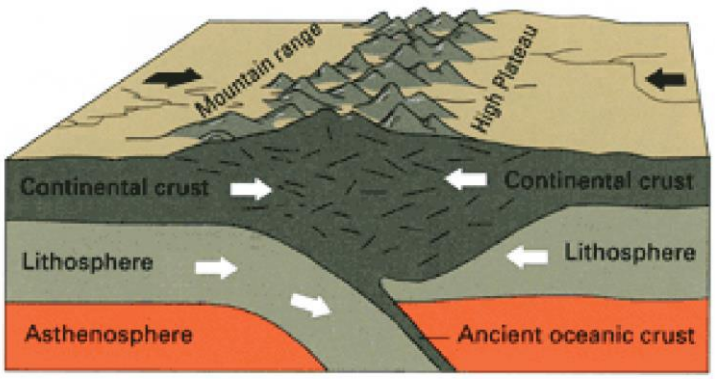
1. अपसारी सीमान्त अथवा रचनात्मक सीमान्त,
2. अभिसारी सीमान्त अथवा विनाशी सीमान्त एवं
3. संरक्षी सीमान्त।

Type of Margin	Divergent	Convergent	Transform
Motion	Spreading	Subduction	Lateral sliding
Effect	Constructive (oceanic lithosphere created)	Destructive (oceanic lithosphere destroyed)	Conservative (lithosphere neither created or destroyed)
Topography	Ridge/Rift	Trench	No major effect
Volcanic activity?	Yes	Yes	No

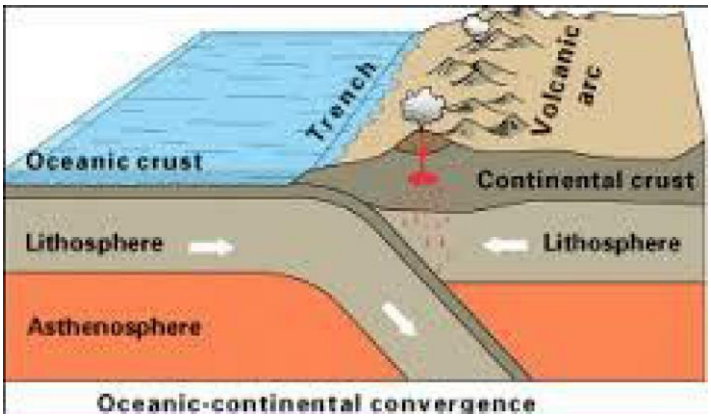


प्लेट सीमा	प्लेट संचलन	समुद्रतल	देखी गई घटनाएं	उदाहरण
अपसारी प्लेट सीमाएं महासागरीय - महासागरीय	पृथक	समुद्र तल में फैलाव से उत्पन्न	केंद्र में प्रसार से गठित रिज। प्लेट के क्षेत्रफल में वृद्धि। कई छोटे ज्वालामुखी और भूकंप।	मध्य अटलांटिक रिज, पूर्व प्रशांत वृद्धि
अपसारी प्लेट सीमाएं महाद्वीपीय -महाद्वीपीय	पृथक	महाद्वीप के विभाजन के रूप में एक नया महासागर बेसिन बन सकता है।	महाद्वीप अलग हो जाते हैं, समुद्र अतिक्रमण कर सकता है। भ्रंश घाटियों और ब्लॉक पर्वतों का निर्माण	पूर्व अफ्रीकी रिफ़्ट
अभिसारी प्लेट सीमा महासागरीय - महाद्वीपीय	एक साथ	निम्नस्खलन क्षेत्र (Subduction Zone) में नष्ट।	सघन महासागरीय स्थलमंडल कम सघन महाद्वीपीय क्रस्ट के नीचे प्रवेश कर जाता है। भूकंप नीचे चलती प्लेट के पथ का पता लगाता है क्योंकि यह एस्थेनोस्फीयर (Asthenosphere) में उत्पन्न होता है। एक खाई निर्मित होती है।	पश्चिमी दक्षिण अमेरिका

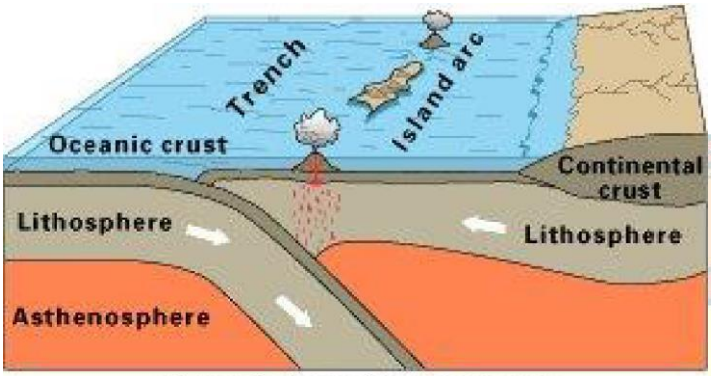
			निम्नस्खलित प्लेट (Subducted Plate) आंशिक रूप से पिघलती है और मैग्मा ऊपर उठकर महाद्वीपीय ज्वालामुखी बनाता है।	
अभिसारी प्लेट सीमा Ocean -ocean	एक साथ	निम्नस्खलन क्षेत्र (Subduction Zone) में नष्ट।	सघन क्रस्ट हल्का क्रस्ट में प्रवेश कर जाता है और एक घुमावदार खाई और एक ज्वालामुखी चाप का निर्माण करता है।	अलेयूशियन (Aleutians)
अभिसारी प्लेट सीमा महाद्वीपीय - महाद्वीपीय	एक साथ	-- NA --	विशाल महाद्वीपीय स्थलमंडल के समूहों के बीच टकराव। किसी भी द्वीप में कोई क्षरण नहीं होता है। प्लेट किनारे संकुचित होते हैं, मुड़ते हैं, और फिर ऊपर उठते हैं।	हिमालय, आल्प्स
प्लेट सीमाओं में परिवर्तन	एक दूसरे के नज़दीक से गुजरना	न तो निर्मित होते हैं और न ही नष्ट।	एक परिवर्तित भ्रंश वहां निर्मित होता है जहां प्लेटें एक-दूसरे से आगे बढ़ती हैं और भ्रंश के साथ उच्च भूकंप आता है।	सैन एंड्रियास भ्रंश



Continental-continental convergence



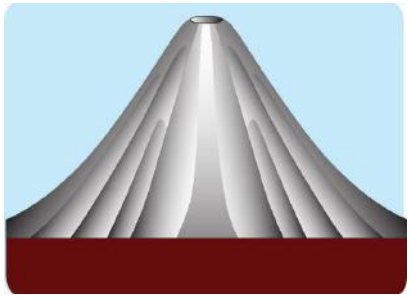
Oceanic-continental convergence



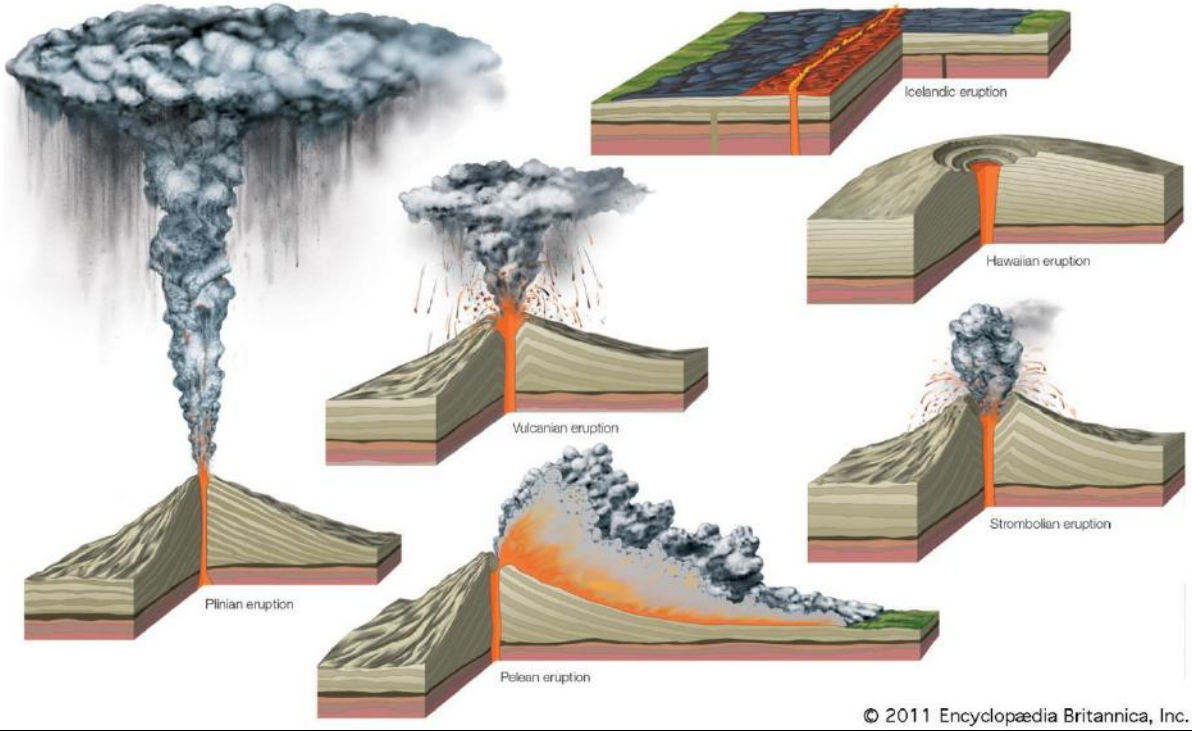
Oceanic-oceanic convergence

विषय 33: ज्वालामुखी:

विभिन्न प्रकार:

ढाल ज्वालामुखी (Shield volcano) 	ज्वालामुखी जो निम्न श्यानता, बहता, लावा उत्पन्न करता है और यह स्रोत से बहुत दूर फैलता है जिससे कोमल ढलान वाले ज्वालामुखी बनते हैं। अधिकांश ढाल ज्वालामुखी तरल पदार्थ बेसाल्टिक लावा प्रवाह से बनते हैं। मौना किआ और मौना लोआ ढाल ज्वालामुखी हैं।
स्ट्रेटो ज्वालामुखी (Stratovolcano) 	उनके पास अपेक्षाकृत खड़ी भुजाएँ होती हैं और ढाल ज्वालामुखियों की तुलना में अधिक शंकु के आकार की हैं। वे चिपचिपे, या अर्धठोस, लावा से बनते हैं जो आसानी से प्रवाहित नहीं होते हैं। चिपचिपा मैग्मा में गैस के निर्माण के कारण स्ट्रैटो ज्वालामुखी के विस्फोटक होने की अधिक संभावना है। उदा -एंडेसाइट (एंडीज पर्वत के नाम पर)
गुंबद ज्वालामुखी (Dome volcano)	एक लावा गुंबद ज्वालामुखी में, चिपचिपा लावा बहुत तरल नहीं होता है, जब इसे बाहर निकाला जाता है तो यह आसानी से निकास से दूर नहीं जा सकता है। इसके बजाय यह सामग्री के एक बड़े, गुंबद के आकार का समूह बनाने वाले निकास के ऊपर ढेर हो जाता है।
काल्डेरा (Caldera)	मैग्मा एक ज्वालामुखी के नीचे मैग्मा कक्ष में संग्रहित होता है। जब एक बहुत बड़ा विस्फोटक प्रस्फुटन होता है जो मैग्मा कक्ष को खाली कर देता है, तो मैग्मा कक्ष का शीर्ष एक अवसाद, या सतह पर कटोरा सदृश बन सकता है जिसमें बहुत खड़ी दीवारें होती हैं।

ज्वालामुखी विस्फोट के प्रकार:



आइसलैंड का ज्वालामुखी	• यह विदर (Fissure) विस्फोट के रूप में बहता है। • इसका लावा बेसाल्टिक है और इसकी चिपचिपाहट कम है। • यह शांतिपूर्वक और बड़ी मात्रा में पठारों का निर्माण करता है। • कोई विस्फोटक गतिविधि या शंकु गठन नहीं होता है। • उदा. कोलंबिया (यूएसए), दक्कन पठार (भारत) आदि।
हवाई	• विदर (Fissure), क्रेटर या काल्डेरा विस्फोट हो सकता है। • यह छोटे गुंबदों का रूप लेता है जिनसे गतिशील लावा और गैसें निकलती हैं। • यह आग के फव्वारे और केवल अल्प मात्रा में गैसों का उत्पादन करता है।
स्ट्राम्बोलियन (Strombolian)	• ये स्ट्रैटोकॉन (Stratocones) बनाते हैं, यानी लावा बाहर आता है और एक स्तरित संरचना में जम जाता है। • ये स्पस्मोडिक गैस (Spasmodic gas) से बचने के परिणामस्वरूप निरंतर विस्फोटों के लिए लयबद्ध है। • कभी-कभी लावा के थक्के बम और स्कोरिया (Scoria) का उत्पादन करते हुए बाहर निकलते हैं। • इसमें लावा के उच्छेदन के साथ समय-समय पर अधिक तीव्र गतिविधि हो सकती है।
वल्केनियन (Vulcanian)	• वे स्ट्रैटोकोन (Stratocone) ज्वालामुखी भी हैं। • संबद्ध लावा अधिक चिपचिपा होता हैं। • कभी-कभी लावा निकास के ऊपर जम जाता है जिससे एक क्रस्ट बनता है जिसके परिणामस्वरूप गैस का दबाव बनता है जिससे विध्वंशकारी विस्फोट होते हैं।

	• एक लंबी शांत अवधि के बाद झांवा (Pumice) और राख को बाहर निकालते हुए एक विस्फोट होता है। • लावा मुख्य विस्फोटक प्रस्फुटन के बाद पार्श्व-भाग के ऊपर से बहता है। • काले राख से लदे बादल, घुमावदार, फूलगोभी के आकार के, ज्वालामुखी के किनारों के साथ कम या ज्यादा ऊर्ध्वाधर जमा टेफ्रा (Tephra) को मध्यम ऊंचाई तक बढ़ाते हैं।
वेसुवियन (Vesuvian)	• यह स्ट्रैटोकोन (Stratocone) निकास से अत्यधिक हिंसक विस्फोटक गैस आवेशित मैग्मा फेंकता है। • विस्फोट शांत या हल्की गतिविधि की लंबी अवधि के बाद होता है। • निकास काफी गहराई तक रिक्त हो जाते हैं। • लावा विस्फोटक फुहार के रूप में फूटता है और एक गैस का बादल काफी ऊंचाई तक पहुंचता है और टेफ्रा (Tephra) एकत्र करता है।
प्लिनियन (Plinian)	• यह विसुवियन विस्फोट का अधिक हिंसक रूप है। • अंतिम प्रमुख चरण गैस का एक उभार है जो बादलों को मीलों तक एक ऊर्ध्वाधर स्तंभ में तेजी से ऊपर की ओर ले जाता है। • यह आधार पर संकीर्ण है लेकिन ऊपरी ऊंचाई पर बाहर की ओर फैलता है। लेकिन टेफ्रा (Tephra) में बादल आमतौर पर कम होते हैं।

विषय 34: भारत और आर्कटिक परिषद

पृष्ठभूमि:

2007	आर्कटिक महासागर में अभियानों के साथ शुरू हुआ।
2008	नॉर्वे से संबंधित उत्तरी द्वीप स्वल्बार्ड में एनवाई-एलेसंड में विश्व के अंतर्राष्ट्रीय अनुसंधान आधार पर एक अनुसंधान केंद्र, हिमाद्री का उद्घाटन।
2013	भारत को अन्य एशियाई देशों जैसे चीन, जापान, सिंगापुर और दक्षिण कोरिया के साथ 2013 में आर्कटिक परिषद को पर्यवेक्षक का दर्जा दिया गया था।
हाल ही में खबरों में	भारत ने ऊपरी महासागरीय अस्थिर और समुद्री मौसम संबंधी मापदंडों की लंबी अवधि की निगरानी के लिए आर्कटिक में ओपन ओशन मूरिंग (Open Ocean Mooring) की तैनाती की है।

आर्कटिक परिषद के बारे में

- आर्कटिक परिषद आर्कटिक में सतत विकास और पर्यावरण संरक्षण की दिशा में सहयोग, समन्वय और बातचीत को बढ़ावा देने के लिए एक उच्च स्तरीय अंतर-सरकारी मंच है।
- आर्कटिक परिषद के हिस्से के रूप में, भारत एक सुरक्षित, स्थिर और सुदृढ़ आर्कटिक की दिशा में प्रभावी सहकारी भागीदारी विकसित करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय विचार-विमर्श में योगदान देता है।
- आर्कटिक के साथ भारत का संबंध 1920 में पेरिस में स्वालबार्ड संधि पर हस्ताक्षर के साथ हुआ।
- जुलाई 2008 से, भारत के पास नॉर्वे में स्वालबार्ड क्षेत्र के न्याएलेसंड में हिमादरी नामक आर्कटिक में एक स्थायी अनुसंधान केंद्र है।

- इसने जुलाई 2014 से कोंग्सफजॉर्डन फ्जोर्ड (Kongsfjorden fjord) में IndARC नामक एक मल्टी-सेंसर मूरेड वेधशाला भी तैनात की है।
- भारत से आर्कटिक क्षेत्र में अनुसंधान का समन्वय, संचालन और प्रचार राष्ट्रीय ध्रुवीय और महासागर अनुसंधान केंद्र (NCPOR), गोवा द्वारा किया जाता है।

विषय 35: निसार (नासा-इसरो सिंथेटिक एपर्चर रडार) उपग्रह मिशन

प्रमुख बिंदु:

1. नासा और इसरो 'निसार' नामक उपग्रह विकसित करने में सहयोग कर रहे हैं।
2. नासा-इसरो सिंथेटिक अपर्चर रडार (NASA-ISRO Synthetic Aperture Radar), या निसार (NISAR), उपग्रह को ग्रह की सबसे जटिल प्रक्रियाओं में से कुछ का निरीक्षण करने और माप लेने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
3. NISAR का उद्देश्य उन्नत रडार इमेजिंग का उपयोग करके भूमि सतह में परिवर्तन के कारण और परिणामों के वैश्विक मापन का संचालन करना है।
4. सतत आर्कटिक प्रेक्षणात्मक नेटवर्क (SAON) में भारत का योगदान जारी रहेगा।

महत्व:

- NISAR से एकत्र किए गए डेटा से पृथ्वी की क्रस्ट के विकास और स्थिति के बारे में जानकारी प्राप्त होगी, वैज्ञानिकों को हमारे ग्रह की प्रक्रियाओं और बदलती जलवायु को बेहतर ढंग से समझने में मदद मिलेगी, और भविष्य के संसाधन और जोखिम प्रबंधन में सहायता मिलेगी। यह मिशन नासा और भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन के बीच एक साझेदारी है।
- NISAR का डेटा दुनिया भर में लोगों को प्राकृतिक संसाधनों और खतरों का बेहतर प्रबंधन करने में मदद कर सकता है, साथ ही वैज्ञानिकों को जलवायु परिवर्तन के प्रभावों और गति को बेहतर ढंग से समझने के लिए जानकारी प्रदान कर सकता है। यह हमारे ग्रह की कठोर बाहरी परत, जिसे इसकी क्रस्ट कहा जाता है, के बारे में हमारी समझ में भी वृद्धि करेगा।

विषय 36: भारतीय अंटार्कटिक कार्यक्रम

प्रमुख बिंदु:

1. भारत ने अंटार्कटिका में वैज्ञानिक प्रयासों के चार सफल दशकों को चिह्नित किया है।
2. भारती और मैत्री अंटार्कटिका में भारत के स्थायी अनुसंधान बेस स्टेशन हैं।
3. भारतीय अंटार्कटिक कार्यक्रम पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के राष्ट्रीय अंटार्कटिक और महासागर अनुसंधान केंद्र के नियंत्रण में एक बहु-विषयक, बहु-संस्थागत कार्यक्रम है।
4. इसकी शुरुआत 1981 में अंटार्कटिका के पहले भारतीय अभियान के साथ की गई थी।
5. इस कार्यक्रम को भारत द्वारा अंटार्कटिक संधि पर हस्ताक्षर करने और बाद में 1983 में दक्षिण गंगोत्री अंटार्कटिक अनुसंधान आधार के निर्माण के साथ वैश्विक स्वीकृति प्राप्त हुई, जिसे 1990 से मैत्री बेस द्वारा हटा दिया गया।
6. 2015 में शुरू किया गया नवीनतम आधार भारती है, जिसका निर्माण 134 शिपिंग कंटेनरों से किया गया है।

विषय 37: नेशनल सेंटर फॉर पोलर एंड ओशन रिसर्च (NCPOR)

प्रमुख बिंदु:

- राष्ट्रीय ध्रुवीय और महासागर अनुसंधान केंद्र (NCPOR) पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के तहत एक महत्वपूर्ण अनुसंधान एवं विकास संस्थान है।
- यह ध्रुवीय और अंटार्कटिक महासागर (दक्षिणी या ऑस्ट्रेलिया महासागर) क्षेत्र में अनुसंधान करता है।

- इसे पहले नेशनल सेंटर फॉर अंटार्कटिक एंड ओशन रिसर्च (NCAOR) के नाम से जाना जाता था।
- इसे 1998 में एक स्वायत्त अनुसंधान एवं विकास निकाय के रूप में स्थापित किया गया था। यह गोवा में स्थित है।
- यह भारत के अंटार्कटिक कार्यक्रम के समन्वय और कार्यान्वयन के लिए नोडल एजेंसी है।
- यह अंटार्कटिका, मैत्री और भारती में भारत के स्थायी स्टेशनों के साथ-साथ आर्कटिक में अनुसंधान आधार हिमाद्री का भी संचालन बनाए रखता है।

विषय 38: मैडिस (MADICE) परियोजना और सोनिक (SONIC) परियोजना

प्रमुख बिंदु:

1. भारत अंटार्कटिक अनुसंधान में नॉर्वे और जापान के साथ सहयोग करता है।
2. भारतीय मैत्री स्टेशन के पास एक प्रमुख इंडो-नोरवेगियन सहयोगात्मक क्षेत्र अभियान 2016-2019 के दौरान आइस शेल्फ गतिशीलता, व्यापक संतुलन को समझने और संयुक्त परियोजना **"मास बैलेंस, गतिशीलता और केंद्रीय द्रोण मौड लैंड कोस्ट, पूर्वी अंटार्कटिका (MADICE)** की जलवायु के तहत वायुमंडलीय और समुद्री बर्फ गतिशीलता में पिछले परिवर्तनों का पुनर्निर्माण करने के लिए शुरू किया गया था।
3. इस परियोजना के तहत, वैश्विक समुद्र स्तर में वृद्धि में भविष्य के अंटार्कटिक योगदान को समझने के लिए भूभौतिकीय क्षेत्र माप, आइस कोर ड्रिलिंग (Ice core Drilling), स्नो कोर ड्रिलिंग (Snow Core Drilling), आइस-शीट मॉडलिंग (Ice-Sheet Modeling) और उपग्रह रिमोट सेंसिंग आधारित अध्ययन किए गए।
4. पूर्व-जलवायु के पुनर्निर्माण के लिए 2019 के दौरान एक इंडो-जापानी परियोजना "शिर्मेचर ओएसिस निप्पॉन (JAPAN) इंडिया कोरिंग (SONIC)" शुरू की गई थी।

विषय 39: भारत-नॉर्वे एकीकृत महासागर पहल (Indo-Norway Integrated Ocean Initiative)

प्रमुख बिंदु:

1. भारत और नॉर्वे अगले पांच साल के लिए समुद्री अंतरिक्ष में **समुद्री स्थानिक योजना (Marine Spatial Planning - MSP)** के क्षेत्र में संयुक्त रूप से काम करने पर सहमत हुए हैं।
2. लक्षद्वीप और पुडुचेरी को परियोजना के लिए पायलट स्थलों के रूप में चिन्हित किया गया है।
3. दोनों देशों ने तटीय क्षेत्रों में आर्थिक और सामाजिक विकास को आगे बढ़ाने के लिए सतत महासागर संसाधनों के उपयोग के लिए समर्थन देने का निर्णय लिया है।

नोट:

- **समुद्री स्थानिक योजना (MSP)** के रूप में जानी जाने वाली पहल को पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (MoES) द्वारा भारत के लिए राष्ट्रीय तटीय अनुसंधान केंद्र (NCCR) के माध्यम से लागू किया जाएगा।
- MSP पहल MoES और नॉर्वेजियन पर्यावरण एजेंसी द्वारा लागू की जाएगी।
- विश्व बैंक और संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) ने भारत के तटीय क्षेत्रों के लिए एक सामाजिक-लाभकारी पहल, एमएसपी आयोजित करने में MoES का समर्थन करने में रुचि व्यक्त की है।

विषय 40: डीप ओशन मिशन (Deep Ocean mission)

प्रमुख बिंदु:

- डीप ओशियन मिशन (Deep Ocean Mission) को एक बहु-मंत्रालयी बहु-विषयक कार्यक्रम के रूप में प्रस्तावित किया गया है जिसमें गहरे समुद्र में प्रौद्योगिकी के विकास, गहरे समुद्र में खनिज संसाधनों और जैव विविधता की खोज, अन्वेषण के लिए एक अनुसंधान पोत का अधिग्रहण, गहरे समुद्र के अवलोकन और क्षमता निर्माण पर जोर दिया गया है।
- इस कार्यक्रम को लागू करने के लिए पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय नोडल एजेंसी है।

डीप ओशियन मिशन के तहत प्रस्तावित प्रमुख उद्देश्य इस प्रकार हैं-

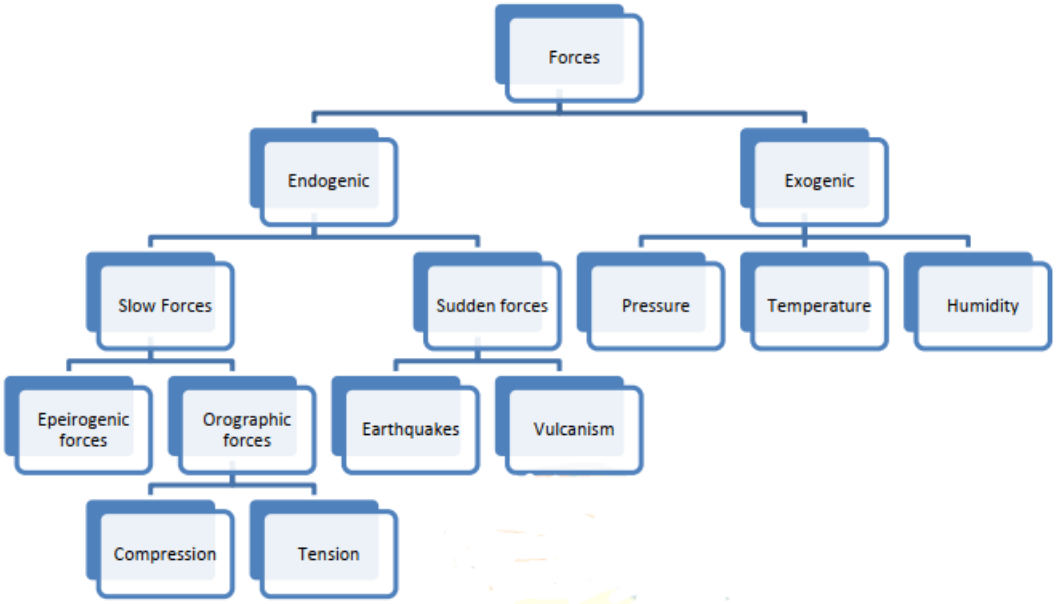
- गहरे समुद्र में खनन, पानी के भीतर वाहनों और पानी के भीतर रोबोटिक्स के लिए प्रौद्योगिकियों का विकास;
- महासागर जलवायु परिवर्तन सलाहकार सेवाओं का विकास;
- गहरे समुद्र में जैव विविधता की खोज और संरक्षण के लिए तकनीकी नवाचार;
- गहरे समुद्र का सर्वेक्षण और अन्वेषण;
- महासागर से ऊर्जा और मीठे पानी पर अवधारणा अध्ययन का प्रमाण; तथा
- समुद्री जीव विज्ञान के लिए उन्नत समुद्री स्टेशन की स्थापना।

डीप ओशन मिशन को केंद्रीय क्षेत्र की योजना के रूप में प्रस्तावित किया गया है और राज्यों के लिए अलग से आवंटन की परिकल्पना नहीं की गई है। डीप ओशियन मिशन के तहत पॉलीमेटलिक नोड्यूल की कटाई के लिए खनन प्रौद्योगिकी का विकास, परीक्षण और प्रदर्शन करने का प्रस्ताव है।

(रिवीज़न के लिए महत्वपूर्ण विषय)

- अंतर्जात बल और बहिर्जात बल (Endogenic Forces and Exogenic Forces)
- अपक्षय (Weathering)
- मास वेस्टिंग (Mass Wasting)
- क्षरण और अपघटन (Erosion and decomposition)
- फोल्डिंग और फॉल्टिंग/ वलन और भ्रंशन (Folding and Faulting)
- होर्स्ट और ग्रैबेन (Horst and Graben)

Forces Responsible for Geomorphic Processes



IASBABA'S

RAPID REVISION (RaRe) SERIES - UPSC 2021

RaRe Notes Hindi

DAY 17 - GEOGRAPHY

#RaRebaba

www.rrs.iasbaba.com

विषय कवरेज:

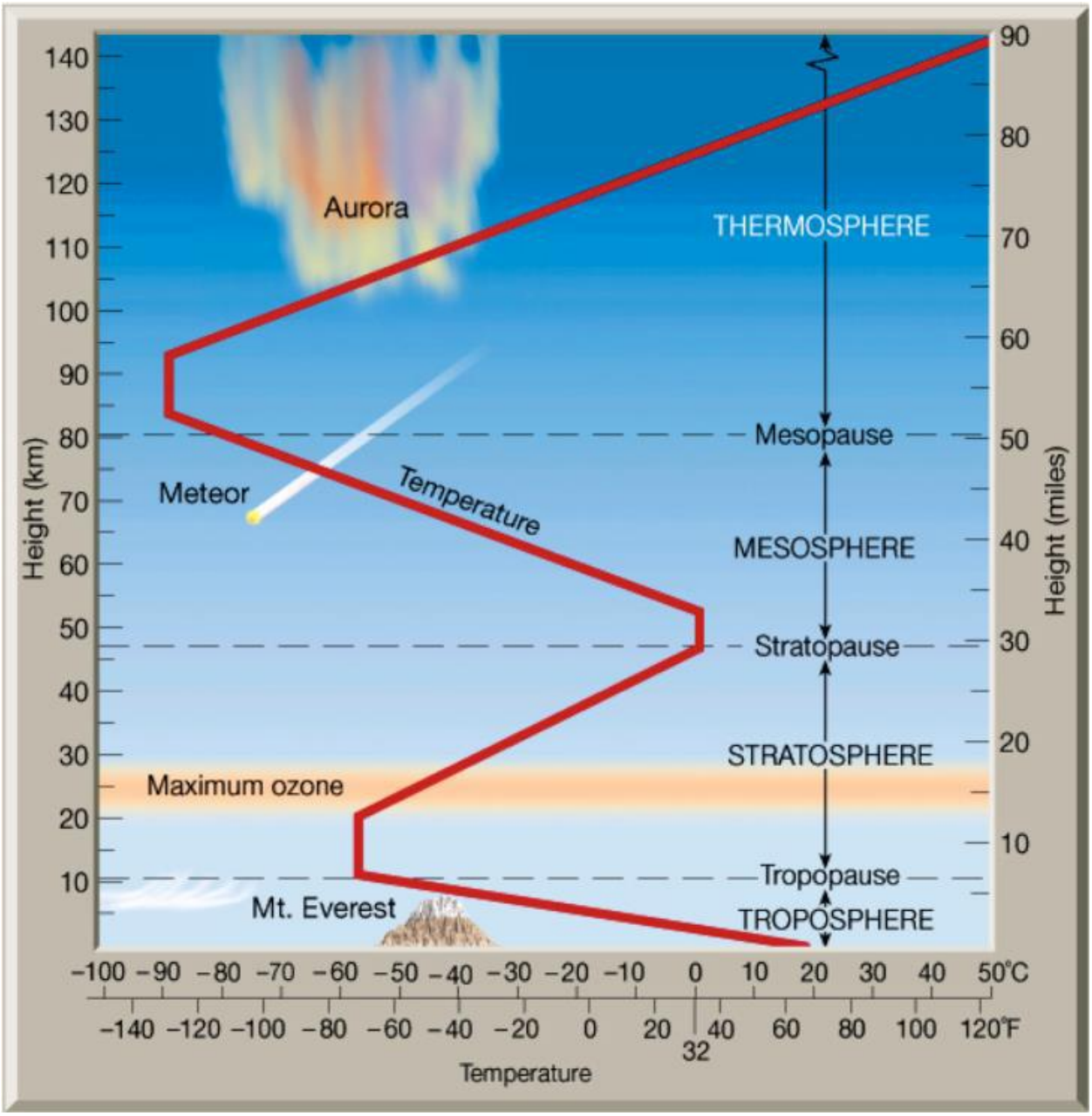
121. वायुमंडल की संरचना (मूल बातें) (Structure of the Atmosphere - Basics)
122. जेट धाराएं (Jet Streams)
123. ध्रुवीय भंवर (Polar Vortex)
124. क्षोभमंडल भंवर (Troposphere vortex)
125. आकस्मिक स्ट्रैटोस्फेरिक वार्मिंग/ समतापमंडलीय ऊष्मन (Sudden Stratospheric Warming)
126. रॉस्बी वेव्स/ तरंगे (Rossby Waves)
127. दक्षिण अटलांटिक विसंगति (South Atlantic Anomaly - SAA)
128. वैन एलन विकिरण बेल्ट (Van Allen radiation belt)
129. अंतरिक्ष तूफान (Space Hurricanes)
130. हेलियोस्फीयर (Heliosphere)

विषय 121: वायुमंडल की संरचना (मूल बातें) (Structure of the Atmosphere - Basics)

वायुमंडल की संरचना में 5 बुनियादी परतें होती हैं -

1. क्षोभ मंडल (Troposphere)
2. समताप मंडल (Stratosphere)
3. आयनमंडल (Ionosphere)
4. बहिर्मंडल (Exosphere)
5. मैग्नेटोस्फीयर (Magnetosphere)

वायुमंडल की संरचना अत्यधिक जटिल है लेकिन इसकी परते अब अच्छी तरह ज्ञात हो चुकी है।



वायुमंडल की परतें

नाम	दूरी	विशेषताएँ

क्षोभमंडल	भूमध्य रेखा पर 18 किमी, ध्रुव पर 8 किमी।	● ऊंचाई में वृद्धि के साथ तापमान घटता है। ● तापमान ट्रोपोपॉज़/ क्षोभसीमा (Tropopause) में भूमध्य रेखा पर कम और ध्रुव पर उच्च (ट्रोपोपॉज़ पर) होता है) ● इस परत में ऊष्मा का स्रोत पृथ्वी की सतह है। ● इस परत में सभी मौसम सनबंधी घटनाएं होती हैं।
समताप मंडल	50 किमी तक।	● ऊंचाई में वृद्धि के साथ तापमान बढ़ता है । ● जेट विमान उड़ान के लिए सबसे अनुकूल। ● ओजोनोस्फीयर (Ozonosphere) शामिल है। ● UV इस परत में अवशोषित हो जाती है जिससे तापमान बढ़ जाता है।
मध्यमंडल	50 – 80 किमी	● समताप मंडल और आयनमंडल के बीच एक संक्रमण क्षेत्र। ● ऊंचाई में वृद्धि के साथ तापमान घटता है। ● इस परत में उल्काएं जलने लगती हैं। ● वायुमंडल में प्राप्त न्यूनतम तापमान मेसोपॉज पर होता है। यह लगभग - 90 डिग्री सेल्सियस है।
बाह्य वायुमंडल	80-480 किमी (वैज्ञानिक गणना के लिए ऊपरी सीमा तय की गई है)	● इसमें आयनमंडल नामक आयनों की परत होती है। ● यह अंतरिक्ष से आने वाली हानिकारक कॉस्मिक, गामा और एक्स किरणों को अवशोषित करता है । ● ऊंचाई में वृद्धि के साथ तापमान बढ़ता है। ● नोट: आयनमंडल मेसोस्फीयर से शुरू होती है।

विषय 122: जेट धाराएं (Jet Streams)

खबरों में क्यों?

- हाल ही में 2020 में, ब्रिटिश एयरवेज बोइंग 747 ने एक मजबूत उत्तरी अटलांटिक जेट स्ट्रीम के माध्यम से सवारी करते हुए सबसे तेज न्यूयॉर्क से लंदन यात्रा के लिए एक नया सबसोनिक रिकॉर्ड बनाया।

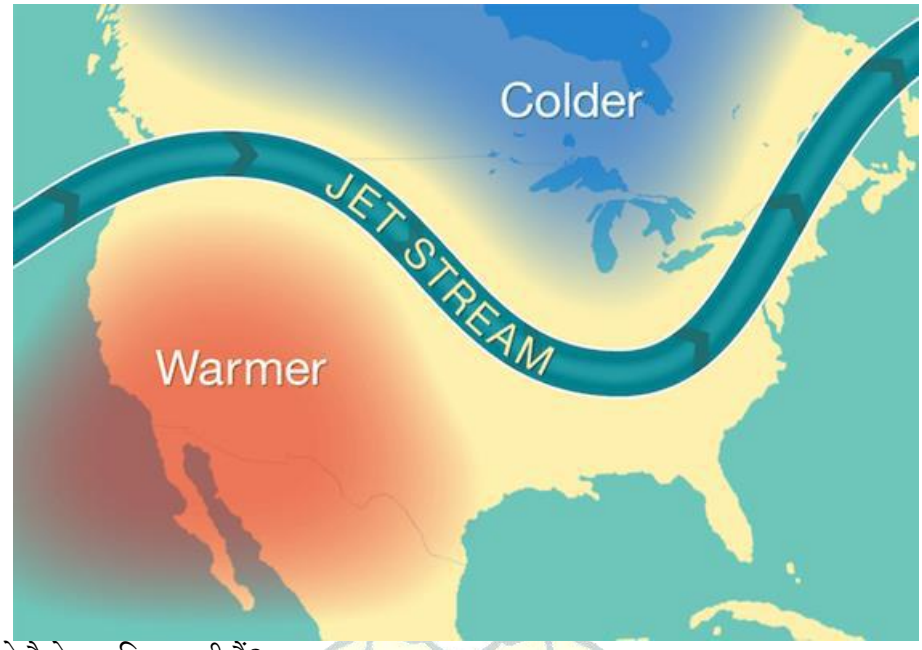
मुख्य बिंदु: जेट धाराओं के बारे में

1. वे तेज पवनों के संकीर्ण बैंड हैं जो पश्चिम से पूर्व की ओर हजारों किलोमीटर की दूरी पर बहती हैं।
2. प्रमुख जेट धाराएं वायुमंडल के ऊपरी स्तरों के पास, पृथ्वी की सतह से लगभग 9 से 16 किमी दूर पाई जाती हैं, और 320 किलोमीटर प्रति घंटा से अधिक की गति तक पहुंच सकती हैं।
3. जेट धाराएं मौसम के आधार पर उत्तर या दक्षिण में स्थानांतरित हो जाती हैं ।

4. सर्दियों के दौरान, पवन का प्रवाह सबसे मजबूत होता है। वे सर्दियों के दौरान भूमध्य रेखा के करीब भी होते हैं।
5. प्रमुख जेट धाराएँ ध्रुवीय वाताग्र, उपोष्णकटिबंधीय और उष्णकटिबंधीय जेट धाराएँ हैं।
6. भारत में, उष्णकटिबंधीय जेट स्ट्रीम गर्मियों के मानसून के गठन और अवधि को प्रभावित करती है।

जेट स्ट्रीम/ **धाराएं** कैसे **बनती** हैं?

1. जेट धाराएँ तब बनती हैं जब गर्म हवाएँ वातावरण में ठंडी हवा के द्रव्यमान से मिलती हैं।
2. इसलिए जब पृथ्वी की गर्म हवा का द्रव्यमान ठंडी हवा के द्रव्यमान से मिलता है, तो गर्म हवा वातावरण में ऊपर उठ जाती है जबकि ठंडी हवा गर्म हवा को बदलने के लिए नीचे गिर जाती है। यह संचरण एक वायु प्रवाह, या हवा बनाता है।
3. जेट स्ट्रीम एक प्रकार का वायु प्रवाह है जो वायुमंडल में उच्च रूप में बनता है।



जेट स्ट्रीम हवाई यात्रा को कैसे प्रभावित करती हैं?

1. पृथ्वी की सतह से लगभग 9 से 16 किमी दूर वायुमंडल के ऊपरी स्तरों के पास प्रमुख जेट धाराएँ पाई जाती हैं।
2. हवाई जहाज भी मध्य से ऊपरी क्षोभमंडल में उड़ते हैं। इसलिए, यदि कोई हवाई जहाज एक शक्तिशाली जेट स्ट्रीम में उड़ता है और वे एक ही दिशा में यात्रा कर रहे हैं, तो हवाई जहाज को बढ़ावा/ त्वरण मिल सकता है। यही कारण है कि पश्चिम से पूर्व की ओर एक मार्ग उड़ाने वाला हवाई जहाज आम तौर पर पूर्व से पश्चिम की ओर एक ही मार्ग की यात्रा करने वाले हवाई जहाज की तुलना में यात्रा को तीव्रता से पूरा कर सकता है।

जेट स्ट्रीम मौसम को कैसे प्रभावित करती हैं?

1. प्रमुख जेट धाराएँ ध्रुवीय वाताग्र, उपोष्णकटिबंधीय और उष्णकटिबंधीय जेट धाराएँ हैं। भारत में, उष्णकटिबंधीय जेट स्ट्रीम ग्रीष्म मानसून के गठन और अवधि को प्रभावित करती है।
2. जेट स्ट्रीम में तेज गति से चलने वाली वायु धाराएं तापमान और वर्षा को प्रभावित करते हुए दुनिया भर में मौसम प्रणालियों को परिवहन कर सकती हैं। हालांकि, अगर कोई मौसम प्रणाली जेट स्ट्रीम से बहुत दूर है, तो यह एक ही स्थान पर रह सकती है, जिससे ग्रीष्म लहरें या बाढ़ आ सकती है।

3. जेट स्ट्रीम आमतौर पर तूफान और अन्य मौसम प्रणालियों को पश्चिम से पूर्व की ओर ले जाती हैं। हालाँकि, जेट धाराएँ अलग-अलग तरीकों से आगे बढ़ सकती हैं, जिससे उत्तर और दक्षिण की ओर हवाएँ चलती हैं।
4. जेट स्ट्रीम मौसम बदलने वाले पश्चिमी विक्षोभ को उत्तर-पश्चिम भारत में ले जाने के लिए उत्तरदायी है।

विषय 123: ध्रुवीय भंवर (Polar Vortex)

मुख्य बिंदु:

1. वायुमंडलीय विज्ञान साहित्य में, "ध्रुवीय भंवर" शब्द का प्रयोग आमतौर पर "परिध्रुविय भंवर (Circumpolar Vortex)" के संक्षिप्त नाम के रूप में किया जाता है, और एक ग्रहीय -स्तर के प्रवाह को संदर्भित करता है जो मध्य या उच्च अक्षांशों में ध्रुव को घेरता है।
2. सरल शब्दों में, एक ध्रुवीय भंवर एक निम्न दाब का क्षेत्र है—घूमने वाली ठंडी हवा का एक विस्तृत विस्तार— जो ध्रुवीय क्षेत्रों में एकत्रित होता है।
3. ध्रुवीय भंवर वातावरण में एक नियमित विशेषता है, जो उत्तरी और दक्षिणी गोलार्ध दोनों में ध्रुवों के चारों ओर घूमते हैं।
4. सर्दियों के दौरान, उत्तरी ध्रुव पर ध्रुवीय भंवर फैलता है, इस प्रकार ठंडी हवा दक्षिण की ओर भेजता है।
5. जब ध्रुवीय भंवर का हिस्सा टूट जाता है (बाधित हो जाता है) और दक्षिण की ओर पलायन करता है, तो यह अपने साथ बहुत ठंडी हवा लाता है।
6. संयुक्त राज्य अमेरिका, यूरोप और एशिया के कुछ हिस्सों में ध्रुवीय भंवर से जुड़े शीत लहरों का अनुभव हो सकता है।

नोट - यह एक विशेषता नहीं है जो पृथ्वी की सतह पर मौजूद है।

विषय 124: क्षोभमंडल भंवर (Troposphere vortex)

मुख्य बिंदु:

1. वे ध्रुवीय भंवर (जो ग्रह के समताप मंडल में होते हैं) के समान हैं।
2. क्षोभमंडल भंवर वायुमंडल में कम होता है।
3. उन्हें जेट स्ट्रीम के रूप में भी जाना जाता है, क्षोभमंडल ध्रुवीय भंवर ध्रुव के पास ठंडी हवा को सीमित करने का कार्य करता है।
4. ध्रुवीय भंवर के समान, क्षोभमंडल ध्रुवीय भंवर पश्चिमी (पश्चिम से पूर्व) बहने वाली हवाओं का एक क्षेत्र है।

क्षोभमंडल ध्रुवीय भंवर और समताप मंडल ध्रुवीय भंवर के बीच अंतर

क्रमांक	क्षोभमंडल ध्रुवीय भंवर	समताप मंडल ध्रुवीय भंवर
1.	वे क्षोभमंडल में मौजूद हैं (वायुमंडल में कम होता है)	वे ग्रह के समताप मंडल में होते हैं।
2.	क्षोभ मंडलीय ध्रुवीय भंवर का किनारा आमतौर पर पछुआ पवन के केंद्र के भीतर स्थित होता है। वे आम तौर पर 40-50 डिग्री अक्षांश के बीच स्थित होते हैं।	वे लगभग 60 डिग्री अक्षांश पर अधिकतम होते हैं, ट्रोपोपॉज़ (Tropopause) के ठीक ऊपर से मध्यमंडल में।
3.	क्षोभ मंडलीय भंवर पूरे वर्ष मौजूद रहता है।	समताप मंडलीय ध्रुवीय भंवर केवल पतझड़ से वसंत तक मौजूद होता है (जब ध्रुवीय क्षेत्रों में सौर ताप नहीं होता है) समताप मंडल का ध्रुवीय भंवर सर्दियों के दौरान मजबूत

		होता है और फिर वसंत में ध्रुवीय क्षेत्रों में सूर्य के प्रकाश के रूप में टूट जाता है।

नोट: दोनों क्षोभमंडल और समतापमंडलीय ध्रुवीय भंवर पृथ्वी की जलवायु विज्ञान की बुनियादी विशेषताएं हैं। उनका अस्तित्व न तो असामान्य है और न ही वैश्विक वायुमंडलीय परिसंचरण में बड़े बदलावों की अभिव्यक्ति है।

विषय 125: आकस्मिक स्ट्रैटोस्फेरिक वार्मिंग/ **समतापमंडलीय ऊष्मन (Sudden Stratospheric Warming)**

मुख्य बिंदु:

1. अचानक समताप मंडलीय ऊष्मन समताप मंडल ध्रुवीय भंवर का एक महत्वपूर्ण व्यवधान है जो बड़े पैमाने पर वायुमंडल तरंगों (रॉस्बी तरंगों कहा जाता है) के साथ शुरू होता है जो वायुमंडल में दाब बढ़ाती हैं।
2. ये तरंगें ध्रुवीय भंवर के ऊपर "टूट" (समुद्र में लहरों की तरह) सकती हैं और इसे कमजोर कर सकती हैं। यदि तरंगे पर्याप्त मजबूत होती हैं, तो ध्रुवीय भंवर की पवनें इतनी कमजोर हो सकती हैं कि वे पश्चिम से पूर्व की ओर उलट सकती हैं। इससे ठंडी हवा उतरती है और तेजी से गर्म होती है, जिससे तापमान में अचानक उछाल आता है।
3. सरल शब्दों में, समताप मंडल में तापमान में उछाल आने पर आकस्मिक समतापमंडलीय तापन (SSW) होता है।
4. SSW घटनाओं के दौरान समताप मंडल का तापमान 50 दिनों के भीतर 10 डिग्री सेल्सियस तक बढ़ सकता है और समताप मंडल में हवाएं पश्चिम से पूर्व की ओर मुड़ सकती हैं।
5. नोट: SSW ध्रुवीय भंवर टूटने के साथ निकटता से जुड़ा हुआ है।

SSW के प्रभाव

1. समताप मंडल के अचानक गर्म होने से यूरोप और साइबेरिया में बहुत ठंडा मौसम हो सकता है, जिससे बर्फीले तूफान की संभावना बढ़ जाती है।
2. वैज्ञानिकों और IMD के अनुसार, SSW सर्दियों के दिनों (विशेषकर तमिलनाडु में) के दौरान उष्णकटिबंधीय में वर्षा के कारणों में से एक हो सकता है।
3. समताप मंडल के ऊपर वायुमंडलीय परतों में मौसम - मध्यमण्डल और बाह्य वायुमंडल भी SSW से प्रभावित होते हैं। यह उपग्रह सञ्चालन और अन्य अंतरिक्ष-आधारित मानव प्रयासों के लिए चिंता का कारण है।
4. हाल के शोध ने SSW और पृथ्वी के वायुमंडल में व्यापक परिवर्तनों के बीच एक मजबूत संबंध के अस्तित्व को निर्णायक रूप से दिखाया है।

विषय 126: रॉस्बी वेव्स (**Rossby Waves**)

मुख्य बिंदु:

1. रॉस्बी तरंगें, जिन्हें भूमंडलीय तरंगों के रूप में भी जाना जाता है, स्वाभाविक रूप से घूमने वाले तरल पदार्थों में होती हैं।
2. रॉस्बी तरंगों को दो प्रकारों में वर्गीकृत किया जा सकता है- महासागरीय रॉस्बी तरंगें और वायुमंडलीय रॉस्बी तरंगें।
3. पृथ्वी के महासागर और वायुमंडल के भीतर, ये तरंगें ग्रह के घूमने के परिणामस्वरूप बनती हैं। ये तरंगें ग्रह के मौसम और जलवायु को प्रभावित करती हैं।

महासागरीय रॉस्बी तरंगें:

1. तट के साथ टूटने वाली लहरों के विपरीत, रॉस्बी तरंगे समुद्र की विशाल, लहरदार गति होती हैं जो पश्चिम दिशा में सैकड़ों किलोमीटर तक पूरे ग्रह में क्षैतिज रूप से फैली हुई हैं।
2. महासागरीय रॉस्बी लहरें इतनी बड़ी और विशाल हैं कि वे पृथ्वी की जलवायु परिस्थितियों को बदल सकती हैं।
3. बढ़ते समुद्र के स्तर के साथ, किंग टाइड्स, और अल नीनो के प्रभाव, समुद्री रॉस्बी तरंगे दुनिया के कुछ क्षेत्रों में उच्च ज्वार और तटीय बाढ़ में योगदान करती हैं।
4. रॉस्बी तरंगों की ऊर्ध्वाधर गति समुद्र की सतह के साथ छोटी और गहरी थर्मोकलाइन (Thermocline) के साथ बड़ी होती है। समुद्र की सतह के साथ छोटे ऊर्ध्वाधर परिसंचरण के कारण, समुद्री रॉस्बी तरंगें मानव आंख से पता नहीं चल पाती हैं।

वायुमंडलीय रॉस्बी तरंगे:

1. वे मुख्य रूप से पृथ्वी के भूगोल के परिणामस्वरूप बनती हैं।
2. रॉस्बी तरंगें वातावरण को संतुलन में लाने के प्रयास में उष्ण कटिबंध से ध्रुवों की ओर और ठंडी हवा को उष्ण कटिबंध की ओर स्थानांतरित करने में मदद करती हैं।
3. वे जेट स्ट्रीम का पता लगाने और सतह कम दबाव प्रणालियों के ट्रैक को चिह्नित करने में भी मदद करते हैं।
4. इन तरंगों की धीमी गति अक्सर काफी लंबे, लगातार मौसम के पैटर्न में परिणाम देती है।

विषय **127** और **128**: दक्षिण अटलांटिक विसंगति (**SAA**) और वैन एलन विकिरण बेल्ट

मुख्य बिंदु: दक्षिण अटलांटिक विसंगति (**SAA**) के बारे में

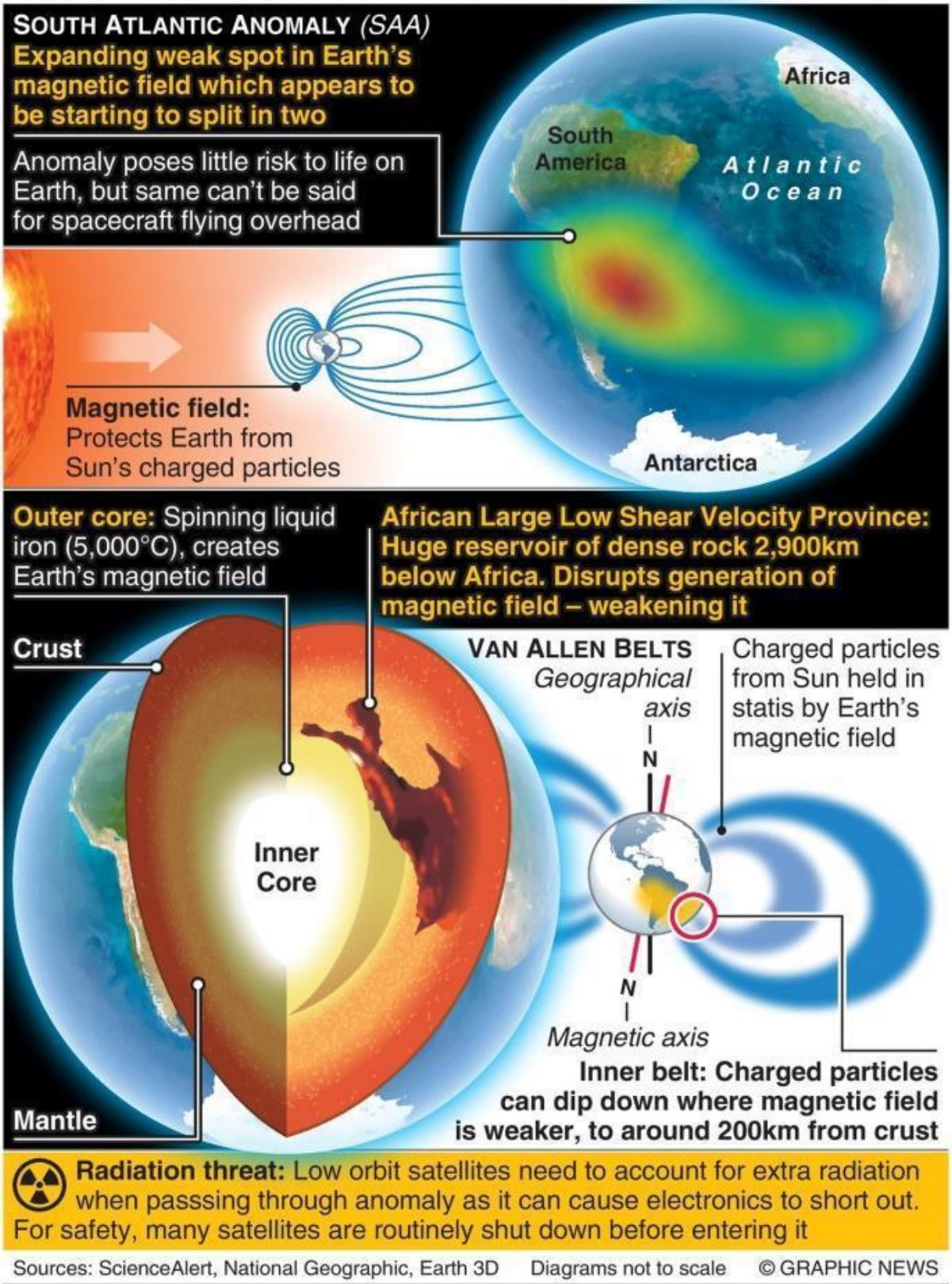
1. SAA अफ्रीका और दक्षिण अमेरिका के बीच का एक खंड है।
2. यह एक ऐसा क्षेत्र है जहां पृथ्वी की आंतरिक वैन एलन विकिरण बेल्ट पृथ्वी की सतह के सबसे करीब आती है
3. SAA निकट-पृथ्वी क्षेत्र है जहां पृथ्वी का चुंबकीय क्षेत्र एक आदर्श पृथ्वी-केंद्रित द्विध्रुवीय क्षेत्र के सापेक्ष सबसे कमजोर है।
4. दक्षिण अटलांटिक विसंगति के चौड़ा होने के साथ, कमजोर स्थान सूर्य से हानिकारक कण विकिरण को सतह के पास आने दे रहा है । इतना ही नहीं, यह विसंगति उन सैटेलाइट को भी प्रभावित करती है जो क्षेत्र से गुजरते हैं और नेविगेशन को प्रभावित करती है ।
5. दक्षिण अटलांटिक विसंगति (SAA) पृथ्वी में प्रक्रियाओं के कारण होता है। चुंबकीय अक्ष का झुकाव और पृथ्वी का पिघला हुआ कोर दोनों चुंबकीय क्षेत्र में हस्तक्षेप का कारण बनते हैं।
6. चूंकि पृथ्वी का उत्तरी ध्रुव और दक्षिणी ध्रुव पूरी तरह से संरेखित नहीं हैं, इसलिए अक्ष में झुकाव इस विसंगति को पिघला हुआ कोर की बाहरी परत पर गति के साथ जोड़ता है।

एक वैन एलन विकिरण बेल्ट

- यह ऊर्जावान आवेशित कणों का एक क्षेत्र है, जो अधिकांश सौर पवनें से उत्पन्न होते हैं, जो उस ग्रह के चुंबकीय क्षेत्र द्वारा किसी ग्रह को चारों ओर घेर लेते हैं।
- पृथ्वी में दो ऐसे बेल्ट हैं और कभी-कभी अन्य अस्थायी रूप से बनाए जा सकते हैं।

The "dent" in Earth's magnetic field

NASA is monitoring a strange anomaly in Earth's magnetic field – a vast region of lower magnetic intensity in the skies above the South Atlantic



Radiation threat: Low orbit satellites need to account for extra radiation when passsing through anomaly as it can cause electronics to short out. For safety, many satellites are routinely shut down before entering it

Sources: ScienceAlert, National Geographic, Earth 3D Diagrams not to scale © GRAPHIC NEWS

विषय 129: अंतरिक्ष तूफान (Space Hurricanes)

खबरों में क्यों?

पहली बार, वैज्ञानिकों ने एक "अंतरिक्ष तूफान" की खोज की है जो पृथ्वी के ऊपरी वायुमंडल में उत्तरी ध्रुव पर घूमता देखा गया है।
मुख्य बिंदु:

1. एक 'अंतरिक्ष तूफान' प्लाज्मा का एक घूमता हुआ द्रव्यमान है। यह पानी के बजाय इलेक्ट्रॉनों की बारिश करता है।
2. बड़े, घूमते तूफान पृथ्वी के निम्न वायुमंडल में अक्सर टकराते हैं, लेकिन वे ऊपरी वायुमंडल में होने के लिए नहीं जाने जाते थे।
3. तूफान की विशेषता एक निम्न दाब केंद्र (तूफान आंख), तेज हवाएं और प्रवाह कतरनी, और भारी बारिश के साथ विशाल बादलों की एक सर्पिल व्यवस्था है।
4. तूफान अक्सर समुद्र के तटीय तूफान और मूसलाधार बारिश के परिणामस्वरूप उच्च हवाओं और बाढ़ के माध्यम से जीवन और संपत्ति की हानि का कारण बनते हैं।
5. अन्य तूफानों के विपरीत, एक अंतरिक्ष तूफान आयनमंडल में इलेक्ट्रॉनों की बारिश करता है, जिससे एक आश्चर्यजनक प्रभाव पड़ता है: तूफान के नीचे एक विशाल, चक्रवात के आकार का चमकीला हरा अरोरा।
6. अंतरिक्ष में, खगोलविदों ने मंगल, और शनि, और बृहस्पति पर तूफान देखा है, जो निम्न वातावरण में स्थलीय तूफान के समान हैं।
7. सूर्य के वायुमंडल के भीतर गहरी संरचनाओं में घूमती सौर गैसें भी हैं, जिन्हें सौर बवंडर कहा जाता है। हालांकि, हमारे हेलियोस्फीयर में ग्रहों के ऊपरी वायुमंडल में तूफान की सूचना नहीं मिली है।

विषय 130: हेलियोस्फीयर (Heliosphere)

मुख्य बिंदु:

1. हेलिओस्फीयर हमारे सौर मंडल के लिए एक ढाल की तरह काम करता है जो सुपरनोवा के बाद शूट किए गए कणों से बाकी आकाशगंगा के खिलाफ हमारी रक्षा करता है।
2. हालाँकि, यह सभी विकिरणों को अवशोषित नहीं कर सकता है और इन गांगेय किरणों का एक चौथाई हिस्सा हमारे सौर मंडल में प्रवेश करता है।
3. हमारे हेलिओस्फीयर के माध्यम से टूटने वाले कण अभी भी खतरनाक हैं लेकिन हमारा ग्रह अपने चुंबकीय क्षेत्र और वायुमंडल से संरक्षित है।
4. हेलिओस्फीयर अंतरिक्ष का विशाल, बुलबुला जैसा क्षेत्र है जो चारों ओर से घिरा हुआ है और सूर्य द्वारा बनाया गया है।
5. प्लाज्मा भौतिकी के संदर्भ में, यह आसपास के तारे के बीच के माध्यम में सूर्य द्वारा बनाई गई गुहा है।

IASBABA'S

RAPID REVISION (RaRe) SERIES - UPSC 2021

RaRe Notes Hindi

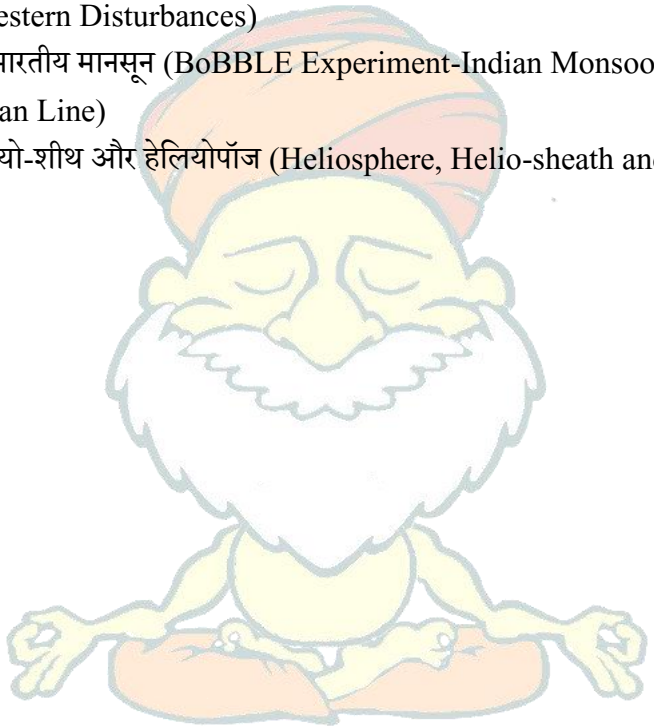
DAY 18 - GEOGRAPHY

#RaRebaba

www.rrs.iasbaba.com

विषय कवरेज:

131. उष्णकटिबंधीय चक्रवात और उनके गठन के लिए स्थितियां (Tropical Cyclones and conditions for their formation)
132. समशीतोष्ण चक्रवात और वे उष्णकटिबंधीय चक्रवातों से कैसे भिन्न हैं। (Temperate cyclones and how they are different from Tropical Cyclones)
133. उष्णकटिबंधीय चक्रवातों की आवृत्ति में वृद्धि करने वाले कारक (Factors that have led to the increased frequency of Tropical Cyclones)
134. उष्णकटिबंधीय चक्रवातों का नामकरण (Naming of Tropical Cyclones)
135. पूर्वोत्तर मानसून के दौरान कम वर्षा के कारण (Reasons for deficient rainfall during N-E Monsoon)
136. कृत्रिम वर्षा (Artificial Rain)
137. पश्चिमी विक्षोभ (Western Disturbances)
138. BoBBLE प्रयोग-भारतीय मानसून (BoBBLE Experiment-Indian Monsoon)
139. कार्मन रेखा (Karman Line)
140. हेलियोस्फीयर, हेलियो-शीथ और हेलियोपॉज (Heliosphere, Helio-sheath and Heliopause)



विषय 131: उष्णकटिबंधीय चक्रवात (Tropical Cyclones)

2020 और **2021** में चक्रवात

अम्फान (16-21 मई, 2020)	बंगाल की खाड़ी	पश्चिम बंगाल, ओडिशा, बांग्लादेश, श्रीलंका, भूटान,
निसर्ग (जून 1-4, 2020)	अरब सागर	महाराष्ट्र, गोवा
निवार (नवंबर 30-दिसंबर 5, 2020)	बंगाल की खाड़ी	श्रीलंका, आंध्र प्रदेश, तमिलनाडु, पुडुचेरी
बुरेवि (नवंबर 30-दिसंबर 5, 2020)	बंगाल की खाड़ी	श्रीलंका, तमिलनाडु, केरल
ताउते (मई 14-19, 2021)	अरब सागर	दिल्ली, केरल, लक्षद्वीप, मालदीव, हरियाणा, सिंध, श्रीलंका, पश्चिम भारत
यास (मई 23-28, 2021)	बंगाल की खाड़ी	अंडमान और निकोबार द्वीप समूह, बांग्लादेश, पूर्वी भारत, नेपाल, उत्तर प्रदेश

मुख्य बिंदु:

1. चक्रवात एक तीव्र निम्न दाब का क्षेत्र है या उष्णकटिबंधीय या उपोष्णकटिबंधीय जल के ऊपर वातावरण में एक भंवर है, जिसमें संगठित संवहन (अर्थात गरज के साथ गतिविधि) और निम्न स्तरों पर हवाएं होती हैं, जो या तो वामावर्त (उत्तरी गोलार्ध में) या दक्षिणावर्त (दक्षिणी गोलार्ध में) चलती हैं।
2. उष्णकटिबंधीय चक्रवात हिंसक तूफान होते हैं जो उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में महासागरों से उत्पन्न होते हैं और तटीय क्षेत्रों में चले जाते हैं जिससे हिंसक हवाओं, बहुत भारी वर्षा और तूफान के कारण बड़े पैमाने पर विनाश होता है।
3. उन्हें हिंद महासागर में चक्रवात, अटलांटिक में तूफान, पश्चिमी प्रशांत और दक्षिण चीन सागर में टाइफून और पश्चिमी ऑस्ट्रेलिया में विली-विली के रूप में जाना जाता है।

उष्णकटिबंधीय चक्रवात या तूफान

- ऐसे चक्रवात ईंधन के रूप में उष्ण, आद्र हवा का उपयोग करते हैं।
- इसलिए, वे भूमध्य रेखा के पास गर्म समुद्र के पानी के ऊपर बनते हैं।
- उष्णकटिबंधीय चक्रवात जो अटलांटिक महासागर या पूर्वी प्रशांत महासागर के ऊपर बनते हैं, हरीकेन कहलाते हैं।
- जो उत्तर पश्चिमी प्रशांत क्षेत्र में बनते हैं उन्हें 'टाइफून' कहा जाता है।
- बंगाल की खाड़ी या अरब सागर में बनने वाले उष्णकटिबंधीय 'तूफान' चक्रवात कहलाते हैं।

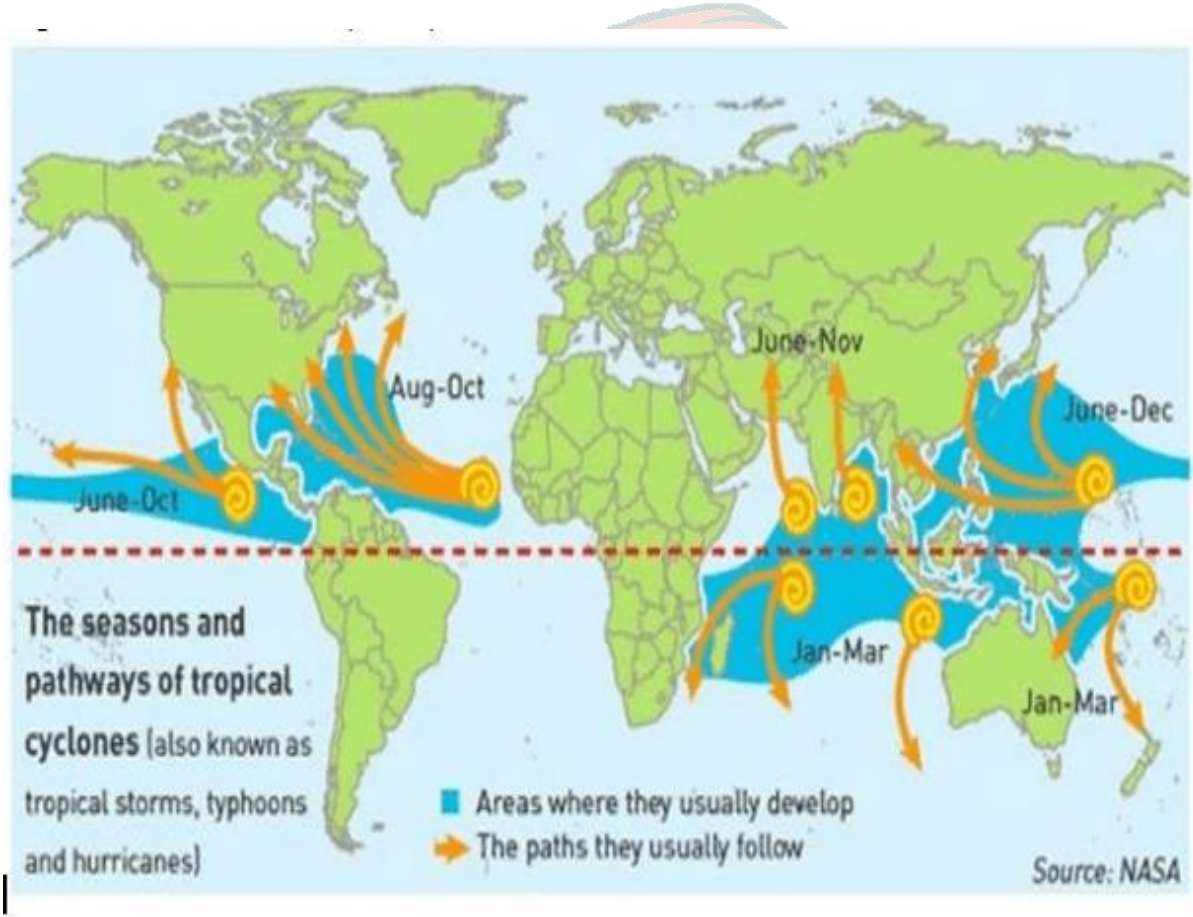
तूफान को सैफिर-सिम्पसन हरीकेन पवन पैमाने पर वर्गीकृत किया गया है, जो उन्हें हवा की गति के आधार पर 1 से 5 के पैमाने पर रेट करता है।

श्रेणी तीन या उससे अधिक तक पहुंचने वाले हरीकेनों को 'बड़े हरीकेन' कहा जाता है क्योंकि उनकी क्षमता जीवन और संपत्ति को विनाशकारी नुकसान पहुंचाती है।

चक्रवाती तूफान के केंद्र से दाब बाहर की ओर बढ़ता है। केंद्र में दाब की मात्रा गिरती है और जिस दर से यह बाहर की ओर बढ़ता है वह चक्रवातों की तीव्रता और पवनों की शक्ति देता है।

उष्णकटिबंधीय चक्रवातों को उनके गठन के लिए कुछ शर्तों की आवश्यकता होती है। ये हैं;

1. उष्णकटिबंधीय महासागरों से प्राप्त गर्म, नम हवा का स्रोत समुद्र की सतह के तापमान के साथ सामान्य रूप से 27 डिग्री सेल्सियस या उससे अधिक होता है।
2. समुद्र की सतह के पास की हवाएँ अलग-अलग दिशाओं से बहती हैं और जिससे हवा बढ़ती है और तूफानी बादलों का निर्माण करती हैं।
3. हवाएं जो ऊंचाई के साथ बहुत बदलती नहीं हैं – जिन्हे निम्न पवन अपरूपण (low wind shear) के रूप में जाना जाता है। यह तूफानी बादलों को उच्च स्तर तक लंबवत रूप से बढ़ने की अनुमति देती है;
4. कोरिओलिस बल की उपस्थिति, वामावर्त (उत्तरी गोलार्ध में) या दक्षिणावर्त (दक्षिणी गोलार्ध में) में घुमने या वक्र करने के लिए ऊर्जा प्रदान करती है।



छह क्षेत्र हैं जो उष्णकटिबंधीय चक्रवातों के लिए अधिक संवेदनशील हैं:

1. उष्णकटिबंधीय उत्तरी अटलांटिक (मैक्सिको की खाड़ी, वेस्ट इंडीज और कैरेबियन सागर): इस क्षेत्र में चक्रवात हरीकेन के रूप में जाना जाता है, जो मुख्य रूप से अगस्त-अक्टूबर के दौरान होते है। मुख्य कारण समुद्र की सतह के तापमान में वृद्धि, संवहन अस्थिरता और अन्य थर्मोडायनामिक गतिविधियां हैं। उदाहरण-हरीकेन कैटरीना, फ्लोरेंस आदि।

2. उष्णकटिबंधीय उत्तरी प्रशांत (मेक्सिको और मध्य अमेरिका के पश्चिमी तट) का पूर्वी भाग: इसे भी हरीकेन के रूप में जाना जाता है, आमतौर पर जून-जुलाई के दौरान अनुभव किया जाता है। अंतर-उष्णकटिबंधीय अभिसरण क्षेत्र (ITCZ) का उत्तर की ओर

स्थानांतरण और निम्न दाब का गठन, पवन के उत्तर-पश्चिमी संचलन (कोरिओलिस बल के कारण) द्वारा सहायता प्राप्त यह क्षेत्र उष्णकटिबंधीय चक्रवात के गठन का पक्षधर है।

3. उष्णकटिबंधीय उत्तरी प्रशांत का पश्चिमी भाग (फिलीपींस, चीन सागर और जापान के आसपास के क्षेत्र): इस क्षेत्र के चक्रवातों को टाइफून कहा जाता है, जो जून-दिसंबर के महीनों के दौरान होता है। 10 मीटर/सेकंड से कम की निम्न ऊर्ध्वाधर पवन अपरूपण, मानसून की गर्त और वायुमंडलीय अस्थिरता की उपस्थिति उष्णकटिबंधीय टाइफून के विकास का कारण बनती है।

4. बंगाल की खाड़ी और अरब सागर: वे जून-सितंबर के दौरान अधिक बार होते हैं, कम दाब वाले क्षेत्रों के साथ उच्च सागरीय तापमान, कभी-कभी पश्चिमी प्रशांत में उत्पन्न होने वाले टाइफून भी चक्रवात बनाने में मदद करते हैं। उदा. - फ़ानी, ओखी चक्रवात आदि।

5. पश्चिमी दक्षिण प्रशांत महासागर (समोआ, फिजी द्वीप और ऑस्ट्रेलिया के पूर्वी और उत्तरी तट के क्षेत्र): जनवरी-मार्च के मौसम के दौरान होते हैं। वे भी उच्च सतह के तापमान और निम्न ऊर्ध्वाधर पवन अपरूपण का परिणाम हैं जिसके परिणामस्वरूप वायुमंडलीय अस्थिरता और भारी बादल छाए रहते हैं।

6. हिंद महासागर का दक्षिणी तट (मेडागास्कर के तटीय क्षेत्र): जनवरी-मार्च के दौरान होता है और उष्णकटिबंधीय अवसाद का पश्चिम की ओर संचलन निम्न ऊर्ध्वाधर पवन अपरूपण द्वारा तेज होता है जो चक्रवात के गठन का पक्ष लेता है। एक खतरनाक हालिया घटना IDAI चक्रवात (मार्च 2019) है जिसके परिणामस्वरूप 1300 से अधिक मौतें हुई हैं और कई लापता मामले हैं

विषय 132: समशीतोष्ण चक्रवात (Temperate Cyclones)

मुख्य बिंदु:

1. वे मूल रूप में प्रमुख रूप से गतिशील होते हैं (वायु द्रव्यमान की गति और कोरिओलिस बल- फ्रंटोजेनेसिस), वे सर्दियों के मौसम के दौरान होते हैं और भूमध्य रेखा क्षेत्र से दूर होते हैं।
2. धीमी गति से चलने वाली हवाओं के कारण वे काफी हद तक विनाशकारी नहीं होते हैं, लेकिन बाढ़ के कारण नुकसान हो सकता है।
3. वे जमीन और पानी दोनों पर हो सकते हैं।
4. वे पछुआ पवनों के पूरे क्षेत्र में बिखरे हुए लेकिन अनियमित अंतराल पर होते हैं।
5. वे मुख्य रूप से उत्तरी गोलार्ध में (दक्षिणी गोलार्ध में कम भूमि उपलब्धता के कारण) प्रभाव डालते हैं।

उष्णकटिबंधीय चक्रवातों और समशीतोष्ण चक्रवातों के बीच अंतर

उष्णकटिबंधीय चक्रवात	शीतोष्ण चक्रवात
निचले अक्षांशों में निर्मित - भूमध्य रेखा के 10-30° N और S तक सीमित।	उच्च अक्षांशों में निर्मित - भूमध्य रेखा के 35 से 65 डिग्री N और S.
उच्च दाब क्षेत्रों से घिरे केंद्रीय निम्न दाब क्षेत्र के गठन के माध्यम से उत्पन्न होता है।	ठंडे और गर्म वाताग्र के विलय के माध्यम से उत्पन्न।
वे अधिक तीव्र और विनाशकारी हैं।	इतना तीव्र और विनाशकारी नहीं ।
कोरिओलिस बल की कार्रवाई के कारण, वे पूर्व से पश्चिम	वे पश्चिम से पूर्व की ओर बढ़ते हैं।

की ओर बढ़ते हैं।	
वे एक छोटे से क्षेत्र को प्रभावित करते हैं।	वे एक व्यापक क्षेत्र को प्रभावित करते हैं, ज्यादातर दो से तीन महाद्वीप।
उष्णकटिबंधीय चक्रवात केवल 26-27 डिग्री सेल्सियस से अधिक तापमान वाले समुद्रों पर बनता है और भूमि पर पहुंचने पर समाप्त हो जाता है।	समशीतोष्ण चक्रवात भूमि और समुद्र दोनों पर बन सकते हैं।
एक उष्णकटिबंधीय चक्रवात 7 दिनों से अधिक नहीं रहता है क्योंकि वे कम दूरी तय करते हैं।	एक शीतोष्ण चक्रवात 15 से 20 दिनों की अवधि तक रह सकता है।
यह एक चक्रवाती आंख की विशेषता है।	ऐसी आंख का अभाव।
वर्षा के बिना आँख शांत और बादल रहित होती है।	आंख की अनुपस्थिति के कारण, चक्रवात के केंद्र में भी वर्षा होती है।
उष्णकटिबंधीय चक्रवात का व्यास 150 से 500 किमी और सतह से लंबवत रूप से लगभग 12 किमी तक भिन्न होता है।	इन चक्रवातों का व्यास 160 किमी से 3200 किमी तक भिन्न हो सकता है ।
उष्णकटिबंधीय चक्रवातों के समद्विबाहु आकार में गोलाकार होते हैं और दबाव प्रवणता बहुत खड़ी होती है।	समशीतोष्ण चक्रवात आइसोबार V-आकार के होते हैं और दबाव प्रवणता कोमल होती है।
उष्णकटिबंधीय चक्रवात की हवा का वेग अधिक होता है - 100 से 220 किमी प्रति घंटे (गंभीर तूफान के दौरान)।	समशीतोष्ण चक्रवात की हवा का वेग तुलनात्मक रूप से कम होता है - 40 से 60 किमी प्रति घंटे
वर्षा - भारी लेकिन कुछ घंटों से अधिक नहीं रहती है। यदि चक्रवात एक स्थान पर रहता है, तो वर्षा कुछ दिनों तक जारी रह सकती है।	समशीतोष्ण चक्रवात में, वर्षा धीमी होती है और कई दिनों तक चलती है, कभी-कभी हफ्तों तक भी।

विषय 133: उष्णकटिबंधीय चक्रवातों की आवृत्ति में वृद्धि करने वाले कारक (Factors that have led to the increased frequency of Tropical Cyclones)

उष्णकटिबंधीय चक्रवातों की आवृत्ति में वृद्धि करने वाले कारक

1. उष्णकटिबंधीय चक्रवातों की आवृत्ति में वृद्धि विशेष रूप से अरब सागर में देखी जाती है। यहां शीतकालीन मानसून परिसंचरण एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
2. ग्लोबल वार्मिंग, जलवायु परिवर्तनशीलता और मौसम परिवर्तन की परस्पर क्रिया, सर्दियों का उत्तर-पूर्व मानसून परिसंचरण पिछले कुछ वर्षों से कमजोर होता जा रहा है।
3. एक महत्वपूर्ण कारक विंड शीयर/ वायु अपरूपण, या वायुमंडल के नीचे से ऊपर तक हवाओं की दिशा और गति में परिवर्तन है।
4. आमतौर पर बंगाल की खाड़ी की तुलना में अरब सागर में यह हवा अपेक्षाकृत मजबूत होती है।
5. विपरीत हवाएं चक्रवातों को लंबवत रूप से विकसित होने से रोकती हैं, अरब सागर में वातावरण में कार्बन डाइऑक्साइड बढ़ने से यह विंड शीयर कमजोर हो रहा है।
6. मानव निर्मित ब्लैक कार्बन कण और सल्फेट उत्सर्जन जैसे वैश्विक तापमान में महत्वपूर्ण योगदानकर्ताओं ने उष्णकटिबंधीय के लगभग सभी महासागरों में इन चक्रवातों की तीव्रता में वृद्धि की हो सकती है।

7. दूसरी ओर जीवाश्म ईंधन जैसे पेट्रोल, डीजल आदि का जलना जलवायु परिवर्तन का मुख्य कारण रहा है, क्योंकि इसने पृथ्वी के चारों ओर ग्रीनहाउस गैस कवर को प्रभावित किया है, जिससे वायुमंडलीय तापमान में वृद्धि हुई है।
8. इसी तरह, एयरोसोल, ग्रीनहाउस गैसों, ज्वालामुखी गतिविधि, सौर परिवर्तनशीलता, और आंतरिक जलवायु परिवर्तनशीलता भी समुद्र की सतह के तापमान में डिग्री जोड़ते हैं, जिससे उष्णकटिबंधीय चक्रवातों के लिए अनुकूल मौसम की स्थिति बनती है।
9. एक ला नीना (प्रशांत महासागर में एक मौसम पैटर्न जो अल नीनो की तुलना में कम हानिकारक है) घटना प्रशांत क्षेत्र में सामने आ रही है। अध्ययनों से पता चला है कि ला नीना की स्थिति उत्तरी हिंद महासागर में वायुमंडलीय परिसंचरण को बदलती है और उन्हें चक्रवाती अंश (Cyclogenesis) के लिए अनुकूल बनाती है।

तटीय भारत के अतिसंवेदनशील होने का कारण:
भारत के दोनों ओर दो जल निकाय हैं, अरब सागर और बंगाल की खाड़ी।
अरब सागर की तुलना में बंगाल की खाड़ी विभिन्न कारणों से अतिसंवेदनशील है जैसे:

1. भूमि और समुद्र के बीच उच्च तापमान का अंतर।
2. कोरिओलिस बल।
3. पूर्वी क्षेत्र की स्थलाकृतिक: ब्लॉक करने के लिए पहाड़ों की अनुपस्थिति।
4. प्रशांत महासागर के तूफान के अवशेष।
5. उत्तर पूर्व से वायु परिसंचरण और व्यापारिक पवनें।
6. हीट द्वीप: तटीय क्षेत्र भारी औद्योगीकृत हैं।

विषय 134: उष्णकटिबंधीय चक्रवातों का नामकरण (Naming of Tropical Cyclones)

मुख्य बिंदु:

1. चक्रवातों के नामकरण की परंपरा की शुरुआत अटलांटिक महासागर में आए हरीकेनों से हुई।
2. 2000 में, WMO/ESCAP (विश्व मौसम विज्ञान संगठन/संयुक्त राष्ट्र आर्थिक और सामाजिक आयोग एशिया और प्रशांत के लिए) नामक राष्ट्रों के एक समूह का गठन किया गया था।
3. इसमें बांग्लादेश, भारत, मालदीव, म्यांमार, ओमान, पाकिस्तान, श्रीलंका और थाईलैंड शामिल थे।
4. इसके अलावा, WMO/ESCAP ने 2018 में पांच और देशों - ईरान, कतर, सऊदी अरब, संयुक्त अरब अमीरात और यमन को शामिल करने के लिए विस्तार किया। और वर्तमान में, कुल मिलाकर 13 राष्ट्र हैं।
5. इनमें से प्रत्येक राष्ट्र नामों की अपनी सूची प्रदान करता है जिसे एक एकल सूची बनाने के लिए जोड़ा जाता है। और उसके बाद आने वाले चक्रवातों के नाम उसी के अनुसार रखा जाता है।

उष्णकटिबंधीय चक्रवातों के लिए नामों की नई सूची

Place	List 1	List 2	List 3	List 4	List 5	List 6	List 7	List 8	List 9	List 10	List 11	List 12	List 13
Bangladesh	Nisarga	Biparjoy	Arnab	Upakul	Barshon	Rajani	Nishith	Urmi	Meghala	Samiron	Pratikul	Sarobor	Mahanisha
India	Gati	Tej	Murasu	Aag	Vyom	Jhar	Probaho	Neer	Prabhanjan	Ghurni	Ambud	Jaladhi	Vega
Iran	Nivar	Hamoon	Akvan	Sepand	Booran	Anahita	Azar	Pooyan	Arsham	Hengame	Savas	Tahamtan	Toofan
Maldives	Burevi	Midhili	Kaani	Odi	Kenau	Endheri	Riyau	Guruva	Kurangi	Kuredhi	Horangu	Thundi	Faana
Myanmar	Tauktae	Michaung	Ngamann	Kyarthit	Sapakyee	Wetwun	Mwaihout	Kywe	Pinku	Yinkaung	Linyone	Kyeekan	Bautphat
Oman	Yaas	Remal	Sail	Naseem	Muzn	Sadeem	Dima	Manjour	Rukam	Watad	Al-jarz	Rabab	Raad
Pakistan	Gulab	Asna	Sahab	Afshan	Manahil	Shujana	Parwaz	Zannata	Sarsar	Badban	Sarrab	Gulnar	Waseq
Qatar	Shaheen	Dana	Lulu	Mouj	Suhail	Sadaf	Reem	Rayhan	Anbar	Oud	Bahar	Seef	Fanar
Saudi Arabia	Jawad	Fengal	Ghazeer	Asif	Sidrah	Hareed	Faid	Kaseer	Nakheel	Haboob	Bareq	Alreem	Wabil
Sri Lanka	Asani	Shakhti	Gigum	Gagana	Verambha	Garjana	Neeba	Ninnada	Viduli	Ogha	Salitha	Rivi	Rudu
Thailand	Sitrang	Montha	Thianyot	Bulan	Phutala	Aiyara	Saming	Kraison	Matcha	Mahingsa	Phraewa	Asuri	Thara
United Arab Emirates	Mandous	Senyar	Afoor	Nahhaam	Quffal	Daaman	Deem	Gargoor	Khubb	Degl	Athmad	Boom	Saffar
Yemen	Mocha	Ditwah	Diksam	Sira	Bakhur	Ghwyzi	Hawf	Balhaf	Brom	Shuqra	Fartak	Darsah	Samhah

विषय 135: उत्तर-पूर्व मानसून के दौरान कम वर्षा के कारण (Reasons for deficient rainfall during N-E Monsoon)

हम जानते हैं कि, भारत की जलवायु दो मौसमी हवाओं – उत्तर-पूर्व मानसून और दक्षिण-पश्चिम मानसून से प्रभावित होती है।

Summer ——— Winter

दक्षिण पश्चिम मानसून	**उत्तर-पूर्व** मानसून
जून और सितंबर के बीच होता है आमतौर पर ग्रीष्मकालीन मानसून के रूप में जाना जाता है।	अक्टूबर से दिसंबर के दौरान होता है। आमतौर पर शीतकालीन मानसून के रूप में जाना जाता है।
समुद्र से जमीन की तरफ आता है।	जमीन से समुद्र की तरफ।
देश में एक वर्ष के दौरान अधिकांश वर्षा लाता है (75%)	यह तुलनात्मक रूप से एक छोटे पैमाने का मानसून है।
इन हवाओं के कारण देश भर में वर्षा होती है।	ये तमिलनाडु सहित कोरोमंडल तट में ही वर्षा का कारण बनते हैं जब ये पूर्वी घाटों की आर्द्रभूमि से टकराते हैं।
ये समुद्र के उच्च दबाव वाले क्षेत्रों से भूमि के कम दबाव	हवा की दिशा में उलटफेर या मानसून के पीछे हटने के

वाले क्षेत्रों की ओर बढ़ते हैं।	मौसम के शुरू होने के परिणामस्वरूप ये हवाएं जमीन से समुद्र की ओर चलती हैं।

मुख्य बिंदु:

1. अक्टूबर के मध्य तक देश से दक्षिण-पश्चिम मानसून की पूर्ण वापसी के बाद, हवा का पैटर्न तेजी से दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व दिशा में बदल जाता है।
2. दक्षिण-पश्चिम मानसून के मौसम के बाद की अवधि, अक्टूबर से दिसंबर तक, उत्तर हिंद महासागर क्षेत्र में चक्रवाती गतिविधि के लिए चरम समय है - जो अरब सागर और बंगाल की खाड़ी को कवर करता है।
3. निम्न दाब प्रणाली, अवसाद या चक्रवात के गठन से जुड़ी हवाएं उत्तर-पूर्वी मानसून को प्रभावित करती हैं, और इस कारण वर्षा होती है।

पूर्वोत्तर मानसून के दौरान वर्षा की कमी के कारण

1. प्रशांत महासागर में प्रचलित ला नीना की स्थिति	जहां ला नीना की स्थिति दक्षिण-पश्चिम मानसून से जुड़ी वर्षा को बढ़ाती है, वहीं उत्तर-पूर्व मानसून से जुड़ी वर्षा पर इसका नकारात्मक प्रभाव पड़ता है। ला नीना वर्षों के दौरान, बंगाल की खाड़ी में बनने वाले निम्न दबाव या चक्रवात अपनी सामान्य स्थिति के उत्तर में महत्वपूर्ण रूप से बने रहते हैं। चूँकि वे अपनी सामान्य स्थिति के उत्तर में स्थित हैं, तमिलनाडु जैसे दक्षिणी क्षेत्रों में अधिक वर्षा नहीं होती है।
2. अंतर-उष्णकटिबंधीय अभिसरण क्षेत्र (ITCZ) की स्थिति	ITCZ स्थिति - उत्तर और दक्षिण की ओर गति - भूमध्य रेखा के साथ उष्णकटिबंधीय में वर्षा का निर्धारण करते हैं। जब ITCZ अपनी सामान्य स्थिति के उत्तर में स्थित होता है, तो यह पूर्वोत्तर मानसून के मौसम के दौरान कम वर्षा में योगदान देता है।

विषय 136: कृत्रिम वर्षा (Artificial Rain)

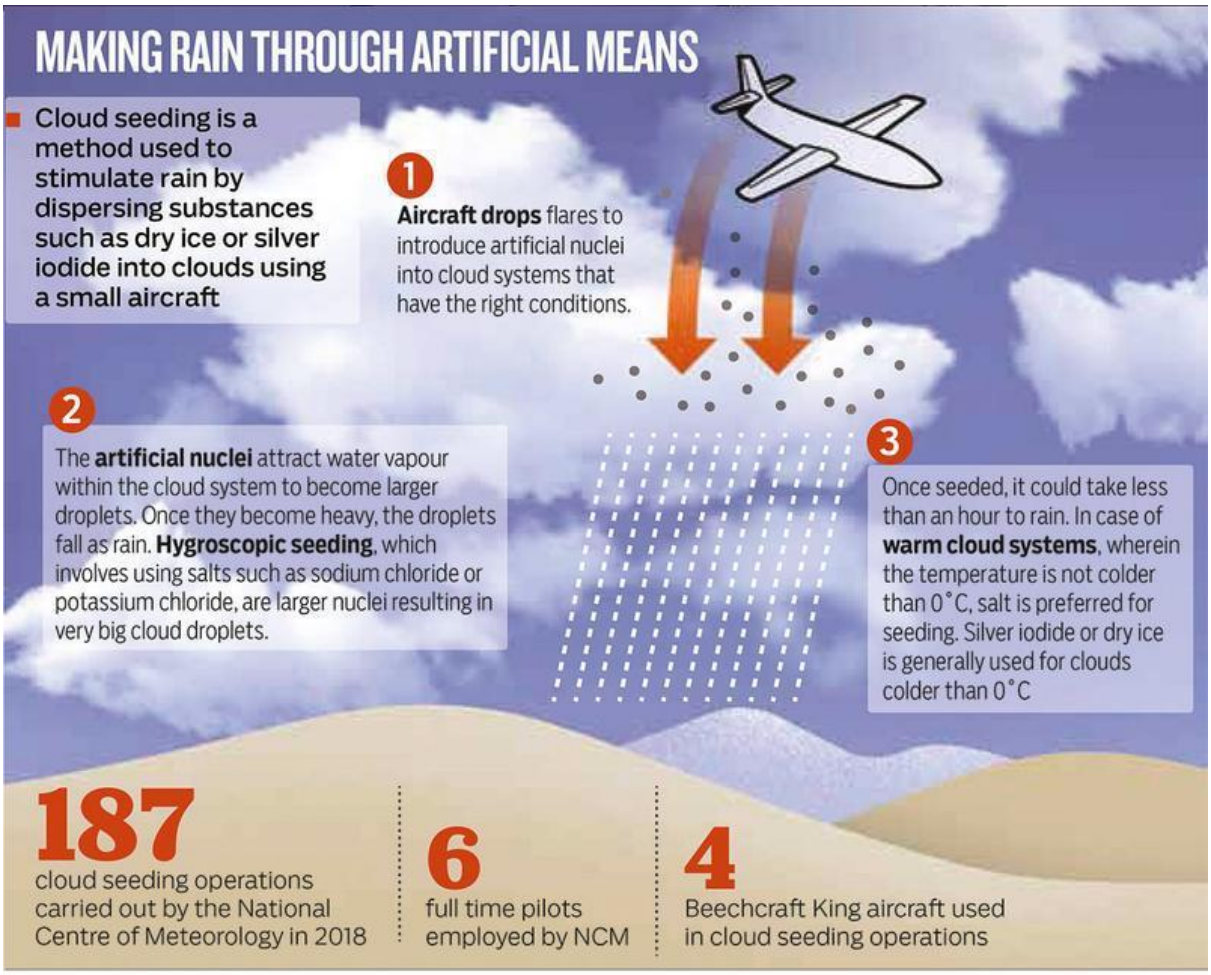
मुख्य बिंदु:

1. यह बाहरी एजेंटों को जोड़कर बादलों के माध्यम से कृत्रिम रूप से उत्प्रेरण या वर्षा बढ़ाने का अभ्यास है। (इस प्रक्रिया को क्लाउड सीडिंग के रूप में जाना जाता है।)
2. बाहरी एजेंट या बाह्य कण सूखी बर्फ (ठोस कार्बन डाइऑक्साइड), सिल्वर आयोडाइड, नमक पाउडर आदि हो सकते हैं।
3. अकाल और सूखे के समय, तापमान इतना अधिक होता है कि हवा का द्रव्यमान नियत बिंदु तक नहीं पहुंच पाता है। इसलिए, संघनन नहीं हो पाता है जिससे लंबे समय तक सूखा पड़ता है।
4. संक्षेपण को तेज करने के लिए, संघनन नाभिक को वायु द्रव्यमान में डाला जाता है, जिससे संघनन में तेजी आती है और बदले में वर्षा होती है।

कृत्रिम वर्षा कैसे उत्पन्न होती है?

इस प्रक्रिया में तीन चरण शामिल हैं, पहला आवेश है, दूसरे को बिल्डिंग-अप चरण कहा जाता है और तीसरा रसायनों की बमबारी है।

आवेश चरण (Agitation Stage)	● इस प्रक्रिया में रसायनों का उपयोग लक्षित क्षेत्र के हवा के द्रव्यमान को ऊपर की ओर बढ़ाने और बारिश के बादलों को बनाने के लिए प्रोत्साहित करना शामिल है। ● ये बादल वायु द्रव्यमान से जल वाष्प को अवशोषित करने में सक्षम होते हैं और इस प्रकार बादलों में संघनन प्रक्रिया को उत्तेजित करते हैं। ● रसायन जैसे - कैल्शियम ऑक्साइड, यूरिया के यौगिक और अमोनियम नाइट्रेट या क्लोराइड कैल्शियम कार्बोनेट - का उपयोग किया जाता है।
बिल्डिंग-अप चरण (Building -up stage)	● बादल द्रव्यमान का निर्माण रसोई नमक, अमोनियम नाइट्रेट, यूरिया और कभी-कभी कैल्शियम क्लोराइड जैसे रसायनों का उपयोग करके किया जाता है।
सीडिंग (Seeding)	● सिल्वर आयोडाइड और सूखी बर्फ जैसे सुपर कूल एजेंट जैसे रसायनों का उपयोग सबसे असंतुलित स्थिति तक पहुंचने के लिए किया जाता है जो अंततः बूंदों के निर्माण की ओर जाता है और उन्हें बारिश की बूंदों के रूप में गिरा देता है।



विषय 137: पश्चिमी विक्षोभ (Western Disturbances)

मुख्य बिंदु:

1. एक पश्चिमी विक्षोभ (WD) एक अतिरिक्त-उष्णकटिबंधीय तूफान है जो भूमध्यसागरीय क्षेत्र में उत्पन्न होता है।
2. यह भारतीय उपमहाद्वीप के उत्तरी भागों में अचानक सर्दियों में बारिश लाता है।
3. यह एक गैर-मानसून वर्षा पैटर्न है जो पछुआ पवनों द्वारा संचालित होता है।
4. इन तूफानों में नमी आमतौर पर भूमध्य सागर, कैस्पियन सागर और काला सागर के ऊपर उत्पन्न होती है।
5. अतिरिक्त-उष्णकटिबंधीय तूफान एक वैश्विक घटना है जिसमें आद्रता आमतौर पर ऊपरी वायुमंडल में होती है, उनके उष्णकटिबंधीय समकक्षों के विपरीत जहां आद्रता निचले वातावरण में होती है।
6. भारतीय उपमहाद्वीप के मामले में, जब तूफान प्रणाली हिमालय से टकराती है, तो आद्रता कभी-कभी बारिश के रूप में बहा दी जाती है।
7. सर्दियों के मौसम में पश्चिमी विक्षोभ अधिक लगातार और मजबूत होते हैं।
8. पश्चिमी विक्षोभ रबी फसल के विकास के लिए महत्वपूर्ण है, जिसमें स्थानीय रूप से महत्वपूर्ण प्रधान गेहूं शामिल है।

जेट धाराओं की भूमिका:

1. उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्र में सर्दियों के दौरान पश्चिमी जेट धाराएँ बहुत तेज गति से चलती हैं। यह जेट स्ट्रीम हिमालय पर्वतमाला और तिब्बती पठार द्वारा विभाजित होती है।
2. इस जेट स्ट्रीम की उत्तरी शाखा तिब्बती पठार के उत्तरी किनारे के साथ बहती है।
3. दक्षिणी शाखा हिमालय पर्वतमाला के दक्षिण में 25° उत्तरी अक्षांश के साथ बहती है।
4. मौसम विज्ञानियों का मानना है कि जेट स्ट्रीम की दक्षिणी शाखा भारत में सर्दियों के मौसम की स्थिति पर महत्वपूर्ण प्रभाव डालती है।
5. ऊपरी जेट भूमध्य सागर से पश्चिमी अवसाद [पश्चिमी विक्षोभ] के संचालन के लिए उत्तरदायी है।

विषय 138: BoBBLE प्रयोग-भारतीय मानसून (BoBBLE Experiment-Indian Monsoon)

मुख्य बिंदु:

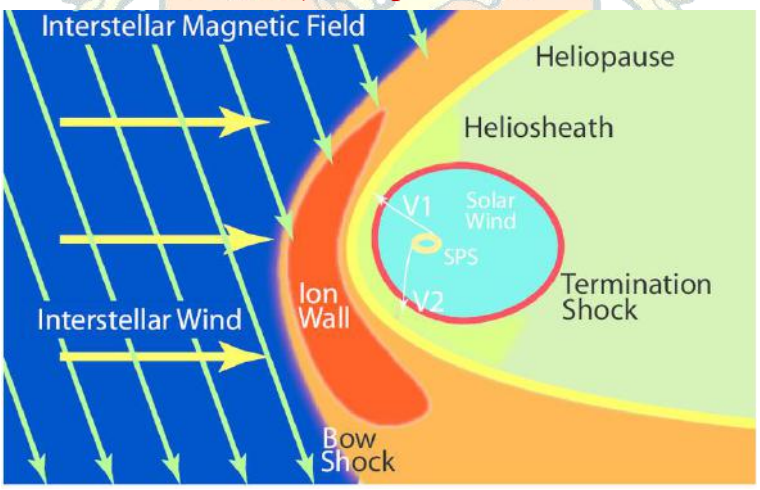
1. बोबल (Bay of Bengal Boundary Layer Experiment – BoBBLE) के अंतर्गत मानसून, उष्णकटिबंधीय चक्रवात और मौसम से जुड़ी सटीक भविष्यवाणी के लिए बेंगलुरु के भारतीय विज्ञान संस्थान और यूनाइटेड किंगडम के ईस्ट एंगलिया विश्वविद्यालय ने मिलकर एक कार्ययोजना बनाई है.
2. यह केंद्रीय पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय और यूके के प्राकृतिक पर्यावरण अनुसंधान परिषद द्वारा वित्त पोषित है।
3. इसका उद्देश्य मानसून, उष्णकटिबंधीय चक्रवातों और अन्य मौसम संबंधी पूर्वानुमानों की सटीक भविष्यवाणी के लिए एक खाका तैयार करना है।
4. मानसून में थर्मोडायनामिक सतह और मिश्रित परत प्रक्रियाओं की भूमिका की समझ हेतु।
5. मानसून में बड़े पैमाने पर महासागर संरचना, महासागर गतिशीलता और महासागर जैव रसायन विज्ञान की भूमिका की समझ हेतु।

विषय 139: कार्मन रेखा (Karman Line)

मुख्य बिंदु:

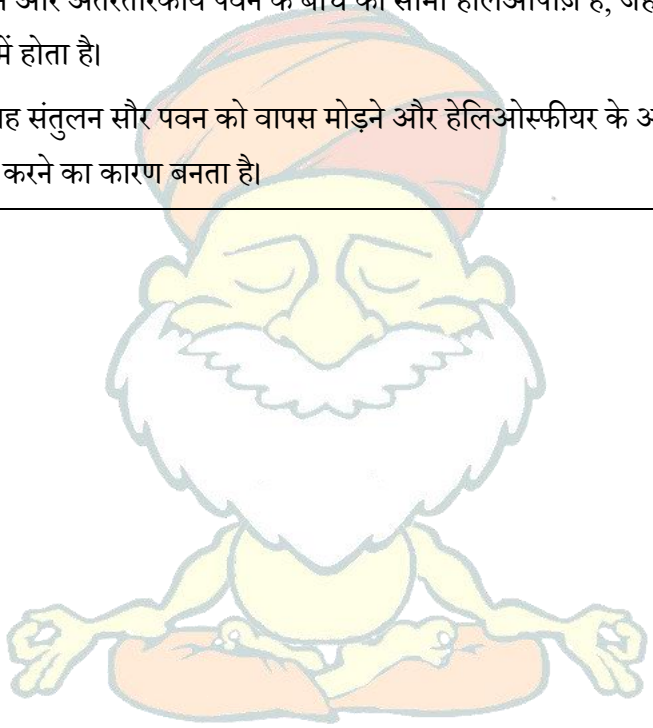
1. कार्मन रेखा (Karman Line) वह ऊँचाई है जहाँ से अंतरिक्ष आरंभ होता है (अंतरराष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त अंतरिक्ष की सीमा)।
2. यह आमतौर पर पृथ्वी के वायुमंडल और बाहरी अंतरिक्ष के बीच की सीमा का प्रतिनिधित्व करती है।
3. रेखा का नाम थिओडोर वॉन कार्मन (1881-1963), एक हंगेरियन अमेरिकी इंजीनियर और भौतिक विज्ञानी के नाम पर रखा गया है, जो मुख्य रूप से वैमानिकी और अंतरिक्ष विज्ञान में सक्रिय थे।
4. यह समुद्र तल से 100 किलोमीटर (62 मील) ऊपर एक काल्पनिक सीमा है। सिद्धांत रूप में, एक बार जब यह 100 किमी की रेखा पार हो जाती है, तो उड़ान को बनाए रखने के लिए पारंपरिक विमानों के लिए पर्याप्त लिफ्ट प्रदान करने के लिए वातावरण बहुत पतला हो जाता है।
5. इस ऊंचाई पर, एक पारंपरिक विमान को कक्षीय वेग तक पहुंचने की आवश्यकता होती है अन्यथा पृथ्वी पर वापस गिरने का जोखिम रहता है।

विषय **140:** हेलियोस्फीयर, हेलियो-शीथ और हेलियोपॉज (**Heliosphere, Helio-sheath and Heliopause)**



मुख्य बिंदु:

हेलिओस्फियर **(Heliosphere)**	● सूर्य से निकलने वाली सौर हवा एक बुलबुला बनाती है जो ग्रहों की कक्षाओं से बहुत दूर तक विस्तारित है। यह बुलबुला हेलियोस्फीयर है। ● यह एक लंबी हवा के झोंके के आकार का होता है क्योंकि यह अंतरतारकीय अंतरिक्ष के माध्यम से सूर्य के साथ चलता है।
हेलियो-शीथ **(Helio-sheath)**	● हेलियो-शीथ (Helio-sheath) हेलियोस्फीयर का बाहरी क्षेत्र है, वह बिंदु जहां सौर पवनें अचानक धीमी हो जाती है, सघन और गर्म हो जाती है। ● अंतरतारकीय अंतरिक्ष में आने वाली पवनों के विरुद्ध बाहर की ओर दबाव डालने पर सौर पवनें एकत्रित हो जाती है।
हेलिओपौस **(Heliopause)**	● सौर पवन और अंतरतारकीय पवन के बीच की सीमा हेलिओपॉज़ है, जहां दो पवनों का दाब संतुलन में होता है। ● दाब में यह संतुलन सौर पवन को वापस मोड़ने और हेलिओस्फीयर के अंतिम भाग को नीचे प्रवाहित करने का कारण बनता है।



IASBABA'S

RAPID REVISION (RaRe) SERIES - UPSC 2021

RaRe Notes Hindi

DAY 31 - GEOGRAPHY

#RaRebaba

www.rrs.iasbaba.com

विषय

221. केल्प वन (Kelp Forest)

222. अटलांटिक मेरिडिनल ओवरटर्निंग करंट (ATLANTIC MERIDIONAL OVERTURNING CURRENT-AMOC)

223. डिकैडल स्विंग (Decadal Swing)

224. कणों से लदी वायुमंडलीय नदियाँ (Particle laden Atmospheric rivers)

225. क्रिप्टोक्यूरेंसी और जलवायु परिवर्तन (Cryptocurrency and climate change)

226. प्रशांत दशकीय दोलन (Pacific Decadal Oscillation)

227. ब्राऊन महासागरीय प्रभाव (Brown ocean effect)

228. स्टीम डेविल (Steam Devil)

229.मरीन हीट वेव (Marine Heat Waves)

230. शीतकालीन हिम पिघलन (Winter Snowmelt)

221. केल्प वन (Kelp Forest)

समाचार में: सैटेलाइट इमेजरी से पता चलता है कि उत्तरी कैलिफोर्निया के तट पर केल्प वनों से आच्छादित क्षेत्र में 95 प्रतिशत से अधिक की गिरावट आई है।

- इसके अलावा, तस्मानियाई केल्प्स - समुद्र के गर्म होने के कारण खो गए।
- समुद्री अर्चिन झुंडों में घूमकर पूरे केल्प वनों को नष्ट कर सकते हैं जबकि समुद्री ऊदबिलाव समुद्री अर्चिन आबादी को स्थिर करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं ताकि केल्प वन पनप सकें। इसलिए यदि किसी कारण से समुद्री ऊदबिलाव की आबादी कम हो जाती है (कचरे को समुद्र में छोड़ दिया जाता है) तो समुद्री अर्चिन की आबादी बढ़ जाती है जिससे केल्प वनों को खतरा होता है।

केल्प वन के बारे में

- केल्प वन कई अलग-अलग प्रजातियों के घने विकास से उथले पानी में बने पानी के नीचे के पारिस्थितिक तंत्र हैं जिन्हें केल्प्स कहा जाता है।
- केल्प वास्तव में बहुत बड़े भूरे रंग के शैवाल हैं, हालांकि वे पौधों की तरह दिखते हैं।
- वे ठंडे, पोषक तत्वों से भरपूर पानी में पनपते हैं।
- केल्प समुद्र तल से जुड़ जाता है और अंततः पानी की सतह तक बढ़ता है और भोजन और ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए सूर्य के प्रकाश पर निर्भर करता है।
- केल्प्स प्रवाल भित्तियों, मैंग्रोव वनों और गर्म पानी के समुद्री घास के बिस्तरों की तुलना में उष्णकटिबंधीय से आगे रहते हैं, इसलिए केल्प वन उन प्रणालियों के साथ ओवरलैप नहीं करते हैं।
- वे समुद्री बर्फ के नीचे भी उगते हैं।
- पूरे आर्कटिक में केल्प वनों को देखा गया है और अकेले कनाडाई आर्कटिक दुनिया के समुद्र तट के 10 प्रतिशत का प्रतिनिधित्व करता है।

पारिस्थितिक भूमिका

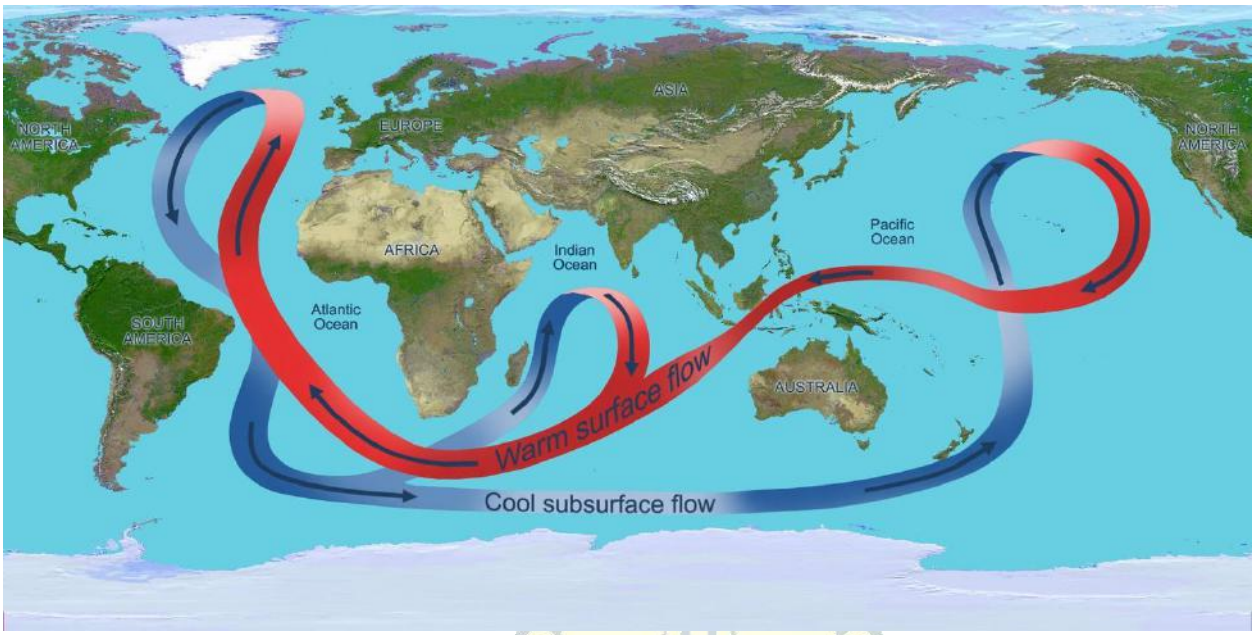
- केल्प एक पारिस्थितिक तंत्र नींव के रूप में कार्य करता है: विविध महासागर प्रजातियों को पोषित करना और आश्रय देना। कई मछली प्रजातियां अपने बच्चों के लिए नर्सरी के रूप में केल्प वनों का उपयोग करती हैं।
- समुद्री पक्षी और समुद्री स्तनधारी जैसे समुद्री शेर, समुद्री ऊदबिलाव और यहां तक कि ग्रे व्हेल भी शिकारियों और तूफानों से आश्रय के रूप में उनका उपयोग करते हैं।
- केल्प वन तटीय कटाव को भी कम करते हैं और तेज तूफान से पैदा होने वाली लहरों के खिलाफ एक बफर के रूप में काम करते हैं।
- चूंकि जलवायु परिवर्तन से तूफान जैसे मौसम की घटनाओं की गंभीरता बढ़ जाएगी, इसलिए केल्प वन तटीय समुदायों को सुरक्षा प्रदान करते हैं।

खतरा

- विनाशकारी मछली पकड़ने की प्रथाएं, तटीय प्रदूषण और नाव के उलझाव से होने वाली आकस्मिक क्षति को केल्प वनों को नकारात्मक रूप से प्रभावित करने के लिए जाना जाता है।
- जलवायु परिवर्तन उनके सूक्ष्म बायोम पर प्रभाव के माध्यम से पानी के नीचे केलप वनों की गिरावट का कारण बन सकता है।

- यह भविष्यवाणी की गई थी कि समुद्र के गर्म होने और अम्लीकरण केल्प की सतह पर रोगाणुओं को बदल सकते हैं, जिससे बीमारी हो सकती है और संभावित रूप से मत्स्य पालन को खतरा हो सकता है।

222. अटलांटिक मेरीडिओनल ओवरटर्निंग सर्कुलेशन (Atlantic Meridional Overturning Circulation- Amoc)



समाचार में: हजारों वर्षों से, अटलांटिक मेरिडियन ओवरटर्निंग सर्कुलेशन (AMOC) स्थिर बना हुआ है लेकिन पिछले 15 वर्षों में, संकेत बताते हैं कि **AMOC** धीमा हो सकता है, जिसके वैश्विक जलवायु पर कठोर परिणाम हो सकते हैं।

- हालांकि, हिंद महासागर में बढ़ता तापमान AMOC को बढ़ावा देने और देरी को धीमा करने में मदद कर सकता है।

अटलांटिक मेरिडियनल ओवरटर्निंग सर्कुलेशन (**AMOC**)

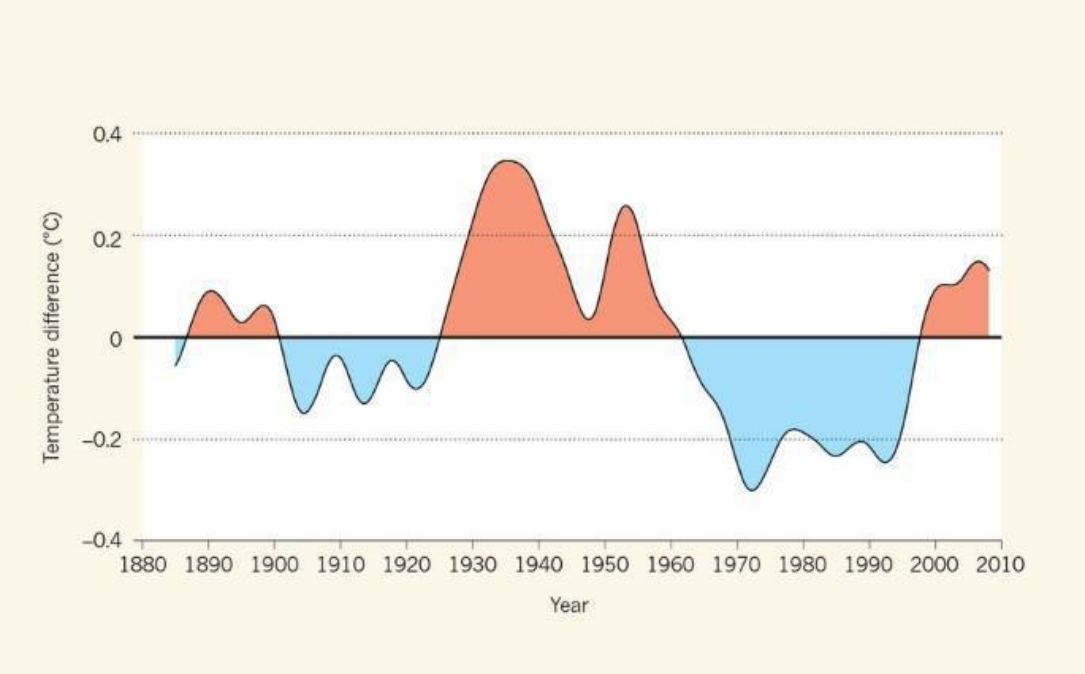
- यह पृथ्वी की सबसे बड़ी जल परिसंचरण प्रणालियों में से एक है जहां महासागरीय धाराएं उष्ण कटिबंध से गर्म, खारे पानी को आगे उत्तरी क्षेत्रों जैसे पश्चिमी यूरोप में ले जाती हैं और दक्षिण में ठंडा पानी भेजती हैं।
    - जैसे ही गर्म पानी अटलांटिक में उत्तर की ओर बहता है, यह ठंडा हो जाता है, जबकि वाष्पीकरण से इसकी नमक की मात्रा बढ़ जाती है।
    - कम तापमान और उच्च नमक सामग्री से पानी का घनत्व बढ़ता है, जिससे यह समुद्र में गहराई तक डूब जाती है।
    - गहरा ठंडा, घना पानी धीरे-धीरे दक्षिण की ओर फैलता है।
    - आखिरकार, यह वापस सतह पर आ जाता है और फिर से गर्म हो जाता है, और परिसंचरण पूरा हो जाता है।
    - महासागरों का यह निरंतर मिश्रण और ग्रह के चारों ओर गर्मी और ऊर्जा का वितरण वैश्विक जलवायु में योगदान देता है।
- अटलांटिक मेरिडियनल ओवरटर्निंग करंट (AMOC) सुनिश्चित करता है कि महासागर लगातार मिश्रित हों, और पृथ्वी के चारों ओर गर्मी और ऊर्जा वितरित की जाए।
- इसे कभी-कभी "अटलांटिक कन्वेयर बेल्ट (**Atlantic conveyor belt**)" के रूप में जाना जाता है।

हिंद महासागर का तापमान बढ़ने से **AMOC** को कैसे मदद मिल रही है?

- हिंद महासागर में वार्मिंग अतिरिक्त वर्षा उत्पन्न करती है, जो बदले में, अटलांटिक सहित दुनिया के अन्य हिस्सों से अधिक हवा खींचती है।
- हिंद महासागर में इतनी अधिक वर्षा के साथ, अटलांटिक महासागर में कम वर्षा होगी।
- कम वर्षा से अटलांटिक के उष्णकटिबंधीय हिस्से के पानी में उच्च लवणता होती है — क्योंकि इसे पतला करने के लिए उतना वर्षा जल नहीं होगा।
- अटलांटिक में यह खारा पानी, जैसा कि AMOC के माध्यम से उत्तर की ओर आता है, सामान्य से बहुत जल्दी ठंडा हो जाएगा और तेजी से डूब जाएगा।
- उपरोक्त प्रक्रिया परिसंचरण को तेज करते हुए AMOC के लिए एक त्वरित शुरुआत के रूप में कार्य करेगी।
- लेकिन अगर अन्य उष्णकटिबंधीय महासागरों का गर्म होना, विशेष रूप से प्रशांत महासागर, हिंद महासागर के साथ उठता है, तो AMOC के लिए गहनता का लाभ रुक सकता है।
- इसके अलावा, यह स्पष्ट नहीं है कि AMOC का धीमा होना अकेले ग्लोबल वार्मिंग के कारण है या यह प्राकृतिक महासागर परिवर्तनशीलता से संबंधित एक अल्पकालिक विसंगति है।
- AMOC की धीमी गति 15,000 से 17,000 साल पहले हुई थी, जो यूरोप में कठोर सर्दियों का कारण बना था, उष्णकटिबंधीय वर्षा बेल्ट के नीचे की ओर बदलाव के कारण अफ्रीका में अधिक तूफान या एक सुखा क्षेत्र साहेल (Drier Sahel) था।

223. डिकैडल स्विंग (Decadal Swing)

समाचार में: हाल के एक अध्ययन से पता चला है कि अटलांटिक बहु दशकीय परिवर्तनशीलता (Atlantic Multi-Decade Variability - AMV) दुनिया के मौसम में बदलाव का कारण बन सकती है।



- अटलांटिक मल्टीडेकेडल परिवर्तनशीलता (Atlantic Multi-Decade Variability - AMV) उत्तरी अटलांटिक महासागर में समुद्र की सतह के तापमान में बारी-बारी से होने वाले परिवर्तनों का वर्णन करती है जो कई दशकों के विशिष्ट समय के साथ होते हैं।
- पारंपरिक ज्ञान यह मानता है कि AMV मुख्य रूप से अटलांटिक जलवायु प्रणाली में आंतरिक प्रक्रियाओं द्वारा संचालित होता है - विशेष रूप से, वायुमंडलीय और महासागर परिसंचरण में स्वाभाविक रूप से होने वाले परिवर्तनों द्वारा
- हालांकि, हाल के वर्षों में, कुछ शोधकर्ताओं ने बाहरी संचालकों (ज्वालामुखी, सौर परिवर्तनशीलता, मानवजनित एरोसोल उत्सर्जन सहित) के संभावित निहितार्थ का सुझाव दिया है। दोनों आंतरिक और बाहरी संचालक AMV के लिए महत्वपूर्ण हैं और वे परस्पर अनन्य नहीं हैं।
- भविष्य की जलवायु की भविष्यवाणी करने के लिए मॉडल विकसित करने के लिए AMV को रेखांकित करने वाले तंत्र को समझना महत्वपूर्ण है।

अटलांटिक मल्टीडेकेडल वेरिएबिलिटी (Atlantic Multidecadal Variability - AMV) जलवायु के कई घटकों को प्रभावित करते हुए विशेष रूप से महत्वपूर्ण है, यहां तक कि यूरोप और भूमध्यसागरीय क्षेत्र में भी यह होता है।

- भूमध्यसागरीय बेसिन पर शुष्क स्थिति (Drier condition)
- उत्तरी यूरोप में आर्द्रक स्थिति (Wetter condition)
- साहेल, आर्कटिक समुद्री-बर्फ और ग्रीनलैंड की बर्फ की चादर पर वर्षा परिवर्तनशीलता।
- अटलांटिक तूफान की आवृत्ति में वृद्धि आदि।

224. कणों से लदी वायुमंडलीय नदियाँ (Particle laden Atmospheric rivers)

समाचार में: पहली बार वैज्ञानिकों ने गॉडज़िला (Godzilla) का मानचित्रण किया – वायुमंडलीय नदी जो सहारा से कैरेबियन तटों तक आती है।

वायुमंडलीय नदियाँ

- वायुमंडलीय नदियाँ वायुमंडल में अपेक्षाकृत लंबा, संकीर्ण क्षेत्र हैं - जैसे आकाश में नदियाँ - जो अधिकांश जल वाष्प को उष्णकटिबंधीय के बाहर ले जाती हैं।
- वायुमंडलीय नदियाँ वैश्विक जल चक्र में एक प्रमुख विशेषता हैं और जल आपूर्ति और बाढ़ जोखिम दोनों से निकटता से जुड़ी हुई हैं।
- जब वायुमंडलीय नदियाँ भूस्खलन करती हैं, तो वे अक्सर इस जल वाष्प को बारिश या बर्फ के रूप में छोड़ देती हैं।
- वायुमंडलीय नदियों की अवधारणा केवल लगभग 20 वर्ष पुरानी है।

कणों से लदी वायुमंडलीय नदियाँ

- वायुमंडलीय नदियों में धूल, कालिख और अन्य वायुजनित कणों का वैश्विक परिवहन भी शामिल है, जिन्हें सामूहिक रूप से वायुमंडल में हवाओं के जेट द्वारा एरोसोल के रूप में जाना जाता है।

- शोध से पता चला है कि ये वायुमंडलीय नदियाँ साल भर स्थिर धारा के बजाय सीमित संख्या में चरम घटनाओं में बड़ी मात्रा में एरोसोल को स्थानांतरित करती हैं।

    - वर्ष में कुछ प्रमुख घटनाएं वायुमंडल द्वारा स्थानांतरित किए गए 40% से 100% एरोसोल के बीच परिवहन कर सकती हैं।

- सहारा, पेटागोनिया, एशियाई रेगिस्तान और नामीबिया सहित क्षेत्र धूल एरोसोल वायुमंडलीय नदियों के बड़े स्रोत हैं।

- पूर्वी अमेरिका, दक्षिणी अमेज़न और अफ्रीका और उत्तरी भारत जैसे क्षेत्रों में वायुमंडलीय नदियों का उत्पादन होता है, जो जंगल की आग और जीवाश्म ईंधन के जलने के परिणामस्वरूप कालिख के प्रभुत्व वाली होती हैं।

- इन कणों को दुनिया भर में कैसे ले जाया जाता है, इसकी बेहतर समझ प्राप्त करना महत्वपूर्ण है क्योंकि कुछ एरोसोल -

    - वर्षावन मिट्टी को पोषण दें सकते हैं।
    - बादल गठन में मदद या बाधा और इस प्रकार तूफानों को प्रभावित कर सकते हैं। वायु गुणवत्ता को प्रभावित कर सकते हैं – जो मानव स्वास्थ्य को प्रभावित कर सकता है।
    - दृश्यता कम कर सकते हैं।
    - पौधों के रोगजनकों को स्थानांतरित कर सकते हैं, जो फसल को प्रभावित कर सकते हैं।

225. क्रिप्टोक्यूरेंसी और जलवायु परिवर्तन (Cryptocurrency and climate change)

समाचार में: बिटकॉइन और अन्य क्रिप्टोकरेंसी की पर्यावरण पर इसके प्रभाव के लिए आलोचना की गई है।

- टिम बर्नर्स-ली, जिन्हे वर्ल्ड वाइड वेब के आविष्कारक के रूप में श्रेय दिया जाता है, ने "बिटकॉइन माइनिंग" को "ऊर्जा का उपयोग करने के सबसे मौलिक रूप से व्यर्थ तरीकों में से एक" के रूप में वर्णित किया है।

बिटकॉइन माइनिंग क्या है?

- क्रिप्टोकरेंसी एक प्रकार की डिजिटल मुद्रा है, जिसमें लेन-देन संबंधी सभी जानकारियों को कूटबद्ध (Encrypt) तरीके से विकेंद्रित डेटाबेस (Decentrelised Database) में सुरक्षित रखा जाता है।

- सामान्य बैंकिंग प्रक्रिया में लेन-देन के विवरण बैंकों द्वारा सत्यापित किया जाता है जबकि क्रिप्टोकरेंसी में किये गए विनिमय को ब्लॉकचेन तकनीकी के माध्यम से कई देशों में फैले विकेन्द्रित डेटाबेस द्वारा सत्यापित किया जाता है।

- ब्लॉकचेन एक प्रकार का विकेंद्रीकृत बही-खाता (Distributed Ledger) है, जिसमें विनिमय से संबंधित जानकारी को कूटबद्ध तरीके से एक ब्लॉक के रूप में सुरक्षित किया जाता है।

- ब्लॉकचेन में दर्ज प्रत्येक आँकड़े (ब्लॉक) का अपना एक विशिष्ट इलेक्ट्रा◌ॅनिक हस्ताक्षर होता है, जिसे परिवर्तित नहीं किया जा सकता। इसके साथ ही प्रत्येक ब्लॉक में पिछले ब्लॉक का इलेक्ट्रा◌ॅनिक हस्ताक्षर भी दर्ज होता है जिससे इन्हें आसानी से एक श्रंखला में रखा जा सकता है।

- ब्लॉकचेन में एक बार किसी भी लेन-देन के दर्ज होने पर इसे न तो वहाँ से हटाया जा सकता है और न ही इसमें संशोधन किया जा सकता है।
- ब्लॉकचेन विनिमय की संपूर्ण जानकारी को एक स्थान पर सुरक्षित करने के बजाय हज़ारों (या लाखों) कंप्यूटरों में संरक्षित किया जाता है।
- किसी भी नए लेन-देन को डेटाबेस से जुड़े सभी कंप्यूटरों (ब्लॉकचेन तकनीक में इन्हें नोड्स के नाम से जाना जाता है) द्वारा सत्यापित किया जाता है।

बिटकॉइन माइनिंग और प्रकृति पर इसका प्रभाव

- हर कोई चाहता है कि जितना हो सके उतनी क्रिप्टोकरेंसी माइन करें। दुनिया भर में माइनिंग मशीन चलाने वाले लाखों लोग हैं।
- ऐसा व्यापार मॉडल तभी काम करेगा जब बिटकॉइन बनाने की लागत बिटकॉइन के मूल्य से कम हो।
- इस प्रकार खनिक अपनी मशीनों को चलाने के लिए जीवाश्म ईंधन से उत्पन्न सस्ती बिजली पसंद करते हैं। शायद यही वजह है कि दुनिया भर में समान रूप से फैलने के बजाय, बिटकॉइन खनन का 70% कथित तौर पर चीन में केंद्रित था।
- हालांकि, बिजली पैदा करने के लिए कोयले के उपयोग से कार्बन डाइऑक्साइड और अन्य हानिकारक उत्सर्जन होता है।
- तथापि, बिजली पैदा करने के लिए कोयले के उपयोग से कार्बन डाइऑक्साइड और अन्य हानिकारक उत्सर्जन होते हैं।

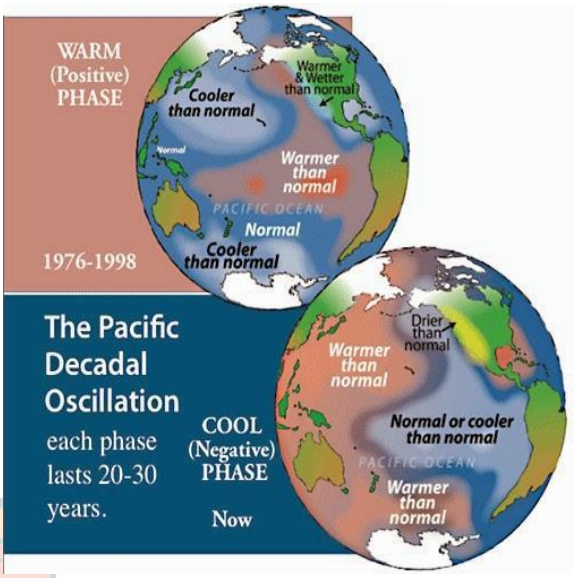
क्या आप जानते हैं**?**

- कजाकिस्तान और नीदरलैंड सहित कई देशों की तुलना में बिटकॉइन खनन में अधिक ऊर्जा की खपत का अनुमान है।
- प्रत्येक मास्टरकार्ड लेनदेन में केवल 0.0006 kWh (किलोवाट घंटे) का उपयोग करने का अनुमान है, जबकि प्रत्येक बिटकॉइन लेनदेन में 980 kWh की खपत होती है, जो एक औसत कनाडाई घर को तीन सप्ताह से अधिक समय तक बिजली देने के लिए पर्याप्त है।
- वर्तमान परिस्थितियों में बिटकॉइन को निरंतर अपनाने से तीन दशकों के भीतर ग्लोबल वार्मिंग 2 °C से ऊपर बढ़ सकती है।

इन मुद्दों के बावजूद, संयुक्त राष्ट्र के विशेषज्ञों का मानना है कि क्रिप्टोकरेंसी और उन्हें (ब्लॉकचैन) को शक्ति देने वाली तकनीक सतत विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है, और वास्तव में पर्यावरण के हमारे नेतृत्व में सुधार कर सकती है।

- जहां तक संयुक्त राष्ट्र का संबंध है, क्रिप्टोकरेंसी के सबसे उपयोगी पहलुओं में से एक पारदर्शिता है।
- चूंकि तकनीक छेड़छाड़ और धोखाधड़ी के लिए प्रतिरोधी है, इसलिए यह लेनदेन का एक विश्वसनीय और पारदर्शी रिकॉर्ड प्रदान कर सकती है। कमजोर संस्थानों और उच्च स्तर के भ्रष्टाचार वाले क्षेत्रों में यह विशेष रूप से महत्वपूर्ण है।
- विश्व खाद्य कार्यक्रम (**WFP),** संयुक्त राष्ट्र की सबसे बड़ी मानवीय नकदी देने वाली एजेंसी ने पाया है कि ब्लॉकचेन यह सुनिश्चित करने में मदद कर सकता है कि नकदी उन लोगों तक पहुंचे जिन्हें इसकी सबसे ज्यादा जरूरत है।
- पाकिस्तान में एक प्रायोगिक कार्यक्रम ने दिखाया कि WFP के लिए स्थानीय बैंक के माध्यम से जाने की आवश्यकता के बिना, लाभार्थियों को सीधे, सुरक्षित और शीघ्रता से नकद प्राप्त करना संभव था।

226. प्रशांत दशकीय दोलन (Pacific Decadal Oscillation - PDO)



- PDO प्रशांत महासागर का एक दीर्घकालिक महासागरीय उतार-चढ़ाव है, जो लगभग हर 20 से 30 वर्षों में बढ़ता और घटता है।
- उष्णकटिबंधीय प्रशांत क्षेत्र में एल नीनो/ला नीना की तरह, PDO के पास समुद्र की सतह के तापमान और वातावरण के साथ इसकी बातचीत में लंबे समय तक (दशक पैमाने पर) हस्ताक्षर होते हैं।
- गर्म या सकारात्मक चरण: पश्चिमी प्रशांत ठंडा हो जाता है और पूर्वी महासागर का हिस्सा गर्म हो जाता है।
- ठंडा या नकारात्मक चरण: पूर्वी प्रशांत ठंडा हो जाता है और पश्चिम प्रशांत गर्म हो जाता है।

PDO और अल नीनो/ला नीना

- PDO प्रकृति में अल नीनो-दक्षिणी दोलन (**ENSO)** के समान प्रशांत जलवायु परिवर्तनशीलता का एक पैटर्न है, लेकिन जो बहुत लंबे समय के पैमाने पर भिन्न होता है।
- PDO एक ही चरण में 20 से 30 साल तक रह सकता है, जबकि ENSO चक्र आमतौर पर केवल 6 से 18 महीने तक रहता है।
- इसके अलावा, अल नीनो और ला नीना एक ऐसा पैटर्न है, जिसे प्रशांत दशकीय दोलन द्वारा निर्धारित बड़े पैमाने पर तापमान वितरण के शीर्ष पर स्थित माना जा सकता है।यदि ENSO और PDO दोनों एक ही चरण में हैं, तो यह माना जाता है कि अल नीनो/ला नीना प्रभाव बढ़ सकता है।
- इसके विपरीत, यदि ENSO और PDO चरण से बाहर हैं, तो यह प्रस्तावित किया गया है कि वे "सच्चे" ENSO प्रभावों को होने से रोकते हुए एक दूसरे को समायोजित कर सकते हैं।

PDO और जलवायु

- PDO चरण वैश्विक जलवायु के लिए महत्वपूर्ण प्रभाव डाल सकता है, प्रशांत और अटलांटिक तूफान गतिविधि को प्रभावित कर सकता है**,** प्रशांत बेसिन के आसपास सूखा और बाढ़, समुद्री पारिस्थितिक तंत्र की उत्पादकता, और वैश्विक भूमि तापमान पैटर्न।
- ठंडे और गर्म पानी के द्रव्यमान के स्थान में परिवर्तन से जेट स्ट्रीम का मार्ग भी बदल सकता है।

PDO और पूर्वोत्तर भारत का सूखना

- पूर्वोत्तर भारत, जो पृथ्वी पर सबसे अधिक नम स्थानों में से एक है, विशेष रूप से पिछले 30 वर्षों में तेजी से शुष्कता का अनुभव कर रहा है।

- कुछ स्थानों पर जो मानसून के मौसम में 3,000 मिमी तक बारिश होती थी, उनमें लगभग 25-30% की गिरावट देखी गई है। मानसून की यह घटती वर्षा उपोष्णकटिबंधीय प्रशांत महासागर में प्राकृतिक परिवर्तनों से जुड़ी है।
- शोधकर्ताओं ने 1901-2014 की अवधि के लिए वर्षा और समुद्र की सतह के तापमान के आंकड़ों का अध्ययन किया।
- उनके परिणाम बताते हैं कि पिछले 114 वर्षों के एक बड़े हिस्से के दौरान वर्षा में कमी वैश्विक मानव निर्मित कारकों से जुड़ी हो सकती है, जबकि पिछले 36 वर्षों के दौरान प्रवृत्ति प्राकृतिक घटनाओं से जुड़ी हुई है।
- इस क्षेत्र में केवल 7% वर्षा स्थानीय नमी पुनर्चक्रण से जुड़ी है, जिसका अर्थ है कि मानवजनित गतिविधियाँ केवल इस छोटे प्रतिशत को प्रभावित कर सकती हैं।
- इसलिए तेजी से सूखना मानसूनी वर्षा की अंतर-दशकीय परिवर्तनशीलता का एक हिस्सा है जो PDO के साथ दृढ़ता से जुड़ा हुआ है।

227. ब्राऊन महासागर प्रभाव (Brown ocean effect)

- उष्णकटिबंधीय चक्रवातों को विकसित होने और पनपने के लिए गर्म समुद्र के पानी की ईंधन के रूप में आवश्यकता होती है। इसलिए वे आमतौर पर भूमि से टकराने के बाद समाप्तप्राय हो जाते हैं।
- हालाँकि, यदि परिस्थितियाँ सही हैं, तो हाल के एक अध्ययन से पता चला है कि उष्णकटिबंधीय चक्रवात भूमि पर रहते हुए बनाए रख सकते हैं या तेज कर सकते हैं।
- ब्राऊन महासागर प्रभाव गंदे समुद्र के पानी का मामला नहीं है, लेकिन इसमें गंदगी (यानी मिट्टी) शामिल है। यह एक ऐसा मामला है जहां बहुत गर्म और संतृप्त मिट्टी नम, गर्म समुद्र के पानी के वातावरण का अनुकरण कर सकती है।
- यह एक उष्णकटिबंधीय चक्रवात को बनाए रखने या तेज करने के लिए ईंधन के रूप में कार्य करता है, जो एक बार भूमि पर होता है जो कि अधिकांश भूमिगत उष्णकटिबंधीय प्रणालियों के लिए विशिष्ट है।
- एक प्रभावी ब्राउन महासागर पर्यावरण के लिए निम्नलिखित स्थितियां आवश्यक है:
    - वायुमंडल का निचला स्तर गर्म, उष्णकटिबंधीय वातावरण के समान होना चाहिए, उष्णकटिबंधीय चक्रवात थोड़ा तापमान भिन्नता के साथ हो।
    - अंतर्देशीय उष्णकटिबंधीय चक्रवात के मार्ग में या उसके पास प्रचुर मात्रा में मिट्टी की नमी की आवश्यकता होती है। यह पर्याप्त नमी वाष्पित हो जाती है और अंततः पानी की बूंदों में संघनित हो जाती है। इस चरण परिवर्तन को संघनन के रूप में जाना जाता है जो वायुमंडल में बहुत अधिक गर्मी छोड़ता है जिसे "अव्यक्त ऊष्मा (latent heat)" कहा जाता है जो उष्णकटिबंधीय प्रणालियों के लिए बिजली ईंधन है।
    - अव्यक्त ऊष्मा (**latent heat**) एक निश्चित स्तर पर होनी चाहिए (कम से कम 70 वाट प्रति वर्ग मीटर)

ब्राउन महासागर प्रभाव के अध्ययन की उत्पत्ति (**Origin of the study of Brown Ocean Effect**)

- इस घटना के बारे में अनुसंधान को प्रोत्साहित करने वाला उष्णकटिबंधीय चक्रवात 2007 में उष्णकटिबंधीय तूफान 'एरिन (Erin)' था। अधिकांश लैंडफॉलिंग सिस्टम के विपरीत, यह तब मजबूत हुआ जब यह ओक्लाहोमा, संयुक्त राज्य अमेरिका में अच्छी तरह से अंतर्देशीय था। इसने वास्तव में एक दृष्टिकोण का गठन किया।

- ब्राउन महासागर प्रभाव से प्रभावित अन्य तूफान 2015 में उष्णकटिबंधीय तूफान 'बिल (Bill)' और 2018 का उष्णकटिबंधीय तूफान 'अल्बर्टो (Alberto)' (USA) थे।

- यह दुर्लभ घटना लैंडफॉलिंग ट्रॉपिकल साइक्लोन के जीवन का विस्तार करती है, और चीन और ऑस्ट्रेलिया सहित यू.एस. के बाहर ऐसा होने के मामले हैं।

228. स्टीम डेविल (Steam Devil)

- यह पानी (या कभी-कभी गीली भूमि) पर एक छोटा, कमजोर बवंडर है जिसने कोहरे को भंवर में खींच लिया है, इस प्रकार यह दृश्यमान है।

- आमतौर पर, यह भाप कोहरे (आर्कटिक समुद्री धुएं) से जुड़ा होता है, एक प्रकार का कोहरा जो पानी के अपेक्षाकृत गर्म निकाय या बहुत गीली भूमि के ऊपर बहुत ठंडी हवा में विकसित होता है।

- जब हवा बहुत ठंडी होती है तो छोटे तालाब, गर्म झरने और गीजर बन सकते हैं।

- ठंडी हवा के प्रकोप के दौरान बड़ी झीलों और महासागरों के ऊपर बड़ी झीलें बन सकती हैं, जबकि पानी अभी भी अपेक्षाकृत गर्म है, और नमी के लंबवत परिवहन में एक महत्वपूर्ण तंत्र हो सकता है।

- 1970 के दशक से ही स्टीम डेविल्स की रिपोर्ट और अध्ययन किया गया है।

- उनका सामान्य आकार एक छोटे से पीने के फव्वारे के जैसा होता है, जो आमतौर पर ऊर्ध्वाधर होता है, लगभग 1600 फीट ऊंचा होता है और व्यास में 160 से 600 फीट तक चौड़ा हो सकता है।

- आमतौर पर, स्टीम डेविल का कोर इसकी प्रचक्रण स्तंभ चौड़ाई का लगभग 10% होता है और जैसे डस्ट डेविल (Dust Devil) का कोर स्पष्ट होता है, वैसे ही स्टीम डेविल का केंद्र कोर पर स्पष्ट हो जाता है।

- स्टीम डैविल गति की एक चक्रवाती दिशा के साथ घूमते हैं, लेकिन बहुत तेज़ या शक्तिशाली रूप से नहीं, आमतौर पर प्रति मिनट केवल कुछ चक्कर लगाते हैं, और कभी-कभी स्पष्ट रूप से बिल्कुल भी नहीं।

- स्टीम डेविल्स एक दुर्लभ और अल्पकालिक घटना है, जो आमतौर पर तीन या चार मिनट से अधिक नहीं रहती है।

गठन

- जब ठंडी हवा काफी गर्म जल निकाय (तापमान में पर्याप्त अंतर के साथ) में आती है, तो यह वाष्पीकरण के कारण गर्म नम हवा (आमतौर पर भाप कोहरे के रूप में जानी जाता है) का उत्पादन करती है।

- जैसे ही गर्म नम हवा ऊपर उठती है, यह एक कम दबाव प्रणाली बनाती है जो एक उच्च दबाव प्रणाली से घिरी होती है।
- इस प्रकार बनाई गई स्थिति चक्रवाती वातावरण के समान है, इस प्रकार बवंडर उत्पन्न करती है।
- यह बवंडर कोहरे को अपने भंवर के पास खींचता है जिसके परिणामस्वरूप कोहरे के ऊर्ध्वाधर स्तंभ का निर्माण होता है।
- ऊर्ध्वाधर स्तंभ इस प्रकार स्टीम डेविल के कारण बवंडर के साथ घूमता है।

229. समुद्री हीट वेव्स (Marine Heat Waves - MHW)

समाचार में: वैज्ञानिकों ने संयुक्त राज्य के पश्चिमी तट के आसपास प्रशांत महासागर में असामान्य रूप से उच्च समुद्री सतह के तापमान (SST) को देखा है। लगभग 6.5 मिलियन वर्ग किलोमीटर के क्षेत्र को कवर करने वाली यह समुद्री हीटवेव (MHW), समुद्री जीवन को प्रभावित कर सकती है और आसपास के क्षेत्रों में सूखे का कारण बन सकती है।

- MHW के दौरान, समुद्र की सतह का औसत तापमान 300 फीट या उससे अधिक की गहराई तक सामान्य से 5-7 डिग्री सेल्सियस अधिक बढ़ जाता है।
- गर्म लहरें (Heat waves) गर्मियों में और सर्दियों में भी हो सकती हैं, जहां उन्हें "शीतकालीन गर्म-आकर्षण" के रूप में जाना जाता है।
- MHW वातावरण और महासागर के बीच स्थानीय रूप से निर्मित गर्मी प्रवाह या अल नीनो दक्षिणी दोलन (El Niño Southern Oscillation - ENSO) जैसे पृथ्वी की जलवायु के बड़े पैमाने पर चालकों के कारण हो सकते हैं।
- प्रशांत क्षेत्र में वर्तमान MHW के संभावित कारणों में से एक असामान्य रूप से धीमी हवा की गति है। मई 2019 में पूर्वी भारतीय तट से टकराने वाले अत्यंत भीषण चक्रवाती तूफान फानी के तेज होने के पीछे भी यही एक कारण था।
- जलवायु परिवर्तन के कारण MHW भी आवृत्ति में बढ़ रहे हैं। पिछले 30 वर्षों में MHW में 54 प्रतिशत की वृद्धि हुई है।

समुद्री गर्म लहरों का प्रभाव:

- मछली की प्रजातियां: समुद्री गर्मी की लहरें कुछ प्रजातियों का समर्थन करके और दूसरों को दबाकर पारिस्थितिकी तंत्र की संरचना को प्रभावित करती हैं। उदाहरण के लिए, पश्चिमी ऑस्ट्रेलिया में 2011 के समुद्री हीटवेव के बाद मछली समुदायों में पहले की तुलना में बहुत अधिक "उष्णकटिबंधीय" प्रकृति थी और केल्प जंगलों से समुद्री शैवाल तृखाच्छादित भूमि (Seaweed Turfs) में बदल गई थी।
- अर्थव्यवस्था: समुद्री हीटवेव मत्स्य पालन और जलीय कृषि पर प्रभाव के माध्यम से आर्थिक नुकसान का कारण बन सकती है।

- मूंगा/ **प्रवाल**: तापमान के प्रति संवेदनशील प्रजातियां जैसे मूंगा विशेष रूप से MHW के लिए असुरक्षित हैं। समुद्र के तापमान में क्रमिक परिवर्तन के अनुकूल होने के लिए मूंगा लाखों वर्षों में विकसित हुए और अब विस्तारित अवधि में असामान्य रूप से उच्च तापमान के अधीन हैं।

230. शीतकालीन हिम गलन (Winter Snowmelt)

समाचार में: पूरे पश्चिम में सर्दियों के दौरान अधिक बर्फ पिघल रही है जिससे जलवायु विशेषज्ञ चिंतित हैं।

- विशेष रूप से ठंडे पर्वतीय वातावरण में, सर्दियों में बर्फ जम जाती है - इसमें क्रमिक वृद्धि होती है - और एक बिंदु तक पहुंच जाती है जहां यह वसंत में पिघलने से पहले अधिकतम गहराई तक पहुंच जाती है।
- लेकिन नए शोध में पाया गया कि 1 अप्रैल से पहले (वसंत से पहले) पश्चिमी उत्तरी अमेरिका में 600 से अधिक स्टेशनों के लगभग आधे हिस्से में प्रति दशक औसतन बर्फ पिघलने में 3.5% की वृद्धि हुई है।
- अक्टूबर से मार्च तक सभी ठंड के मौसम के महीनों में बर्फ पिघल रही है।
- नतीजतन, सर्दियों और वसंत (ऐतिहासिक रूप से 1 अप्रैल) के बीच का अंतर तेजी से अस्पष्ट हो रहा है।
- ग्लोबल वार्मिंग और जलवायु परिवर्तन को इस हिम गलन का जिम्मेदार ठहराया जा सकता है।

निहितार्थ

1. जल प्रणाली

- बर्फीले पहाड़ पानी के टावरों की तरह काम करते हैं, जब तक पानी पिघल नहीं जाता है, तब तक यह पानी को कम ऊंचाई पर उपलब्ध कराता है, जिसे गर्मियों के दौरान प्राकृतिक ड्रिप सिंचाई प्रणाली की तरह इसकी आवश्यकता होती है। इस आधार पर संपूर्ण जल अवसंरचना का निर्माण किया गया है।

- अधिक शीतकालीन हिम गलन प्रभावी रूप से प्रणाली में प्रवेश करने वाले पानी के समय को स्थानांतरित कर रहा है, उस प्राकृतिक ड्रिप सिंचाई प्रणाली को सर्दियों में अधिक बार चालू कर रहा है, इसे गर्मियों से दूर स्थानांतरित कर रहा है।

- यह पश्चिम में जल संसाधन प्रबंधन और सूखे की भविष्यवाणी के लिए एक बड़ी चिंता का विषय है, जो मार्च और अप्रैल में देर से आने वाले सर्दियों के स्नोपैक (Snowpack) स्तरों पर बहुत अधिक निर्भर करता है।

2. बाढ़ और मृदा पारिस्थितिकी तंत्र

सर्दियों में गीली मिट्टी का भी पारिस्थितिक प्रभाव पड़ता है।

- एक, गीली मिट्टी में वसंत पिघल या बारिश के तूफान के दौरान अतिरिक्त पानी सोखने की क्षमता नहीं होती है, जिससे अचानक बाढ़ आ सकती है।

- गीली सर्दियों की मिट्टी भी रोगाणुओं को जागृत रखती है और एक समय के दौरान वे निष्क्रिय हो सकते हैं। यह पोषक तत्वों की उपलब्धता, पानी की गुणवत्ता के समय को प्रभावित करता है और कार्बन डाइऑक्साइड उत्सर्जन को बढ़ा सकता है।

IASBABA'S

RAPID REVISION (RaRe) SERIES - UPSC 2021

RaRe Notes Hindi

DAY 32 - GEOGRAPHY

#RaRebaba

www.rrs.iasbaba.com

विषय

231. महासागर गोधूलि क्षेत्र (Ocean Twilight Zone)

232. कोकोलिथोफोर (Coccolithophore)

233. हिंद महासागर में जीनोम मानचित्रण (Genome Mapping in Indian Ocean)

234. मुबंई तट से कोरल का स्थानान्तरण (Coral Translocation from Mumbai Coast)

235. मारपोल (MARPOL)

236. बोरियल समर इंट्रा सीजनल ऑसीलेशन (Boreal Summer Intra Seasonal Oscillation)

237. मीथेन खाने वाले रोगाणु (Methane Eating Microbes)

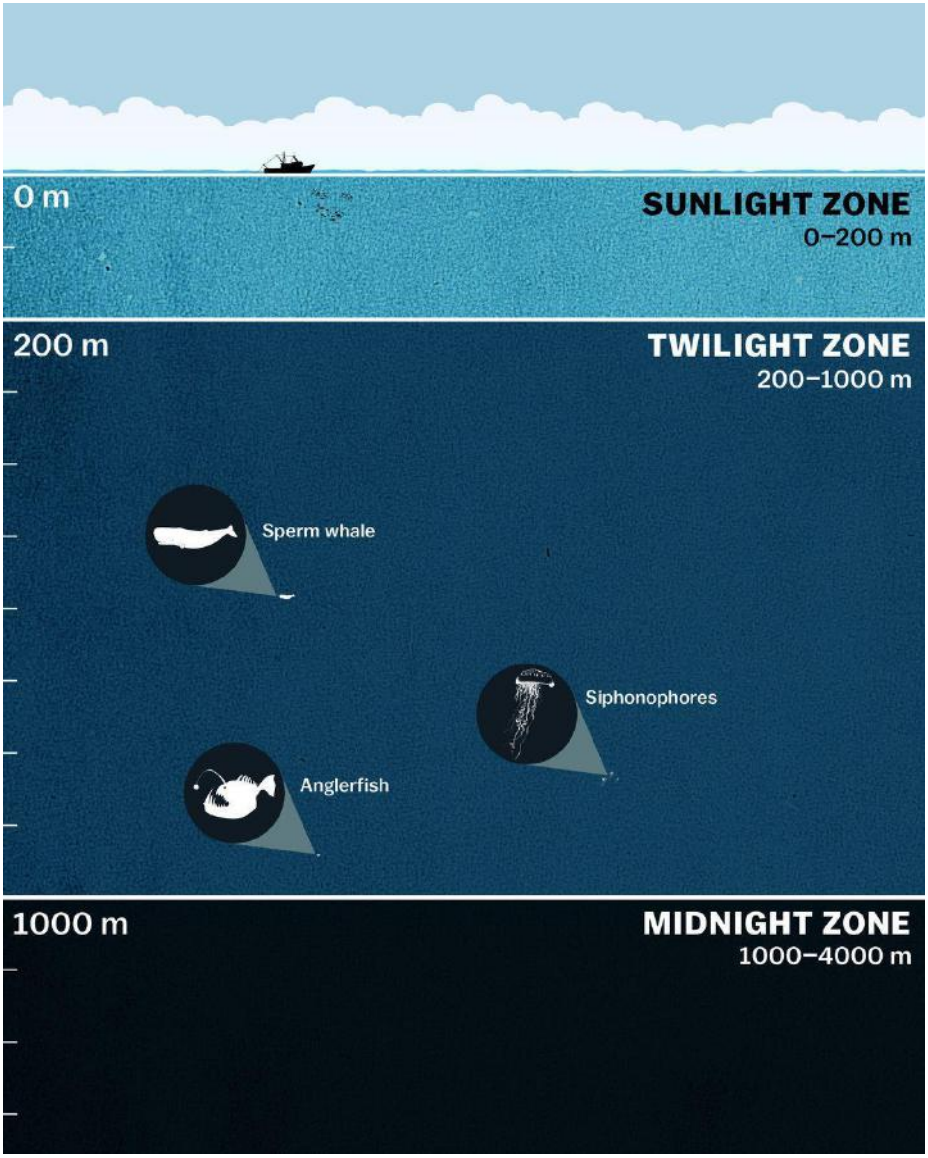
238. मृत क्षेत्र (Dead Zones)

239. अटलांटीफिकेशन (Atlantification)

240. समाचार में स्थान - पैंटानल, कोरल त्रिभुज, पोइंटे डेसी (Places in News – Pantanal, Coral Triangle, Pointe d'Esny)

231. महासागर गोधूलि क्षेत्र (Ocean Twilight Zone)

समाचार में: एक मेसोबोट विशाल मध्य-महासागर क्षेत्र - "गोधूलि क्षेत्र (Twilight Zone)" में गहरी अंतर्दृष्टि प्रदान कर रहा है।



ट्वाइलाइट ज़ोन **(Twilight Zone)** के बारे में;

- महासागर ट्वाइलाइट ज़ोन पानी की एक परत है जो दुनिया भर में फैली हुई है। यह समुद्र की सतह से 200 से 1,000 मीटर (लगभग 650 से 3,300 फीट) नीचे है, जो सूर्य के प्रकाश की पहुंच से परे है।
- यह उस गहराई से शुरू होता है जहां केवल 1% आपतित प्रकाश पहुंचता है और वहां समाप्त होता है जहां प्रकाश नहीं होता है।
- यह मिडवाटर (Midwater) या मेसोपेलाजिक (Mesopelagic) के रूप में भी जाना जाता है, ट्वाइलाइट ज़ोन ठंडा होता है और इसका प्रकाश मंद होता है, लेकिन बायोलुमिनसेंस **(Bioluminescence)** की चमक के साथ - जीवित जीवों द्वारा प्रकाश उत्पादित होता है।

- यह क्षेत्र जीवन के साथ जुड़ा हुआ है। हाल के अध्ययनों से पता चलता है कि ट्वाइलाइट ज़ोन में मछलियों का बायोमास पहले की तुलना में दस गुना अधिक हो सकता है—जो बाकी सभी महासागरों से अधिक होगा।
- यह दूरस्थ, गहरा, अंधकार मय और भटकाने वाला है। नतीजतन, ट्वाइलाइट ज़ोन पृथ्वी के अधिक खराब समझे जाने वाले पारिस्थितिक तंत्रों में से एक है।

ट्वाइलाइट ज़ोन **(Twilight Zone)** का महत्व

1. जलवायु विनियमन

- जबकि मेसोपेलैजिक मछली आमतौर पर समुद्र की सतह से 200 से 1000 मीटर नीचे रहती है, वे शिकारियों से छिपने के लिए फिर से यात्रा करने से पहले सूर्यास्त से कुछ समय पहले सतह के करीब पहुंच जाती हैं।
- इस कार्य के माध्यम से वे "जैविक पंप" में योगदान करते हैं, जो कार्बन को हवा से बाहर निकालता है और इसे गहरे समुद्र में लाता है।
- यह उन तरीकों में से एक है जिसमें महासागर वायुमंडल से कार्बन डाइऑक्साइड लेते हैं और संग्रहीत करते हैं।
- इस पंप के बिना, CO2 की वायुमंडलीय सांद्रता इसके वर्तमान मान से दोगुनी होगी।

2. आर्थिक क्षमता

- हाल के कई अध्ययनों ने अनुमान लगाया है कि बायोमास के मामले में मेसोपेलैजिक मछली दुनिया का सबसे बड़ा कशेरुक समूह है।
- इसने मछली पकड़ने के उद्योग का ध्यान इन संसाधनों को मछली के भोजन और तेलों के वैकल्पिक स्रोत के रूप में उपयोग करने की ओर आकर्षित किया है।

232. कोकोलिथोफोर (Coccolithophores)

समाचार में: नेशनल सेंटर फॉर पोलर एंड ओशन रिसर्च (National Centre for Polar and Ocean Research - NCPOR) ने कोकोलिथोफोर्स (Coccolithophores) (सूक्ष्म प्राचीन समुद्री शैवाल) का अध्ययन किया और पाया कि दक्षिणी हिंद महासागर में समुद्री कैल्शियम कार्बोनेट (CaCO3) की सांद्रता में कमी आई है।

- CaCO3 में यह कमी एक और एकल-कोशिका वाले शैवाल की एकाग्रता में वृद्धि के लिए जिम्मेदार है जिसे डायटम के रूप में जाना जाता है। यह बदले में, विश्व महासागर पारिस्थितिकी तंत्र के लिए संभावित महत्व के साथ, कोकोलिथोफोर्स के विकास और कंकाल संरचना को प्रभावित करेगा।

कोकोलिथोफोर्स **(Coccolithophores)** के बारे में

- कोकोलिथोफोर्स दुनिया के महासागरों की ऊपरी परतों में रहने वाले एकल-कोशिका वाले शैवाल हैं।
- वे लाखों वर्षों से समुद्री पारिस्थितिक तंत्र और वैश्विक कार्बन चक्र में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं।

- वे समुद्री फाइटोप्लांकटन को दृढ़ करते हैं जो खुले महासागर कैल्शियम कार्बोनेट के 40% तक का उत्पादन करते हैं और वैश्विक शुद्ध समुद्री प्राथमिक उत्पादकता के 20% के लिए जिम्मेदार हैं।
- वे अलग-अलग $CaCO_3$ प्लेटों से चाक और सीशेल्स से बाह्य कंकाल (**Exoskeleton)** का निर्माण करते हैं।
- हालाँकि इन प्लेटों के निर्माण के दौरान कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) का उत्पादन होता है, लेकिन कोकोलिथोफोरस प्रकाश संश्लेषण के दौरान इसका सेवन करके वातावरण और समुद्र से इसे हटाने में मदद करते हैं।
- संतुलन में, कोकोलिथोफोरस उत्पादन की तुलना में अधिक कार्बन डाइऑक्साइड को अवशोषित करते हैं, जो महासागर पारिस्थितिकी तंत्र के लिए फायदेमंद है।

NCPOR अध्ययन

- अध्ययन से पता चला कि दक्षिणी हिंद महासागर में कोकोलिथोफोर्स की बहुतायत और विविधता संवर्धन समय पर अत्यधिक निर्भर है और विभिन्न पर्यावरणीय कारकों जैसे सिलिकेट सांद्रता, कैल्शियम कार्बोनेट एकाग्रता, डायटम बहुतायत, प्रकाश की तीव्रता और मैक्रो और संभवतः सूक्ष्म पोषक सांद्रता की उपलब्धता से प्रभावित है।
- अध्ययन से पता चला है कि शुरुआती गर्मियों और देर से गर्मियों की अवधि में कोकोलिथोफोर विविधता में कमी डायटम शैवाल की उपस्थिति में वृद्धि के कारण होती है, जो जलवायु परिवर्तन और समुद्र के अम्लीकरण के साथ समुद्री बर्फ के टूटने के बाद होती है।
- डायटम पानी में सिलिकेट की सांद्रता को बढ़ाते हैं और जो बदले में $CaCO_3$ को कम करते हैं और कोकोलिथोफोर्स विविधता को कम करते हैं।
- अध्ययन ने उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्र और उप-अंटार्कटिक क्षेत्र में मध्य गर्मियों के दौरान अधिकतम कोकोलिथोफोर विविधता का भी विश्लेषण किया, जो ऊंचा सिलिकेट, कम तापमान और कम लवणता स्थितियों द्वारा नियंत्रित किया जाता है।
- अध्ययन के परिणाम जलवायु परिवर्तन को परिवर्तित कोकोलिथोफोर कैल्सीफिकेशन (Coccolithophore Calcification) दर के लिए एक प्रमुख कारण के रूप में इंगित करते हैं।
- विभिन्न पर्यावरणीय कारक और प्रजातियों की उन पर्यावरणीय परिवर्तनों के अनुकूल होने की क्षमता अंततः भविष्य के कोकोलिथोफोर कैल्साइट (Calcite) उत्पादन का निर्धारण करेगी।

राष्ट्रीय ध्रुवीय और महासागर अनुसंधान केंद्र (**National Centre for Polar and Ocean Research - NCPOR)**

- इसे 25 मई 1998 को पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के एक स्वायत्त अनुसंधान और विकास संस्थान के रूप में स्थापित किया गया था।

- इससे पहले राष्ट्रीय अंटार्कटिक और महासागर अनुसंधान केंद्र (NCPOR) के रूप में जाना जाता था, NCPOR भारत का प्रमुख अनुसंधान एवं विकास संस्थान है जो ध्रुवीय और दक्षिणी महासागर क्षेत्रों में देश की अनुसंधान गतिविधियों के लिए उत्तरदायी है।

- यह देश में ध्रुवीय और दक्षिणी महासागरीय वैज्ञानिक अनुसंधान के साथ-साथ संबंधित रसद गतिविधियों की योजना, प्रचार, समन्वय और निष्पादन के लिए नोडल एजेंसी है।

इसकी जिम्मेदारियों में शामिल हैं:

- भारतीय अंटार्कटिक अनुसंधान बेस "मैत्री" और "भारती" और भारतीय आर्कटिक बेस "हिमाद्री" का प्रबंधन और रखरखाव।

- मंत्रालय के महासागर अनुसंधान वाहन (**ORV**) सागर कन्या के साथ-साथ मंत्रालय द्वारा चार्टर्ड अन्य अनुसंधान जहाजों का प्रबंधन।

- अंटार्कटिका, आर्कटिक और दक्षिणी महासागर के हिंद महासागर क्षेत्र में कई राष्ट्रीय संस्थानों और संगठनों द्वारा की जा रही वैज्ञानिक अनुसंधान गतिविधियों में एक सूत्रधार की भूमिका निभा रहा है।

- देश के विशेष आर्थिक क्षेत्र (EEZ) के भूवैज्ञानिक सर्वेक्षणों और 200 मीटर से परे इसके विस्तारित महाद्वीपीय शेल्फ, अरब सागर बेसिन में गहरे समुद्र में ड्रिलिंग, समुद्र के निर्जीव संसाधनों जैसे गैस हाइड्रेट्स और मध्य-महासागर लकीरों में बहु-धातु सल्फाइड की खोज में मुख्य भूमिका निभा रहे हैं।

233. हिंद महासागर में जीनोम मानचित्र (Genome Mapping in Indian Ocean)

समाचार में: नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ ओशनोग्राफी (CSIR की घटक प्रयोगशालाएं) हिंद महासागर में जीनोम मैपिंग की अपनी तरह की पहली परियोजना शुरू कर रही है।

- NIO के वैज्ञानिकों और शोधकर्ताओं की एक टीम अपने शोध पोत सिंधु साधना पर सवार होकर हिंद महासागर में **10,000** से अधिक समुद्री मील की दूरी तय करने में 90 दिन बिताएगी ताकि एक सेलुलर स्तर पर समुद्र के आंतरिक भाग के कामकाज को प्रकट किया जा सके।

- हिंद महासागर दुनिया का तीसरा सबसे बड़ा जल निकाय है, जो पृथ्वी की सतह के लगभग 20% हिस्से को कवर करता है।

परियोजना के बारे में

- उद्देश्य:
    - हिंद महासागर में सूक्ष्मजीवों की जीनोम मैपिंग के लिए नमूने एकत्र करना।
    - जैव रसायन और जलवायु परिवर्तन, पोषक तत्वों के तनाव और बढ़ते प्रदूषण के लिए समुद्र की प्रतिक्रिया को समझना।

- परियोजना लागत और अवधि: रु. 25 करोड़ और इसे पूरा होने में तीन साल लगेंगे।

- जीनोम संग्रह:
    - शोधकर्ता समुद्र के विभिन्न हिस्सों से लगभग 5 किमी की औसत गहराई पर नमूने एकत्र करेंगे।
    - जैसे मनुष्यों से एकत्र किए गए रक्त के नमूनों पर जीन मैपिंग की जाती है, वैसे ही वैज्ञानिक इन्हें समुद्र में पाए जाने वाले बैक्टीरिया, रोगाणुओं में मैप करेंगे।
    - डीऑक्सीराइबोज न्यूक्लिक एसिड (Deoxyribose Nucleic Acid - DNA) और राइबोन्यूक्लिक एसिड (Ribonucleic Acid - RNA) का मानचित्रण उनमें मौजूद पोषक तत्वों और समुद्र के विभिन्न हिस्सों में कमी को भी दिखाएगा।
- ट्रेस तत्वों का अध्ययन:
    - कैडमियम या तांबे जैसी ट्रेस धातुओं को महाद्वीपीय अपवाह, वायुमंडलीय जमाव, जलतापीय गतिविधियों और महाद्वीपीय स्वतः संपर्क के माध्यम से महासागरों को आपूर्ति की जाती है। वे महासागर उत्पादकता के लिए आवश्यक हैं।
    - वैज्ञानिक महासागरों के पोषक चक्रण और उत्पादकता के बारे में समग्र समझ रखने के लिए समुद्री बायोटा के साथ ट्रेस धातुओं की अंतःक्रिया को समझने की कोशिश करेंगे।
    - समुद्री जीवन पर उनकी प्रतिक्रियाओं के अलावा, ट्रेस धातुओं के समस्थानिक रूपों का उपयोग समुद्र परिसंचरण के लिए जिम्मेदार जल द्रव्यमान की गति को समझने और जैविक, भू-रासायनिक और पारिस्थितिकी तंत्र प्रक्रियाओं और खाद्य वेब विश्लेषण का अध्ययन करने के लिए उपकरण के रूप में किया जा सकता है।

जीनोम

- एक जीनोम एक जीव के DNA (या RNA वायरस में RNA) का पूरा सेट है।
- प्रत्येक जीनोम में उस जीव को बनाने और बनाए रखने के लिए आवश्यक सभी जानकारी होती है।
- मनुष्यों में, पूरे जीनोम की एक प्रति में 3 अरब से अधिक डीएनए बेस जोड़े होते हैं।

जीनोम मैपिंग

- यह जीन के स्थान और जीन के बीच की दूरी की पहचान करने के लिए उपयोग की जाने वाली विधियों का वर्णन करता है। जीन मैपिंग एक जीन के भीतर विभिन्न साइटों के बीच की दूरी का भी वर्णन कर सकती है।
- मानव जीनोम परियोजना से प्रेरणा लेते हुए, जैव प्रौद्योगिकी विभाग (DBT) ने जनवरी 2020 में महत्वाकांक्षी "जीनोम इंडिया प्रोजेक्ट" (Genome India Project - GIP) की शुरुआत की। GIP का लक्ष्य भारत भर के नागरिकों से 10,000 आनुवंशिक नमूने एकत्र करना है, ताकि एक संदर्भ जीनोम का निर्माण किया जा सके।

हिंद महासागर में जीनोम मैपिंग के लाभ

- समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र की बेहतर समझ।

- परिवर्तन के कारण कारकों को समझना।
- खनिज एकाग्रता की पहचान।
- जैव प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग।
- पोषक चक्रण और महासागरों की उत्पादकता के बारे में बेहतर समझ।
- संरक्षण प्रयासों का अनुकूलन।

234. मुंबई तट से प्रवाल का स्थानान्तरण (Coral Translocation from Mumbai Coast)

समाचार में: राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान (National Institute of Oceanography) मुंबई तटीय सड़क परियोजना के लिए मुंबई के तट से 18 प्रवाल कॉलोनियों का स्थानान्तरण करेगा।

प्रवाल

- प्रवाल (मूंगे) पौधों की विशेषताओं को प्रदर्शित करते हैं, लेकिन समुद्री जीव हैं जो जेलीफ़िश और एनीमोन से संबंधित हैं।
- वे आनुवंशिक रूप से समान जीवों से बने होते हैं जिन्हें पॉलीप्स **(Polyps)** कहा जाता है, जो छोटे, कोमल शरीर वाले जीव होते हैं।
- प्रवाल का शैवाल के साथ सहजीवी संबंध होता है जिसे ज़ोक्सांथेला **(Zooxanthellae)** कहा जाता है।
- ये शैवाल प्रवाल पॉलीप के शरीर के अंदर रहते हैं और प्रवाल को भोजन प्रदान करते हैं। पॉलीप्स, बदले में, शैवाल के लिए एक आवास और कार्बन डाइऑक्साइड प्रदान करते हैं।
- ये शैवाल प्रवाल के रंगों की विविधता के लिए उत्तरदायी होते हैं।
- प्रवाल 2 प्रकार के होते हैं:
    - पथरीले, उथले-पानी के प्रवाल—वह प्रकार जो भित्तियों का निर्माण करते हैं।
    - शीतल प्रवाल और गहरे पानी के प्रवाल जो गहरे ठंडे पानी में रहते हैं।

प्रवाल शैल-श्रेणियाँ **(Coral Reefs)**

- वे प्रवाल नामक औपनिवेशिक समुद्री अकशेरुकी के कंकालों से बने बड़े पानी के नीचे की संरचनाएं हैं।
- प्रवाल एक कठोर, टिकाऊ बाह्य कंकाल (Exoskeleton) बनाने के लिए समुद्री जल से कैल्शियम कार्बोनेट निकालते हैं जो उनके नरम, थैली जैसे शरीर की रक्षा करता है।
- लाखों प्रवाल के ये बाह्य कंकाल (Exoskeleton) अवशेष समय के साथ प्रवाल भित्ति बनाने के लिए एकत्र हो जाते हैं।
- भारत में, ये वन्यजीव संरक्षण अधिनियम **(WPA), 1972** की अनुसूची **I** के अंतर्गत हैं।
- प्रवाल भित्तियाँ समुद्र तल के 1% से भी कम हिस्से को कवर करती हैं, लेकिन वे पृथ्वी पर सबसे अधिक उत्पादक और विविध पारिस्थितिक तंत्रों में से हैं।

- उनकी जैव विविधता के लिए उन्हें "समुद्र के वर्षावन" के रूप में जाना जाता है,
- प्रवाल भित्तियाँ समुद्र और समुद्र तट के बीच 'लहर विराम **(Wave Break)'** के रूप में भी कार्य करती हैं और समुद्र के कटाव के प्रभाव को कम करती हैं।
- जब प्रदूषण या ग्लोबल वार्मिंग सहित किसी भी परिवर्तन के कारण प्रवाल तनावग्रस्त हो जाते हैं, तो वे शैवाल को निष्कासित कर सकते हैं और प्रक्षालित **(Bleached)** हो सकते हैं, जिसका अर्थ है प्रवाल भित्ति की 'मृत्यु'।
- मृत प्रवाल भित्तियाँ छिपे हुए समुद्री जीवों जैसे मछलियों, घोंघे, छोटे केकड़ों और कीड़े जैसे गुप्त जीवों का समर्थन करती हैं, जो खुद को शिकार से बचाने के लिए इसके मलबे के नीचे छिप जाते हैं।

प्रवाल स्थानान्तरण:

- भारतीय समुद्र तट के साथ मूंगों का स्थानान्तरण प्रारंभिक अवस्था में है। यह कठिन है और भारत में बहुत सफल नहीं रहा है।
- प्रत्यारोपित किए गए प्रवाल तूफानी लहरों और गर्म समुद्र के पानी से विरंजन के लिए अतिसंवेदनशील होते हैं।
- विशेषज्ञों का विचार है कि उच्च जीवित रहने की दर के लिए, समान पर्यावरणीय विशेषताओं जैसे गहराई, वर्तमान प्रवाह, प्रकाश की मात्रा और दबाव वाले स्थान पर मूंगों को स्थानांतरित करना महत्वपूर्ण है।

बायोरॉक प्रौद्योगिकी **(Biorock Technology)**

- बायोरॉक, जिसे सीक्रीट या सीमेंट के रूप में भी जाना जाता है, समुद्री जल में घुले खनिजों के विद्युत-संचय द्वारा निर्मित पदार्थ को संदर्भित करता है।
- स्थानान्तरण की विफलता के मद्देनजर प्रौद्योगिकी पर विचार किया गया है।
- प्रौद्योगिकी समुद्र में नीचे की संरचनाओं (स्टील) के माध्यम से विद्युत प्रवाह की एक छोटी मात्रा को पारित करके काम करती है।
- उनके बीच विद्युत धारा प्रवाहित होने के कारण, समुद्र में कैल्शियम आयन और कार्बोनेट आयन मिलकर कैल्शियम कार्बोनेट बनाते हैं और संरचनाओं का पालन करते हैं।
- गठित सामग्री प्रवाल संरचनाओं के समान है
- प्रवाल लार्वा $CaCO_3$ का पालन करते हैं और जल्दी से बढ़ते हैं
- बायोरॉक परियोजनाओं को नवीकरणीय ऊर्जा जैसे पवन चक्कियों, फोटोवोल्टिक सौर पैनलों और ज्वारीय वर्तमान जनरेटर सहित विद्युत स्रोतों की एक विस्तृत श्रृंखला द्वारा संचालित किया जा सकता है।
- कच्छ की खाड़ी में कैल्सीफिकेशन (कैल्शियम कार्बोनेट में रूपांतरण) शुरू हो गया है, लेकिन वास्तविक सफलता तब मिलेगी जब संलग्न और नए जीव (प्रवाल) तेजी से बढ़ने लगेंगे।
- भारत में चार प्रमुख प्रवाल भित्तियाँ क्षेत्र हैं: अंडमान और निकोबार द्वीप समूह, लक्षद्वीप, मन्नार की खाड़ी और कच्छ की खाड़ी।

235. मारपोल (MARPOL)

- जहाजों से प्रदूषण की रोकथाम के लिए अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (MARPOL) परिचालन या आकस्मिक कारणों से जहाजों द्वारा समुद्री पर्यावरण के प्रदूषण की रोकथाम को कवर करने वाला मुख्य अंतर्राष्ट्रीय कन्वेन्शन है।
- 1976-1977 में कई टैंकर दुर्घटनाओं के जवाब में 1978 के प्रोटोकॉल को अपनाया गया था।
- यह सबसे महत्वपूर्ण अंतरराष्ट्रीय समुद्री पर्यावरण कन्वेन्शनों में से एक है।
- इसे IMO द्वारा डंपिंग, तेल और वायु प्रदूषण सहित महासागरों और समुद्रों के प्रदूषण को कम करने के उद्देश्य से विकसित किया गया था।
- कन्वेंशन में जहाजों से प्रदूषण को रोकने और कम करने के उद्देश्य से नियम शामिल हैं - दोनों आकस्मिक प्रदूषण और नियमित संचालन से - और वर्तमान में छह तकनीकी अनुबंध शामिल हैं।
- भारत MARPOL का एक हस्ताक्षरकर्ता है।
- इसके छह अनुबंध (I से VI) हैं और यह निम्न की रोकथाम से संबंधित है -
    1) तेल द्वारा जहाजों द्वारा प्रदूषण
    2) हानिकारक तरल पदार्थ
    3) पैकेज्ड फॉर्म में खतरनाक सामान
    4) मलजल
    5) कचरा और
    6) क्रमशः जहाजों से वायु प्रदूषण

अंतर्राष्ट्रीय समुद्री संगठन (International Maritime Organization - IMO)

- यह संयुक्त राष्ट्र (**UN**) की एक विशेष एजेंसी है।
- इसे 1948 में जिनेवा में आयोजित संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन में समझौते के बाद स्थापित किया गया था और यह दस साल बाद अस्तित्व में आया, इसकी 1959 में पहली बार बैठक हुई।
- यह अंतरराष्ट्रीय नौवहन की सुरक्षा और संरक्षा में सुधार और जहाजों द्वारा समुद्री और वायुमंडलीय प्रदूषण की रोकथाम की जिम्मेदारी के साथ एक वैश्विक मानक-निर्धारण प्राधिकरण है।
- IMO अपनी नीतियों को लागू करने के लिए जिम्मेदार नहीं है। IMO की नीतियों को लागू करने के लिए कोई प्रवर्तन तंत्र नहीं है।

- इसकी मुख्य भूमिका शिपिंग उद्योग के लिए एक नियामक ढांचा तैयार करना है जो निष्पक्ष और प्रभावी, सार्वभौमिक रूप से अपनाया गया और सार्वभौमिक रूप से कार्यान्वित हो।
- यह कानूनी मामलों में भी शामिल है, जिसमें देयता और मुआवजे के मुद्दे और अंतरराष्ट्रीय समुद्री यातायात की सुविधा शामिल है।

236. बोरियल समर इंट्रा सीजनल ऑसीलेशन (Boreal Summer Intra Seasonal Oscillation - BSISO)

समाचार में: इंडियन नेशनल सेंटर फॉर ओशन इंफॉर्मेशन सर्विसेज (Indian National Centre for Ocean Information Services - INCOIS) ने बोरियल समर इंट्रा सीजनल ऑसिलेशन (Boreal Summer Intra Seasonal Oscillation - BSISO) के आधार पर तरंगों का पूर्वानुमान लगाने का एक बेहतर तरीका खोजा है।

BSISO के बारे में

- एशियाई ग्रीष्मकालीन मानसून (ASM) का BSISO वैश्विक मानसून प्रणाली में अल्पकालिक जलवायु परिवर्तनशीलता के सबसे प्रमुख स्रोतों में से एक है।
- यह मानसून (जून-सितंबर) के दौरान लगभग हर 10-50 दिनों में हिंद महासागर से पश्चिमी प्रशांत महासागर तक संवहन (गर्मी) की आवाजाही है।
- संबंधित मैडेन-जूलियन दोलन (MJO) की तुलना में यह प्रकृति में अधिक जटिल है, जिसमें प्रमुख उत्तर की ओर प्रसार और परिवर्तनशीलता भूमध्य रेखा से बहुत आगे तक फैली हुई है।
- यह मानसून की 'सक्रिय' और 'विराम' अवधियों का प्रतिनिधित्व करता है, जिसमें भारी वर्षा के सप्ताह फिर से शुरू होने से पहले तेज धूप का रास्ता देते हैं।
- सक्रिय चरण मानसूनी हवाओं और इसलिए सतही तरंगों को भी बढ़ाता है।

BSISO व्यवहार **का** पूर्वानुमान क्यों करें?

- शोधकर्ताओं ने दावा किया कि बोरियल समर इंट्रासीज़नल ऑसीलेशन या BSISO के कुछ चरण उत्तर हिंद महासागर और अरब सागर में उच्च लहर गतिविधि को प्रेरित करते हैं।
- BSISO पर आधारित लहर पूर्वानुमान परामर्श कुशल तटीय और समुद्री प्रबंधन के लिए अधिक उपयोगी होगा।
- भारत के लिए लहरों और तटीय क्षरण के लिए मौसमी और जलवायु पूर्वानुमान सेवा विकसित करने में इस खोज का बहुत महत्व है।

BSISO और **ENSO:**

- एल-नीनो पश्चिमी प्रशांत में सूखापन के साथ आता है – इसलिए BSISO के प्रसार को कमजोर करता है।
- ला-नीना नम वातावरण प्रदान करता है-जो संवहन धारा के लिए अनुकूल है।

237. मीथेन खाने वाले रोगाणु (Methane Eating Microbes)

समाचार में: वैज्ञानिक इस बात को लेकर चिंतित हैं कि समुद्र तल से रिसने वाली मीथेन सतह तक क्यों नहीं पहुंचती है।

मीथेन

- मीथेन एक मजबूत ग्रीनहाउस गैस है जो पृथ्वी की जलवायु में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। जब भी हम प्राकृतिक गैस का उपयोग करते हैं, चाहे हम अपने रसोई के चूल्हे को जलाएं या बारबेक्यू (Barbecue), हम मीथेन का उपयोग कर रहे हैं।
- पृथ्वी पर केवल तीन स्रोत प्राकृतिक रूप से मीथेन का उत्पादन करते हैं:
    - ज्वालामुखी
    - उपसतह जल-चट्टान परस्पर क्रिया
    - सूक्ष्मजीव।
- इन तीन स्रोतों के बीच, अधिकांश रोगाणुओं द्वारा उत्पन्न होते हैं, जिन्होंने सैकड़ों गीगाटन मीथेन को गहरे समुद्र तल में जमा कर दिया है।
- समुद्रतल मीथेन रिसने पर, यह खुले समुद्र की ओर ऊपर की ओर रिसता है, और सूक्ष्मजीव समुदाय वायुमंडल में पहुंचने से पहले इस मीथेन के अधिकांश हिस्से का उपभोग करते हैं।
- इन वर्षों से, शोधकर्ता समुद्र तल के नीचे अधिक से अधिक मीथेन खोज रहे हैं, फिर भी बहुत कम महासागरों से निकलती है और वातावरण में मिलती है। बाकी मीथेन कहाँ जा रहा है? इसका जवाब कार्बोनेट चट्टानों में मौजूद रोगाणुओं में निहित है।

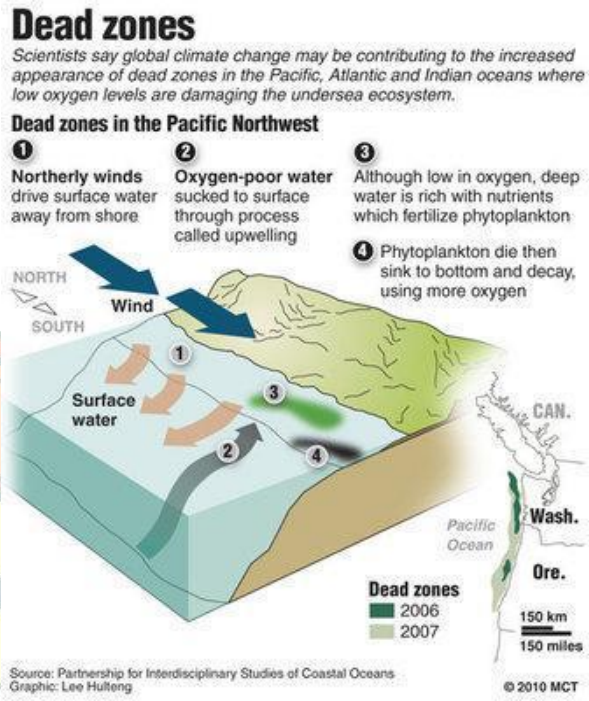
कार्बोनेट चट्टानों में सूक्ष्मजीव

- समुद्र अधस्तल कार्बोनेट चट्टानें आम हैं, लेकिन चुनिंदा स्थानों में, वे असामान्य चिमनी जैसी संरचनाएं बनाते हैं।
    - ये चिमनी 12 से 60 इंच की ऊँचाई तक पहुँचती हैं और समुद्र के किनारे समूहों में पाई जाती हैं जो पेड़ों के एक स्टैंड से मिलती जुलती हैं।
- कई अन्य प्रकार की चट्टानों के विपरीत, ये कार्बोनेट चट्टानें छिद्रपूर्ण होती हैं, जो चैनल बनाती हैं जो मीथेन-खपत करने वाले रोगाणुओं के बहुत घने समुदाय का घर हैं।
- वैज्ञानिकों ने ऐसे कार्बोनेट चट्टानों में रहने वाले रोगाणुओं की खोज की है, जो तलछट में रोगाणुओं की तुलना में 50 गुना तेजी से मीथेन का उपभोग करते हैं।
- कार्बोनेट के भीतर सूक्ष्म वातावरण में इसकी छिद्रपूर्ण प्रकृति के कारण तलछट की तुलना में अधिक मीथेन हो सकता है।
- कार्बोनेट्स में चैनल होते हैं जो ताजा मीथेन और अन्य पोषक तत्वों के साथ रोगाणुओं को लगातार सिंचित कर रहे हैं जिससे वे तेजी से मीथेन का उपभोग कर सकते हैं।

- तलछट में, मीथेन की आपूर्ति अक्सर सीमित होती है क्योंकि यह खनिज अनाज के बीच छोटे, घुमावदार चैनलों के माध्यम से फैलती है।

238. मृत क्षेत्र (Dead Zones)

समाचार में: बेरिंग सागर से तलछट कोर के विश्लेषण ने पिछले 1.2 मिलियन वर्षों में उपनगरीय उत्तरी प्रशांत महासागर में गर्म जलवायु और कम ऑक्सीजन "मृत क्षेत्रों" के अचानक एपिसोड के बीच एक आवर्ती संबंध प्रकट किया है।



मृत क्षेत्र (**Dead Zones**)

- मृत क्षेत्र दुनिया के महासागरों और बड़ी झीलों में हाइपोक्सिक(**Hypoxic**) (कम ऑक्सीजन) क्षेत्र हैं।
- इन क्षेत्रों में बहुत कम या कोई जीव जीवित नहीं रहता है। ऐसी स्थिति का सामना करने वाले क्षेत्र अनिवार्य रूप से एक जैविक रेगिस्तान बन जाते हैं।
- हाइपोक्सिया के कारण
  - प्राकृतिक कारण: गर्मियों में, उत्तरी गर्मियों की हवाएं ऑक्सीजन युक्त सतह के पानी को अपतटीय धकेलने के लिए पृथ्वी के घूर्णन के साथ मिलकर काम करती हैं और इस तटीय पानी को महाद्वीपीय शेल्फ की गहराई से कम ऑक्सीजन लेकिन पोषक तत्वों से भरपूर पानी द्वारा अपवेलिंग के रूप में जाना जाता है। एक बार जब यह पोषक तत्वों से भरपूर पानी समुद्र की धूप की परतों तक पहुँच जाता है, तो यह फाइटोप्लांकटन (Phytoplankton) के फूलों को निषेचित करता है।
  - यूट्रोफिकेशन (**Eutrophication**) यानी वह प्रक्रिया जिसके द्वारा जल निकायों में अतिरिक्त पोषक तत्व जोड़े जाते हैं, शैवाल के अतिवृद्धि को उत्तेजित करते हैं, जो तब पानी में डूब जाते हैं और विघटित हो जाते हैं। अपघटन प्रक्रिया ऑक्सीजन की खपत करती है और स्वस्थ समुद्री जीवन के लिए उपलब्ध आपूर्ति को समाप्त कर देती है।
- ऐतिहासिक रूप से, इनमें से कई स्थल स्वाभाविक रूप से पाए गए थे। हालांकि, 1970 के दशक में, समुद्र विज्ञानियों ने मृत क्षेत्रों के बढ़ते उदाहरणों और विस्तार को ध्यान में रखना शुरू कर दिया।
- ये बसे हुए समुद्र तटों के पास होते हैं, जहां जलीय जीवन सबसे अधिक केंद्रित होता है।
- महासागरों के विशाल मध्य भाग, जिनमें स्वाभाविक रूप से बहुत कम जीवन होता है, को "मृत क्षेत्र" नहीं माना जाता है।
- गंभीर अल्प-ऑक्सीयता (Hypoxia), पारिस्थितिक तंत्र, खाद्य स्रोतों और अर्थव्यवस्थाओं को नष्ट कर देगा।

अल्प-ऑक्सीयता (**Hypoxia**) का पता कैसे लगाएं?

- तलछट जमा हो जाती है और समुद्र तल पर निर्मित हो जाती है।

- जीवों की गतिविधि आमतौर पर बाधित होती है और जमा होने पर उन्हें मिला देती है।
- लेकिन अगर अल्प-ऑक्सीयता ने उन जीवों को मार डाला है, तो परतों का एक व्यवस्थित पैटर्न संरक्षित है।
- इस प्रकार, वैज्ञानिक समुद्र तल से ड्रिल किए गए कोर में इन स्तरित या "टुकड़े टुकड़े" तलछट के रूप में पिछली अल्प-ऑक्सीयता घटनाओं का रिकॉर्ड पा सकते हैं।
- हाल के शोध इस बारे में चिंता जताते हैं कि क्या जलवायु परिवर्तन और समुद्र के गर्म होने से उत्तरी प्रशांत महासागर में व्यापक अल्प-ऑक्सीयता सक्रिय होगी।

239. अटलांटीफिकेशन (Atlantification)

समाचार में: अटलांटिक की गर्मी ने वर्षों से बेरिंट और कारा सागर में बर्फ के विकास में बाधा उत्पन्न की है।

अटलांटिफिकेशन (**Atlantification):** समुद्री शोधकर्ता आर्कटिक महासागर में गर्म अटलांटिक जल द्रव्यमान के बढ़ते प्रवाह को अटलांटिफिकेशन के रूप में संदर्भित करते हैं।

यह कैसे बर्फ की **सुभेद्यता** की ओर जाता है:

- अटलांटिक गर्मी के परिणामस्वरूप गर्मियों में समुद्री बर्फ पूरी तरह से पिघल जाती है।
- निम्नलिखित सर्दियों में समुद्र वातावरण में बड़ी मात्रा में गर्मी छोड़ता है।
- नतीजतन, समुद्र इतनी तेजी से जम जाता है कि यह गर्मियों में बर्फ के नुकसान की भरपाई करता है।
- यदि नई बर्फ बनती है, तो यह पहले की तुलना में काफी पतली होगी।
- युवा, पतली समुद्री बर्फ मोटी बर्फ की तुलना में काफी बेहतर गर्मी का संचालन करती है जिससे नाजुकता आती है।

अटलांटिक और आर्कटिक महासागर

- उत्तरी अटलांटिक से आर्कटिक महासागर में बहने वाले गर्म पानी के द्रव्यमान बेरिंट और कारा समुद्रों में बर्फ के विकास को धीमा करने या यहां तक कि रोकने के लिए जिम्मेदार हैं। यदि नई बर्फ बनती है, तो यह पहले की तुलना में काफी पतली है।
- यदि एटलांटिफिकेशन (Atlantification) इस हद तक बना रहता है, और आर्कटिक में सर्दियों के तापमान में वृद्धि जारी रहती है, तो लंबी अवधि में हम आर्कटिक महासागर के क्षेत्रों में और पूर्व में भी बदलाव देखेंगे।
- उस स्थिति में, आर्कटिक महासागर में बर्फ का आवरण कम हो जाएगा और पहले की तुलना में पतला और अधिक नाजुक हो जाएगा।

240. समाचार में स्थान (Places in News)

	समाचार में स्थान	
1	पैंटानल, ब्राज़ील	• ब्राजील में स्थित, यह दुनिया की सबसे बड़ी आर्द्रभूमि और सबसे बड़ी उष्णकटिबंधीय आर्द्रभूमि है। • दलदली बाढ़ के पानी के नीचे जमी हुई वनस्पति है। • यह रामसर और एक यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल है। • यह दुनिया के सबसे बड़े उष्णकटिबंधीय आर्द्रभूमि क्षेत्र और दुनिया के सबसे बड़े बाढ़ वाले घास के मैदानों को शामिल करने वाला प्राकृतिक क्षेत्र है। • यह बोलीविया और पराग्वे में फैला हुआ है। • टपीर (**Tapirs**), प्यूमा (**Pumas**), कैपीबारस (**Capybaras**) और जगुआर (**Jaguars**) से भरपूर है।
2	प्रवाल त्रिभुज, पश्चिमी प्रशांत महासागर	• इसे दुनिया के समुद्री विविधता के केंद्र के रूप में वर्णित किया गया है। • इसमें रीफ-बिल्डिंग प्रवाल की लगभग 600 विभिन्न प्रजातियां हैं। • यह कांगो बेसिन और अमेज़ॅन वर्षावन के साथ मिलकर पृथ्वी पर 3 मेगा पारिस्थितिक परिसरों में से एक है। • यह एक विशाल महासागर का विस्तार है जो भौगोलिक रूप से एशिया और प्रशांत के 6 देशों में फैला हुआ है: 1. इंडोनेशिया, 2. मलेशिया, 3. फिलीपींस, 4.पापुआ न्यू गिनी, 5. सोलोमन द्वीप, और 6.तिमोर लेस्ते ("CT6" देश)
3	पोइंटे डेसी (**Pointe d'esny**) क्षेत्र	• समाचार में: मॉरीशस ने अपने तट से दूर एक ग्राउंडेड जहाज के पोइंटे डेसी क्षेत्र में कई टन कच्चे तेल के रिसाव के बाद पर्यावरण आपातकाल की स्थिति घोषित कर दी है।

पोइंटे डेसी (**Pointe d'esny)**

- यह एक रामसर साइट है और मॉरीशस में सबसे बड़ी शेष आर्द्रभूमि है।
- यह इले ऑक्स एग्रेट्स नेचर रिजर्व (Ile aux Aigrettes Nature Reserve) है।
- यह ब्लू बे समुद्री क्षेत्र है।
- महेबर्ग फिशिंग रिजर्व सभी क्षेत्र के करीब स्थित हैं।

IASBABA'S

RAPID REVISION (RaRe) SERIES - UPSC 2021

RaRe Notes Hindi

DAY 45 - GEOGRAPHY

#RaRebaba

www.rrs.iasbaba.com

विषय

321. मंगल का असतत अरोरा (Discrete Auroras of Mars)

322. राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम (National Clean Air Program - NCAP)

323. क्षतिपूरक वनीकरण कोष प्रबंधन और योजना प्राधिकरण (Compensatory Afforestation Management and Planning Authority - CAMPA)

324. एरोसोल विकिरणकारी बल (Aerosol radiative forcings)

325. विश्व की वन स्थिति रिपोर्ट 2020 (State of the World's Forests Report 2020)

326. एमिशन गैप रिपोर्ट/ उत्सर्जन गैप रिपोर्ट 2020 (Emissions Gap Report 2020)

327. दक्षिण एशिया के लिए जलवायु अनुकूलन और लचीलापन परियोजना (Climate Adaptation and Resilience for South Asia - CARE)

328. सूखते डेल्टा (Drying Deltas)

329. सौर भू-इंजीनियरिंग (Solar geo-engineering)

330. बीईसीसीएस (कार्बन कैप्चर और स्टोरेज के साथ जैव-ऊर्जा) (BECCS -Bio-energy with Carbon Capture and Storage)

321. मंगल का असतत औरोरा (Discrete Auroras of Mars)

संदर्भ: संयुक्त अरब अमीरात के 'होप' (Hope) अंतरिक्ष यान ने मंगल पर रात्रि आकाश में चमकती वायुमंडलीय रोशनी की छवियों को कैमरे में कैद किया है, जिसे असतत औरोरा के रूप में जाना जाता है।

पृथ्वी पर औरोरा:

- औरोरा आकाश में प्रकाश का एक प्रदर्शन है जो मुख्य रूप से उच्च अक्षांश क्षेत्रों (आर्कटिक और अंटार्कटिक) में देखा जाता है। इसे ध्रुवीय प्रकाश के रूप में भी जाना जाता है।
- औरोरा तब उत्पन्न होता है जब सूर्य की सतह से निकलने वाले आवेशित कण - जिन्हें सौर वायु कहा जाता है - पृथ्वी के वायुमंडल में प्रवेश करते हैं।
- विशिष्ट औरोरा पृथ्वी के ऊपरी वायुमंडल में ऑक्सीजन और नाइट्रोजन के साथ अंतरिक्ष से आवेशित कणों के बीच टकराव के कारण होता है।
- इलेक्ट्रॉन - जो पृथ्वी के मैग्नेटोस्फीयर से आते हैं, पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र द्वारा नियंत्रित अंतरिक्ष क्षेत्र - अपनी ऊर्जा को ऑक्सीजन और नाइट्रोजन परमाणुओं और अणुओं में स्थानांतरित करते हैं, जिससे वे "उत्तेजित" होते हैं।
- जब वायुमंडल पर बमबारी करने के लिए मैग्नेटोस्फीयर से बड़ी संख्या में इलेक्ट्रॉन आते हैं, तो ऑक्सीजन और नाइट्रोजन लक्ष्य का पता लगाने के लिए पर्याप्त प्रकाश उत्सर्जित कर सकते हैं, जिससे हमें सुंदर औरोरा प्रदर्शन देखने को मिलते हैं।
- वे आमतौर पर उच्च उत्तरी और दक्षिणी अक्षांशों पर होते हैं, मध्य अक्षांशों पर कम बार होते हैं, और शायद ही कभी भूमध्य रेखा के पास देखे जाते हैं।

- यद्यपि आमतौर पर एक दूधिया हरे रंग का औरोरा होता है लेकिन लाल, नीला, बैंगनी, गुलाबी और सफेद भी दिख सकता है। ये रंग लगातार बदलते आकार की एक किस्म में दिखाई देते हैं।
- औरोरा केवल कुछ ऐसा नहीं है जो पृथ्वी पर होता है। यदि किसी ग्रह में वायुमंडल और चुंबकीय क्षेत्र है, तो उनके पास संभवतः औरोरा होते हैं।

मंगल के असतत औरोरा:

- पृथ्वी पर औरोरा के विपरीत, जो केवल उत्तरी और दक्षिणी ध्रुवों के पास देखे जाते हैं, मंगल ग्रह पर असतत औरोरा **(Discrete Auroras - DA)** रात के समय ग्रह के चारों ओर देखे जाते हैं।
- इन DA को वहाँ देखा जाता है जहां ऊर्जावान कण मंगल की सतह पर खनिजों से उत्पन्न होने वाले क्रस्टल चुंबकीय क्षेत्रों के एक पैची नेटवर्क द्वारा उद्दीप्त किए जाने के बाद वातावरण को उत्तेजित करते हैं।

मंगल ग्रह के औरोरा **भिन्न** हैं:

- पृथ्वी के विपरीत, जिसमें एक मजबूत चुंबकीय क्षेत्र है, मंगल ग्रह का चुंबकीय क्षेत्र काफी हद तक समाप्त हो गया है। ऐसा इसलिए है क्योंकि ग्रह के आंतरिक भाग में पिघला हुआ लोहा - जो चुंबकत्व पैदा करता है - ठंडा हो गया है।

- हालांकि, मंगल ग्रह की क्रस्ट, जो अरबों साल पहले कठोर हो गई थी, जब चुंबकीय क्षेत्र मौजूद था, लेकिन कुछ चुंबकत्व अभी भी दिखता है।

- इसलिए, पृथ्वी के विपरीत, जो एक चुंबक की तरह कार्य करती है, मंगल ग्रह पर चुंबकत्व असमान रूप से वितरित है, जिसमें संपूर्ण ग्रह में बिखरे हुए क्षेत्र तथा दिशा और सामर्थ्य में भिन्नता होती है।

- ये असंबद्ध क्षेत्र सौर पवन को मंगल ग्रह के वायुमंडल के विभिन्न हिस्सों में प्रसारित करते हैं, ग्रह की पूरी सतह पर "असतत" औरोरा बनाते हैं क्योंकि आवेशित कण आकाश में परमाणुओं और अणुओं के साथ अंतःक्रिया करते हैं - जैसा कि वे पृथ्वी पर करते हैं।

मंगल ग्रह के औरोरा का अध्ययन क्यों करें?

- मंगल ग्रह के औरोरा का अध्ययन वैज्ञानिकों के लिए महत्वपूर्ण है, क्योंकि यह इस बात का साक्ष्य दे सकता है कि जीवन को बनाए रखने के लिए आवश्यक आवश्यकताओं के बीच लाल ग्रह ने अपने चुंबकीय क्षेत्र और घने वातावरण को क्यों खो दिया।

- संयुक्त अरब अमीरात के मंगल मिशन के दौरान एकत्रित जानकारी के साथ, वैज्ञानिकों को मंगल के वायुमंडल की विभिन्न परतों की जलवायु गतिशीलता की बेहतर समझ होगी।

अन्य मंगल मिशन

- नासा का मार्स **2020** मिशन (**Perseverance Rover**)**:** मिशन को मंगल ग्रह के भूविज्ञान को बेहतर ढंग से समझने और प्राचीन जीवन के संकेतों की तलाश करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

- चीन द्वारा तियानवेन **-1:** इसे 2019 में ग्रह की मिट्टी, भूवैज्ञानिक संरचना, पर्यावरण, वायुमंडल और पानी की वैज्ञानिक जांच करने के लिए लॉन्च किया गया था।

- भारत का मंगलयान: इसे नवंबर 2013 में भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन द्वारा आंध्र प्रदेश के सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र से लॉन्च किया गया था।

322. राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम (National Clean Air Program - NCAP)

- यह 2019 में केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा शुरू किया गया एक सरकारी कार्यक्रम है।

- समयबद्ध कटौती लक्ष्य के साथ वायु गुणवत्ता प्रबंधन के लिए राष्ट्रीय रूपरेखा तैयार करने का देश में यह पहला प्रयास है।

- यह कार्यक्रम एक प्रदूषण नियंत्रण पहल है जिसका मुख्य लक्ष्य वर्ष 2024 तक 2017 को सांद्रता की तुलना के लिए आधार वर्ष के रूप में रखते हुए वातावरण में मोटे और सूक्ष्म कणों की सांद्रता को कम से कम 20% तक कम करना है।

- कार्यक्रम का उद्देश्य:
    - राष्ट्रीय वायु गुणवत्ता निगरानी नेटवर्क का विस्तार करना।
    - वायु प्रदूषण प्रबंधन के लिए क्षमता का निर्माण करना।
    - वायु प्रदूषण के खतरों के बारे में जन जागरूकता बढ़ाना।

- NCAP का उद्देश्य वायु प्रदूषण की रोकथाम, प्रबंधन और नियंत्रण के लिए एक व्यवहार्य योजना बनाना भी है।
- राष्ट्रीय स्तर पर कार्यक्रम का क्रियान्वयन पर्यावरण मंत्रालय स्तर पर एक शीर्ष समिति द्वारा किया जाएगा।
    - राज्य स्तर पर मुख्य सचिव स्तर की समितियां योजना के क्रियान्वयन की निगरानी करेंगी।
- NCAP तथा सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय; नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय; पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय; भारी उद्योग मंत्रालय; स्वास्थ्य मंत्रालय; आवास और शहरी मामलों के मंत्रालय; कृषि मंत्रालय; केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड और नीति आयोग के बीच एक संयुक्त सहयोग है।
- इस कार्यक्रम में शिक्षाविद, परोपकारी संस्था, नागरिक समाज आदि भी शामिल हैं।
- इस योजना में **23** राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों के **102** गैर-प्राप्ति शहर शामिल हैं, जिनकी पहचान केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) ने 2011 और 2015 के बीच उनके परिवेशी वायु गुणवत्ता डेटा के आधार पर की थी।
- 102 शहरों में से 43 स्मार्ट शहरों के लिए स्वच्छ वायु कार्यक्रम शुरू करने के लिए केंद्र सरकार के स्मार्ट सिटीज मिशन का भी लाभ उठाया जाएगा।

NCAP के तहत प्रमुख पहल

- वायु गुणवत्ता निगरानी नेटवर्क को बढ़ाना।
- चुने गए शहरों के लिए वायु गुणवत्ता प्रबंधन योजना।
- आंतरिक वायु प्रदूषण निगरानी और प्रबंधन।
- वायु गुणवत्ता पूर्वानुमान प्रणाली: AQFS एक अत्याधुनिक मॉडलिंग प्रणाली है जो अगले दिन की वायु गुणवत्ता का पूर्वानुमान लगाएगी।
- राष्ट्रीय उत्सर्जन सूची - यह वायु में छोड़े गए प्रदूषकों की मात्रा की एक सूची है।
- वायु सूचना केंद्र की स्थापना- एक वायु सूचना केंद्र GIS प्लेटफॉर्म सहित डेटा विश्लेषण, व्याख्या, प्रसार के लिए उत्तरदायी होगा।
- प्रौद्योगिकी मूल्यांकन प्रकोष्ठ- TAC प्रदूषण की रोकथाम, नियंत्रण और उपशमन के संदर्भ में महत्व रखने वाली प्रौद्योगिकियों का मूल्यांकन करेगा।
- वायु प्रदूषण में कमी के संबंध में सर्वोत्तम प्रथाओं को साझा करने सहित अंतर्राष्ट्रीय सहयोग।

राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक

राष्ट्रीय परिवेश वायु गुणवत्ता मानक वायु (प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण) अधिनियम, 1981 के तहत केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा अधिसूचित विभिन्न पहचान किए गए प्रदूषकों के संदर्भ में परिवेशी वायु गुणवत्ता के मानक हैं।

NAAQS के तहत प्रदूषकों की सूची: PM10, PM2.5, SO2, NO2, CO, NH3, ओजोन, लेड, बेंजीन, बेंजो-पाइरीन, आर्सेनिक और निकल।

323. क्षतिपूरक वनीकरण कोष प्रबंधन और योजना प्राधिकरण (Compensatory Afforestation Management and Planning Authority - CAMPA)

- जब भी वन भूमि को गैर-वन उद्देश्यों के लिए परिवर्तित किया जाता है, तो वन (संरक्षण) अधिनियम, **1980** के तहत यह अनिवार्य है कि गैर-वन भूमि के समतुल्य क्षेत्र पर प्रतिपूरक वनरोपण किया जाये।
- इसके अलावा, जो कोई भी परिवर्तित करने का कार्य कर रहा है, उससे वन उगाने हेतु धन भी एकत्र किया जाये।
- वन मंजूरी के लिए आवेदन करने के लिए परियोजना प्रस्ताव प्रस्तुत करते समय, आवेदक को यह कहते हुए एक वचनबद्धता संलग्न करनी होगी कि वे मौजूदा नियमों और योजना के अनुसार प्रतिपूरक वनीकरण की लागत वहन करेंगे।
- वन विभाग को वनीकरण के लिए चिन्हित क्षेत्र के बारे में भी विवरण देना होगा। इसके बाद ही प्रस्ताव सिफारिशों और अनुमोदन के लिए उच्च अधिकारियों के पास जाता है।

उच्चतम न्यायालय द्वारा प्रतिपूरक वनीकरण निधि के सृजन का निर्देश

- तमिलनाडु गोधवर्मन बनाम भारत संघ, 2002 मामले में सुप्रीम कोर्ट (SC) ने आदेश दिया कि एक प्रतिपूरक वनीकरण निधि बनाई जानी चाहिए जिसमें प्रतिपूरक वनीकरण के लिए सभी योगदान और भूमि के शुद्ध वर्तमान मूल्य को जमा किया जायेगा।
- इसलिए, प्रतिपूरक वनीकरण कोष (**CAF**) का अर्थ है कि जितने बार भी वन भूमि को गैर-वन उद्देश्यों जैसे खनन या उद्योग के लिए परिवर्तित किया जाता है, तो उपयोगकर्ता एजेंसी इस फंड को गैर-वन भूमि के बराबर क्षेत्र में वन लगाने के लिए निश्चित राशि का भुगतान करती है, या जब ऐसी भूमि उपलब्ध न हो, तो निम्नीकृत वन भूमि के क्षेत्रफल का दोगुना होता है।

कैम्पा (**CAMPA**) का निर्माण

- अप्रैल 2004 में, पर्यावरण और वन मंत्रालय ने SC द्वारा निर्देशित CAF की देखरेख और प्रबंधन के लिए एक तदर्थ प्रतिपूरक वनीकरण कोष प्रबंधन और योजना प्राधिकरण (CAMPA) का गठन किया।
- प्राधिकरण को निधि का 'संरक्षक' कहा जाता था।
- इसके अलावा 2009 में, सरकार ने राज्य स्तर पर प्रतिपूरक वनीकरण को बढ़ावा देने और ग्रीन इंडिया फंड का प्रबंधन करने के लिए राज्य कैम्पा स्थापित करने का आदेश दिया।

प्रतिपूरक वनीकरण निधि अधिनियम, **2016 (Compensatory Afforestation Fund Act, 2016 - CAF)**

- इन सभी प्रयासों के बावजूद, 2013 में CAG की रिपोर्ट से पता चला कि कैम्पा निधि अप्रयुक्त रही है। रिपोर्ट में कहा गया है कि 2006 और 2012 के बीच, तदर्थ CAMPA के साथ CAF ₹ 1,200 करोड़ से बढ़कर ₹ 23,607 करोड़ हो गया।
- वन क्षेत्र के नुकसान की भरपाई करने और सततता बनाए रखने के लिए, भारत सरकार एक अच्छी तरह से परिभाषित अधिनियम के साथ आई, जिसे CAMPA (प्रतिपूरक वनीकरण निधि प्रबंधन और योजना प्राधिकरण) के रूप में जाना जाता है।
- कानून भारत के सार्वजनिक खाते के तहत राष्ट्रीय प्रतिपूरक वनीकरण कोष और प्रत्येक राज्य के सार्वजनिक खाते के तहत एक राज्य प्रतिपूरक वनरोपण कोष की स्थापना करता है।
- प्रतिपूरक वनरोपण, शुद्ध वर्तमान मूल्य और परियोजना से संबंधित अन्य के लिए किए गए भुगतान को निधि में जमा किया जाएगा।
- राष्ट्रीय कोष को इन निधियों का 10% प्राप्त होगा, और राज्य कोष शेष 90% प्राप्त करेगा।

- इस निधि का उपयोग जलग्रहण क्षेत्रों के उपचार, सहायक प्राकृतिक उत्पादन, वन प्रबंधन, वन्यजीव संरक्षण और प्रबंधन, संरक्षित क्षेत्रों से गांवों के स्थानांतरण, मानव-वन्यजीव संघर्षों का प्रबंधन, प्रशिक्षण और जागरूकता उत्पादन, लकड़ी की बचत उपकरणों की आपूर्ति और संबद्ध गतिविधियों के लिए किया जा सकता है।
- 2018 अधिसूचना नियमों के बाद, तदर्थ कैम्पा से केंद्र सरकार के फंड के नियंत्रण में ₹ 54,685 करोड़ लाए गए। इसमें से MoEF ने CAF अधिनियम और नियमों के प्रावधानों के अनुसार वनीकरण और संरक्षण गतिविधियों को शुरू करने के लिए विभिन्न राज्यों को ₹ 47,436 करोड़ रुपये सौंपे।

क्या आप जानते हैं?

- अप्रैल 2019 में, पर्यावरण मंत्रालय ने अधिसूचित किया कि जिन राज्यों के पास अपने भौगोलिक क्षेत्र के **75%** से अधिक वन भूमि है, उन्हें प्रतिपूरक वनीकरण के लिए गैर-वन भूमि प्रदान करने की आवश्यकता नहीं है। इसके बजाय, कम वन क्षेत्र वाले राज्यों में भूमि ली जा सकती है।
- इसके अलावा यह भी अधिसूचित किया गया कि यदि भूमि जंगल से सटी नहीं है तो प्रतिपूरक भूमि का न्यूनतम क्षेत्रफल पांच हेक्टेयर होना चाहिए।
- 2019 स्टेट ऑफ फॉरेस्ट इंडिया की रिपोर्ट के अनुसार, 75% से अधिक वन कवर वाले राज्यों में अरुणाचल प्रदेश (79%), मणिपुर (75%), मेघालय (76%), मिजोरम (85%), नागालैंड (75%), और अंडमान और निकोबार द्वीप समूह (81%) और लक्षद्वीप (90%) शामिल हैं।
- रिकॉर्ड किए गए वन क्षेत्र के संदर्भ में, मणिपुर, सिक्किम और अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में 75% से अधिक क्षेत्र वनों के रूप में वर्गीकृत हैं।

324. एरोसोल विकिरणकारी बल (Aerosol radiative forcing)

एरोसोल (**Aerosol**)

- एरोसोल को गैसीय या तरल वातावरण में निलंबित तरल या ठोस कणों के संयोजन के रूप में परिभाषित किया गया है।
- वायुमंडल में, ये कण मुख्य रूप से वायुमंडल की निम्न परतों (< 1.5 किमी) में स्थित होते हैं क्योंकि एरोसोल स्रोत स्थलीय सतह पर स्थित होते हैं।
- हालांकि, कुछ एरोसोल अभी भी समताप मंडल में पाए जा सकते हैं, विशेष रूप से ज्वालामुखीय एरोसोल जो उच्च ऊंचाई की परतों में निकल जाते हैं।
- वायुमंडलीय एरोसोल की उत्पत्ति या तो प्राकृतिक है या मानवजनित गतिविधियों का परिणाम है।
    - एरोसोल के प्राकृतिक स्रोतों में लहरों को टूटने से उत्पन्न समुद्री नमक, हवा से सतह से उड़ने वाली खनिज धूल और ज्वालामुखी शामिल हैं।
    - मानवजनित एरोसोल में सल्फेट, नाइट्रेट और कार्बोनेसियस एरोसोल शामिल हैं, और मुख्य रूप से जीवाश्म ईंधन दहन स्रोतों से होते हैं।
- वायुमंडलीय एरोसोल आने वाले सौर विकिरण के बिखरने और अवशोषण के माध्यम से क्षेत्रीय/वैश्विक जलवायु प्रणाली में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं (सूर्य से अंतरिक्ष में अधिक ऊर्जा को प्रतिबिंबित करते है)

- एरोसोल का वायु गुणवत्ता और मानव स्वास्थ्य पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है (जैसे एरोसोल हृदय और फेफड़ों को नुकसान पहुंचा सकता है)।
- एरोसोल बादल की बूंदों या बर्फ के बादलों में बर्फ के क्रिस्टल के लिए नाभिक के रूप में काम करते हैं।

एरोसोल और हिमालय

- प्रदूषित इंडो-गंगा के मैदान और हिमालय के रेगिस्तानी क्षेत्रों से प्रकाश-अवशोषित कार्बनयुक्त एरोसोल और धूल का परिवहन वायुमंडलीय ऊष्मण और ग्लेशियर पिघलने पर गंभीर प्रभावों के कारण एक प्रमुख जलवायु मुद्दा है।
- हिमालय पर यह हीटिंग "एलिवेटेड-हीट पंप" की सुविधा प्रदान करता है जो भूमि और महासागर के बीच तापमान ढाल को मजबूत करता है और वायुमंडलीय परिसंचरण और मानसून वर्षा को संशोधित करता है।

ट्रांस - हिमालय में एरोसोल रेडिएटिव फोर्सिंग

- हाल ही में, आर्यभट्ट रिसर्च इंस्टीट्यूट ऑफ ऑब्जर्वेशनल साइंसेज (ARIES) के एक अध्ययन में पाया गया है कि एरोसोल के विकिरण बल यानी मानवजनित एरोसोल का प्रभाव पश्चिमी ट्रांस-हिमालय की उच्च ऊंचाई पर बहुत अधिक है।
    - ARIES, नैनीताल विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (DST), विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय के अधीन एक स्वायत्त अनुसंधान संस्थान है।
- अध्ययन ने जनवरी 2008 से दिसंबर 2018 तक एयरोसोल ऑप्टिकल, भौतिक और विकिरण गुणों की परिवर्तनशीलता और एयरोसोल विकिरण बल (ARF) मूल्यांकन में महीन और मोटे कणों की भूमिका का विश्लेषण किया।
- अनुसंधान से पता चलता है - हिमालय में एरोसोल का ARF प्रति दिन **0.04** से **0.13** डिग्री सेल्सियस की ताप दर की ओर अग्रसर है।
- ARF वायुमंडल के शीर्ष पर और सतह पर और वायुमंडल के भीतर विकिरण के अवशोषण पर विकिरण प्रवाह पर मानवजनित एरोसोल का प्रभाव है।

325. विश्व की वन स्थिति रिपोर्ट 2020 (State of the World's Forests Report 2020)

संदर्भ: हाल ही में, संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (**UNEP**) और खाद्य और कृषि संगठन (**FAO**) ने संयुक्त रूप से द स्टेट ऑफ द वर्ल्ड्स फॉरेस्ट (SOFO) 2020 शीर्षक से एक रिपोर्ट जारी की है।

- रिपोर्ट जैव विविधता के संरक्षण और सतत उपयोग के लिए वनों और उनका उपयोग और प्रबंधन करने वाले लोगों के योगदान की जांच करती है।

रिपोर्ट के प्रमुख निष्कर्ष

- विश्व का कुल वन क्षेत्र 4.06 अरब हेक्टेयर (billion hectares - bha) था, जो कुल भूमि क्षेत्र का 31 प्रतिशत था। यह क्षेत्र प्रति व्यक्ति **0.52** हेक्टेयर के बराबर था।
- विश्व के वनों का सबसे बड़ा अनुपात उष्णकटिबंधीय (45 प्रतिशत) था, इसके बाद बोरियल, समशीतोष्ण और उपोष्णकटिबंधीय थे।
- विश्व के **54** प्रतिशत से अधिक वन केवल पांच देशों - रूसी संघ, ब्राजील, कनाडा, संयुक्त राज्य अमेरिका और चीन में थे।
- वन 80% उभयचर प्रजातियों, 75% पक्षी प्रजातियों और 68% स्तनपायी प्रजातियों के लिए आवास प्रदान करते हैं। सभी संवहनी पौधों में से लगभग 60% उष्णकटिबंधीय जंगलों में पाए जाते हैं।

- पिछले तीन दशकों में दुनिया भर में वन क्षेत्र में गिरावट आई है। 1990 के बाद से दुनिया ने 178 मिलियन हेक्टेयर (Million Hectares - mha) जंगल खो दिया है, जो लीबिया के आकार का एक क्षेत्र है।
- सतत प्रबंधन की वृद्धि के कारण वन हानि की दर में भी गिरावट आई है। 2015-2020 में वन हानि की दर अनुमानित 10 मिलियन हेक्टेयर (mha) रह गई, जो 2010-2015 में 12 मिलियन हेक्टेयर (mha) थी।
    - कृषि विस्तार, वनों की कटाई और वन विखंडन और वन जैव विविधता के संबद्ध नुकसान का मुख्य चालक बना हुआ है।
- 1990 के बाद से दुनिया भर में प्राकृतिक रूप से पुनर्जीवित वनों का क्षेत्र कम हो गया, लेकिन लगाए गए वनों के क्षेत्र में **123 mha** की वृद्धि हुई है।
- 2030 तक दुनिया भर में वन क्षेत्र को 3% तक बढ़ाने के लिए संयुक्त राष्ट्र की वन रणनीतिक योजना में निर्धारित लक्ष्य को पूरा करने के लिए दुनिया ट्रैक पर नहीं है।
- विश्व वन्यजीव कोष द्वारा विकसित वन-विशेषज्ञ सूचकांक, 1970 से 2014 के बीच 53% तक गिर गया है, जो प्रजातियों के विलुप्त होने की चपेट में आने के बढ़ते जोखिम को उजागर करता है।

326. एमिशन गैप रिपोर्ट/ उत्सर्जन अंतराल रिपोर्ट 2020 (Emissions Gap Report 2020)

संदर्भ: संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (**United Nations Environment Program - UNEP**) की उत्सर्जन गैप रिपोर्ट 2020 हाल ही में प्रकाशित की गई है।

- UNEP की वार्षिक रिपोर्ट इस सदी में ग्लोबल वार्मिंग को 2 डिग्री सेल्सियस से नीचे और 1.5 डिग्री सेल्सियस तक सीमित करने के पेरिस समझौते के लक्ष्यों के अनुरूप प्रत्याशित उत्सर्जन और स्तरों के बीच के अंतर को मापती है।

मुख्य निष्कर्ष

- GHG उत्सर्जन में वृद्धि जारी रही (2010 के बाद से प्रति वर्ष औसतन 1.4% और जंगल की आग के कारण 2019 में 2.6% की तेजी से वृद्धि) और 2019 में 59.1 **GtCO2e** के रिकॉर्ड उच्च स्तर पर पहुंच गया।
- जीवाश्म कार्बन डाइऑक्साइड (CO2) उत्सर्जन (जीवाश्म ईंधन और कार्बोनेट से) कुल GHG उत्सर्जन पर प्रभावी है। 2019 में जीवाश्म CO2 उत्सर्जन रिकॉर्ड **38.0 GtCO2** तक पहुंच गया।
- **G20** देशों में उत्सर्जन का बड़ा हिस्सा है: शीर्ष चार उत्सर्जक - चीन, अमेरिका, यूरोपीय संघ + ब्रिटेन और भारत का पिछले दशक में कुल GHG उत्सर्जन में 55% योगदान रहा है।
    - शीर्ष सात उत्सर्जकों (रूसी संघ, जापान और अंतर्राष्ट्रीय परिवहन सहित) ने 65% का योगदान दिया है, जिसमें G20 सदस्यों का योगदान 78% है।
- वैश्विक उत्सर्जन का लगभग दो तिहाई निजी घरेलू गतिविधियों से जुड़ा हुआ है।
- वैश्विक आबादी के सबसे अमीर 1 प्रतिशत का उत्सर्जन सबसे गरीब 50 प्रतिशत के संयुक्त हिस्से के दोगुने से अधिक है।
- COVID-19 संकट वैश्विक उत्सर्जन में केवल अल्पकालिक कमी प्रदान करता है और 2030 तक उत्सर्जन में कटौती में महत्वपूर्ण योगदान नहीं देगा।
- वर्तमान **NDC** से सदी के अंत तक तापमान में कम से कम 3 डिग्री सेल्सियस की वृद्धि होगी।
    - पेरिस समझौते में महत्वाकांक्षा का स्तर अभी भी **2** डिग्री सेल्सियस पथ के लिए लगभग तीन गुना होना चाहिए और **1.5** डिग्री सेल्सियस पथ के लिए कम से कम पांच गुना बढ़ाना चाहिए।

संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम

- UNEP **5** जून **1972** को स्थापित एक प्रमुख वैश्विक पर्यावरण प्राधिकरण है।
- कार्य: यह वैश्विक पर्यावरण एजेंडा निर्धारित करता है, संयुक्त राष्ट्र प्रणाली के भीतर सतत विकास को बढ़ावा देता है, और वैश्विक पर्यावरण संरक्षण के लिए एक आधिकारिक वकील के रूप में कार्य करता है।
- प्रमुख रिपोर्ट: उत्सर्जन गैप रिपोर्ट, वैश्विक पर्यावरण आउटलुक, फ्रंटियर्स, इन्वेस्ट इन हेल्दी प्लैनेट।
- प्रमुख अभियान: बीट पॉल्यूशन, UN75, विश्व पर्यावरण दिवस, वाइल्ड फॉर लाइफ।
- मुख्यालय: नैरोबी, केन्या।

327. दक्षिण एशिया के लिए जलवायु अनुकूलन और लचीलापन परियोजना (Climate Adaptation and Resilience for South Asia - CARE)

संदर्भ: CARE परियोजना को हाल ही में विश्व बैंक के कार्यकारी निदेशक मंडल द्वारा अनुमोदित किया गया था और दक्षिण एशिया में जलवायु कार्रवाई को बढ़ावा देने के लिए $ 39.5 मिलियन की मंजूरी दी थी।

दक्षिण एशिया के लिए जलवायु अनुकूलन और लचीलापन परियोजना के बारे में -

- उद्देश्य: क्षेत्रीय डेटा और ज्ञान साझा करके जलवायु खतरों और आपदाओं के प्रति लचीलापन बनाना।
- यह बुनियादी ढांचे के लिए क्षेत्रीय मानकों और दिशानिर्देशों को विकसित करने तथा जलवायु अनुकूल नीतियों और निवेश को बढ़ावा देने में मदद करेगा।
- यह परियोजना जलवायु योजना और निवेश को सूचित करने के लिए एक सार्वजनिक मंच विकसित करने में मदद करेगी, और दक्षिण एशिया में लचीलापन का समर्थन करने के लिए प्रौद्योगिकी को निधि देगी।
- यह नीति निर्माताओं को जलवायु जोखिमों का आकलन करने में मदद करने के लिए मौसम के खतरों, जलवायु परिवर्तनशीलता और क्षेत्र-विशिष्ट डेटा के बारे में जानकारी के साथ क्षेत्रीय लचीलापन डेटा और विश्लेषिकी सेवा के रूप में जाना जाने वाला एक सार्वजनिक डोमेन मंच को निधि देगा।
- यह कृषि, पशुधन, जल और परिवहन का समर्थन करने के लिए बांग्लादेश, नेपाल और पाकिस्तान के जिलों में जलवायु प्रभावों का भी आकलन करेगा।
- 39.5 मिलियन डॉलर के केयर प्रोजेक्ट में इंटरनेशनल डेवलपमेंट एसोसिएशन (**International Development Association**) की ओर से 36 मिलियन डॉलर का अनुदान और प्रोग्राम फॉर एशिया रेजिलिएंस टू क्लाइमेट चेंज (**Program for Asia Resilience to Climate Change**) से 3.5 मिलियन डॉलर का अनुदान शामिल है।
- CARE दो क्षेत्रीय संगठनों के साथ काम करेगा,
    - अफ्रीका और एशिया के लिए क्षेत्रीय एकीकृत बहु-खतरा पूर्व चेतावनी प्रणाली (RIMES)
    - एशियाई आपदा तैयारी केंद्र (ADPC).

क्षेत्रीय एकीकृत बहु-खतरा पूर्व चेतावनी प्रणाली (**Regional Integrated Multi Hazard Early Warning System - RIMES)**

- RIMES एक अंतरराष्ट्रीय और अंतर-सरकारी संस्था है, जिसका स्वामित्व और प्रबंधन इसके सदस्य राज्यों द्वारा किया जाता है, जो पूर्व चेतावनी जानकारी के निर्माण और अनुप्रयोग के लिए है।
- इसकी स्थापना **30** अप्रैल **2009** को हिंद महासागर में 2004 की सुनामी के बाद हुई थी और **1** जुलाई **2009** को संयुक्त राष्ट्र के साथ पंजीकृत किया गया था।
- RIMES थाईलैंड के पथुमथानी में एशियाई प्रौद्योगिकी संस्थान के परिसर में स्थित अपने क्षेत्रीय प्रारंभिक चेतावनी केंद्र से संचालित होता है।
- इसका स्वामित्व और प्रबंधन एक परिषद द्वारा किया जाता है जिसमें 48 सदस्य और सहयोगी राज्य (भारत सहित) शामिल हैं।

328. सूखते डेल्टा (Drying Deltas)

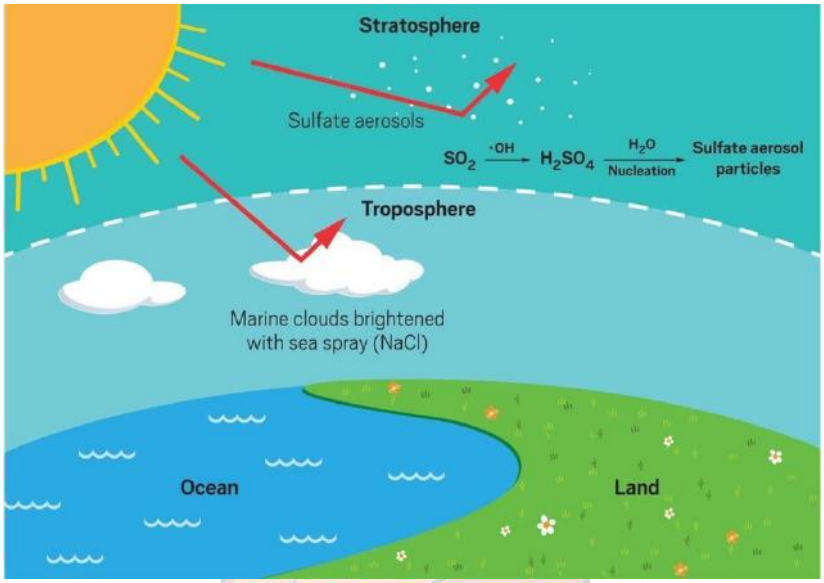
सन्दर्भ: छछूँदर (Muskrat) सूखते डेल्टा के लिए एक अच्छे सूचक हैं।

- छछूँदर (Muskrat) हजारों वर्षों से पीस–अथबास्का डेल्टा में रह रहे थे। उत्तरपूर्वी अल्बर्टा, जो कनाडा में पृथ्वी के सबसे बड़े मीठे पानी के डेल्टाओं में से एक है।
    - यह डेल्टा कनाडा के वुड बफ़ेलो नेशनल पार्क के भीतर स्थित है जो उत्तरी अमेरिका की सबसे बड़ी संरक्षित भूमि और विश्व धरोहर स्थल में से एक है।
    - पार्क को शासन से संबंधित खतरों के साथ-साथ जलविद्युत और डेल्टा के ऊपर की ओर तेल रेत के विकास से खतरा है।

- पीस-अथबास्का डेल्टा में छछूँदर की जनसंख्या गतिशीलता पर केंद्रित नया शोध जल प्रणालियों और वैश्विक जलवायु में मानव-संचालित परिवर्तनों के लिए भी इस सबसे संरक्षित परिदृश्य की सुभेद्यता को प्रदर्शित करता है।
- छछूँदर (ओंदात्रा ज़िबेथिकस) की आबादी ने हमेशा 'बूम-एंड-बस्ट' **(boom-and-bust)** के चक्र का पालन किया है।
- उनकी संख्या शुष्क वर्षों में कम हो जाती है और बड़ी बाढ़ के बाद चरम पर होती है।
- लेकिन हाल के दशकों में उछाल - और आर्द्र वर्षों के दौरान छछूँदर द्वारा बसाए गए डेल्टा का क्षेत्र सिकुड़ रहा है।
- छछूँदर (Muskrat) बाढ़ के पानी, नदियों और धाराओं पर बहुत अधिक निर्भर करती है ताकि वे अपने जन्म के तालाबों से परे यात्रा कर सकें।
- इसलिए छछूँदर (Muskrat) जनसंख्या स्थानीय, क्षेत्रीय और वैश्विक स्तर पर मानव प्रभावों का संकेतक है।

329. सौर भू-इंजीनियरिंग (Solar geo-engineering)

संदर्भ: यूनिवर्सिटी ऑफ लीज (University of Liège) के जलवायु विज्ञानी ने पाया है कि सल्फर को समताप मंडल में अन्तःक्षेप (Inject) करने से सौर विकिरण कम हो सकता है और ग्रीनलैंड की बर्फ के चादर को पिघलने से रोक सकती है।



- ग्रीनलैंड की बर्फ की चादर 21 वीं सदी में त्वरित दर से द्रव्यमान खो देगी, जिसमें मानवजनित ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन और ग्रीनलैंड के बड़े पैमाने पर नुकसान की सीमा के बीच सीधा संबंध है।
- इस घटना का मुकाबला करने के लिए, ग्लोबल वार्मिंग, सौर भू-इंजीनियरिंग जैसे नए विचार जोर पकड़ रहे हैं।
- सौर भू-इंजीनियरिंग एक जलवायु हस्तक्षेप है जिसमें बर्फ के ऊपर कृत्रिम रूप से सौर विकिरण को कम करना और इस प्रकार बर्फ के पिघलने को सीमित करना शामिल है।
- विचार सल्फर को समताप मंडल में अन्तःक्षेप **(Inject)** करना है, जो वातावरण में समुद्र तल से 8 से 15 किमी के बीच स्थित एक स्थिर मौसम विज्ञान क्षेत्र है।
- सल्फर तब एक प्रकार के दर्पण के रूप में कार्य करेगा जो सौर विकिरण के हिस्से को वापस अंतरिक्ष में प्रतिबिंबित करेगा।
- इससे पृथ्वी पर धूप की मात्रा कम हो जाती है, ठीक वैसे ही जैसे ज्वालामुखी विस्फोट के दौरान होती है।
    - 1991 में, पिनातुबो **(Pinatubo)** (फिलीपींस) के विस्फोट ने लाखों टन सल्फर डाइऑक्साइड को समताप मंडल में इंजेक्ट किया, जिससे वैश्विक तापमान में लगभग 0.5 डिग्री सेल्सियस की गिरावट आई। इस अवलोकन से सौर भू-इंजीनियरिंग परिदृश्यों का विकास हुआ।
- ऐसी सौर भू-इंजीनियरिंग तकनीक के माध्यम से स्थानीय रूप से ग्रीनलैंड की बर्फ की चादर के पिघलने को **6%** तक कम करना संभव है।
- हालांकि, इस प्रकार का हस्तक्षेप जोखिम के बिना नहीं है क्योंकि यह ओजोन परत और जल चक्र और वर्षा पर महत्वपूर्ण प्रभाव डाल सकता है, जो आर्द्र और शुष्क क्षेत्रों के बीच असमानताओं को बढ़ाता है।

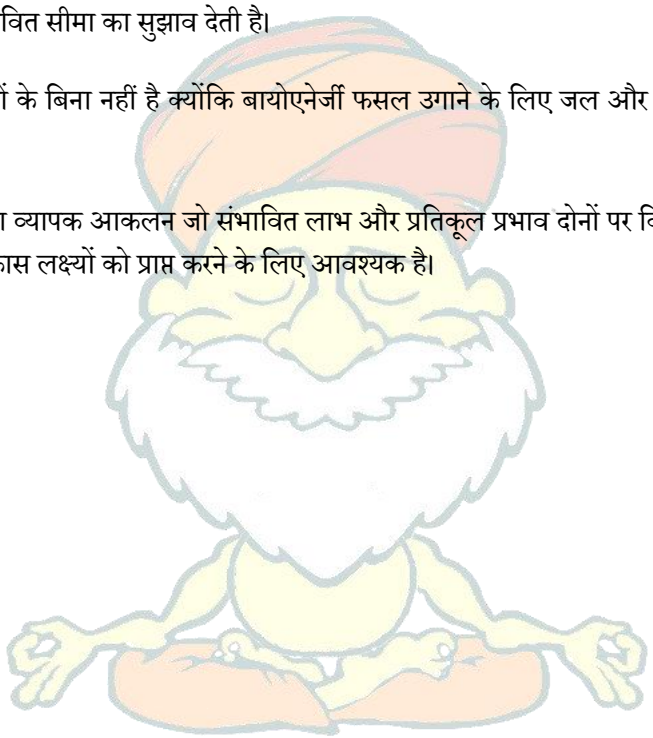
330. बीईसीसीएस (कार्बन कैप्चर और स्टोरेज के साथ जैव-ऊर्जा) (BECCS - Bio-energy with Carbon Capture and Storage)

संदर्भ: कार्बन कैप्चर एंड स्टोरेज (BECCS) के साथ जैव ऊर्जा को 2 डिग्री सेल्सियस या 1.5 डिग्री सेल्सियस जलवायु लक्ष्य प्राप्त करने के लिए

अपरिहार्य माना गया है।

कार्बन कैप्चर और स्टोरेज के साथ जैव-ऊर्जा के बारे में

- BECCS बायोमास से बायोएनेर्जी (जैवभार से जैव ऊर्जा) निकालने की एक प्रक्रिया है, फिर कार्बन को भूगर्भीय जलाशय में कैप्चर और संग्रहीत करना है।
- यह एक नकारात्मक उत्सर्जन तकनीक है क्योंकि पौधों द्वारा प्रकाश संश्लेषण के माध्यम से बायोमास का उत्पादन किया जाता है जो वायुमंडल से कार्बन डाइऑक्साइड को ऊपर उठा सकता है।
- 2 डिग्री सेल्सियस या 1.5 डिग्री सेल्सियस जलवायु लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए, पिछले कई अध्ययनों में BECCS की बड़े पैमाने पर तैनाती को प्रमुख माना गया था।
- इंटरगवर्नमेंटल पैनल ऑन क्लाइमेट चेंज (**IPCC**) द्वारा **IPCC** पांचवीं आकलन रिपोर्ट, प्रति वर्ष **0** से **22** गीगा टन के BECCS से नकारात्मक उत्सर्जन की संभावित सीमा का सुझाव देती है।
- हालांकि, BECCS चुनौतियों के बिना नहीं है क्योंकि बायोएनेर्जी फसल उगाने के लिए जल और भूमि संसाधनों में लाई गई चुनौतियों पर चिंता है।
- इसलिए, BECCS क्षमता का व्यापक आकलन जो संभावित लाभ और प्रतिकूल प्रभाव दोनों पर विचार करता है, एक साथ जलवायु, जल, भूमि आदि पर कई सतत विकास लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए आवश्यक है।



IASBABA'S

RAPID REVISION (RaRe) SERIES - UPSC 2021

RaRe Notes Hindi

DAY 46 - GEOGRAPHY

#RaRebaba

www.rrs.iasbaba.com

विषय

331. समुद्र का काला पड़ना (Darkening of the seas)

332. मेडिकेंस (Medicanes)

333. अमोनिया प्रदूषण (Ammonia pollution)

334. वैश्विक मीथेन मूल्यांकन (Global Methane Assessment)

335. अनुकूलन अंतराल रिपोर्ट, 2020 (Adaptation gap report, 2020)

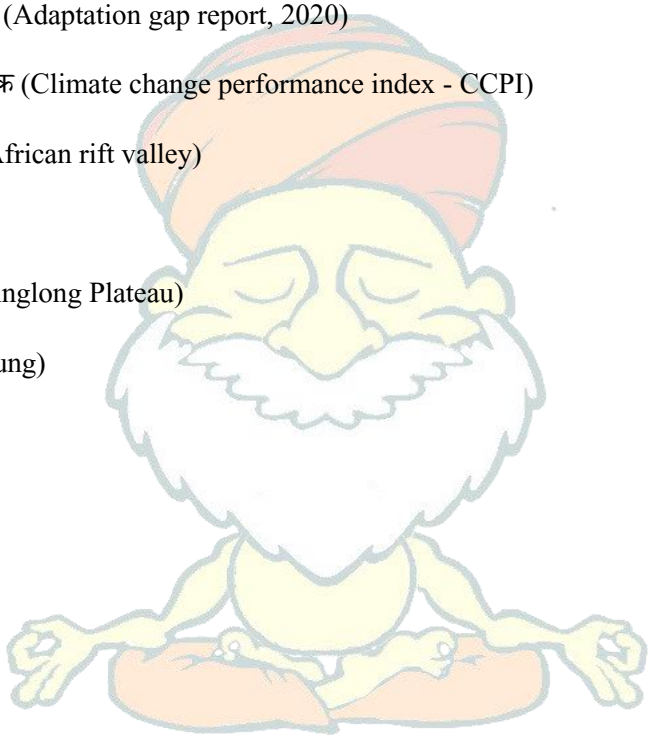
336. जलवायु परिवर्तन प्रदर्शन सूचकांक (Climate change performance index - CCPI)

337. पूर्वी अफ्रीकी भ्रंश घाटी (East African rift valley)

338. वुलर झील (Wular lake)

339. कार्बी आंगलोंग पठार (Karbi Anglong Plateau)

340. माउंट सिनाबंग (Mount Sinabung)



331. समुद्र का काला पड़ना (Darkening of the seas)

संदर्भ: मध्य अमेरिकी वर्षावन में विभिन्न धाराओं से नदियों में बहने वाली सामग्री का अध्ययन करके तथा बेलीज के तट (coast of Belize) से समुद्र में इसकी प्रगति को ट्रैक करके तटीय पर्यावरण पर वनों की कटाई के प्रभावों के बारे में अधिक जानने के लिए अनुसंधान किया गया।

- बेलीज मध्य अमेरिका के उत्तरपूर्वी तट पर स्थित कैरेबियन देश है, जो विश्व के दूसरे सबसे बड़े बैरियर रीफ का आवास स्थल है।

अनुसंधान के प्रमुख निष्कर्ष

- भूमि से महासागरों तक विघटित कार्बनिक पदार्थों का प्रवाह वैश्विक कार्बन और पोषक चक्रों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- पारिस्थितिक तंत्र के लिए व्यापक प्रभाव के साथ, भूमि के उपयोग का प्रकार, परिवहन की जा रही सामग्री के प्रकार और मात्रा को बदल सकता है।
- इस क्षेत्र के कई देशों की तरह, बेलीज कृषि और शहरी भूमि की बढ़ती आवश्यकता के कारण वनों की कटाई की तीव्र दर का अनुभव कर रहा है। यह आसपास की नदियों की प्राकृतिक सामग्री के रंग और संरचना को बदल रहा है
- शोध के निष्कर्षों से पता चला है कि प्राकृतिक रूप से वनाच्छादित स्थलों की तुलना में खेती के लिए उपयोग की जाने वाली भूमि से काफी अधिक रंगीन सामग्री नदियों में प्रवेश कर रही है।
- नदी के किनारे अपनी यात्रा जारी रखने के दौरान जमा हुई सामग्री, यह बताती है कि इसके विघटित होने की संभावना कम है। दूसरे शब्दों में, सामग्री सूक्ष्म जीवों के लिए सुलभ नहीं थी जो प्राकृतिक पदार्थ को तोड़कर इसे कार्बन डाइऑक्साइड में परिवर्तित कर देते हैं।
- जब सामग्री तट पर पहुंचती है, तो इसकी रंगीन प्रकृति का अर्थ है कि यह प्रकाश को अवशोषित करती है और समुद्र को काला कर सकती है, संभावित रूप से समुद्री जीवन को प्रभावित कर सकती है जैसे समुद्री घास और मूंगे जिन्हें बढ़ने के लिए प्रकाश की आवश्यकता होती है।
- यह घटना बेलीज तक सीमित नहीं है, बल्कि अन्य तटीय विकासशील देशों में भी देखने योग्य है जहां वनों की कटाई जारी है लेकिन कोई एकीकृत संरक्षण योजना नहीं है।

332. मेडिकेंस (Medicanes)

संदर्भ: अनुसंधान से पता चलता है कि मानव-प्रेरित जलवायु परिवर्तन मेडिकेन को बढ़ा सकता है।

इसके बारे में

- भूमध्य सागर में अतिरिक्त उष्णकटिबंधीय तूफानों को 'मेडिकेन्स' या 'भूमध्यसागरीय तूफान/ हरीकेन' के रूप में जाना जाता है।
- मेडिकेन दो शब्दों "भूमध्यसागरीय" और "तूफान" से मिलकर बना है। हालांकि यह आधिकारिक शब्दावली नहीं है, नाम उन क्षेत्रीय अंतरों को अलग करता है जो इन तूफानों में उष्णकटिबंधीय तूफान, चक्रवात या हरीकेन की तुलना में होते हैं।
- एक मेडिकेन एक उष्णकटिबंधीय तूफान जैसा चक्रवात है।
- वे तब बनते हैं जब एक गैर-उष्णकटिबंधीय तूफान भूमध्य सागर के गर्म पानी से टकराता है।
- तूफान तब उष्णकटिबंधीय तूफान विशेषताओं को मजबूत और विकसित करना शुरू कर सकता है।
- उदाहरण के लिए, जिस क्षेत्र में आमतौर पर एक मेडिकेन का अनुभव होता है, वह ग्रीस, इटली या तुर्की जैसे केंद्रीय भूमध्यसागरीय देश हैं।

अन्य प्रणालियों के साथ मेडिकेन का अंतर

- उष्णकटिबंधीय चक्रवात, तूफान और टाइफून की तुलना में ठंडे पानी में मेडिकेन अधिक होते है। इसलिए, उष्णकटिबंधीय चक्रवातों के गर्म कोर की तुलना में इन तूफानों के कोर भी ठंडे होते हैं।
- गर्म कोर अधिक नमी (इसलिए वर्षा) ले जाते हैं, आकार में बड़े होते हैं और तेज हवाएं होती हैं।
- एक अतिरिक्त उष्णकटिबंधीय चक्रवात के उष्णकटिबंधीय चक्रवात बनने की दुर्लभ घटना भूमध्य सागर में सामान्य से अधिक गर्म पानी के कारण होती है। वे अल्पकालिक और बहुत दुर्लभ हैं।
- हालांकि, मेडिकेन आम तौर पर अधिक गंभीर रूप में प्रगति नहीं करती हैं।
- एक प्रमुख तूफान-शक्ति प्रणाली में विकसित होने वाले मेडिकेन की संभावनाएं बहुत कम होती हैं।
- मेडिकेन के लिए श्रेणियों के साथ कोई वर्गीकृत प्रणाली नहीं है।

333. अमोनिया प्रदूषण (Ammonia -NH3, Pollution)

संदर्भ: हाल ही में, उत्तर प्रदेश के प्रयागराज में भारतीय किसान उर्वरक सहकारी लिमिटेड (Indian Farmers Fertilizer Cooperative Limited - IFFCO) इकाई में अमोनिया गैस का रिसाव हुआ।

अमोनिया के बारे में

- अमोनिया (NH3) एक रंगहीन अत्यधिक प्रतिक्रियाशील और घुलनशील क्षारीय गैस है।
- अमोनिया पर्यावरण में प्राकृतिक रूप से होता है। जब बिजली गिरती है और वर्षा में पृथ्वी तक पहुंचती है तो अमोनिया की थोड़ी मात्रा उत्पन्न होती है। लेकिन अधिकांश अमोनिया पानी और मृदा में बैक्टीरिया द्वारा पौधे और पशु अपशिष्ट अपघटन के अंतिम उत्पाद के रूप में उत्पन्न होती है।
- अमोनिया मृदा, हवा और पानी में अपेक्षाकृत कम गैर-विषैले सांद्रता में पाया जाता है और पौधों के लिए नाइट्रोजन का एक स्रोत प्रदान करता है।
- मृदा और पानी में अमोनिया कई जटिल जैव रासायनिक परिवर्तनों से गुजरता है। इन परिवर्तनों का गठन आमतौर पर नाइट्रोजन चक्र के रूप में जाना जाता है। यह उच्च सांद्रता पर पारिस्थितिक तंत्र पर प्रतिकूल प्रभाव डालता है।
- यह तरल रूप में उच्च **दाब** में या कम तापमान पर गैसीय रूप में संग्रहीत किया जाता है।
- यह प्राकृतिक रूप से शरीर में उपस्थित होता है और अतिरिक्त एसिड को बेअसर करने के लिए वृक्क (kidney) द्वारा स्रावित होता है।
- इसका उपयोग उर्वरक, प्लास्टिक, सिंथेटिक फाइबर, रंजक और अन्य उत्पादों के उत्पादन में एक औद्योगिक रसायन के रूप में किया जाता है ।
- यह उर्वरकों के निर्माण में महत्वपूर्ण है, क्योंकि अमोनिया अमोनियम नाइट्रेट (NH4NO3) के लिए एक बिल्डिंग ब्लॉक है जिसका उपयोग कृषि में उच्च नाइट्रोजन वाले उर्वरक के रूप में किया जाता है।

पानी में अमोनिया

- पानी अमोनिया के साथ क्रिया करके अमोनियम (NH4+) और हाइड्रॉक्साइड आयन (OH-) बनाता है।

$$NH_3\,(aq) + H_2O\,(l) \rightleftharpoons NH_3 \cdot H_2O\,(aq) \rightleftharpoons NH_4^+\,(aq) + OH^-\,(aq)$$

(ammonia in water) (ammonia + water) (ammonia in water)

- अमोनिया (**NH3)** जलीय जीवों के लिए विषैला होता है लेकिन अमोनियम (NH4+) गैर विषैला होता है।
- विषाक्त अमोनिया और गैर विषैले अमोनियम के बीच पानी में एक संतुलन मौजूद है। यह संतुलन पानी के तापमान और पीएच (अम्लता) से प्रभावित होता है।
- गर्म पानी में ठंडे पानी की तुलना में अधिक विषैला अमोनिया होगा (ग्लोबल वार्मिंग के बारे में सोचें)
- इसके अलावा, अमोनिया से दूषित उर्वरक वाले पानी को किसी भी नालियों, नदियों, जल निकासी खाई, आर्द्रभूमि या झीलों में प्रवेश करने की अनुमति नहीं दी जानी चाहिए।

हवा और मिट्टी में अमोनिया

- अमोनिया के निकलने के बाद वाष्प हवा में नमी के साथ प्रतिक्रिया करके अमोनियम बनाने के साथ समाप्त हो जाएंगे और अंततः वर्षा में पृथ्वी पर वापस आ जाएंगे।
- अमोनियम तब नकारात्मक रूप से आवेशित मिट्टी के कार्बनिक पदार्थों और मृदा की चिकनी मृदा से जल्दी संयुक्त हो जाता है।
- अमोनियम शायद ही कभी मृदा में जमा होता है क्योंकि बैक्टीरिया तेजी से मुक्त अमोनियम को परिवर्तित कर देते हैं जो पौधे की जड़ों द्वारा नाइट्रेट्स (नाइट्रिफिकेशन) के रूप में नहीं लिया जाता है।
- नाइट्रेट्स को जड़ों द्वारा भी अवशोषित किया जा सकता है या मृदा की रुपरेखा के माध्यम से निक्षालित किया जा सकता है।

NH3 के उत्सर्जन स्रोत:

- NH3 के उत्सर्जन का सबसे बड़ा स्रोत कृषि है, जिसमें पशुपालन और NH3 आधारित उर्वरक अनुप्रयोग शामिल हैं।
- NH3 के अन्य स्रोतों में औद्योगिक प्रक्रियाएं, वाहन उत्सर्जन, मिट्टी और महासागरों से वाष्पीकरण, जैविक **अपशिष्ट** का अपघटन, जंगल की आग, पशु और मानव अपशिष्ट, नाइट्रोजन निर्धारण प्रक्रियाएं शामिल हैं।

ग्रीन अमोनिया

- ग्रीन अमोनिया अमोनिया को संदर्भित करता है, जिसे एक प्रक्रिया के माध्यम से उत्पादित किया गया है जो **100%** नवीकरणीय और कार्बन मुक्त है।
- यह हाइड्रोजन के उत्पादन के लिए प्राकृतिक गैस या कोयले के बजाय नवीकरणीय ऊर्जा का उपयोग करता है; इसलिए, ग्रीनहाउस उत्सर्जन को कम करने का एक प्रभावी तरीका है।

334. वैश्विक मीथेन आकलन (Global Methane Assessment)

संदर्भ: वैश्विक मीथेन आकलन: "मीथेन उत्सर्जन को कम करने के लाभ और लागत" संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम द्वारा जलवायु और स्वच्छ वायु गठबंधन के सहयोग से प्रकाशित किया गया था।

मीथेन के बारे में (**CH4)**

- मीथेन सबसे सरल हाइड्रोकार्बन है, जिसमें एक कार्बन परमाणु और चार हाइड्रोजन परमाणु (CH4) होते हैं।
- यह ज्वलनशील है, और इसका उपयोग दुनिया भर में ईंधन के रूप में किया जाता है।
- मीथेन कार्बनिक पदार्थों के टूटने या क्षय से उत्पन्न होता है।
- मीथेन का वायुमंडल में अंतर्वाह निम्न प्रकार से किया जा सकता है।
    - प्राकृतिक प्रक्रियाएं - जैसे आर्द्रभूमि में पौधों की सामग्री का क्षय, भूमिगत निक्षेप से गैस का रिसाव या मवेशियों द्वारा भोजन का पाचन।
    - मानवीय गतिविधियाँ - जैसे तेल और गैस उत्पादन, चावल की खेती या अपशिष्ट प्रबंधन।
- मीथेन एक शक्तिशाली ग्रीनहाउस गैस है जो कार्बन **डाई आक्साइड** से **84** गुना अधिक शक्तिशाली है।
- मीथेन एक अल्पकालिक जलवायु प्रदूषक **(SLCP)** है जिसका वायुमंडलीय जीवनकाल लगभग एक दशक है।
- मीथेन एक खतरनाक वायु प्रदूषक, जमीनी स्तर के ओजोन के निर्माण में योगदान देता है।
- मीथेन की तीव्र कमी से जलवायु परिवर्तन और ओजोन प्रदूषण में तेजी से कमी आ सकती है।

रिपोर्ट के प्रमुख निष्कर्ष

- जलवायु परिवर्तन के कारकों में मीथेन कार्बन डाइऑक्साइड के बाद दूसरे स्थान पर है।
- पूर्व-औद्योगिक समय से मीथेन की वायुमंडलीय सांद्रता दोगुनी से अधिक हो गई है
- वातावरण में मीथेन पिछले साल रिकॉर्ड स्तर पर पहुंच गया, भले ही महामारी के दौरान CO2 का स्तर गिर गया हो।
- मानवजनित उत्सर्जन में **45%** की कमी से **2045** तक ग्लोबल वार्मिंग में **0.3** डिग्री सेल्सियस तक की वृद्धि को रोका जा सकेगा।

मीथेन उत्सर्जन को कम करना:

- खाद्य अपशिष्ट और नुकसान को कम करना
- पशुधन प्रबंधन में सुधार
- जीवाश्म ईंधन का पर्यावरण के अनुकूल दोहन

जलवायु और स्वच्छ वायु गठबंधन

- इसे 2019 में शुरू किया गया, यह सरकारों, अंतर सरकारी संगठनों, व्यवसायों, वैज्ञानिक संस्थानों और नागरिक समाज संगठनों की एक स्वैच्छिक साझेदारी है जो जलवायु की रक्षा करने और अल्पकालिक जलवायु प्रदूषकों को कम करने के लिए कार्यों के माध्यम से वायु गुणवत्ता में सुधार करने के लिए प्रतिबद्ध है। भारत इस गठबंधन का सदस्य है।

संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (**United Nations Environment Program - UNEP)**

- इसका मुख्यालय केन्या के नैरोबी में स्थित है, UNEP, **5** जून **1972** को स्थापित एक प्रमुख वैश्विक पर्यावरण प्राधिकरण है।
- यह वैश्विक पर्यावरण एजेंडा निर्धारित करता है, संयुक्त राष्ट्र प्रणाली के भीतर सतत विकास को बढ़ावा देता है, और वैश्विक पर्यावरण संरक्षण के लिए एक आधिकारिक वकील के रूप में कार्य करता है।
- प्रमुख रिपोर्ट: एमिशन गैप रिपोर्ट, ग्लोबल एनवायरनमेंट आउटलुक, फ्रंटियर्स, इन्वेस्ट इन हेल्दी प्लैनेट।
- प्रमुख अभियान: बीट पॉल्यूशन, UN75, विश्व पर्यावरण दिवस, वाइल्ड फॉर लाइफ।

335. अनुकूलन अंतराल रिपोर्ट, 2020 (Adaptation gap report, 2020)

संदर्भ: संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) ने अनुकूलन अंतराल रिपोर्ट, 2020 का पांचवां संस्करण जारी किया।

मूल बातें

- अनुकूलन वास्तविक या अपेक्षित जलवायु और इसके प्रभावों के समायोजन की प्रक्रिया है। मानव प्रणालियों में, अनुकूलन मध्यम या नुकसान से बचने या लाभकारी अवसरों का दोहन करने का प्रयास करता है।
    - जलवायु परिवर्तन पर पेरिस समझौते के लिए इसके हस्ताक्षरकर्ताओं को राष्ट्रीय योजनाओं, जलवायु सूचना प्रणाली, पूर्व चेतावनी, सुरक्षात्मक उपायों और हरित भविष्य में निवेश के माध्यम से अनुकूलन उपायों को लागू करने की आवश्यकता है।
- अनुकूलन अंतराल को वास्तव में कार्यान्वित अनुकूलन और एक सामाजिक रूप से निर्धारित लक्ष्य के बीच अंतर के रूप में परिभाषित किया गया है, जो बड़े पैमाने पर सहनशील जलवायु परिवर्तन प्रभावों से संबंधित प्राथमिकताओं द्वारा निर्धारित किया जाता है, और संसाधन सीमाओं और प्रतिस्पर्धी प्राथमिकताओं को दर्शाता है।
- अनुकूलन लागत में लेनदेन की लागत सहित अनुकूलन उपायों की योजना, तैयारी, सुविधा और कार्यान्वयन की लागत शामिल है ।
- अनुकूलन वित्त: यह विकासशील देशों को धन के प्रवाह को संदर्भित करता है ताकि उन्हें जलवायु परिवर्तन से मौसम की घटनाओं के कारण होने वाले नुकसान से निपटने में मदद मिल सके।
- अनुकूलन वित्त अंतराल: यह अनुकूलन लागत और अनुकूलन वित्त के बीच का अंतर है।

रिपोर्ट की मुख्य विशेषताएं

- 72% देशों ने कम से कम एक राष्ट्रीय स्तर के अनुकूलन योजना साधन को अपनाया है।
- विकासशील देशों के लिए जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के अनुकूलन की वार्षिक लागत 2050 ($500 बिलियन) तक कम से कम चौगुनी होने का अनुमान है।
- लगातार बढ़ती अनुकूलन लागत ने अनुकूलन वित्त में वृद्धि को पीछे छोड़ दिया है ।

- विकसित देशों में अनुकूलन लागत अधिक होती है लेकिन विकासशील देशों के लिए उनके सकल घरेलू उत्पाद के संबंध में अनुकूलन का बोझ अधिक होता है।

- COVID-19 महामारी ने अनुकूलन प्रयासों को प्रभावित किया है लेकिन इसका प्रभाव अभी तक निर्धारित नहीं किया गया है।

मुख्य सुझाव

- अंतर को कम करने के लिए सार्वजनिक और निजी अनुकूलन वित्त दोनों के लिए महत्वपूर्ण विस्तार और प्रोत्साहन की आवश्यकता है।
- प्रकृति आधारित समाधान (NbS) को प्राथमिकता देनी चाहिए।

336. जलवायु परिवर्तन प्रदर्शन सूचकांक (Climate change performance index - CCPI)

संदर्भ: भारत CCPI 2021 (पिछले वर्ष नौवें स्थान) में 10वें स्थान पर रहा है। यह लगातार दूसरी बार है जब भारत शीर्ष 10 में बना हुआ है।

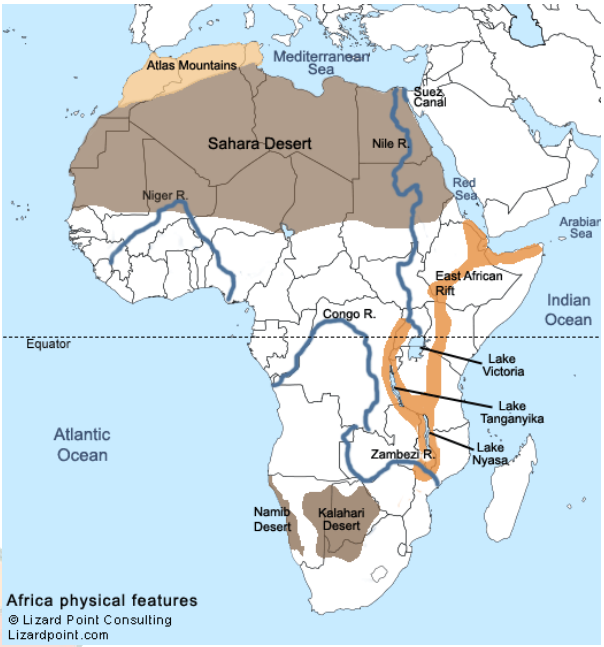
जलवायु परिवर्तन प्रदर्शन सूचकांक (**Climate Change Performance Index - CCPI**) के बारे में:

- यह 57 देशों और यूरोपीय संघ के जलवायु संरक्षण प्रदर्शन पर नज़र रखने के लिए एक स्वतंत्र निगरानी उपकरण है। ये देश मिलकर वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन का **90%**+ उत्पन्न करते हैं।
- **निम्न** द्वारा प्रकाशित: जर्मनवॉच, द न्यू क्लाइमेट इंस्टीट्यूट और द क्लाइमेट एक्शन नेटवर्क 2005 से सालाना।
- सीसीपीआई का उद्देश्य अंतर्राष्ट्रीय जलवायु राजनीति में पारदर्शिता बढ़ाना है, यह जलवायु संरक्षण प्रयासों और व्यक्तिगत देशों द्वारा की गई प्रगति की तुलना करने में सक्षम बनाता है।
- CCPI 14 संकेतकों के साथ चार श्रेणियों को देखता है:
  - ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन (कुल स्कोर का 40%),
  - अक्षय ऊर्जा (20%)
  - ऊर्जा उपयोग (20%)
  - जलवायु नीति (20%)

CCPI 2021:

- शीर्ष तीन रैंक खाली थे क्योंकि किसी भी देश ने सूचकांक में पर्याप्त उच्च स्थान पाने के लिए मानदंडों को पूरा नहीं किया था।
- केवल दो G20 राष्ट्र, यूनाइटेड किंगडम और भारत CCPI 2021 में उच्च रैंक वाले देशों में से हैं, जो वर्ष 2020 को कवर करते हैं।
- संयुक्त राज्य अमेरिका, कनाडा, दक्षिण कोरिया, रूस, ऑस्ट्रेलिया और सऊदी अरब सहित छह अन्य G20 देशों को सूचकांक में सबसे नीचे स्थान दिया गया है।
- यह लगातार दूसरी बार है कि संयुक्त राज्य अमेरिका (अंतिम स्थान पर), जो कि सबसे बड़ा ऐतिहासिक प्रदूषक है, को सबसे नीचे स्थान दिया गया है।
- चीन, जो वर्तमान में ग्रीनहाउस गैसों का सबसे बड़ा उत्सर्जक है, CCPI 2021 रिपोर्ट में 33वें स्थान पर है।

337. पूर्वी अफ्रीकी भ्रंश/ दरार घाटी (East African rift - EAR valley)



- यह पूर्वी अफ्रीका में एक सक्रिय महाद्वीपीय भ्रंश क्षेत्र है।
- भ्रंश एक विकासशील अपसारी प्लेट सीमा है जहां अफ्रीकी प्लेट प्रति वर्ष 6-7 मिमी (0.24-0.28 इंच) की दर से दो टेक्टोनिक प्लेटों में विभाजित होने की प्रक्रिया में है, जिसे सोमाली प्लेट और न्युबियन प्लेट कहा जाता है।
- उत्तरी इथियोपिया में अफार क्षेत्र में लगभग 30 मिलियन साल पहले भ्रंशन की शुरुआत हुई थी और दक्षिण की ओर जिम्बाब्वे की ओर विस्तारित हो गयी।
- कुछ स्थानों पर बाढ़ बेसाल्ट ज्वालामुखी के बाद भ्रंशन हुआ, जो पठारों और हाइलैंड्स (इथियोपियाई हाइलैंड्स, केन्या डोम) बनाने वाली दरार के चारों ओर विस्तारित है।
- EAR इथियोपिया, केन्या, युगांडा, रवांडा, बुरुंडी, जाम्बिया, तंजानिया, मलावी और मोजाम्बिक से होकर गुजरती है।
- EAR में दो शाखाएं हैं।
    - पूर्वी दरार घाटी: इसे ग्रेगरी दरार के रूप में भी जाना जाता है, यह जॉर्डन नदी के साथ, शाइर (Shire) नदी घाटी और मोज़ाम्बिक मैदान के माध्यम से केन्या तक फैली हुई है।
    - पश्चिमी दरार घाटी: झील न्यासा (मलावी झील) के उत्तरी छोर से उत्तर की ओर फैली हुई है जिसमें झील रुकवा, तांगानिका, किवु, एडवर्ड और अल्बर्ट शामिल हैं।

ध्यान दें कि नर्मदा और ताप्ती दरार घाटियां *(भ्रंश*क्षेत्र) ऊपर बताए गए तंत्र से भिन्न तंत्र से बनती हैं। वे हिमालय के निर्माण के दौरान भारतीय प्लेट के उत्तरी भाग के झुकने के कारण बनी हैं।

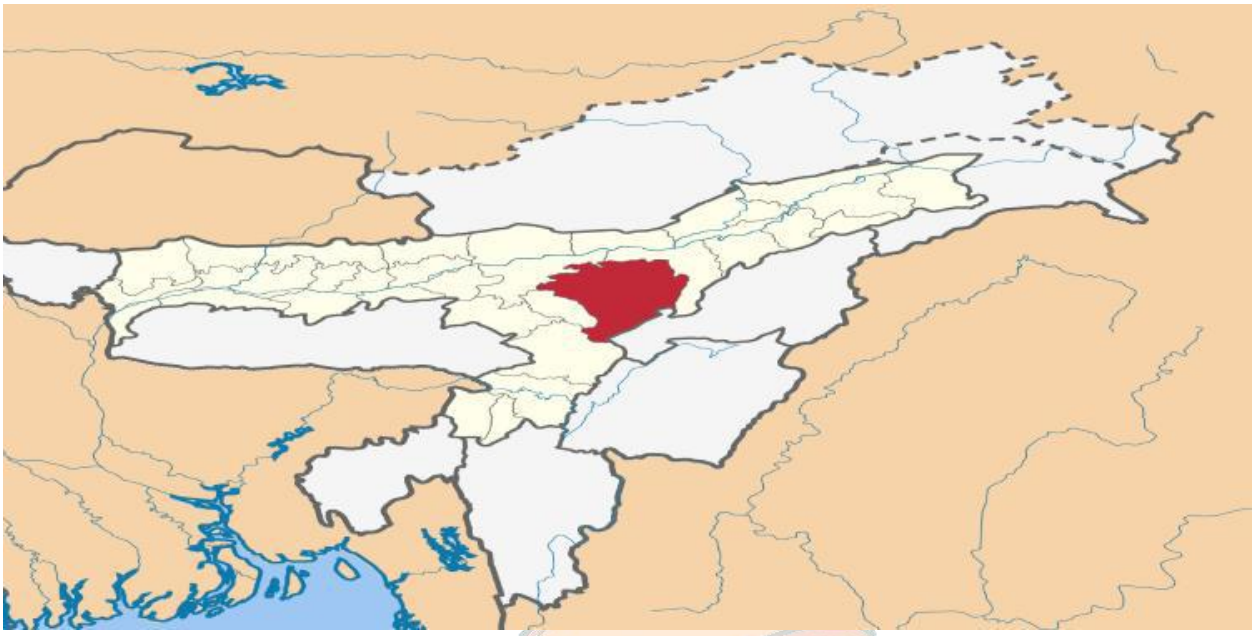
338. वुलर झील (Wular lake)

संदर्भ: वुलर झील को कायाकल्प के लिए 700 करोड़ रुपये आवंटित हुए हैं।

वुलर झील के बारे में

- वुलर झील भारत की सबसे गहरी और मीठे पानी की दूसरी सबसे बड़ी झील है।
- झील बेसिन का निर्माण विवर्तनिक गतिविधि के परिणामस्वरूप हुआ था और इसे झेलम नदी द्वारा पोषित किया जाता है।
- यह कश्मीर की घाटी के उत्तरी छोर पर स्थित है,
- तुलबुल परियोजना वुलर झील के मुहाने पर है।

339. कार्बी आंगलोंग पठार (Karbi Anglong Plateau)



- कार्बी आंगलोंग पठार असम में भारतीय प्रायद्वीपीय पठार का एक विस्तार है।
- यह नाशपाती के आकार का है और इसका क्षेत्रफल लगभग 7000 किमी है।
- यह अत्यधिक अपक्षय और अनाच्छादन के अंतर्गत रहा है और इसके परिणामस्वरूप, सुरमा श्रृंखला के प्रतिरोधी बलुआ पत्थर, जो उनके नीचे हैं, ने विशिष्ट रूप से ऊबड़-खाबड़ स्थलाकृति में योगदान दिया है, जिसमें विशुद्ध रूप से अवशेष प्रकार की कई पहाड़ियाँ हैं।
- दक्षिण में उत्तरी कछार पहाड़ियों की युवा तह पर्वतमालाएँ और आसपास के तराई क्षेत्रों में सभी तरफ स्थित हैं। पठार ने एक रेडियल जल निकासी पैटर्न विकसित किया है।
- हालांकि, पूर्व-मध्य परिदृश्य पर महत्त्वपूर्ण रेंगमा रेंज के साथ मध्य भाग अभी भी ऊंचा बना हुआ है।
- सबसे ऊंची चोटी दंबुशो (1363 मीटर) इस क्षेत्र में स्थित है।
- स्थलाकृति में भिन्नता के कारण, यह पहाड़ी क्षेत्र विभिन्न भागों में विभिन्न जलवायु का अनुभव करता है।
- प्रीकैम्ब्रियन नीस चट्टान के कारण कार्बी आंगलोंग में मिट्टी बनने की प्रक्रिया आमतौर पर धीमी होती है। मिट्टी का आवरण पहाड़ी ढलानों पर धरण की पतली सतह परत के साथ उथला है और क्षरण के लिए उत्तरदायी है। आमतौर पर, ये मिट्टी लाल दोमट होती है।

340. माउंट सिनाबंग (Mount Sinabung)

संदर्भ: हाल ही में इंडोनेशिया के माउंट सिनाबंग (Mount Sinabung) में विस्फोट हुआ है जिसके कारण 3 किमी. की ऊँचाई तक गर्म राख का एक बादल छा गया।

- माउंट सिनाबंग ज्वालामुखी उत्तरी सुमात्रा, इंडोनेशिया में स्थित है।
- यह पर्वत यूरेशियन प्लेट के नीचे इंडो-ऑस्ट्रेलियाई प्लेट के उप-क्षेत्र जोन के सुंडा आर्क पर स्थित है।

- यह एक प्लेइस्टोसिन-टू-होलोसीन युग स्ट्रैटोवोलकानो (Pleistocene-to-holocene era stratovolcano) है, और यह 29 अगस्त 2010 तक लगभग 400 वर्षों से निष्क्रिय रहा था।

- यह ज्वालामुखी देश के 120 अन्य सक्रिय ज्वालामुखियों में से एक है जो रिंग ऑफ फायर पर स्थित हैं, जो ज्वालामुखियों और भ्रंश रेखाओं का एक चाप है जो प्रशांत महासागर को घेर रहा है।

- यह एकमात्र ज्वालामुखी है जो वर्तमान में स्तर 4 अलर्ट पर है और इसे वैश्विक विशेषज्ञों द्वारा अत्यधिक खतरनाक माना गया है।

IASBABA'S

RAPID REVISION (RaRe) SERIES - UPSC 2021

RaRe Notes Hindi

DAY 59 - GEOGRAPHY

#RaRebaba

www.rrs.iasbaba.com

विषय

421. चंद्रमा का डगमगाना (Wobbling of Moon)

422. यूपी जनसंख्या नीति - टीएफआर, एमएमआर, आईएमआर, सीएमआर (UP Population Policy — TFR, MMR, IMR, CMR)

423. ग्लोबल हंगर इंडेक्स 2020 (Global Hunger Index 2020)

424. मानव पूंजी सूचकांक 2020 (The Human Capital Index 2020)

425. ग्लोबल जेंडर गैप इंडेक्स (Global Gender Gap Index)

426. विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूह (Particularly Vulnerable Tribal Groups - PVTGs)

427. थारू और बोंडा (Tharus and Bondas)

428. इरुला और वन गुर्जर (Irulas and Van Gujjars)

429. हक्की पिक्की और कोडावसी (Hakki Pikki & Kodavas)

430. चिन समुदाय और मुरिया लोग (Chin Communities & Muria People)

421. चंद्रमा का डगमगाना (Wobbling of Moon)

- समाचार में: नासा द्वारा 2030 के दशक में तटीय बाढ़ के पीछे चंद्रमा "वॉबल" को एक प्रेरक शक्ति के रूप में देखा जाता है।

मुख्य अपडेट-

- यह चंद्रमा की कक्षा में एक चक्रीय परिवर्तन है और चंद्रमा की कक्षा में नियमित रूप से चलायमान (दोलन) है।
- यह पहली बार 1728 में रिपोर्ट किया गया था और हर **18.6** साल में होता है।
- चंद्रमा का हिलना चंद्रमा के गुरुत्वाकर्षण खिंचाव को प्रभावित करता है, और इसलिए, परोक्ष रूप से पृथ्वी पर ज्वार के उतार और प्रवाह को प्रभावित करता है।
- प्रत्येक डगमगाने वाले चक्र में पृथ्वी पर ज्वार को बढ़ाने और दबाने की शक्ति होती है।
    - 18.6 वर्ष की चंद्रमा की कक्षा के आधे भाग के दौरान, पृथ्वी के नियमित ज्वार को दबा दिया जाता है अर्थात उच्च ज्वार सामान्य से कम और निम्न ज्वार सामान्य से अधिक (वर्तमान स्थिति) होते हैं।
    - दूसरे भाग में प्रभाव उल्टा होता है, जिसे चंद्रमा का ज्वार-प्रवर्धक चरण कहा जाता है।

चिंताएं

- चंद्र चक्र 2030 के मध्य तक फिर से स्थानांतरित होने की उम्मीद है, और आने वाले चरण में, ज्वार एक बार फिर से बढ़ेगा।
- चंद्र चक्र में आने वाले बदलाव एक गंभीर खतरा पैदा करेंगे, क्योंकि बढ़े हुए उच्च ज्वार और बढ़ते समुद्र के स्तर से दुनिया के सभी तटीय क्षेत्रों में बाढ़ का खतरा बढ़ जाएगा।
- यह आधार रेखा को ऊपर उठाता है, और जितना अधिक आधार रेखा को ऊपर उठाया जाता है, उतनी ही कम मौसम की घटना बाढ़ का कारण बनती है।
- उच्च ज्वार से जुड़ी बाढ़—जिसे उपद्रव बाढ़ या धूप के दिन बाढ़ के रूप में भी जाना जाता है—उन समूहों में हो सकता है जो महीनों तक या लंबे समय तक रह सकते हैं।
- चंद्रमा के गुरुत्वाकर्षण खिंचाव, बढ़ते समुद्र के स्तर और जलवायु परिवर्तन का संयोजन दुनिया भर में तटीय बाढ़ को बढ़ाता रहेगा।

422. यूपी जनसंख्या नीति - टीएफआर, एमएमआर, आईएमआर, सीएमआर (UP Population Policy — TFR, MMR, IMR, CMR)

उत्तर प्रदेश की जनसंख्या नीति का उद्देश्य:

- 2026 तक कुल प्रजनन दर को 2.7 से घटाकर 2.1 और 2030 तक 1.7 करना।
- आधुनिक गर्भनिरोधक प्रसार दर को 31.7% से बढ़ाकर 2026 तक 45% और 2030 तक 52% करना।
- गर्भनिरोधक उपयोग के पुरुष तरीकों को 2026 तक 10.8% से बढ़ाकर 15.1% और 2030 तक 16.4% करना।
- मातृ मृत्यु दर को 197 से घटाकर 150 से 98 और शिशु मृत्यु दर को 43 से 32 से 22 तक तथा 5 वर्ष से कम आयु के शिशु मृत्यु दर को 47 से 35 से 25 तक घटाना।
- राज्य की नीति का उद्देश्य 2030 तक जीवन प्रत्याशा को 64.3 से बढ़ाकर 69 करना और 2030 तक बाल लिंग अनुपात (0-6 वर्ष) को 899 से 919 तक बढ़ाना है।

कुल प्रजनन दर (**TFR**) 15-49 वर्ष की प्रजनन अवधि के दौरान एक महिला से पैदा होने वाले बच्चों की औसत संख्या को इंगित करता है।

- प्रतिस्थापन स्तर TFR मौत, विषम लिंग अनुपात, शिशु मृत्यु दर, आदि के लिए लेखांकन के बाद, माता-पिता को प्रतिस्थापित करने के लिए आवश्यक बच्चों की संख्या है।

- जनसंख्या इस स्तर से नीचे गिरने लगती है।
- भारत की कुल प्रजनन दर (TFR) घट रही है। अब यह प्रति महिला **2.2** है, जो 2.1 की प्रतिस्थापन दर के करीब है। (उत्तर प्रदेश का वर्तमान TFR 2.7 था)

शिशु मृत्यु दर **(IMR)**

- IMR को 'किसी दिए गए वर्ष के लिए प्रति 1000 जीवित जन्मों पर 1 वर्ष से कम आयु के बच्चों की मृत्यु की संख्या' के रूप में परिभाषित किया गया है।
- IMR 80 शिशु मृत्यु प्रति 1000 जीवित जन्म (1995 में) से घटकर **28.771** मृत्यु प्रति 1,000 जीवित जन्म (**2020** में) तक आ गया है।

नवजात मृत्यु दर (**NMR):**

- इसे 'किसी दिए गए वर्ष या अवधि में प्रति 1,000 जीवित जन्मों पर जीवन के पहले 28 पूर्ण दिनों के दौरान मौतों की संख्या' के रूप में परिभाषित किया गया है।
- विश्व स्तर पर यूनिसेफ के अनुसार, NMR प्रति 1000 जीवित जन्मों (2018 में) में 18 मौतें थीं, जबकि भारत में, NMR प्रति 1000 जीवित जन्मों पर 23 मौतें थीं (लगभग 7,000 नवजात मृत्यु प्रतिदिन)।
- NMR में गिरावट वैश्विक और भारत दोनों में बहुत धीमी गति से है। यह IMR की गिरावट की दर का लगभग एक तिहाई है।

मातृ मृत्यु अनुपात **(MMR)**

- MMR को एक निश्चित समय अवधि के दौरान प्रति 100,000 जीवित जन्मों पर एक ही समय अवधि के दौरान मातृ मृत्यु की संख्या के रूप में परिभाषित किया गया है।
- मातृ मृत्यु: गर्भावस्था और प्रसव के दौरान या गर्भावस्था की समाप्ति के 42 दिनों के भीतर गर्भावस्था या उसके प्रबंधन (आकस्मिक या आकस्मिक कारणों को छोड़कर) से संबंधित किसी भी कारण से महिला की मृत्यु की वार्षिक संख्या, गर्भावस्था की अवधि और साइट के बावजूद, एक निर्दिष्ट समय अवधि के लिए प्रति 100,000 जीवित जन्मों में व्यक्त की गई।
- भारत में MMR 2018 में 113 होने का अनुमान लगाया गया था।

423. ग्लोबल हंगर इंडेक्स 2020 (Global Hunger Index 2020)

समाचार में: ग्लोबल हंगर इंडेक्स (**GHI)** 2020 में भारत को **107** देशों में **94** वें स्थान पर रखा गया है।

- पहली बार 2006 में प्रकाशित रिपोर्ट को कंसर्न वर्ल्डवाइड और वेल्थुंगरहिल्फ़ द्वारा संयुक्त रूप से प्रकाशित की गई है।
- उद्देश्य: वैश्विक, क्षेत्रीय और देश के स्तर पर भूख को व्यापक रूप से मापने और ट्रैक करने के लिए।
- इसकी गणना चार संकेतकों के आधार पर की जाती है:
    - अल्पपोषण: अपर्याप्त कैलोरी सेवन के साथ जनसंख्या का हिस्सा।

- चाइल्ड वेस्टिंग: पांच साल से कम उम्र के बच्चों का हिस्सा, जिनका वजन उनकी ऊंचाई के हिसाब से कम है, जो तीव्र कुपोषण को दर्शाता है।
- बाल स्टंटिंग: पांच साल से कम उम्र के बच्चों का हिस्सा, जिनकी ऊंचाई उनकी उम्र के हिसाब से कम है, जो पुराने कुपोषण को दर्शाता है।
- बाल मृत्यु दर: पांच वर्ष से कम उम्र के बच्चों की मृत्यु दर।

- चार संकेतकों के मूल्यों के आधार पर, GHI 100-बिंदु पैमाने पर भूखमरी को निर्धारित करता है जहां **0** सबसे अच्छा संभव स्कोर है (कोई भूखमरी नहीं) और **100** सबसे खराब है।

2020 की रिपोर्ट के मुख्य अंश

- विश्वव्यापी भूख**मरी:** 18.2 (मध्यम स्तर) के GHI स्कोर द्वारा प्रतिनिधित्व किया गया, 2000 GHI स्कोर 28.2 (गंभीर) से नीचे।
- दुनिया 2030 तक दूसरे सतत विकास लक्ष्य - जिसे जीरो हंगर फॉर शॉर्ट - के रूप में जाना जाता है, को प्राप्त करने की राह पर नहीं है।
- 27.2 के स्कोर के साथ, भारत में भूख का स्तर "गंभीर" है। इंडेक्स में 107 देशों में भारत 94वें स्थान पर है। 2019 में भारत की रैंक 117 देशों में से 102वें स्थान पर थी।
- भारत नेपाल (73), पाकिस्तान (88), बांग्लादेश (75), इंडोनेशिया (70) से पीछे है।
- संकेतकों पर भारत का प्रदर्शन:
  - अल्पपोषण: भारत की 14% आबादी कुपोषित (2017-19) है। यह 16.3% 2011-13 के दौरान था।
  - चाइल्ड वेस्टिंग: 17.3% (2015-19), यह 15.1% थी 2010-14 में ।
  - चाइल्ड स्टंटिंग: 34.7%, इसमें काफी सुधार हुआ है, 2000 में 54% से अब 35% से भी कम हो गया है।
  - बाल मृत्यु दर: 3.7%, 2012 में यह 5.2% थी।

424. मानव पूंजी सूचकांक 2020 (The Human Capital Index 2020)

- यह विश्व विकास रिपोर्ट के हिस्से के रूप में विश्व बैंक द्वारा जारी किया गया है।
- HCI एक क्रॉस-कंट्री मानव पूंजी मापन मीट्रिक है, जिसका निर्माण **174** देशों के लिए किया गया है।
- यह मानव पूंजी की मात्रा को मापता है जो आज पैदा हुआ बच्चा 18 वर्ष की आयु तक प्राप्त करने की उम्मीद कर सकता है।
- यह पूर्ण मानक शिक्षा और पूर्ण स्वास्थ्य के बेंचमार्क की तुलना में अगली पीढ़ी के श्रमिकों की उत्पादकता को बताता है।
- HCI प्रत्येक देश के लिए सूचकांक परिणामों को 1 के अधिकतम मूल्य के अंश के रूप में मापता है।

HCI के तीन घटक:

- उत्तरजीविता, जैसा कि अंडर -5 मृत्यु दर द्वारा मापा जाता है;
- गुणवत्ता-समायोजित स्कूल के अपेक्षित वर्ष जो शिक्षा की मात्रा और गुणवत्ता पर जानकारी को जोड़ती है; तथा

- (ए) वयस्क जीवित रहने की दर और (बी) 5 वर्ष से कम उम्र के बच्चों के लिए स्टंटिंग की दर के दो प्रॉक्सी का उपयोग कर स्वास्थ्य पर्यावरण।

HCI बनाम **HDI:**

- UNDP द्वारा निर्मित मानव विकास सूचकांक (HDI) विभिन्न तरीकों से HCI से अलग है।
- **HCI** स्वास्थ्य के माप के रूप में जीवन प्रत्याशा के बजाय जीवित रहने की दर और स्टंटिंग दर का उपयोग करता है।
- शिक्षा के माप के रूप में **HCI** केवल स्कूली शिक्षा के वर्षों के बजाय गुणवत्ता-समायोजित शिक्षा का उपयोग करता है।
- **HCI** प्रति व्यक्ति आय को भी शामिल नहीं करता है जबकि HDI इसका उपयोग करता है।

क्या आप जानते हैं**?**

- 2020 में, भारत **174** देशों में से **116**वें स्थान पर है। भारत का स्कोर 2018 में 0.44 से बढ़कर 2020 में 0.49 हो गया। (2019 में भारत 157 देशों में से 115वें स्थान पर था)

विश्व बैंक द्वारा प्रकाशित अन्य रिपोर्टें:

- वैश्विक आर्थिक संभावनाएं
- कारोबार में सुगमता
- विश्व विकास रिपोर्ट

425. ग्लोबल जेंडर गैप इंडेक्स (Global Gender Gap Index)

समाचार में: विश्व आर्थिक मंच (WEF) की ग्लोबल जेंडर गैप रिपोर्ट 2021 में भारत 28 स्थान गिर गया है।

ग्लोबल जेंडर गैप इंडेक्स के बारे में

- इसे पहली बार **2006** में **WEF** द्वारा प्रकाशित किया गया था।
- उद्देश्य: स्वास्थ्य, शिक्षा, अर्थव्यवस्था और राजनीति पर महिलाओं और पुरुषों के बीच सापेक्ष अंतराल पर प्रगति को ट्रैक करने के लिए एक कंपास के रूप में कार्य करना।
- इस वार्षिक मापदंड के माध्यम से, प्रत्येक देश के हितधारक प्रत्येक विशिष्ट आर्थिक, राजनीतिक और सांस्कृतिक संदर्भ में प्रासंगिक प्राथमिकताएं निर्धारित करने में सक्षम हैं।
- यह चार आयामों में लैंगिक समानता की दिशा में **156** देशों की प्रगति को बेंचमार्क करता है:
  - आर्थिक भागीदारी और अवसर,
  - शिक्षा प्राप्ति,
  - स्वास्थ्य और उत्तरजीविता और
  - राजनीतिक अधिकारिता।
- सूचकांक के ऊपर, उच्चतम संभव स्कोर **1** (समानता) है और न्यूनतम संभव स्कोर **0** (असमानता) है।

भारत की स्थिति

- भारत अब 156 देशों में 140वें स्थान पर है (2020 में भारत 153 देशों में 112वें स्थान पर था)
    - दक्षिण एशिया में बांग्लादेश 65वें, नेपाल 106वें, पाकिस्तान 153, अफगानिस्तान 156वें, भूटान 130वें और श्रीलंका 116वें स्थान पर है।
- भारत में राजनीतिक सशक्तिकरण सूचकांक में 13.5 प्रतिशत अंकों की गिरावट आई है, और महिला मंत्रियों की संख्या में 2019 में 23.1% से 2021 में 9.1% की गिरावट आई है।
    - हालाँकि, इसने अभी भी अन्य देशों की तुलना में अपेक्षाकृत अच्छा प्रदर्शन किया है, राजनीति में महिलाओं की भागीदारी में 51 वें स्थान पर है।
- शिक्षा प्राप्ति के सूचकांक में भारत 114वें स्थान पर है।
- स्वास्थ्य और उत्तरजीविता सूचकांक पर, भारत ने 155 वें स्थान पर सबसे खराब प्रदर्शन किया है।
- लिंग-पक्षपाती प्रसवपूर्व लिंग चयनात्मक प्रथाओं के कारण दुनिया भर में सालाना अनुमानित 1.2 से 1.5 मिलियन लापता महिला जन्मों में चीन और भारत का लगभग 90 से 95% हिस्सा है।
- इस साल भारत में आर्थिक भागीदारी लिंग अंतर वास्तव में 3% बढ़ गया।
    - पेशेवर और तकनीकी भूमिकाओं में महिलाओं की हिस्सेदारी घटकर 29.2% हो गई।
    - वरिष्ठ और प्रबंधकीय पदों पर भी महिलाओं की हिस्सेदारी 14.6% है और देश में केवल 8.9% कंपनियों के पास शीर्ष महिला प्रबंधक हैं।
    - भारत में महिलाओं की अनुमानित अर्जित आय पुरुषों का केवल पांचवां हिस्सा है, जो देश को इस संकेतक पर विश्व स्तर पर सबसे नीचे 10 में रखता है।

426. विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूह (Particularly Vulnerable Tribal Groups - PVTGs)

- भारत में आदिवासी आबादी कुल आबादी का **8.6%** है।
- **1973** में, ढेबर आयोग ने आदिम जनजातीय समूहों (**PTG**) को एक अलग श्रेणी के रूप में बनाया, जो आदिवासी समूहों में कम विकसित हैं। **2006** में, भारत सरकार ने **PTG** का नाम बदलकर **PVTG** कर दिया।
- इस संदर्भ में, **1975** में, भारत सरकार ने सबसे कमजोर आदिवासी समूहों को PVTGs नामक एक अलग श्रेणी के रूप में पहचानना शुरू किया और 52 ऐसे समूहों की घोषणा की, जबकि 1993 में अतिरिक्त 23 समूहों को इस श्रेणी में जोड़ा गया, जिससे यह कुल **75 PVTG** में से 705 अनुसूचित जनजाति बन गए।
- वर्गीकरण गृह मंत्रालय द्वारा किया जाता है।
- भारत सरकार PVTG की पहचान के लिए निम्नलिखित मानदंडों का पालन करती है।
    - प्रौद्योगिकी का पूर्व-कृषि स्तर
    - साक्षरता का निम्न स्तर
    - आर्थिक पिछड़ापन
    - घटती या स्थिर जनसंख्या।
- PVTGs की कुछ बुनियादी विशेषताएं हैं - वे हैं
    - एक छोटी आबादी के साथ अधिकतर समरूप

- अपेक्षाकृत शारीरिक रूप से अलग
- लिखित भाषा का अभाव
- अपेक्षाकृत सरल तकनीक
- परिवर्तन आदि की धीमी दर

सरकारी योजनाओं के लिए **PVTG**

- वनबंधु कल्याण योजना सभी राज्यों को उस राज्य में PVTG के लिए 'संरक्षण सह विकास योजना' तैयार करने के लिए अनिवार्य करती है।
- अनुसूचित जनजाति और अन्य पारंपरिक वनवासी (वन अधिकारों की मान्यता) धिनियम, 2006 जो आदिवासियों के भूमि अधिकारों को मान्यता देता है।
- पिछड़ा क्षेत्र अनुदान निधि।
- पेसा-अनुसूचित क्षेत्रों में पंचायत विस्तार।

राज्य सरकारों द्वारा स्थानीय पहल जैसे:

- छत्तीसगढ़ द्वारा जन स्वास्थ्य सहयोग।
- अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में प्रतिबंधित क्षेत्र परमिट।
- ओडिशा द्वारा सूक्ष्म परियोजना एजेंसियों का गठन।

427. थारू और बोंडा (Tharus and Bondas)

समाचार में: उत्तर प्रदेश सरकार ने हाल ही में अपनी जातीय थारू जनजाति की अनूठी संस्कृति को दुनिया भर में ले जाने की शुरुआत की है।

थारू के बारे में

- थारू समुदाय शिवालिक या निचले हिमालय के बीच तराई से संबंधित है।
- उनमें से अधिकांश वनवासी हैं, और कुछ कृषि का अभ्यास करते हैं।
- माना जाता है कि थारू शब्द स्थवीर से लिया गया है, जिसका अर्थ है थेरवाद बौद्ध धर्म के अनुयायी।
- वे थारू की विभिन्न बोलियाँ और हिंदी, उर्दू और अवधी के विभिन्न रूप बोलते हैं।
- थारु भगवान शिव को महादेव के रूप में पूजते हैं, और उनके सर्वोच्च होने को "नारायण" कहते हैं।
- थारू महिलाओं के पास मुख्यधारा के उत्तर भारतीय हिंदू रिवाज में महिलाओं की तुलना में अधिक संपत्ति के अधिकार हैं।

बोंडा जनजाति

खबरों में क्यों: ओडिशा की बोंडा जनजाति संकटग्रस्त प्रवासन में वृद्धि देखती है।

- वे ओडिशा के मलकानगिरी जिले के पहाड़ी क्षेत्रों में रहते हैं।
- बोंडा जनजातियों के अन्य नाम बोंडो, बोंडो पोरजा, भोंडा या रेमो हैं।
- वे मुंडा जातीय समूह से संबंधित हैं।
- दो अलग-अलग बोंडा जनजातियाँ हैं: ऊपरी बोंडा और निचला बोंडा।
- अपर बोंडा का बाहरी दुनिया से लगभग कोई संबंध नहीं है।
- बोंडा भारत में एक अनुसूचित जनजाति है।
- उनकी भाषा ऑस्ट्रोएशियाटिक भाषा परिवार की मुंडा शाखा से संबंधित है।

बोंडास के बारे में अधिक जानकारी:

- दहेज का एक रूप (जिसे जीनिंग के रूप में जाना जाता है) दुल्हनों के लिए भुगतान किया जाता है।
- बोंडा लोगों के भीतर तलाक, जिसे "लंग सीसी" के रूप में भी जाना जाता है, भी मौजूद है।
- जब मृत्यु या मोरा होता है, तो दसवें दिन गाय की बलि देने का रिवाज है, इस प्रथा को "गैतांग" भी कहा जाता है।
- बोंडा की लड़कियां ज्यादातर ऐसे लड़कों से शादी करती हैं जो अपने से कम से कम पांच से दस साल छोटे होते हैं।
- भारत में जबरन मजदूरी या गोटी प्रथा को बोंडा लोग गुफ़ाम के नाम से जानते हैं।
- बोंडा लोगों को अक्सर शादी के माध्यम से बंधुआ मजदूरी की ओर ले जाया जाता है, जिसे डायोसिंग भी कहा जाता है।
- एक पुरुष बंधुआ श्रम को गुफाम-रेम कहा जाता है जबकि एक महिला मजदूर को गुफाम-बॉय कहा जाता है।

428. इरुला और वन गुर्जर (Irulas and Van Gujjars)

इरुला

- इरुला, जिसे इरुलिगा के नाम से भी जाना जाता है, एक द्रविड़ जातीय समूह है जो भारतीय राज्यों तमिलनाडु, केरल और कर्नाटक में निवास करता है।
- परंपरागत रूप से, इरुला का मुख्य व्यवसाय सांप, चूहा पकड़ना और शहद संग्रह करना रहा है।
- वे बुवाई और कटाई के मौसम में या चावल मिलों में जमींदारों के खेतों में मजदूर (कुली) के रूप में भी काम करते हैं।
- मत्स्य पालन और पशु फार्म भी एक प्रमुख व्यवसाय है।
- एक अनुसूचित जनजाति, इस क्षेत्र में उनकी आबादी लगभग 200,000 लोगों की है।

वैन गुर्जर

- वे उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश और जम्मू और कश्मीर जैसे हिमालयी राज्यों की तलहटी में रहने वाले जंगल में रहने वाले खानाबदोश समुदाय हैं।
- वन गुर्जर आमतौर पर गर्मियों के दौरान अपने मवेशियों को खिलाने के लिए ऊपरी हिमालय में घास के मैदानों की ओर पलायन करते हैं, जो उनकी आजीविका और निर्वाह का प्राथमिक स्रोत है।
- वे कई जनजातियों में से एक हैं जो भारत में जंगली आवासों पर गहरी निर्भरता में रहते हैं और जिनके लिए सदियों से "ट्रांसह्यूमन्स" जीवन का एक तरीका रहा है।
- मौसमी चक्र में पशुओं को एक चरागाह से दूसरे चरागाह में ले जाने की क्रिया या प्रथा को ''ट्रांसह्यूमन्स' कहा जाता है, यह आमतौर पर सर्दियों में तराई और गर्मियों में ऊंचे इलाकों में होता है।
- यह यात्रा पैटर्न, साथ ही निम्नलिखित फ़ीड उपलब्धता, निचले इलाकों की गर्मी की गर्मी और सर्दी ठंड दोनों से बचाता है।

429. हक्की पिक्की और कोडावसी (Hakki Pikki & Kodavas)

हक्की पिक्की जनजाति के बारे में

- हक्कीपिक्की, जिसका कन्नड़ में अर्थ है "पक्षी पकड़ने वाला"है।
- हक्कीपिक्की जनजाति अर्ध खानाबदोश आदिवासी लोग हैं, जिनके चार वंश हैं, अर्थात् गुजरातीओ, कालीवाला, मेवाड़ा और पंवारा।
- विद्वान ने अपनी मातृभाषा को 'वैग्री' कहते हैं।
- वे कई दक्षिण भारतीय भाषाएँ भी बोलते हैं जैसे कन्नड़, तमिल, तेलुगु और मलयालम के साथ-साथ वागरीबूली जो गुजराती के समान है।
- यह कर्नाटक में एक अनुसूचित जनजाति है।

कोडावसी के बारे में -

- कोडवास को भारत के कर्नाटक राज्य में कोडागु के क्षेत्र से एक पितृसत्तात्मक जातीय-भाषी समुदाय माना जाता है।
- वे मूल रूप से कोडवा भाषा बोलते हैं।
- परंपरागत रूप से वे मार्शल रीति-रिवाजों के साथ भूमि के मालिक कृषक हैं ।
- कोडवास भारत में एकमात्र ऐसे लोग हैं जिन्हें बिना लाइसेंस के आग्नेयास्त्र ले जाने की अनुमति है। यह निर्णय समुदाय की सांस्कृतिक और धार्मिक संवेदनशीलता को देखते हुए लिया गया है।

430. चिन समुदाय और मुरिया लोग (Chin Communities & Muria People)

चिन समुदाय

- चिन हिल्स, उत्तर-पश्चिमी म्यांमार में एक पहाड़ी क्षेत्र है।

- 2100-3000 मीटर की ऊंचाई पर, यह क्षेत्र समूह की कई जनजातियों का घर था।
- ज़ो लोगों में म्यांमार, भारत और बांग्लादेश में फैले सभी चिन-कुकी-मिज़ो जातीय समूह शामिल हैं।
- विभिन्न जनजातियों में चिन, कुकी, मिज़ो, ज़ोमी, पैतेई, हमार, लुशी, राल्ते, पावी, लाई, मारा, गंगटे, थडौ आदि शामिल हैं।
- माना जाता है कि चिन की उत्पत्ति चीन में हुई थी, और तिब्बत के माध्यम से म्यांमार में बसने के लिए आए हैं।
- वे तिब्बती-बर्मन भाषाओं का एक समूह बोलते हैं।

मुरिया

- मुरिया भारत के छत्तीसगढ़ राज्य के बस्तर जिले के एक आदिवासी (अनुसूचित जनजाति) हैं।
- वे गोंडी लोगों का हिस्सा हैं।
    - गोंड मध्य और दक्षिण-मध्य भारत से एक अनुसूचित जनजाति (**ST**) है।
- मुरिया लोग स्थानीय रूप से शराब (महुआ फूल से बनी) पीते हैं, जो सामाजिक और अनुष्ठान सभाओं में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।
- मुरिया में पारंपरिक रूप से गांव और कबीले के देवता होते हैं।
- अन्य आदिवासियों की तुलना में मुरिया अपेक्षाकृत समृद्ध हैं।
- वे अपने युवा छात्रावास (घोटुल) के लिए जाने जाते हैं जिसमें दोनों लिंगों के अविवाहित एक उच्च संगठित सामाजिक जीवन जीते हैं और नागरिक कर्तव्यों और यौन प्रथाओं में प्रशिक्षण प्राप्त करते हैं।
- उनके पास दक्षिण बस्तर में मृत स्तंभ (गुड़ी) बनाने का रिवाज है, जहां कब्र पर रखे चौड़े और नुकीले **6-7** फीट ऊंचे पत्थर से लोगों को दफनाया जाता है।

IASBABA'S

RAPID REVISION (RaRe) SERIES - UPSC 2021

RaRe Notes Hindi

DAY 60 - GEOGRAPHY

#RaRebaba

www.rrs.iasbaba.com

विषय

431. विश्व जनसंख्या की स्थिति रिपोर्ट, 2021 (State of World Population Report, 202)

432. ई-सांता (E-SANTA)

433. नई शिक्षा नीति (New Education Policy)

434. मेघालय युग (Meghalayan Age)

435. राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण - 5 (National Family Health Survey - 5)

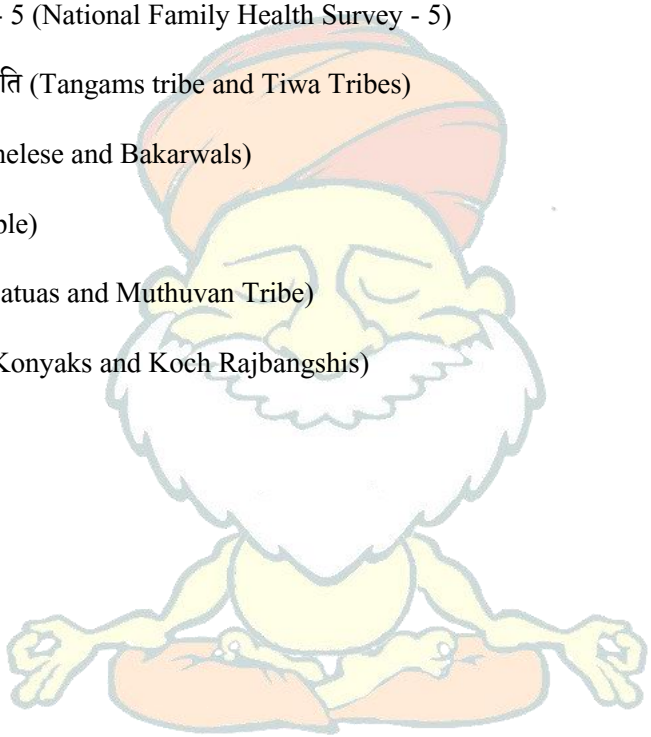
436. तांगम जनजाति और तिवा जनजाति (Tangams tribe and Tiwa Tribes)

437. सेंटिनली और बकरवाल (Sentinelese and Bakarwals)

438. ज़ोमी/ज़ो लोग (Zomi/Zo People)

439. मतुआ और मुथुवन जनजाति (Matuas and Muthuvan Tribe)

440. कोन्याक और कोच राजबंगशी (Konyaks and Koch Rajbangshis)



431. विश्व जनसंख्या की स्थिति रिपोर्ट, 2021 (State of World Population Report, 2021)

- समाचार में: हाल ही में संयुक्त राष्ट्र जनसंख्या कोष (United Nations Population Fund- UNFPA) ने 'माय बॉडी इज़ माय ओन' (My Body is My Own) शीर्षक से विश्व जनसंख्या रिपोर्ट (World Population Report)- 2021 जारी की।

शारीरिक स्वायत्तता के बारे में

- इस सिद्धांत के अनुसार बच्चों सहित प्रत्येक मनुष्य को अपने शरीर पर स्वतंत्र आत्मनिर्णय लेने का अधिकार है। यह एक असंबद्ध शारीरिक घुसपैठ को मानवाधिकार का उल्लंघन मानता है।
- हालाँकि इस सिद्धांत को पारंपरिक रूप से यातना, अमानवीय उपचार और जबरन नज़रबंद करने जैसी प्रथाओं के संबंध में लाया गया है। दैहिक अखंडता में मानव अधिकारों के उल्लंघन की एक विस्तृत शृंखला पर लागू होने की क्षमता है जो बच्चों के नागरिक अधिकारों को भी प्रभावित करती है।
- इसके दायरे में विकलांगों के आत्मनिर्णय का अधिकार, हिंसा से मुक्ति और संतोषजनक यौन जीवन का आनंद शामिल हैं।
- शारीरिक स्वायत्तता के उल्लंघन के कुछ उदाहरण हैं:
    - बाल विवाह।
    - महिला जननांग विकृति।
    - अनियोजित गर्भावस्था के लिए गर्भनिरोधक विकल्पों की कमी।
    - घर और भोजन के लिए अवांछित सेक्स का आदान-प्रदान।
    - जब विविध यौन झुकाव और लिंग पहचान वाले लोग हमले या अपमान के डर के बिना सड़क पर नहीं चल सकते हैं।

रिपोर्ट के प्रमुख निष्कर्ष

- संवैधानिक गारंटी के बावजूद, महिलाओं को पुरुषों के कानूनी अधिकारों का सिर्फ **75%** हिस्सा मिलता है।
- 57 देशों की जानकारी से पता चलता है कि केवल आधी किशोरियां और महिलाएं ही अपनी शारीरिक स्वायत्तता के संबंध में अपने निर्णय स्वयं ले सकती हैं।
- केवल **55%** लड़कियां और महिलाएं शारीरिक स्वायत्तता के तीनों आयामों में अपने निर्णय लेने में सक्षम हैं, जिसमें स्वास्थ्य देखभाल, गर्भनिरोधक और संभोग के लिए हां या ना कहने की क्षमता शामिल है।
- केवल **71%** देश समग्र मातृत्व देखभाल तक पहुंच की गारंटी देते हैं।
- केवल लगभग **80%** देशों में यौन स्वास्थ्य और कल्याण का समर्थन करने वाले कानून हैं।
- केवल **56%** देशों में व्यापक कामुकता शिक्षा का समर्थन करने वाले कानून और नीतियां हैं।
- कई उदाहरणों में महिलाओं और लड़कियों को राजनीतिक और निर्णय लेने के अन्य रूपों में भागीदारी के निम्न स्तर के कारण इन असमानताओं से लड़ने की शक्ति का अभाव है।

संयुक्त राष्ट्र जनसंख्या कोष (**United Nations Population Fund**)

- यह संयुक्त राष्ट्र महासभा का एक सहायक अंग है तथा एक यौन और प्रजनन स्वास्थ्य एजेंसी के रूप में काम करता है।
- संयुक्त राष्ट्र आर्थिक और सामाजिक परिषद (ECOSOC) अपना जनादेश स्थापित करती है।

- इसे 1967 में एक ट्रस्ट फंड के रूप में स्थापित किया गया था और 1969 में इसका संचालन शुरू किया गया था।
- 1987 में, इसे आधिकारिक तौर पर संयुक्त राष्ट्र जनसंख्या कोष का नाम दिया गया था, लेकिन जनसंख्या गतिविधियों के लिए संयुक्त राष्ट्र कोष के लिए मूल संक्षिप्त नाम, 'UNFPA' को बरकरार रखा गया था।
- UNFPA संयुक्त राष्ट्र के बजट द्वारा समर्थित नहीं है, इसके बजाय, यह पूरी तरह से दाता सरकारों, अंतर सरकारी संगठनों, निजी क्षेत्र, नींव और व्यक्तियों के स्वैच्छिक योगदान द्वारा समर्थित है।
- UNFPA स्वास्थ्य (SDG3), शिक्षा (SDG4) और लैंगिक समानता (SDG5) पर सतत विकास लक्ष्यों से निपटने के लिए सीधे काम करता है।

432. ई-सांता (E-SANTA)

समाचार में: हाल ही में, वाणिज्य और उद्योग मंत्री ने एक्वा किसानों के लिए एक इलेक्ट्रॉनिक बाज़ार ई-सांता का उद्घाटन किया।

- ई-सांता शब्द का अर्थ जलीय कृषि में NaCSA किसानों के व्यापार को बढ़ाने के लिए इलेक्ट्रॉनिक समाधान है।
- e-SANTA एक इलेक्ट्रॉनिक मार्केटप्लेस है जो जलीय कृषि किसानों और खरीदारों को जोड़ने के लिए एक प्लेटफॉर्म प्रदान करता है।
- मंत्रालय: वाणिज्य और उद्योग मंत्री
- e-SANTA किसानों और निर्यातकों के बीच पूरी तरह से पेपरलेस और एंड-टू-एंड इलेक्ट्रॉनिक ट्रेड प्लेटफॉर्म है।
- मंच कई भाषाओं में उपलब्ध है जो स्थानीय आबादी की मदद करेगा।
- किसान अपनी उपज को स्वतंत्र रूप से सूचीबद्ध कर सकते हैं और अपनी कीमत उद्धृत कर सकते हैं, जबकि निर्यातकों को अपनी आवश्यकताओं को सूचीबद्ध करने और वांछित आकार, स्थान, फसल की तारीख आदि जैसी आवश्यकताओं के आधार पर उत्पादों का चयन करने की स्वतंत्रता है।
- प्लेटफॉर्म को एक एस्क्रो एजेंट के रूप में नेशनल सेंटर फॉर सस्टेनेबल एक्वाकल्चर (NaCSA) के साथ एंड टू एंड इलेक्ट्रॉनिक भुगतान प्रणाली द्वारा समर्थित किया गया है।

ई-सांता का महत्व

- प्लेटफ़ॉर्म अधिक औपचारिक और कानूनी रूप से बाध्यकारी बनने के लिए मौखिक रूप से व्यापार करने के पारंपरिक तरीके को बदल देगा।
- ई-सांता सामूहिक रूप से खरीदारों, मछुआरों और मछली उत्पादक संगठनों की कटाई कर रहे हैं उत्पादों की तरह विज्ञापित करने के लिए एक उपकरण बन सकता है, ताकि भारत और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर लोग जान सकें कि क्या उपलब्ध है और भविष्य में क्या पता कर सकते है, यह एक नीलामी मंच बन सकता है।
- ई-सांता बिचौलियों को खत्म करके किसानों और खरीदारों के बीच एक वैकल्पिक विपणन उपकरण के रूप में कार्य करेगा।
- ई-सांता आय, जीवन शैली, आत्मनिर्भरता, गुणवत्ता स्तर, पता लगाने की क्षमता बढ़ाएगा और एक्वा किसानों के लिए नए विकल्प प्रदान करेगा।
    - जोखिम को कम करना।

- उत्पादों और बाजारों के बारे में जागरूकता।
- आय में वृद्धि।
- गलत व्यवहार से बचाव।
- प्रक्रियाओं में आसानी।

नेशनल सेंटर फॉर सस्टेनेबल एक्वाकल्चर(**NaCSA**)

- NaCSA समुद्री उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (**MPEDA**) भारत सरकार के वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय की एक विस्तार शाखा है।
- NaCSA का उद्देश्य समूहों के संगठन के माध्यम से छोटे और सीमांत किसानों को प्रोत्साहित और उनका उत्थान करना और झींगा संस्कृति में सर्वोत्तम प्रबंधन प्रथाओं को बनाए रखना है।

433. नई शिक्षा नीति 2020 (New Education Policy - NEP 2020)

- अंतिम एनईपी 1986 की थी और 1992 में संशोधित की गई थी।
- वर्तमान नीति प्रख्यात अंतरिक्ष वैज्ञानिक के. कस्तूरीरंगन की अध्यक्षता वाली समिति द्वारा दायर रिपोर्ट पर आधारित है।

NEP 2020 की मुख्य विशेषताएं

1. स्कूली शिक्षा:

- पूर्वस्कूली से माध्यमिक स्तर तक शिक्षा का सार्वभौमिकरण: बच्चों का मुफ्त और अनिवार्य शिक्षा का अधिकार अधिनियम, 2009, 3 से 18 वर्ष के बच्चों को कवर करने के लिए बढ़ाया जाएगा।
- संरचना: वर्तमान 10+2 प्रणाली को 5 (3 से 8 वर्ष) +3 (8 से 11 वर्ष) + 3 (11 से 14 वर्ष) + 4 (14 से 18 वर्ष) प्रारूप में विभाजित किया जाएगा।
- खेल, कला, वाणिज्य, विज्ञान जैसे सह-पाठ्यक्रम और व्यावसायिक विषयों को समान स्तर पर माना जाएगा।
- कंप्यूटर कौशल: छात्रों को कक्षा 6 से कोडिंग करने की अनुमति दी जाएगी।
- व्यावसायिक शिक्षा कक्षा 6 से इंटर्नशिप के साथ शुरू होगी।
- अतिरिक्त भोजन: बच्चों को बेहतर सीखने के परिणाम प्राप्त करने में मदद करने के लिए पौष्टिक मध्याह्न भोजन के अलावा ऊर्जा से भरे नाश्ते का प्रावधान।
- नियमित परीक्षा: प्रगति को ट्रैक करने के लिए, सभी छात्र ग्रेड 3, 5 और 8 में स्कूल की परीक्षा देंगे जो उपयुक्त प्राधिकारी द्वारा आयोजित की जाएगी।
- कक्षा **10** और **12** की बोर्ड परीक्षाओं को आसान बनाने के लिए, याद किए गए तथ्यों के बजाय मुख्य दक्षताओं का परीक्षण करने के लिए, सभी छात्रों को दो बार परीक्षा देने की अनुमति।

- प्रत्येक विषय में पाठ्यचर्या सामग्री को उसकी मूल अनिवार्यताओं तक कम कर दिया जाएगा, और महत्वपूर्ण सोच और अधिक समग्र, पूछताछ-आधारित, खोज-आधारित, चर्चा-आधारित और विश्लेषण-आधारित सीखने के लिए जगह बनाएगी।
- शिक्षक क्षमताएं: शिक्षक शिक्षा के लिए एक नया और व्यापक राष्ट्रीय पाठ्यचर्या ढांचा (NCFTE) 2021, NCERT के परामर्श से राष्ट्रीय शिक्षक शिक्षा परिषद (NCTE) द्वारा तैयार किया जाएगा।

2. शिक्षा का माध्यम:

- नीति कहती है कि जहां भी संभव हो, स्कूलों में शिक्षा का माध्यम कम से कम कक्षा 5 तक, लेकिन अधिमानतः कक्षा 8 और उससे आगे तक, घरेलू भाषा या मातृभाषा या क्षेत्रीय भाषा होगी।
- बच्चों द्वारा सीखी गई तीन भाषाएं राज्यों, क्षेत्रों और छात्रों की पसंद होंगी, जब तक कि तीन भाषाओं में से कम से कम दो भाषाएँ भारत की मूल निवासी हों।

3. उच्च शिक्षा

- उच्च शिक्षा में सकल नामांकन अनुपात 2035 तक 50 % तक बढ़ाया जाएगा (वर्तमान में यह 26.3% है)
- उच्च शिक्षा में लचीलापन: NEP 2020 पोर्टेबल क्रेडिट के साथ एक बहु-विषयक उच्च शिक्षा ढांचे का प्रस्ताव करता है, और प्रमाण पत्र, डिप्लोमा और डिग्री के साथ कई निकास करता है।
- सभी उच्च शिक्षा संस्थानों के लिए राष्ट्रीय परीक्षण एजेंसी द्वारा आयोजित की जाने वाली सामान्य प्रवेश परीक्षा। परीक्षा वैकल्पिक होगी और अनिवार्य नहीं होगी।
- बहु-विषयक शिक्षा और अनुसंधान विश्वविद्यालय (Multidisciplinary Education and Research Universities - MERUs), IIT, IIM के समान, देश में वैश्विक मानकों की सर्वोत्तम बहु-विषयक शिक्षा के मॉडल के रूप में स्थापित किए जाएंगे।
- राष्ट्रीय अनुसंधान फाउंडेशन एक मजबूत अनुसंधान संस्कृति को बढ़ावा देने और उच्च शिक्षा में अनुसंधान क्षमता के निर्माण के लिए एक शीर्ष निकाय के रूप में बनाया जाएगा
- **M.Phil** पाठ्यक्रम बंद कर दिया जाएगा और स्नातक, स्नातकोत्तर और पीएचडी स्तर के सभी पाठ्यक्रम अब अंतःविषय होंगे।

4. भारतीय उच्च शिक्षा आयोग (**HECI**) - हल्का लेकिन तंग " निरीक्षण

- HEC को मेडिकल और लीगल एजुकेशन को छोड़कर पूरी हायर एजुकेशन के लिए सिंगल अम्ब्रेला बॉडी के रूप में स्थापित किया जाएगा।
- यह "हल्का लेकिन तंग" निरीक्षण के लिए चार ऊर्ध्वाधर के साथ एक एकल, दुबला शरीर होगा।
    - विनियमन के लिए राष्ट्रीय उच्च शिक्षा नियामक परिषद (NHERC)
    - प्रत्यायन के लिए राष्ट्रीय प्रत्यायन परिषद (NAC)
    - वित्त पोषण के लिए उच्च शिक्षा अनुदान परिषद (HEGC)
    - मानक-निर्धारण के लिए सामान्य शिक्षा परिषद (GEC)
- 15 वर्षों में महाविद्यालयों की संबद्धता को चरणबद्ध तरीके से समाप्त किया जाना है। और महाविद्यालयों को श्रेणीबद्ध स्वायत्तता प्रदान करने के लिए एक चरण-वार तंत्र स्थापित किया जाना है।

5. प्रौद्योगिकी और विदेशी संस्थान

- एक स्वायत्त निकाय, राष्ट्रीय शैक्षिक प्रौद्योगिकी मंच (NETF), सीखने, मूल्यांकन, योजना, प्रशासन को बढ़ाने के लिए प्रौद्योगिकी के उपयोग पर विचारों के मुक्त आदान-प्रदान के लिए एक मंच प्रदान करने के लिए बनाया जाएगा।
- छात्रों के मूल्यांकन के लिए राष्ट्रीय मूल्यांकन केंद्र 'पारख' बनाया गया है।
- NEP 2020 विदेशी विश्वविद्यालयों के लिए भारत में परिसरों की स्थापना का मार्ग भी प्रशस्त करता है।

434. मेघालय युग (Meghalayan Age)

- भूवैज्ञानिकों ने पिछले 4,200 वर्षों को मेघालय युग के रूप में वर्गीकृत करने का निर्णय लिया है।
- यह पृथ्वी के 4.6 अरब साल के इतिहास में भूगर्भिक समय पैमाने की सबसे हाल की इकाई है।
- इसके बाद, अंतर्राष्ट्रीय क्रोनोस्ट्रेटिग्राफिक चार्ट, जिसमें पृथ्वी के इतिहास के लिए समयरेखा को दर्शाया गया है, को अपडेट किया जाएगा।

इसके बारे में

- "मेघालयन युग" 4,200 साल पहले शुरू हुआ और दुनिया भर में अचानक मेगा - सूखे और ठंडा होने का अनुभव किया।
- सूखा और शीतलन दो शताब्दियों तक चला और पिछले हिमयुग के अंत के बाद कई क्षेत्रों में विकसित कृषि आधारित समाजों को गंभीर रूप से प्रभावित किया।
- इसके परिणामस्वरूप मिस्र, ग्रीस, सीरिया, फिलिस्तीन, मेसोपोटामिया, सिंधु घाटी और यांग्त्ज़ी नदी घाटी में सभ्यताओं का पतन हुआ।
- सभी सात महाद्वीपों पर 4,200 साल पुरानी जलवायु घटना के साक्ष्य मिले हैं।
- इस युग को अद्वितीय माना जाता है क्योंकि यह एकमात्र युग था जिसकी शुरुआत वैश्विक जलवायु घटना द्वारा निर्मित वैश्विक सांस्कृतिक कार्यक्रम से हुई थी।
- भूवैज्ञानिकों ने दो अन्य आयु वर्गीकरण भी प्रस्तुत किए हैं:
    - ग्रीनलैंडियन युग (11,700-8,326 साल पहले) - तब शुरू हुआ जब आखिरी हिमयुग समाप्त हुआ और दुनिया गर्म होने लगी।
    - नॉर्थग्रिपियन एज (8,326 - 4,200 साल पहले) - ग्रीनलैंडियन युग के बाद अचानक वैश्विक शीतलन शुरू होने के बाद शुरू हुआ।
- एक साथ, ये तीन चरण (ग्रीनलैंडियन, नॉर्थग्रिपियन और मेघालय) होलोसीन युग में फैले हुए हैं, जो वर्तमान भूवैज्ञानिक समय इकाई है - जो 11,700 साल पहले शुरू हुई थी।
    - होलोसीन युग सेनोज़ोइक युग के अंतर्गत आता है और हिमयुग के बाद का समय है।

होलोसीन युग के भीतर उपखंड के लिए आधार

- होलोसीन युग के प्रत्येक उपखंड को दुनिया भर में समुद्र तल, झील के तल, हिमनद बर्फ और स्टैलेक्टाइट्स और स्टैलेग्माइट्स में जमा तलछट द्वारा चिह्नित किया गया है।
- ग्रीनलैंड के आइस कोर में विशिष्ट स्तरों पर ग्रीनलैंडियन और नॉर्थग्रिपियन चरणों के सुराग उपलब्ध थे (बर्फ बर्फ में बदल जाती है, और हर साल जलवायु का रिकॉर्ड बरकरार रखती है)।

- लेकिन यह विधि होलोसीन के छोटे (नए) हिस्से के लिए उतना कारगर नहीं था जितना कि पुराने (शुरुआती) हिस्से के लिए।
- इसलिए, होलोसीन के छोटे (नए) हिस्से, यानी मेघालय युग विभाजन को मेघालय में मावम्लुह गुफा की स्टैलेग्माइट चट्टानों की परतों में मौजूद ऑक्सीजन परमाणुओं के प्रकार, या समस्थानिकों में विचलन द्वारा चिह्नित किया गया।
    - यह भारत की सबसे लंबी और गहरी गुफाओं में से एक है।
    - गुफाएं होलोसीन पैलेओक्लाइमेट और पैलेओमोन्सून का महत्वपूर्ण रिकॉर्ड प्रदान करती हैं क्योंकि वे डायजेनेसिस, क्षरण और स्थलीय जमा के अधीन नहीं हैं।
    - यहां की स्थितियां उम्र में ऑक्सीजन संक्रमण के रासायनिक संकेतों को संरक्षित करने के लिए उपयुक्त थीं।

स्मरण करें

- भूवैज्ञानिक पृथ्वी के 4.6 अरब साल के अस्तित्व को समय के टुकड़ों जैसे युग, युग, प्रणाली/अवधि, श्रृंखला/युग, और चरण/युग में विभाजित करते हैं।

435. राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण - 5 (National Family Health Survey - 5)

समाचार में: दिसंबर 2020 में, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण-5 (NFHS-5) 2019-20 के पहले चरण के आंकड़े जारी किए गए हैं।

- NFHS पूरे भारत में घरों के प्रतिनिधि नमूने में आयोजित एक बड़े पैमाने पर, मल्टी-राउंड सर्वेक्षण है। सभी NFHS स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार के नेतृत्व में, अंतर्राष्ट्रीय जनसंख्या विज्ञान संस्थान (IIPS) मुंबई के साथ नोडल एजेंसी के रूप में कार्यरत हैं।
- नोडल एजेंसी के रूप में सेवारत अंतर्राष्ट्रीय जनसंख्या विज्ञान संस्थान (**IIPS**) मुंबई के साथ सभी NFHSS स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार के नेतृत्व में आयोजित किए गए हैं।
    - IIPS की स्थापना 1956 में सर दोराबजी टाटा ट्रस्ट, केंद्र सरकार और संयुक्त राष्ट्र के संयुक्त प्रायोजन के तहत की गई थी। वर्तमान में, यह एशिया और प्रशांत क्षेत्र में विकासशील देशों के लिए जनसंख्या अध्ययन में प्रशिक्षण और अनुसंधान के लिए प्रमुख संस्थान है।

सर्वेक्षण के बारे में

- NFHS-5 ने **2014-19** के दौरान डेटा कैप्चर किया और इसकी सामग्री समय के साथ तुलना करने की अनुमति देने के लिए NFHS-4 (2015-16) के समान है और इससे एक बदलाव भी होता है।
- यह **30** सतत विकास लक्ष्यों (**SDG**) को ट्रैक करने के लिए एक संकेतक प्रदान करता है जिसे देश **2030** तक हासिल करना चाहता है।
- हालांकि, **NFHS-5** में कुछ नए विषय शामिल हैं, जैसे कि पूर्वस्कूली शिक्षा, विकलांगता, शौचालय की सुविधा तक पहुंच, मृत्यु पंजीकरण, मासिक धर्म के दौरान स्नान करने की प्रथाएं और गर्भपात के तरीके और कारण।
- **2019** में, पहली बार, NFHS-5 ने उन महिलाओं और पुरुषों के प्रतिशत का विवरण मांगा, जिन्होंने कभी इंटरनेट का उपयोग किया है।

सर्वेक्षण के प्रमुख निष्कर्ष

- बाल विवाह: मणिपुर (16.3 में 13.7% से 2015-16%), त्रिपुरा (40.1 में 33.1% से 2015-16) और असम (31.8 में 30.8% से 2015-16%) में बाल विवाह में वृद्धि हुई है।
- तेलंगाना, हिमाचल प्रदेश, गोवा, दादरा और नगर हवेली और दमन और दीव में जन्म के समय लिंग अनुपात (**SRB**) 900 से नीचे है, जबकि अधिकांश राज्यों में सामान्य लिंगानुपात 952 या उससे अधिक है।
- शिशु और बाल मृत्यु दर: नवजात मृत्यु दर, शिशु मृत्यु दर, और **5** वर्ष से कम मृत्यु दर - अधिकांश भारतीय राज्यों में शिशु और बाल मृत्यु दर में गिरावट आई है।
    - सिक्किम, जम्मू और कश्मीर, गोवा और असम ने सबसे अच्छा प्रदर्शन किया क्योंकि उन्होंने तीनों दरों में भारी कमी देखी।
    - बिहार ने एनएमआर (34), आईएमआर (47), और यू 5 एमआर (56) का उच्चतम प्रसार दर्ज किया, जबकि केरल ने सबसे कम मृत्यु दर दर्ज की।
- पांच राज्यों, सिक्किम, महाराष्ट्र, हिमाचल प्रदेश, असम और कर्नाटक में वैवाहिक हिंसा में वृद्धि देखी गई है।
- जहां कर्नाटक में पति-पत्नी की हिंसा में सबसे अधिक वृद्धि देखी गई, वहीं NFHS 4 में **20.6** फीसदी से **NFHS -5** में **44.4%** हो गई।

बाल पोषण संकेतक:

- कुपोषण विकराल रूप ले चुका है।
- स्टंटिंग: सर्वेक्षण में शामिल **22** राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में से **13** में बच्चों में स्टंटिंग के प्रतिशत में वृद्धि दर्ज की गई।
- बर्बाद: **22** राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में से **12** में NFHS-4 की तुलना में पांच साल से कम उम्र के बच्चों के प्रतिशत में वृद्धि दर्ज की गई है।
- अधिक वजन: **20** राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों ने 5 साल से कम उम्र के बच्चों के प्रतिशत में वृद्धि दर्ज की है जो अधिक वजन वाले हैं।
- डायरिया: सर्वेक्षण से पहले के दो सप्ताह में डायरिया से पीड़ित बच्चे भी **6.6%** से बढ़कर **7.2%** हो गए।

436. तन्गाम्स जनजाति और तिवा जनजाति (Tangams tribe and Tiwa Tribes)

- समाचार में: अरुणाचल के मुख्यमंत्री ने **"तांगम्स: एन एथनोलिंग्विस्टिक स्टडी ऑफ द क्रिटिकली एन्डेंजर्ड ग्रुप ऑफ अरुणाचल प्रदेश" (Tangams: An Ethnolinguistic Study of the Critically Endangered Group of Arunachal Pradesh")** नामक एक पुस्तक का विमोचन किया।

तन्गाम्स जनजाति के बारे में -

- वे अरुणाचल प्रदेश की बड़ी आदि जनजाति के भीतर एक अल्पज्ञात समुदाय हैं।
- वे ऊपरी सियांग जिले के कुगिंग गांव में रहते हैं।
- तंगम एक मौखिक भाषा है और तानी समूह से संबंधित है। यह वृहत्तर तिब्बती-बर्मन भाषा परिवार के अंतर्गत आता है।
- लुप्तप्राय भाषाओं के यूनेस्को विश्व एटलस (2009) के अनुसार, इसे 'गंभीर रूप से लुप्तप्राय' के रूप में चिह्नित किया गया है।
- तागम अब केवल एक गांव (कुगिंग) में केंद्रित हैं, जिसमें केवल 253 रिपोर्ट किए गए वक्ता हैं।

तिवा जनजाति के बारे में

- तिवा (लालंग) असम और मेघालय राज्यों में रहने वाला एक स्वदेशी समुदाय है।
- वे पूर्वोत्तर भारत में अरुणाचल प्रदेश, मणिपुर और नागालैंड के कुछ हिस्सों में भी पाए जाते हैं।
- उन्हें असम में अनुसूचित जनजाति के रूप में मान्यता प्राप्त है।
- उन्हें असमिया बुरांजी में लालुंग के नाम से जाना जाता था।
- तिवा लोगों को दो उप-समूहों में विभाजित किया गया है, पहाड़ी तिवा और मैदानी तिवास।
- मातृलोकता (Matrilocality) विशिष्ट विशेषताओं में से एक है।
- उन्हें चुटिया जनजाति का हिस्सा कहा जाता है।

437. सेंटिनली और बकरवाल (Sentinelese and Bakarwals)

सेंटिनली के बारे में

- सेंटिनली के रूप में भी जाना जाता है, वे एक स्वदेशी लोग हैं जो उत्तरी सेंटिनली द्वीप (अंडमान द्वीप समूह में से एक) में निवास करते हैं।
- वे शिकारी और संग्रहकर्ता हैं।
- वे पाषाण युग की कृषि भी करते हैं।
- सेंटिनली अंडमान और निकोबार द्वीप समूह के छह मूल निवासियों में से एक हैं।
- 1956 में, भारत सरकार ने नॉर्थ सेंटिनल द्वीप को एक आदिवासी रिजर्व घोषित किया और इसके 3 समुद्री मील के भीतर यात्रा पर रोक लगा दी।
- सेंटिनली की सुरक्षा निम्न के तहत की जाती है -
    - ए एंड एन द्वीप समूह (**PAT**) विनियमन 1956,
    - अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति (अत्याचार निवारण) अधिनियम, 1989
    - विदेशी (प्रतिबंधित क्षेत्र) आदेश, 1963 के तहत प्रतिबंध।
    - वीजा नियमावली शर्तें/पासपोर्ट अधिनियम 1920
    - भारतीय वन अधिनियम, 1927 और वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972

बकरवाल

- वे दक्षिण एशिया के पीर पंजाल और हिमालयी पहाड़ों में स्थित ज्यादातर मुस्लिम खानाबदोश जनजाति हैं।
- वे मुख्य रूप से बकरी और चरवाहे हैं।
- वे भारत और पाकिस्तान के बीच पूरे कश्मीर क्षेत्र में और अफगानिस्तान के नूरिस्तान प्रांत में रहते हैं।

- गुर्जर-बकरवाल गुर्जर जनजाति के एक समान वंश का दावा करते हैं।
- गुर्जरों के कई नाम हैं जैसे अज्जाद, धनगर, दोधी, बनहरा और वनवासी।
- बकरी और भेड़ पालने वाले गुर्जर बकरवाल कहलाते हैं।
- 2001 तक, बकरवाल को अनुसूचित जनजाति के रूप में वर्गीकृत किया गया था।

438. ज़ोमी/ज़ो लोग (Zomi/Zo People)

- समाचार में: मणिपुर के ज़ोमी जातीय समूह ने असम में बोडोलैंड प्रादेशिक परिषद (BTC) की तर्ज पर एक स्व-प्रशासित क्षेत्र की अपनी मांग को नवीनीकृत किया है।

इसके बारे में

- ज़ो लोग भारत, बांग्लादेश और म्यांमार का एक जातीय समूह हैं।
- वे पचास से अधिक बोलियाँ बोलते हैं।
- वे ईसाई धर्म, बौद्ध धर्म और जीववाद का अभ्यास करते हैं।
- वे ब्रिटिश शासन के तहत पूर्वोत्तर की सबसे अधिक उत्पीड़ित जनजातियाँ थीं।
- झूम खेती का अभ्यास करें।
- वे मिथुन या गयाल को पालते हैं।
- बांस हस्तशिल्प भी एक प्रसिद्ध व्यवसाय है।

439. मतुआ और मुथुवन जनजाति (Matuas and Muthuvan Tribe)

मतुआ समुदाय के बारे में

- मतुआ अवर्ण हिंदुओं का एक संप्रदाय है जो नामसुद्र, एक अनुसूचित जाति समूह हैं।
- मूल रूप से उन्हें चांडाल कहा जाता है। वे किसान और नाविक थे।
- बंगाल सीमा के दोनों ओर समुदाय के लोग रहते हैं।
- मतुआ महासंघ 1870 के दशक में नामशूद्र (एससी) परिवार के हरिचंद ठाकुर द्वारा शुरू किया गया एक धार्मिक आंदोलन है।
    - इसने प्रतिपादित किया कि भगवान हरि के नाम का जाप मुक्ति का मार्ग है।
    - 1915 में, मटुआ महासंघ की स्थापना की गई थी;

मुथुवन जनजाति

- मुथुवन केरल और तमिलनाडु के घने पर्णपाती जंगल में रहने वाले एक स्वदेशी आदिवासी समूह हैं।
- केरल और तमिलनाडु राज्य में, इसकी आबादी का हिस्सा क्रमशः **1.14%** और **1%** है।
- सरकार ने **99.7%** मुथुवनों को हिंदू की व्यापक श्रेणी में चिन्हित किया है।
- कुछ ईसाई धर्मान्तरित भी हैं।
- मुथुवन बहुत स्वतंत्र हैं और बाहरी दुनिया के साथ बातचीत करने के लिए अनिच्छुक हैं।
- मुथुवा जनजाति रागी, इलायची और लेमन ग्रास उगाती है।
- अब वे अपने दैनिक उपयोग के लिए केले और टैपिओका की खेती भी कर रहे हैं।
- उनकी अधिकांश महिलाएं अनपढ़ हैं और अपने रीति-रिवाजों के साथ दृढ़ता से बंधी हुई हैं।

440. कोन्याक और कोच राजबंगशी (Konyaks and Koch Rajbangshis)

कोन्याक के बारे में

- कोन्याक प्रमुख नागा जातीय समूहों में से एक हैं।
- नागालैंड में, वे सोम जिले में निवास करते हैं - जिसे 'द लैंड ऑफ द एंग्स' **(The Land of The Anghs)** के नाम से जाना जाता है।
- उनका प्रमुख व्यवसाय बंदूक बनाना, लोहा गलाना, पीतल का काम और बारूद बनाना है।
- आओलेंग, कोन्याक्स का सबसे बड़ा त्योहार है।
    - यह वसंत के स्वागत के लिए अप्रैल के पहले सप्ताह में मनाया जाता है।
    - और बीज बोने से पहले भूमि पर सर्वशक्तिमान (कहवांग) का आशीर्वाद लेने के लिए भी।
- एक अन्य त्योहार, 'लाओ ओंग मो' अगस्त/सितंबर के महीनों में मनाया जाने वाला पारंपरिक फसल उत्सव है।
- कोन्यक्स के पूरे शरीर पर टैटू हैं और कान छिदवाए गए हैं।
- वे सिर के शिकार के लिए बदनाम हैं।
- आज, कोन्याक समुदाय का लगभग 98% ईसाई धर्म में परिवर्तित हो गया है।

कोच राजबंगशी

- यह एक ऐसे समुदाय हैं जो अपनी जड़ों को कामता साम्राज्य (आज यह भारत (उत्तरी बंगाल, निचला असम) और बांग्लादेश) में खोजता है।
- कोच-राजबंघसी नाम का अर्थ एक क्रूर क्षत्रिय होता है।
- वे कृषक हैं (दाल और चावल उगाते हैं) और पशुपालन भी करते हैं।

- वे लक्ष्मी पूजा में सूअर और बकरियों की बलि देते हैं।
- कोच-राजबोंगशी संस्कृति के मुख्य संगीत रूप भवैय्या, चटका, चोरचुन्नी, पलाटिया हैं।

IASBABA'S

RAPID REVISION (RaRe) SERIES - UPSC 2021

RaRe Notes Hindi

DAY 73 - GEOGRAPHY

#RaRebaba

www.rrs.iasbaba.com

विषय

521. हिमालय (Himalayas)

522. तराई (Terai)

523. गलवान घाटी का प्राकृतिक भूगोल (Physiography of Galwan Valley)

524. श्रीहरि कोटा और थुम्बा (Srihari Kota & Thumba)

525. अरावली (Aravallis)

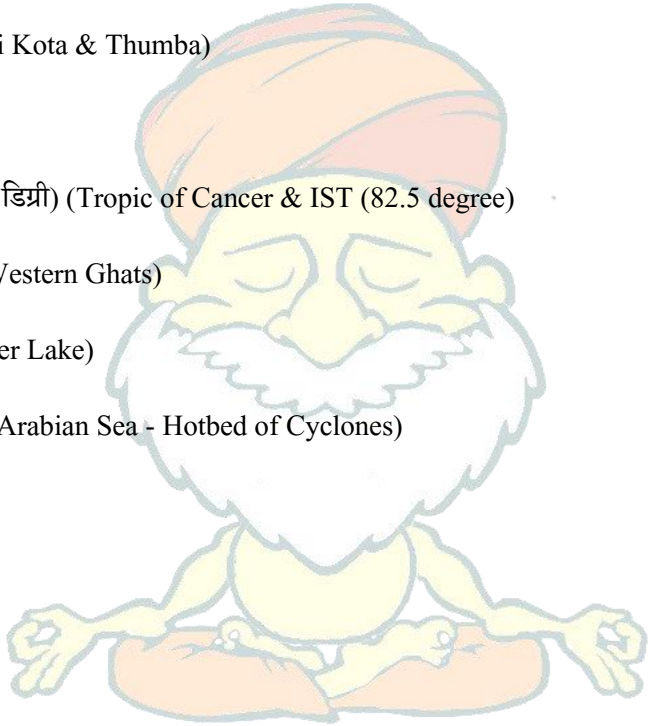
526. कर्क रेखा और आईएसटी (82.5 डिग्री) (Tropic of Cancer & IST (82.5 degree)

527. पश्चिमी घाट में दर्रे (Passes in Western Ghats)

528. लोनार क्रेटर झील (Lonar Crater Lake)

529. अरब सागर - चक्रवातों का गढ़ (Arabian Sea - Hotbed of Cyclones)

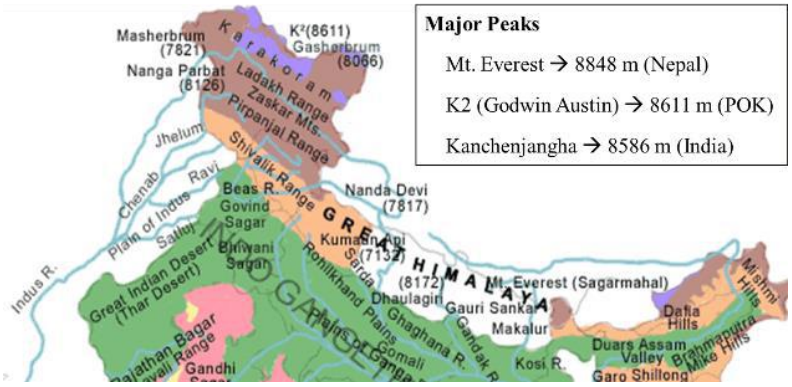
530. सतपुड़ा रेंज (Satpura Range)



521. हिमालय (Himalayas)

- समाचार में: हिमाचल प्रदेश में भूस्खलन की पुनरावृत्ति ने पर्यावरणविदों और भूवैज्ञानिक विशेषज्ञों को चिंतित कर दिया है। राज्य में भूस्खलन में 116% की वृद्धि दर्ज की गई है।

- हिमालय पश्चिम से पूर्व की ओर लगभग 2400 किमी तक फैला है।
- चौड़ाई कश्मीर में 400 किमी से लेकर अरुणाचल प्रदेश में 150 किमी तक है।
- पश्चिमी आधे हिस्से की तुलना में पूर्वी हिस्से में ऊंचाई भिन्नताएं अधिक हैं।
- काराकोरम, लद्दाख और ज़ांस्कर पर्वतमालाएं हिमालय के उत्तर में स्थित हैं।
- श्योक नदी काराकोरम और लद्दाख के बीच बहती है।
- सिंधु नदी लद्दाख और जास्कर के बीच बहती है।
- हिमालय में तीन समानांतर श्रेणियां शामिल हैं,
    - ग्रेटर या आंतरिक हिमालय या हिमंद्री
    - हिमाचल या उससे कम हिमालय या धौलाधार श्रेणी
    - शिवालिक।
- इन श्रेणियों के बीच कई घाटी स्थित हैं।



देशांतरीय विभाजन:

- पंजाब हिमालय - सिंधु और सतलुज नदी के बीच
- कुमाऊं हिमालय - सतलुज और काली नदी के बीच।
- नेपाल हिमालय - काली और तीस्ता नदी के बीच।
- असम हिमालय - तीस्ता और दिहांग नदी के बीच।
- पूर्व में दिहांग कण्ठ से परे, हिमालय दक्षिण की ओर झुकता है जिसे पूर्वांचल या पूर्वी पहाड़ी के रूप में जाना जाता है।

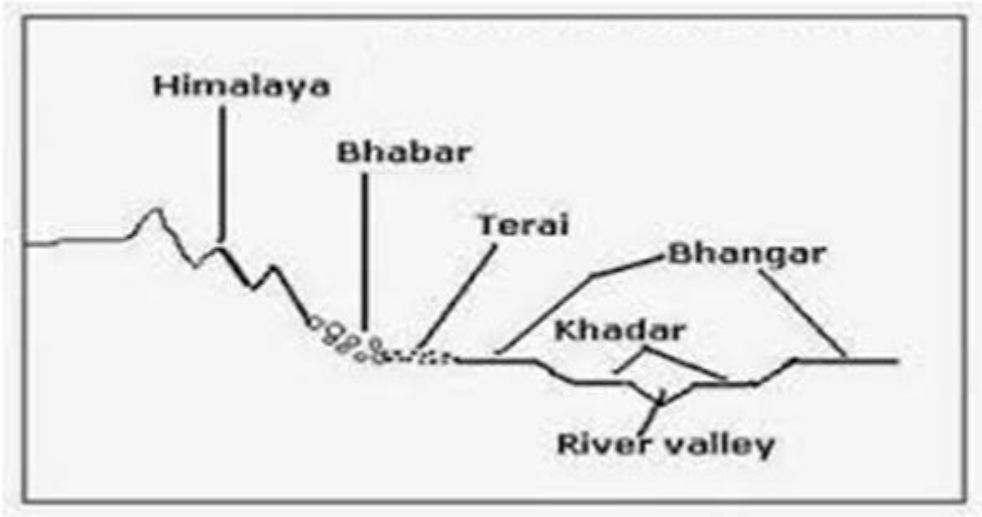
यह बलुआ पत्थर या अवसादी चट्टान से बना है।

पुरुवाचल में उत्तर से दक्षिण तक शामिल हैं:

पटकाई पहाड़ियाँ, नागा पहाड़ियाँ, मणिपुर पहाड़ी, मिज़ो पहाड़ियाँ।

- पटकाई हिल्स, नागा हिल्स, मणिपुर हिल, मिजो हिल्स।

522. तराई (Terai)



भाबर:

- यह सिंधु से तीस्ता तक शिवालिकों के पैरों के साथ स्थित है।
- यह 8 से 16 किलोमीटर चौड़ी है।

- इसमें पोरस बेड के आकार की कंकड़ - जड़ित चट्टानें शामिल हैं।
- चट्टानों की छिद्र के कारण, धाराएं गायब हो जाती हैं और भूमिगत हो जाती हैं।
- यह क्षेत्र कृषि के लिए बहुत उपयुक्त नहीं है।

तराई:

- यह भाबर के दक्षिण में स्थित है और इसके समानांतर चलती है।
- यह 20 से 30 किमी चौडी है।
- यह तुलनात्मक रूप से महीन जलोढ़ से निर्मित है और जंगलों से आच्छादित है।
- भाबर की भूमिगत धाराएँ सतह पर फिर से उभरती हैं
- इसलिए यह दलदली क्षेत्र को जन्म देता है।
- तराई क्षेत्र के अधिकांश हिस्सों को कृषि के लिए पुनः प्राप्त किया गया है।

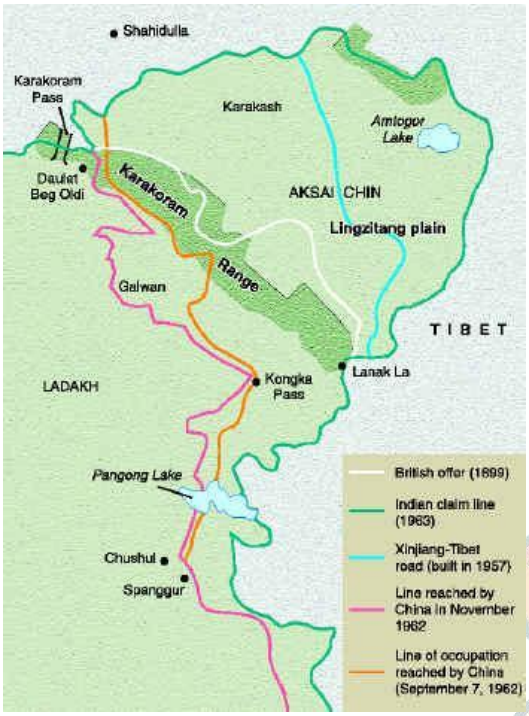
भांगर:

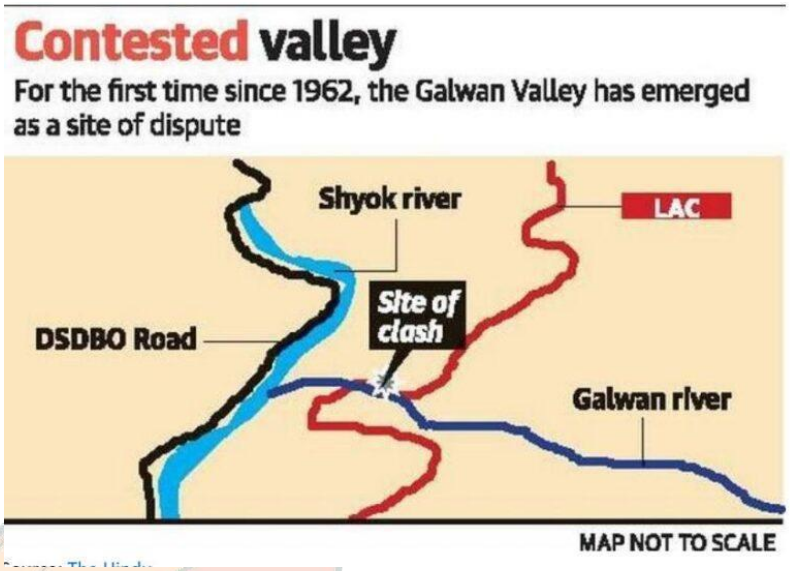
- यह उत्तरी मैदान का सबसे बड़ा भाग है।
- यह जलोढ़ से बना है।
- इस क्षेत्र में मिट्टी को अक्सर नवीनीकृत नहीं किया जाता है, यह पुरानी जलोढ़ मिट्टी है।
- यह बहुत उपजाऊ नहीं है।
- इसमें कैलकेरियस जमा होता है जिसे स्थानीय रूप से 'कांकर' के रूप में जाना जाता है।

खादर:

- यह नए जलोढ़ और महीन दानों से बना है।
- बार-बार बाढ़ आने के कारण मिट्टी का बार-बार नवीनीकरण होता है।
- इसमें कैल्शियम के कैल्सरस जमा नहीं होते हैं।
- व्यापक खेती के लिए उपयुक्त।

523. गलवान घाटी का प्राकृतिक भूगोल (Physiography of Galwan Valley)





- गलवान नदी चीन द्वारा प्रशासित विवादित अक्साई चिन क्षेत्र से भारत के लद्दाख क्षेत्र में बहती है।
- यह काराकोरम रेंज के पूर्वी हिस्से में कारवां कैंपसाइट सैमजंगलिंग के पास से निकलती है और श्योक नदी में शामिल होने के लिए पश्चिम की ओर बहती है।
- संगम स्थल दौलत बेग ओल्डी से 102 किमी दक्षिण में है।
- श्योक नदी अपने आप में सिंधु नदी की एक सहायक नदी है, जो गलवान को सिंधु नदी प्रणाली का एक हिस्सा बनाती है।

गलवान घाटी कहाँ है?

- घाटी उस भूमि को संदर्भित करती है जो गालवान नदी को बुफे करने वाले खड़ी पहाड़ों के बीच बैठती है।
- नदी का स्रोत अक्साई चिन में है, जो चीन के एलएसी की तरफ है, और यह पूर्व से लद्दाख तक बहती है, जहां यह एलएसी के भारत की तरफ श्योक नदी से मिलती है।
- घाटी रणनीतिक रूप से पश्चिम में लद्दाख और पूर्व में अक्साई चिन (वर्तमान में चीन द्वारा नियंत्रित)के बीच स्थित है
- इसके पश्चिमी छोर पर श्योक नदी और दरबुक-श्योक-दौलेट बेग ओल्डी (**DSDBO**) सड़क है।
- इसका पूर्वी मुहाना चीन की महत्वपूर्ण शिनजियांग तिब्बत सड़क से ज्यादा दूर नहीं है, जिसे अब G219 राजमार्ग कहा जाता है।

इस क्षेत्र में हाल ही में तनाव क्या है?

- वास्तविक नियंत्रण रेखा (LAC) घाटी में गलवान और श्योक नदियों के संगम से पूर्व में स्थित है, जिसके ऊपर भारत और चीन दोनों हाल के वर्षों में गश्त कर रहे हैं।
- LAC प्रत्येक पक्ष के प्रभावी नियंत्रण के तहत क्षेत्र को संदर्भित करता है, न कि उनके संपूर्ण क्षेत्रीय दावे को।
- उदाहरण के लिए, भारत के क्षेत्रीय दावे अक्साई चिन के सभी पार LAC के दूसरी तरफ 38,000 वर्ग किमी का विस्तार करते हैं, लेकिन LAC भारत घाटी के माध्यम से चलता है।
- हालांकि, अब बीजिंग कह रहा है कि पूरी गलवान घाटी LAC की तरफ है, जो श्योक नदी के पास आगे पश्चिम में LAC है।
- DSDBO रोड ने भारत को LAC क्षेत्र के पास बुनियादी ढांचे की कमी को दूर करने में मदद की है। इसे चीन द्वारा संदेह के साथ देखा जा रहा है जो इस क्षेत्र में सैन्य लामबंदी के मामले में अपना दबदबा बनाए रखना चाहता है।
- भारत ने दावे को "अतिरंजित और अस्थिर"के रूप में खारिज कर दिया है।

क्या चीन के दावे नए हैं?

- 1959 में, तत्कालीन प्रीमियर झोउ एनलाई ने कहा कि 1956 के नक्शे ने सही सीमांकन को चित्रित किया। इसने पूरी गलवान घाटी को भारत के एक हिस्से के रूप में दिखाया।
- हालांकि, जून 1960 में चीन ने घाटी पर संप्रभुता का दावा करते हुए एक नक्शा तैयार किया। नवंबर 1962 से एक चीनी मानचित्र भी पूरी घाटी का दावा करता है, लेकिन बाद के नक्शे ने नदी के पश्चिमी सिरे को चीन के हिस्से के रूप में नहीं दिखाया है।
- इसलिए, अधिकांश चीनी नक्शे चीन की रेखा के किनारे गैलवान नदी के अधिकांश हिस्से को दिखाते हैं, लेकिन संगम से कम।
- अब तक पूरी गलवान घाटी और नदियों के संगम तक का दावा करते हुए चीन भारत की दृष्टि में एकतरफा रूप से यहां LAC को बदल रहा है।

524. श्रीहरि कोटा और थुम्बा (Srihari Kota & Thumba)

- श्रीहरिकोटा भारत के आंध्र प्रदेश में नेल्लोर जिले में स्थित बंगाल की खाड़ी के तट पर एक बाधा द्वीप है।
- इसमें सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र है, जो भारत के दो उपग्रह प्रक्षेपण केंद्रों में से एक है
- दूसरा तिरुवनंतपुरम में थुम्बा इक्वेटोरियल रॉकेट लॉन्चिंग स्टेशन (**TERLS**) है।
- टर्ल्स एक भारतीय स्पेसपोर्ट है जिसकी स्थापना 21 नवंबर 1963 को हुई थी।
- इसरो द्वारा संचालित, यह थुम्बा, तिरुवनंतपुरम में स्थित है।
- यह मुख्य भूमि भारत के दक्षिणी सिरे के पास है, जो पृथ्वी के चुंबकीय भूमध्य रेखा के बहुत करीब है।

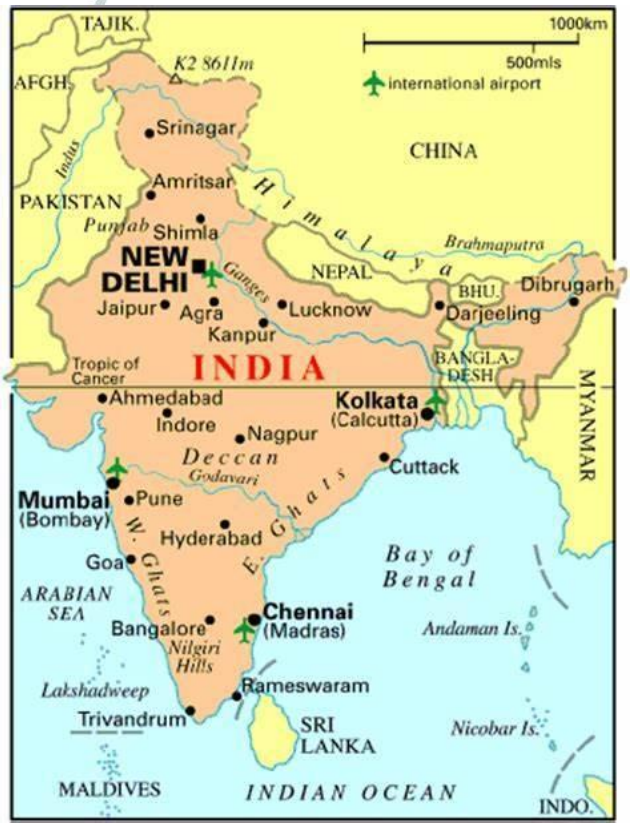
525. अरावली (Aravallis)

- यह दुनिया के सबसे पुराने वलित पर्वतों में से एक हैं।
- जो 300 मीटर से 900 मी. की ऊँचाई तक अवशिष्ट पर्वत बनाते है।
- वे गुजरात के हिम्मतनगर से दिल्ली तक 800 किमी की दूरी तक फैले हुए हैं।
- अरावली श्रृंखला प्राकृतिक संसाधनों में बहुत समृद्ध है और इसने बनास, लूनी, सखी और साबरमती जैसी कई प्रायद्वीप नदियों को जन्म दिया है।
- माउंट आबू में स्थित गुरु शिखर पर्वतमाला इस श्रृंखला का सबसे ऊँचा स्थान है।
- अरावली लाखों साल पहले की है जब पूर्व-भारतीय उपमहाद्वीप मुख्य भूमि यूरेशियन प्लेट से टकराया था।

अरावली का महत्व

- पूर्व में उपजाऊ मैदानों और पश्चिम में रेतीले रेगिस्तान के बीच बाधा।
- अरावली रेंज ने भारत-गंगा के मैदानों की ओर थार रेगिस्तान के प्रसार की जाँच की, जो नदियों और मैदानों के जलग्रहण के रूप में कार्य करता है।
- अरावली आसपास के क्षेत्रों के लिए भूजल पुनर्भरण क्षेत्र के रूप में कार्य करता है।
- मानसून के दौरान, यह मानसून के बादलों के लिए बाधा के रूप में कार्य करता है।
- इसलिए, ये बादल पूर्व की ओर शिमला और नैनीताल की ओर बढ़ते हैं, इस प्रकार उत्तर भारतीय मैदानों में वर्षा में मदद करते हैं।
- सर्दियों के दौरान, यह उपजाऊ जलोढ़ नदी घाटियों को मध्य एशिया से आने वाली ठंडी पश्चिमी हवाओं से बचाता है।

526. कर्क रेखा और आईएसटी (82.5 डिग्री) (Tropic of Cancer & IST (82.5 degree)

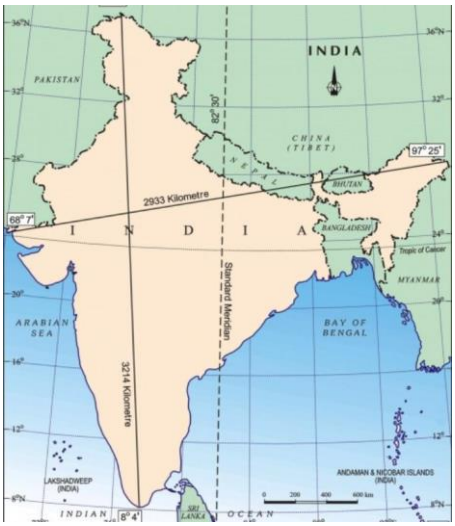


कर्क अक्षांश के निकट महत्वपूर्ण शहर (**23.5ON**):

- गांधीनगर (गुजरात) - 23.10 N
- जयपुर (राजस्थान) - 26.55 N
- भोपाल (म.प्र.) - 23.16 N
- रायपुर (छत्तीसगढ़) - 21.16 N
- रांची (झारखंड) - 23.11 N
- कोलकाता (पश्चिम बंगाल) - 22.34 N
- अगरतला (त्रिपुरा) - 23.51 N
- आइजोल (मिजोरम) - 23.36 N

कर्क रेखा भारत में आठ राज्यों से होकर गुजरती है: गुजरात (जसदान), राजस्थान (कालिंजर), मध्य प्रदेश (शाजापुर), छत्तीसगढ़ (सोनहट), झारखंड (लोहरदगा),

पश्चिम बंगाल (कृष्णनगर), त्रिपुरा (उदयपुर) और मिजोरम (चंपई)।



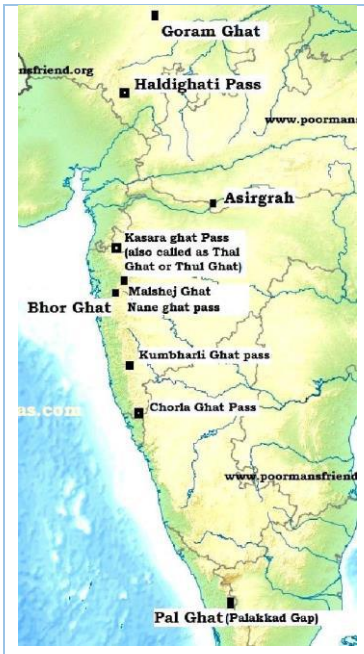
- माही नदी भारत की एकमात्र नदी है जो कर्क रेखा को दो बार काटती है।
- त्रिपुरा में उदयपुर कर्क रेखा के सबसे निकट का शहर है।
- चंपई और कर्क रेखा भारत-म्यांमार सीमा पर पड़ती है।

कुछ शहर ऐसे हैं जो ग्रीनविच रेखा के पूर्व में 82.5° देशांतर को पार करते हैं।

- अम्पानी, ओडिशा 82.40 E
- बंसी, उत्तर प्रदेश 82.56 E
- बस्ती, उत्तर प्रदेश 82.46 E
- भदोही, उत्तर प्रदेश 82.38 E
- चुनार, उत्तर प्रदेश 82.56 E
- जौनपुर, उत्तर प्रदेश 82.44 E
- जयपुर, ओडिशा 82.38 E
- जूनागढ़, ओडिशा 82.59 E
- लोर्ना, छत्तीसगढ़ 82.42 E
- मिर्जापुर, उत्तर प्रदेश 82.37 E
- नबरंगपुर, ओडिशा 82.37 E
- नरसीपट्टनम, आंध्र प्रदेश 82.39 E
- फुलिझार, छत्तीसगढ़ 82.54 E

527. पश्चिमी घाट में दर्रे (Passes in Western Ghats)

	थाल घाट दर्रा (कसरा घाट)	● जोड़ता है: मुंबई से नासिको ● यह पश्चिमी घाट की सह्याद्री श्रेणी में एक प्रसिद्ध पर्वतीय दर्रा है।
	भोर घाट दर्रा	● जोड़ता है: मुंबई से पुणे वाया खोपोली
	अम्बा घाट दर्रा	● जोड़ता है: रत्नागिरी जिला कोल्हापुर से
	मालशेज घाट दर्रा	● कल्याण से अहमदनगर की यात्रा करते समय मालशेज घाट पहुंचा जा सकता है।
	नानेघाट दर्रा	● जोड़ता है: पुणे जिला जुन्नार शहर के साथ।
	तम्हिनी घाटो	● जोड़ता है: पुणे जिले में मुलशी और ताम्हिनी के तालुका।
	कुम्भरली घाट दर्रा	● कुम्भरली घाट महाराष्ट्र के कोंकण और देश क्षेत्रों के बीच संपर्क प्रदान करता है।

		● यह रत्नागिरी और सतारा जिलों के बीच मार्ग प्रदान करता है।
	पलक्कड़ गैप (पाल घाट)	● जोड़ता है: कोयंबटूर, तमिलनाडु से पलक्कड़, केरल ● यह केरल में स्थित एक कम ऊंचाई वाला पहाड़ी दर्रा है। ● पलक्कड़ क्रमशः उत्तर और दक्षिण से नीलगिरि पहाड़ियों और अन्नामलाई पहाड़ियों से घिरा हुआ है। ● पश्चिमी घाट का दक्षिणी भाग पलक्कड़ अंतराल को छोड़कर पूरे केरल को तमिलनाडु से वस्तुतः अलग करता है।
	चोरला घाट दर्रा	● यह महाराष्ट्र, कर्नाटक और गोवा की सीमाओं के ट्रिसेक्शन पर स्थित है।
	अंबोली घाट दर्रा	● जोड़ता है: महाराष्ट्र के सावंतवाड़ी को कर्नाटक के बेलगाम से जोड़ता है।

528. Lonar Crater Lake

- समाचार में: हाल ही में बॉम्बे हाईकोर्ट की नागपुर बेंच ने महाराष्ट्र सरकार को लोनार क्रेटर झील के संरक्षण के लिए लोनार क्रेटर लेक डेवलपमेंट अथॉरिटी की स्थापना करने का निर्देश दिया।

झील के बारे में-

- यह महाराष्ट्र के बुलढाणा जिले में है और 50000 साल पुरानी क्रेटर झील है।
- झील का पानी खारा और क्षारीय दोनों है, जो इसे दुनिया में अपनी तरह का अनूठा बनाता है।
- डेक्कन पठार पर स्थित यह आर्द्रभूमि एक एंडोर्हाइक या बंद बेसिन है।
- यह ब्लू लैगून उल्कापिंड के कारण निर्मित है।
- लोनार क्रेटर झील में पाए जाने वाले सबसे प्रमुख सरीसृप मॉनिटर छिपकली हैं।
- इस झील की एक अन्य विशेषता गैर-सहजीवी नाइट्रोजन फिक्सिंग रोगाणुओं है।
- नवंबर, 2020 से झील को रामसर स्थल घोषित कर दिया गया है।
- हालोआर्किया (उच्च नमक की स्थिति में जीवित रहने के लिए अनुकूलित अद्वितीय सूक्ष्मजीव) की उपस्थिति के कारण झील के पानी का रंग हाल ही में गुलाबी हो गया था।
- यह दुनिया का सबसे बड़ा बेसाल्टिक प्रभाव क्रेटर होने के लिए सबसे प्रसिद्ध है।
- भारत के अन्य दो प्रागैतिहासिक उल्कापिंड क्रेटर मध्य प्रदेश में ढाला और राजस्थान में रामगढ़ हैं।

529. अरब सागर - चक्रवातों का गढ़ (Arabian Sea - Hotbed of Cyclones)

समाचार में: हाल ही में अत्यंत भीषण चक्रवाती तूफान 'तौकता' ने केरल और तमिलनाडु से लेकर महाराष्ट्र और गुजरात तक भारत के पश्चिमी तटों पर

दस्तक दी है।

- अरब सागर में चक्रवातों की आवृत्ति के बारे में:
- तौकता 2021 में अरब सागर में उत्पन्न होने वाला पहला बड़ा चक्रवात है।
    - परंपरा के अनुसार, उत्तर हिंद महासागर में बनने वाले चक्रवातों की औसत संख्या एक वर्ष में पांच रही है और आमतौर पर अरब सागर में पांच में से केवल एक ही निकलता है।
    - हालांकि, 2018 में बंगाल की खाड़ी में एक साल में चार चक्रवातों का औसत बना रहा, वहीं अरब सागर में तीन चक्रवाती तूफान आए।
- **2019** में अरब सागर ने बंगाल की खाड़ी से पांच चक्रवातों के साथ तीन को पीछे छोड़ दिया।
- 2020 में, बंगाल की खाड़ी ने तीन चक्रवाती तूफान उत्पन्न किए जबकि अरब सागर ने दो उत्पन्न किए।
- 1980 में भारत में उपग्रह रिकॉर्ड शुरू होने के बाद से यह पहली बार है जब अरब सागर में लगातार चार वर्षों तक प्री-मानसून चक्रवात दर्ज किया गया है।
- वैज्ञानिकों ने जलवायु परिवर्तन के लिए अरब सागर में चक्रवातों की बढ़ती आवृत्ति को जिम्मेदार ठहराया है।
- इंटरगवर्नमेंटल पैनल ऑन क्लाइमेट चेंज (IPCC) के मुताबिक अरब सागर की समुद्री सतह का तापमान बढ़ रहा है।
- पश्चिमी उष्णकटिबंधीय हिंद महासागर वैश्विक औसत समुद्री सतह के तापमान (**SST**) में समग्र प्रवृत्ति में सबसे बड़ा योगदानकर्ता बन गया है।
- जैसा कि हिंद महासागर ने 1970 के बाद से ग्रीनहाउस गैस (GHG) उत्सर्जन द्वारा उत्पन्न अतिरिक्त गर्मी का 90% अवशोषित किया है, इसने विषम महासागर वार्मिंग का नेतृत्व किया है, जो बदले में चक्रवातों को कम समय में तीव्र कर रहा है।

चक्रवातों का **IMD** वर्गीकरण:

चक्रवातों को हवा की गति के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है।

- उत्तर हिंद महासागर में इस्तेमाल किया जाने वाला सबसे कम आधिकारिक वर्गीकरण एक डिप्रेशन है, जिसमें 3 मिनट की निरंतर हवा की गति **20-31** मील प्रति घंटे (31-50 किमी / घंटा) के बीच होती है।
- डीप डिप्रेशन: यदि डिप्रेशन और तेज होता है तो यह डीप डिप्रेशन बन जाएगा, जिसकी गति **32-38** मील प्रति घंटे (51-62 किमी / घंटा) के बीच होती है।
- चक्रवाती तूफान: यदि डीप डिप्रेशन **39-54** मील प्रति घंटे (63-88 किमी/घंटा) के बीच आंधी बल हवा की गति विकसित करता है, तो इसे चक्रवाती तूफान कहा जाता है और भारतीय मौसम विभाग (IMD) इसे एक नाम प्रदान करता है।
- गंभीर चक्रवाती तूफान की हवा की गति **55-72** मील प्रति घंटे (**89-117** किमी/घंटा) के बीच होती है।
- बहुत गंभीर चक्रवाती तूफान में हवा की गति **73-102** मील प्रति घंटे (**118-165** किमी/घंटा) होती है।
- अत्यंत गंभीर चक्रवाती तूफान की हवा की गति **104-137** मील प्रति घंटे (**166-220** किमी/घंटा) है।

- सुपर साइक्लोनिक स्टॉर्म: उत्तर हिंद महासागर में उपयोग किया जाने वाला उच्चतम वर्गीकरण जिसमें **138** मील प्रति घंटे (**221** किमी / घंटा) से ऊपर की तूफान-बल वाली हवाएं हैं।

530. सतपुड़ा रेंज (Satpura Range)

- सतपुड़ा श्रेणी सात पर्वतों की एक श्रृंखला है ('सत' = सात और 'पुरा' = पहाड़)
- यह विंध्य के दक्षिण में पूर्व-पश्चिम दिशा में और नर्मदा और तापी के बीच में इन नदियों के समानांतर चलती है।
- यह लगभग 900 किमी की दूरी तक फैला है।
- यह सीमा पूर्वी गुजरात राज्य से निकलती है जो पूर्व में महाराष्ट्र और मध्य प्रदेश की सीमा से होते हुए पूर्व में छत्तीसगढ़ तक जाती है।
- विंध्य और सतपुड़ा पर्वतमाला भारतीय उपमहाद्वीप को उत्तरी भारत के भारत-गंगा के मैदान और दक्षिण के दक्कन के पठार में विभाजित करती है।
- सतपुड़ा के कुछ हिस्सों को मोड़ कर तोड़ दिया गया है। उन्हें संरचनात्मक उत्थान या 'हॉर्स्ट' माना जाता है।
- महादेव पहाड़ियों पर पचमढ़ी के पास धूपगढ़ (1,350 मीटर) सबसे ऊंची चोटी है।
- अमरकंटक (1,127 मीटर) एक और महत्वपूर्ण चोटी है।

महत्व

- सतपुड़ा रेंज में इसके दक्षिणी किनारों में कुछ मैंगनीज और कोयले के भंडार हैं।
- यह काफी हद तक वनाच्छादित, विच्छेदित पठार देश है, और इसमें पश्चिम में मूल्यवान सागौन खड़ा है।
- महादेव पहाड़ियों की ऊपरी वैनगंगा और पेंच घाटियों में कुछ कृषि है; ऊंची पहाड़ियों पर, गोंड पहाड़ी जनजातियाँ झूम खेती करती हैं।
- जीव: बंगाल टाइगर (पैंथेरा टाइग्रिस टाइग्रिस-Panthera tigris tigris), बारासिंघा, गौर (बॉस गौरस - Bos gaurus), ढोल (क्यूओन एल्पिनस), सुस्त भालू (मेलुरसस उर्सिनस - Melursus ursinus), चौसिंघा (टेट्रासेरस क्वाड्रिकोर्निस - Tetracerus quadricornis), और ब्लैकबक (एंटीलोप सर्विकाप्रा - Antilope cervicapra)
- क्षेत्र में कई संरक्षित क्षेत्रों को चिह्नित किया गया है, जिनमें शामिल हैं:
    - कान्हा राष्ट्रीय उद्यान,
    - पेंच राष्ट्रीय उद्यान,
    - गुगामाल राष्ट्रीय उद्यान,
    - सतपुड़ा राष्ट्रीय उद्यान,
    - पचमढ़ी बायोस्फीयर रिजर्व,
    - मेलघाट टाइगर रिजर्व
    - बोरी रिजर्व फॉरेस्ट।

IASBABA'S

RAPID REVISION (RaRe) SERIES - UPSC 2021

RaRe Notes Hindi

DAY 74 - GEOGRAPHY

#RaRebaba

www.rrs.iasbaba.com

विषय

531. डगमारा बहुउद्देश्यीय परियोजना (Dagmara Multi-purpose Project)

532. केन-बेतवा लिंक परियोजना (Ken-Betwa Link Project)

533. देविका नदी परियोजना (Devika River Project)

534. मेट्टूर-सरबंगा लिफ्ट सिंचाई परियोजना (Mettur-Sarabanga Lift Irrigation Project)

535. कावेरी-वैगई-गुंडर इंटरलिंकिंग परियोजना (Cauvery – Vaigai – Gundar interlinking project)

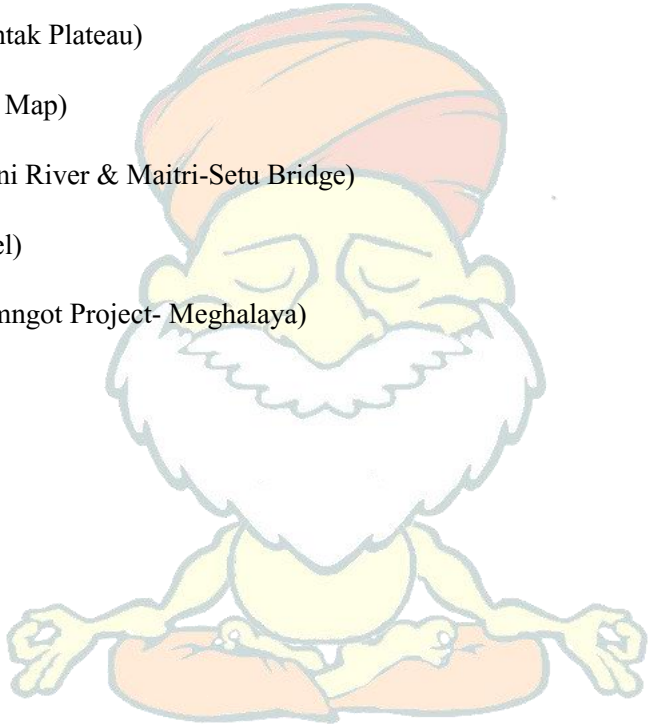
536. अमरकंटक का पठार (Amarkantak Plateau)

537. वैनेडियम मानचित्र (Vanadium Map)

538. फेनी नदी और मैत्री-सेतु पुल (Feni River & Maitri-Setu Bridge)

539. रोहतांग सुरंग (Rohtang Tunnel)

540. उमंगोट परियोजना- मेघालय (Umngot Project- Meghalaya)



531. डगमारा बहुउद्देश्यीय परियोजना (Dagmara Multi-purpose Project)

- समाचार में: नेशनल हाइड्रोइलेक्ट्रिक पावर कॉरपोरेशन लिमिटेड (NHPCL) और बिहार सरकार (बिहार स्टेट पावर होल्डिंग कॉर्पोरेशन) ने दगमारा में एक जलविद्युत परियोजना स्थापित करने के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए।

डगमारा बहुउद्देशीय जल विद्युत परियोजना के बारे में

- इसे बिहार के सुपौल जिले में कोसी नदी के ऊपर लगभग 2500 करोड़ रुपये की लागत से स्थापित किया जाएगा। रन-ऑफ-रिवर 'परियोजना की कुल उत्पादन क्षमता 130.1 मेगावाट होगी, जिसमें दो बिजली घर शामिल होंगे।
- इसके बैराज की लंबाई 753 मीटर होगी और कोसी नदी पर 36 गेट होंगे जिसकी कुल लंबाई 233 किमी है।
- कोसी पर बैराज नदी को पार करने के लिए एक वैकल्पिक मार्ग प्रदान करेगा। इसके अलावा, परियोजना काफी हद तक नदी के बहाव को नियंत्रित करेगी।
- इस परियोजना में कंक्रीट बैराज, अर्थ डैम और पावर हाउस का निर्माण किया जाना है।
- एक बार पूरा होने के बाद, यह बिहार का सबसे बड़ा पनबिजली उत्पादन संयंत्र होगा।
- यह परियोजना राज्य के लिए कम लागत वाली बिजली पैदा करने के अलावा, उत्तर बिहार के बाढ़ प्रभावित जिलों को कई अतिरिक्त लाभ प्रदान करेगी।

नेशनल हाइड्रोइलेक्ट्रिक पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड
(National Hydroelectric Power Corporation Limited - NHPC)

- यह एक भारतीय जलविद्युत उत्पादन कंपनी है जिसे वर्ष 1975 में शामिल किया गया था।
- इसे 2000 मिलियन रुपये की अधिकृत पूंजी के साथ शुरू किया गया था। और सभी पहलुओं में जलविद्युत शक्ति के एकीकृत और कुशल विकास की योजना बनाने, बढ़ावा देने और व्यवस्थित करने के उद्देश्य से था।
- बाद में, NHPC ने ऊर्जा के अन्य स्रोतों जैसे सौर, भूतापीय, ज्वार, पवन आदि को शामिल करने के लिए अपनी वस्तुओं का विस्तार किया।
- वर्तमान में, NHPC भारत सरकार का एक मिनी रत्न श्रेणी-I की उद्यम है।

532. केन-बेतवा लिंक परियोजना (Ken-Betwa Link Project)

समाचार में: मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश के मुख्यमंत्रियों ने केन बेतवा लिंक परियोजना (KBLP) को लागू करने के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए, जो नदियों को जोड़ने के लिए राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य योजना की पहली परियोजना है।

- इस महत्वाकांक्षी परियोजना को आखिरकार लागू करने के लिए दोनों राज्यों ने विश्व जल दिवस (22 मार्च) पर केंद्र के साथ त्रिपक्षीय समझौते पर हस्ताक्षर किए।

प्रमुख बिंदु

- केन-बेतवा लिंक परियोजना (**KBLP**) नदी को आपस में जोड़ने की परियोजना है जिसका उद्देश्य सूखाग्रस्त बुंदेलखंड क्षेत्र की सिंचाई के लिए मध्य प्रदेश में केन नदी से उत्तर प्रदेश के बेतवा में अधिशेष पानी को स्थानांतरित करना है।

- यह क्षेत्र मुख्य रूप से उत्तर प्रदेश के झांसी, बांदा, ललितपुर और महोबा जिलों और मध्य प्रदेश के टीकमगढ़, पन्ना और छतरपुर जिलों में फैला हुआ है।

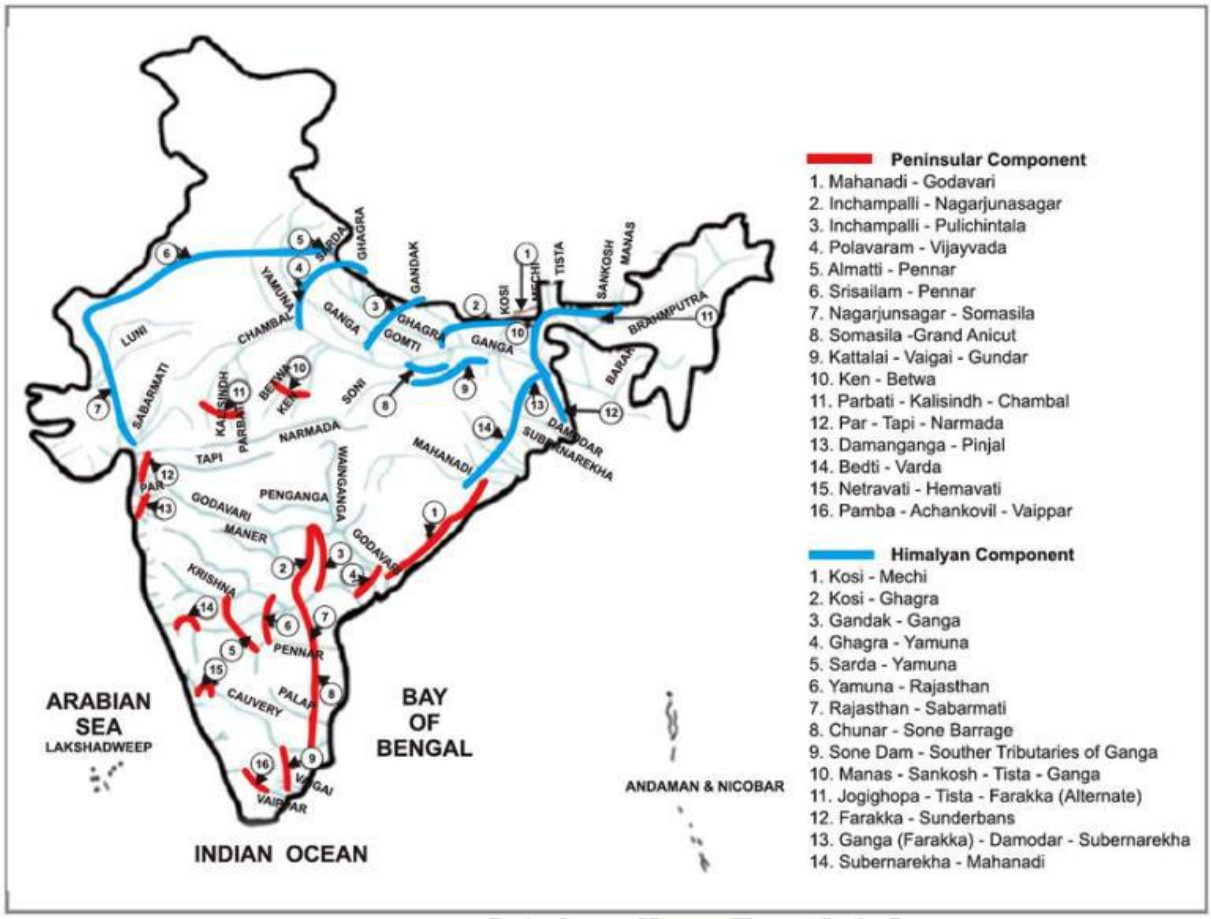
- इस परियोजना में 77 मीटर लंबा और 2 किमी चौड़ा धौधन बांध और **230** किमी नहर का निर्माण शामिल है।
- यह बहुउद्देशीय बांध के निर्माण से न केवल जल संरक्षण में तेजी लाएगा बल्कि **103** मेगावाट जलविद्युत का उत्पादन भी करेगा और **62** लाख लोगों को पेयजल की आपूर्ति करेगा।
- केन-बेतवा देश भर में परिकल्पित **30** नदियों को जोड़ने वाली परियोजनाओं में से एक है।
- राजनीतिक और पर्यावरणीय मुद्दों के कारण परियोजना में देरी हुई है

मुद्दे:

- पन्ना टाइगर रिजर्व, मध्य प्रदेश के महत्वपूर्ण बाघ आवास परियोजना के पारित होने के कारण पर्यावरण और वन्यजीव संरक्षण संबंधी चिंताएं
- परियोजना कार्यान्वयन और रखरखाव के साथ एक बड़ी आर्थिक लागत जुड़ी हुई है, जो परियोजना कार्यान्वयन में देरी के कारण बढ़ रही है।
- परियोजना के कार्यान्वयन के कारण लोगों का विस्थापन।

केन और बेतवा नदियाँ

- केन और बेतवा नदियाँ मप्र में निकलती हैं और यमुना की सहायक नदियाँ हैं।
- केन यूपी के बांदा जिले में यमुना के साथ और यूपी के हमीरपुर जिले में बेतवा के साथ मिलती है।
- राजघाट, पारिचा और माताटीला बांध बेतवा नदी पर हैं।
- केन नदी पन्ना टाइगर रिजर्व से होकर गुजरती है।



नदियों के परस्पर संपर्क के लिए राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य योजना:

- राष्ट्रीय नदी लिंकिंग परियोजना (NRLP) को औपचारिक रूप से राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य योजना के रूप में जाना जाता है, अंतर-बेसिन जल अंतरण परियोजनाओं के माध्यम से पानी के 'अधिशेष' बेसिन से पानी के हस्तांतरण की परिकल्पना की गई है, जहां बाढ़ है, पानी की कमी वाले बेसिन में जहां सूखा/कमी है।
- राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य योजना (NPP) के तहत, राष्ट्रीय जल विकास एजेंसी (NWDA) ने व्यवहार्यता रिपोर्ट (FR) तैयार करने के लिए 30 लिंक (16 प्रायद्वीपीय घटक के तहत और 14 हिमालयी घटक के तहत) की पहचान की है।
- जल-अधिशेष बेसिनों से जल-घाटे वाले बेसिनों में जल स्थानांतरित करने के लिए NPP अगस्त 1980 में तैयार किया गया था।

533. देविका नदी परियोजना (Devika River Project)

देविका नदी:

- नदी का उद्गम सुधमहादेव के निकट और वेनिसुंग में है
- यह सूर्यपुत्री तवी के साथ विलीन हो जाती है और यह संगम तीर्थस्थल है, जहां हर साल बैसाखी की पूर्व संध्या पर मेले का आयोजन किया जाता है।
- यह फिर से उधमपुर में गंगेरा के पास प्रकट होती है, जिसका प्राचीन नाम गौरां माना जाता है।

- देविका स्वयं को सुधमहादेव, उधमपुर, जिंद्रा, पुरमंडल और उत्तरवाहिनी में छोटी नाले के रूप में प्रकट करती है जिसके बाद यह बसंतर में विलीन हो जाती है।
- देविका अनेक स्थानों पर प्रकट और लुप्त होने के कारण गुप्त गंगा के नाम से भी जानी जाती है।
- इस नदी को हिंदुओं द्वारा गंगा नदी की बहन के रूप में सम्मानित किया जाता है।
- यह नदी वर्तमान में अपनी रेतीली सतह के नीचे बहती है।

देविका नदी परियोजना के बारे में

- राष्ट्रीय नदी संरक्षण योजना (**NRCP**) के तहत काम 2019 में शुरू हुआ था।
- परियोजना के तहत स्नान घाटों का विकास किया जाएगा, अतिक्रमण हटाया जाएगा, श्मशान घाट सहित प्राकृतिक जलस्रोतों का जीर्णोद्धार किया जाएगा.
- परियोजना में तीन सीवेज उपचार संयंत्रों का निर्माण, दो श्मशान घाटों का विकास, सुरक्षा बाड़ और भूनिर्माण, छोटे जल विद्युत संयंत्र और तीन सौर ऊर्जा संयंत्र शामिल हैं।
- परियोजना के पूरा होने पर नदियों के पानी की गुणवत्ता में सुधार देखने को मिलेगा।

534. मेट्टूर-सरबंगा लिफ्ट सिंचाई परियोजना (Mettur-Sarabanga Lift Irrigation Project)

समाचार में: नेशनल ग्रीन ट्रिब्यूनल (एनजीटी) की दक्षिणी पीठ ने तमिलनाडु सरकार की महत्वाकांक्षी मेट्टूर-सरबंगा लिफ्ट सिंचाई परियोजना को चुनौती देने वाली याचिका खारिज कर दी है।

- आवेदक के अनुसार, परियोजना को पूर्व पर्यावरण मंजूरी की आवश्यकता है और सरकार पर्यावरण प्रभाव आकलन (EIA) अधिसूचना, 2006 के तहत अनिवार्य मंजूरी प्राप्त किए बिना परियोजना के साथ आगे बढ़ रही थी।

मेट्टूर-सरबंगा लिफ्ट सिंचाई परियोजना के बारे में

- यह लिफ्ट सिंचाई तकनीक के माध्यम से मेट्टूर बांध से अधिशेष बाढ़ के पानी को सेलम में सरबंगा नदी की ओर मोड़ना है।
- सरकार का कहना है कि इस कदम से एडप्पादी, शंकरी, मेट्टू और ओमलूर में 100 से अधिक टैंकों को फायदा होगा।

सरबंगा नदी

- सरबंगा तमिलनाडु के सेलम जिले में बहने वाली एक नदी है।
- नदी का उद्गम तमिलनाडु में यरकौड तलहटी में है।
- नदी दानिशपेट, ओमलूर, चेट्टीपट्टी, पेरीचिपलयम, थेवूर से होकर बहती है और बंगाल की खाड़ी में बहने से पहले अन्नामार कोविल के पास कावेरी नदी में मिल जाती है।
- नदी पर बांध पेरिचिपलयम में स्थित हैं।

535. कावेरी-वैगई-गुंडर इंटरलिंकिंग परियोजना (Cauvery – Vaigai – Gundar interlinking project)

- कावेरी-वैगई-गुंडर लिंक राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य योजना प्रस्तावों के तहत प्रायद्वीपीय नदियों के विकास घटक का एक अभिन्न अंग है।
- कावेरी-वैगई लिंक नहर परियोजना तमिलनाडु सरकार द्वारा परिकल्पित एक परियोजना है, जो कावेरी और वैगई नदियों को जोड़ती है।
- तमिलनाडु पड़ोसी राज्यों केरल और कर्नाटक से बहने वाली नदियों पर बहुत अधिक निर्भर करता है।
- राज्य सरकार ने कावेरी और वैगई नदियों को जोड़ने वाली इस परियोजना की शुरुआत की है, जिससे सूखे के मौसम में लाभ होगा।
- परियोजना में कावेरी नदी को वैगई से जोड़ने के लिए करूर जिले के मयूर से 60 किलोमीटर (158.82 मील) लंबी नहर का निर्माण शामिल है।
- राष्ट्रीय जल विकास एजेंसी, ग्रेविटी नहर 3.38 लाख हेक्टेयर अतिरिक्त क्षेत्र की सिंचाई और घरेलू और औद्योगिक जल आपूर्ति के लिए पानी उपलब्ध कराएगी।

536. अमरकंटक का पठार (Amarkantak Plateau)

भौगोलिक स्थिति

- अमरकंटक पठार मध्य प्रदेश राज्य, मध्य भारत में है।
- यह उत्तर-दक्षिण दिशा में चलता है और त्रिकोणीय सतपुड़ा रेंज का पूर्वी आधार बनाता है।
- सतपुड़ा-मैकला जलसंभर भारत में दूसरा सबसे बड़ा जलसंभर है।
- नर्मदा, सोन, पांडु, कनहर, रिहंद, बिजुल, गोपद और बनास नदियों ने मैकला रेंज के
- अपेक्षाकृत नरम चट्टान संरचनाओं में व्यापक घाटियों को उकेरा है।
- वनस्पति घास और कांटेदार पेड़ों से लेकर पर्णपाती पेड़ों जैसे सागौन और साल (शोरिया रोबस्टा) तक भिन्न होती है।

अमरकंटक पठार राष्ट्रीय उद्यान

- अचानकमार-अमरकंटक बायोस्फीयर रिजर्व भारत में एक बायोस्फीयर रिजर्व है जो मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ राज्यों में फैला हुआ है, जिसका कुल क्षेत्रफल 383,551 हेक्टेयर है।

नदियों

नर्मदा नदी

- नर्मदा का उद्गम अमरकंटक पठार के पश्चिमी किनारे से होता है।
- यह जबलपुर के पास संगमरमर की चट्टानों और धुंआधार जलप्रपात में एक सुरम्य कण्ठ बनाता है।
- भरूच के दक्षिण में अरब सागर से मिलती है।
- इसी नदी पर सरदार सरोवर परियोजना का निर्माण किया गया है।

सोन नदी

- सोन गंगा की एक बड़ी दक्षिण तट की सहायक नदी है, जो अमरकंटक पठार से निकलती है।

- पठार के किनारे पर झरनों की शृंखला बनाने के बाद यह पटना के पश्चिम में आरा पहुँचकर गंगा में मिल जाती है।

जोहिला नदी

- यह सोन नदी की सहायक नदी है।
- इसका स्रोत अमरकंटक के पास है।

तापी नदी

- तापी पश्चिम की ओर बहने वाली अन्य महत्वपूर्ण नदी है।
- यह मध्य प्रदेश के बैतूल जिले के मुलताई से निकलती है।

537. वैनेडियम मानचित्र (Vanadium Map)

समाचार में: भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण (GSI) ने अरुणाचल प्रदेश को देश के वैनेडियम मानचित्र पर रखा है।

- GSI विशेषज्ञों का कहना है कि उन्होंने अरुणाचल प्रदेश के पापुम पारे जिले के डेपो और तमांग क्षेत्रों में पैलियो-प्रोटेरोज़ोइक कार्बोनेसियस फ़िलाइट चट्टानों में वैनेडियम की आशाजनक सांद्रता मिली है।
- यह भारत में वैनेडियम के प्राथमिक जमा की पहली रिपोर्ट थी जिसमें औसत ग्रेड 0.76% V2O5 (वैनेडियम पेंटोक्साइड) था।

वैनेडियम के बारे में

- वैनेडियम एक रासायनिक तत्व है जिसका प्रतीक V और परमाणु संख्या 23 है। यह एक कठोर, सिल्वर-ग्रे, निंदनीय संक्रमण धातु है।
- वैनेडियम अपने शुद्ध रूप में एक नरम, ग्रे और नमनीय तत्व है जो मुख्य रूप से खनन लौह अयस्क, कार्बोनेसियस शेल या फाईलाइट्स और स्टील स्लैग से प्राप्त होता है।
- मौलिक धातु प्रकृति में शायद ही कभी पाई जाती है, लेकिन एक बार कृत्रिम रूप से पृथक होने पर, ऑक्साइड परत (निष्क्रियता) का निर्माण मुक्त धातु को आगे ऑक्सीकरण के खिलाफ कुछ हद तक स्थिर करता है
- वैनेडियम लगभग 65 खनिजों और जीवाश्म ईंधन जमा में स्वाभाविक रूप से होता है।
- यह चीन और रूस में स्टील स्मेल्टर स्लैग से उत्पादित होता है। अन्य देश इसे या तो मैग्नेटाइट से सीधे, भारी तेल की धूल, या यूरेनियम खनन के उपोत्पाद के रूप में उत्पन्न करते हैं।
- भारत वैनेडियम का एक महत्वपूर्ण उपभोक्ता है लेकिन सामरिक धातु का प्राथमिक उत्पादक नहीं है। इसे वैनाडिफेरस मैग्नेटाइट अयस्क (लौह अयस्क) के प्रसंस्करण से एकत्र किए गए स्लैग से उप-उत्पाद के रूप में पुनर्प्राप्त किया जाता है।
- जीएसआई के आंकड़ों के अनुसार, भारत ने 2017 में दुनिया भर में उत्पादित लगभग 84,000 मीट्रिक टन वैनेडियम में से 4% की खपत की। चीन, जो दुनिया के 57% वैनेडियम का उत्पादन करता है, ने 44% धातु की खपत की।
    - भारतीय खान ब्यूरो (2018 डेटाबेस) के अनुसार, वैनेडियम अयस्क का कुल अनुमानित भंडार या संसाधन 24.63 मिलियन टन है, जिसमें अनुमानित V2O5 सामग्री 64,594 टन है।

वैनेडियम का उपयोग

- वैनेडियम मिश्र अत्यधिक तापमान और वातावरण में टिकाऊ होते हैं, और संक्षारण प्रतिरोधी होते हैं। इसके अतिरिक्त इस्पात की तन्यता ताकत और इमारतों, सुरंगों और पुलों के लिए उपयोग की जाने वाली सलाखों को मजबूत करने में सुधार करता है।
- यह मुख्य रूप से हाई-स्पीड टूल स्टील्स और कुछ एल्यूमीनियम मिश्र धातुओं जैसे विशेष स्टील मिश्र धातुओं का उत्पादन करने के लिए उपयोग किया जाता है।
- सबसे महत्वपूर्ण औद्योगिक वैनेडियम यौगिक, वैनेडियम पेंटोक्साइड, का उपयोग सल्फ्यूरिक एसिड के उत्पादन के लिए उत्प्रेरक के रूप में किया जाता है।
- अपने उच्च शक्ति-से-भार अनुपात के कारण मोटर वाहन और विमानन उद्योगों में ईंधन-दक्षता बढ़ाने के अलावा, धातु वैनेडियम रेडॉक्स बैटरी का अभिन्न अंग बनाती है जिसका ऊर्जा भंडारण में कम से कम पारिस्थितिक प्रभाव पड़ता है।

हाल के निष्कर्षों का महत्व

- अरुणाचल प्रदेश में वैनेडियम खनिजीकरण भूगर्भीय रूप से कार्बनयुक्त शेल में होस्ट किए गए चीन के "स्टोन कोल" वैनेडियम जमा के समान है। यह उच्च वैनेडियम सामग्री ग्रेफाइट के साथ 16% तक की निश्चित कार्बन सामग्री से जुड़ी है।
- GSI के अनुसार, अरुणाचल प्रदेश में वैनेडियम खनिजीकरण की अपेक्षित ग्रेड दुनिया के महत्वपूर्ण वैनेडियम जमा के बराबर है।
- सबसे बड़ी जमा चीन में हैं, इसके बाद रूस और दक्षिण अफ्रीका हैं।

538. फेनी नदी और मैत्री-सेतु पुल (Feni River & Maitri-Setu Bridge)

मैत्री-सेतु ब्रिज के बारे में

- त्रिपुरा राज्य और बांग्लादेश में भारतीय सीमा के बीच बहने वाली फेनी नदी पर 'मैत्री सेतु' पुल बनाया गया है।
- 1.9 किलोमीटर लंबा पुल भारत में सबरूम को बांग्लादेश के रामगढ़ से जोड़ता है।
- इसका निर्माण राष्ट्रीय राजमार्ग और बुनियादी ढांचा विकास निगम लिमिटेड द्वारा लिया गया था।
- इस पुल से त्रिपुरा को बांग्लादेश के चटगांव बंदरगाह तक पहुंच मिलती है, जो सबरूम से सिर्फ 80 किमी दूर है।

539. रोहतांग सुरंग (Rohtang Tunnel)

समाचार में: भारत सरकार ने रोहतांग मार्ग का नाम अटल सुरंग रखा।

सुरंग के बारे में

- यह सुरंग हिमाचल प्रदेश में मनाली को लेह, लद्दाख और जम्मू कश्मीर से जोड़ती है
- पीर पंजाल रेंज में बनने से मनाली और लेह के बीच की दूरी 46 किलोमीटर कम हो जाएगी।
- यह सुरंग हिमाचल प्रदेश और लद्दाख के सुदूर सीमावर्ती क्षेत्रों में हर मौसम में संपर्क प्रदान करेगी।

- **8.8** किमी लंबी यह सुरंग **10,000** फीट (**3,000** मीटर) से अधिक की ऊंचाई पर दुनिया की सबसे लंबी राजमार्ग सुरंग है।
- यह एक 10.5 मीटर चौड़ी सिंगल ट्यूब, एक द्वि-लेन सुरंग है जिसमें अग्निरोधक आपातकालीन सुरंग मुख्य सुरंग में ही बनाई गई है। 10.5 मीटर की चौड़ाई में दोनों तरफ 1 मीटर का फुटपाथ शामिल है।
- इसका संचालन सीमा सड़क संगठन द्वारा किया जा रहा है।

क्या आप जानते हैं?

सुरंग के अंदर उपलब्ध विभिन्न सेवाएं निम्नलिखित हैं:

- हर 150 मीटर पर टेलीफोन
- हर 60 मीटर पर फायर हाइड्रेंट
- हर 500 मीटर पर आपातकालीन निकास
- हर 2.2 किमी पर गुफा में टर्निंग।
- प्रत्येक 1 किमी पर वायु गुणवत्ता की निगरानी।
- प्रसारण प्रणाली
- हर 250 मीटर पर सीसीटीवी के साथ स्वचालित घटना का पता लगाने वाला सिस्टम।

540. उमंगोट परियोजना- मेघालय (Umngot Project- Meghalaya)

समाचार में: मेघालय के 12 गांवों के निवासियों ने भारत की सबसे साफ नदी पर बांध निर्माण का विरोध किया है।

- प्रस्तावित मेगावाट परियोजना 390 हेक्टेयर क्षेत्र में 1,853 करोड़ रुपये की अनुमानित लागत से पूर्वी खासी हिल्स जिले और पश्चिमी जयंतिया हिल्स जिले के बीच उमंगोट नदी पर बनाई जाएगी।
- हालांकि, ग्रामीणों को डर है कि परियोजना के कारण उनकी खेती योग्य भूमि नष्ट हो जाएगी।
- निवासियों को चिंता थी कि यदि बांध का निर्माण किया जाता है, तो डाउनस्ट्रीम गांवों में पर्यटन को नुकसान होगा। उमंगोट नदी अपने क्रिस्टल साफ पानी के कारण बांग्लादेश की सीमा से लगे दावकी में कई आगंतुकों को आकर्षित करती है।

उमंगोट नदी के बारे में:

- उमनगोट नदी भारत की सबसे स्वच्छ नदी है और कुछ हिस्सों में क्रिस्टल की तरह पारदर्शी है और आप वास्तव में नदी के तल को देख सकते हैं।
- उमंगोट नदी, जो भारत और बांग्लादेश दोनों में बहती है, मेघालय में है।
- उमंगोट पश्चिम जयंतिया हिल्स जिले, मेघालय के एक शहर, दाऊकी से होकर बहती है।
- नदी रिपनार (जयंतिया पहाड़ियों की) के बीच हिमाखिरिम (खासी पहाड़ियों की) के बीच की प्राकृतिक सीमा है।
- दाऊकी ब्रिज उमंगोट नदी पर बना एक सस्पेंशन ब्रिज है।

IASBABA'S

RAPID REVISION (RaRe) SERIES - UPSC 2021

RaRe Notes Hindi

DAY 87 - GEOGRAPHY

#RaRebaba

www.rrs.iasbaba.com

विषय

621. बहुविकल्पीय प्रश्न (MCQs)

622. बहुविकल्पीय प्रश्न (MCQs)

623. राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य और बायोस्फीयर रिजर्व (National Parks, Wildlife Sanctuaries & Biosphere Reserves)

624. पेरियार टाइगर रिजर्व (Periyar Tiger Reserve)

625. लेमरू हाथी रिजर्व (Lemru Elephant Reserve)

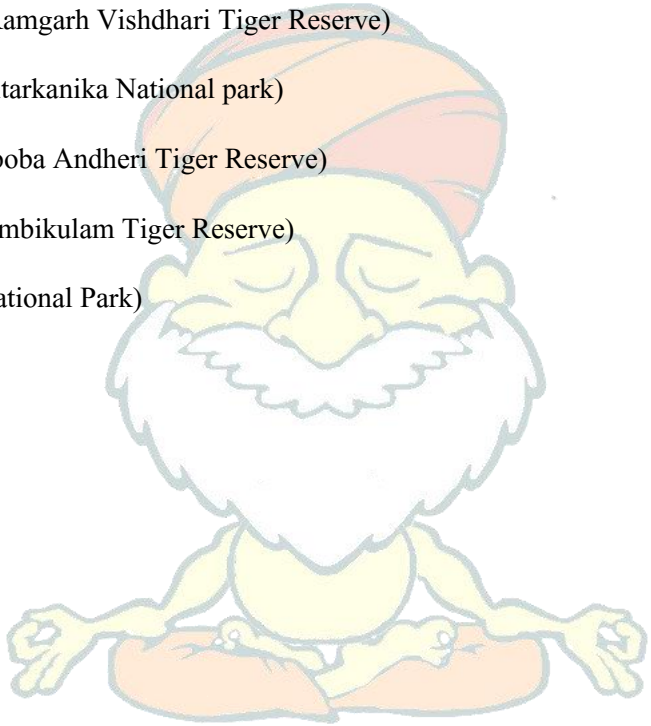
626. रामगढ़ विषधारी टाइगर रिजर्व (Ramgarh Vishdhari Tiger Reserve)

627. भितरकनिका राष्ट्रीय उद्यान (Bhitarkanika National park)

628. तबोबा अंधेरी टाइगर रिजर्व (Taboba Andheri Tiger Reserve)

629. परम्बिकुलम टाइगर रिजर्व (Parambikulam Tiger Reserve)

630. ओरंग राष्ट्रीय उद्यान (Orang National Park)



621.और 622. बहुविकल्पीय प्रश्न (MCQs)

Q.1) भारत के सांस्कृतिक इतिहास के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन सा शब्द पारमिता (**paramitas**) का सही वर्णन है?

a) सूत्र शैली में लिखित प्राचीनतम धर्मशास्त्र ग्रंथ
b) दार्शनिक स्कूल जिन्होंने वेदों के अधिकार को स्वीकार नहीं किया।
c) सिद्धियाँ जिनकी प्राप्ति ने बोधिसत्व पथ की ओर अग्रसर किया।
d) प्रारंभिक मध्यकालीन दक्षिण भारत के शक्तिशाली व्यापारी संघ।

Answer: (c)

The Vehicle of the Thunderbolt

Quite early in the history of the Great Vehicle feminine divinities found their way into the pantheon. One such was Prajñāpāramitā, the Perfection of Insight, the personification of the qualities of the Bodhisattva. Later, the Buddhas and Bodhisattvas, who were thought of as male, were, like the gods of Hinduism, endowed with wives, who were the active aspect, the "force" or "potency" (*śakti*) of their husbands. The god was thought of as transcendent and aloof, while the goddess was active in the world; thus the god might be best approached through the goddess. The productive activity of the divine was thought of in terms of sexual union, an

चौथा आर्य सत्य, आर्य अष्टांगिक पथ, बौद्ध तीर्थयात्री (या व्यवसायी) को अभ्यास करना है, और जिस मार्ग का उसे अनुसरण करना है, वह आत्मज्ञान प्राप्त करने और निर्वाण का अहसास करने के लिए उपलब्ध करता है।

एक समानांतर मार्ग है जिसमें कुछ गुणों को पूरा करना शामिल है, जो तीर्थयात्री को एक आत्म प्रबुद्ध सार्वभौमिक बुद्ध बनने की ओर ले जाता है। गुणों को दक्षिणी परंपराओं में परमी (पूर्णता) और पूर्वी और उत्तरी परंपराओं में परमीता कहा जाता है।

Q.2) भारतीय इतिहास के संदर्भ में **1884** का रहमाबाई मामला (**Rakhmabai case of 1884**) **किससे संबंधित** है

1. महिलाओं को शिक्षा प्राप्त करने का अधिकार
2. सम्मति-आयु (Age of consent)
3. वैवाहिक अधिकारों की बहाली

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

Answer: (b)

- डॉ. रखमाबाई भीकाजी 19वीं शताब्दी में चिकित्सा और महिला अधिकारों के क्षेत्र में अग्रणी थीं। चुनने का अधिकार दिए जाने के उनके प्रयासों ने **1891** में महिलाओं के लिए सहमति की आयु बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

- वह 1889 में लंदन स्कूल ऑफ मेडिसिन फॉर विमेन में पढ़ने के लिए चली गईं। जब वह 1894 में एक अस्पताल में काम करने के लिए भारत वापस आईं, तो वह भारत की पहली प्रैक्टिस करने वाली महिला डॉक्टर बनीं।
- रखमाबाई की शादी 11 साल की उम्र में 19 साल के दादाजी भीकाजी से हुई थी। जैसा कि उस समय परंपरा थी, वह अपने माता-पिता के घर में रहती थी, यही वह समय था जब उन्होंने अपने सौतेले पिता के मार्गदर्शन में खुद को शिक्षित करने में बिताया।
- जब रखमाबाई स्कूल में ही थीं, उनके पति दादाजी ने रहमाबाई के घर में उनके साथ रहने के लिए आग्रह किया। रहमाबाई, जो आँख बंद करके परंपरा का पालन नहीं करती थीं, ने मना कर दिया। दादाजी ने जल्द ही अदालत में एक याचिका दायर की।
- 1884 की शुरुआत में, भारत के सबसे प्रभावशाली और प्रचारित परीक्षणों में से एक शुरू हुआ। रुखमाबाई ने अपने गैरकानूनी विवाह से 'स्वतंत्रता' मांगी, कानूनी तलाक की मांग की।
- उनके रुख ने शिशु और गैर-सहमति विवाह पर एक राष्ट्रव्यापी बहस को जन्म दिया। इस मामले से उत्पन्न कानूनी और सामाजिक विवाद औपनिवेशिक कानून, विवाह और वैवाहिक संबंध और राज्य के हस्तक्षेप की संभावना के इर्द-गिर्द घूमते थे।
- पहली बार, सामाजिक रूढ़िवाद, जिसने अब तक 'परिवार' में राज्य के हस्तक्षेप का विरोध किया था और बेहरामजी मालाबारी और पंडिता रमाबाई ने उनके बचाव में आकर रहमाबाई रक्षा समिति का गठन किया। 1888 में अदालत के बाहर दादाजी को "मुआवजा" मिलने तक यह मामला 4 साल तक चला।

Q.3) भारत में नील की खेती **20** वीं शताब्दी की शुरुआत से कम हो गई क्योंकि

a) बागान मालिकों के दमनकारी आचरण के लिए किसान प्रतिरोध
b) नए आविष्कारों के कारण विश्व बाजार में इसकी लाभहीनता
c) नील की खेती के लिए राष्ट्रीय नेताओं का विरोध
d) बागान मालिकों पर सरकारी नियंत्रण

Answer: (b)

इंडिगो डाई के लिए ब्रिटिश व्यापारियों द्वारा लगाए गए उच्च मूल्यों का सामना करते हुए, जर्मन रसायनज्ञों ने सिंथेटिक इंडिगो बनाने के लिए अपनी खोज शुरू कर दी थी और एडोल्फ बेयर 1882 में इसे संश्लेषित करने में सफल रहे। इसके बाद 20 वीं शताब्दी के पहले दशक में अन्य जर्मन रसायनज्ञों, जोहान्स पफ्लेगर और कार्ल हेमैन द्वारा शोध किया गया। सिंथेटिक डाई बहुत सस्ता था और इंडिगो डाई का उत्पादन प्राकृतिक संयंत्र के लिए अंतिम झटका उड़ा दिया और इंडिगो फसल इतिहास का एक हिस्सा बन गया. अब दुनिया भर में इस्तेमाल किए जाने वाले अधिकांश इंडिगो डाई को कृत्रिम रूप से बनाया जाता है।

Q.4) वेलेज़्ली ने कलकत्ता में फोर्ट विलियम कॉलेज की स्थापना की क्योंकि

a) उन्हें लंदन में निदेशक मंडल द्वारा ऐसा करने के लिए कहा गया था।
b) वह भारत में प्राच्य शिक्षा में रुचि को पुनर्जीवित करना चाहते थे।
c) वह विलियम कैरी और उनके सहयोगियों को रोजगार प्रदान करना चाहता था।
d) वह भारत में प्रशासनिक उद्देश्य के लिए ब्रिटिश नागरिकों को प्रशिक्षित करना चाहते थे।

Answer: (d)

- फोर्ट विलियम कॉलेज की स्थापना 18 अगस्त 1800 को बंगाल के गवर्नर जनरल लॉर्ड रिचर्ड वेलेस्ली द्वारा ईस्ट इंडिया कंपनी के नागरिक और सैन्य अधिकारियों को भारत की स्थानीय भाषाओं में शिक्षा प्रदान करने के लिए की गई थी।

- इसका नाम इंग्लैंड के राजा विलियम III के नाम पर रखा गया था।
- इसका उद्देश्य भारतीय भाषाओं को बढ़ावा देना और ब्रिटिश अधिकारियों को स्थानीय भाषाओं आदि से परिचित कराना था। ताकि उनका प्रशासनिक कार्य आसान हो जाए क्योंकि इसमें भारतीय मूल के लोगों के साथ बातचीत शामिल थी।

Q.5) भारत के इतिहास के संदर्भ में, "उलगुलान" या महान कोलाहल निम्नलिखित में से किस घटना का वर्णन है?

a) 1857 का विद्रोह
b) 1921 का मैपिला विद्रोह
c) 1859 -60 का नील विद्रोह
d) 1899 -1900 का बिरसा मुंडा का विद्रोह

Answer: (d)

मुंडा विद्रोह उपमहाद्वीप में 19वीं सदी के प्रमुख जनजातीय विद्रोहों में से एक है। 1899-1900 में रांची के दक्षिण क्षेत्र में बिरसा मुंडा ने इस आंदोलन का नेतृत्व किया।

उलगुलान, जिसका अर्थ है 'महान कोलाहल', ने मुंडा राज और स्वतंत्रता की स्थापना की मांग की।

- मुंडाओं ने परंपरागत रूप से खुंटकटीदार या जंगल के मूल क्लीयर के रूप में अधिमान्य किराए की दर का आनंद लिया।
- लेकिन उन्नीसवीं शताब्दी के दौरान जागीरदारों और ठिकादारों द्वारा व्यापारियों और साहूकारों के रूप में आने के कारण उन्होंने इस खुंटकट्टी भूमि व्यवस्था को नष्ट होते देखा था।
- सरकार ने 1902-10 के सर्वेक्षण और निपटान कार्यों के माध्यम से मुंडाओं की शिकायतों का निवारण करने का प्रयास किया। 1908 के छोटानागपुर काश्तकारी अधिनियम ने उनके खंटकट्टी अधिकारों और प्रतिबंधित बेथ बेगरी को कुछ मान्यता प्रदान की। छोटानागपुर के आदिवासियों ने अपने भूमि अधिकारों के लिए कानूनी संरक्षण प्राप्त किया।

623. राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य और बायोस्फीयर रिजर्व (National Parks, Wildlife Sanctuaries & Biosphere Reserves)

- संपूर्ण ग्रह के निरंतर कामकाज के लिए जैव विविधता का संरक्षण आवश्यक है। मानव गतिविधि के कारण कोई भी असंतुलन मानव अस्तित्व के लिए आवश्यक प्रजातियों के विलुप्त होने की ओर ले जाएगा। इस प्रकार, वन्यजीव अभयारण्य, बायोस्फीयर रिजर्व और राष्ट्रीय उद्यान जंगली पौधों, जानवरों और प्राकृतिक आवासों की रक्षा के लिए नामित स्थान हैं।
- एक वन्यजीव अभयारण्य प्रकृति का एक क्षेत्र है जो सरकार या एक निजी एजेंसी के स्वामित्व में है जो वर्ष के एक हिस्से के दौरान या पूरी तरह से वनस्पतियों या जीवों की विशेष प्रजातियों के संरक्षण के लिए है।
- एक राष्ट्रीय उद्यान सरकार के स्वामित्व वाली भूमि का एक आरक्षित क्षेत्र है जो औद्योगीकरण, मानव शोषण और प्रदूषण से सुरक्षित है।
- एक बायोस्फीयर रिजर्व एक क्षेत्र को जीवमंडल के संसाधनों के संरक्षण और मनुष्य और पर्यावरण के बीच संबंधों में सुधार के लिए दिया गया शब्द है।

वन्यजीव अभ्यारण्य	बायोस्फीयर रिजर्व	राष्ट्रीय उद्यान
प्राकृतिक आवास, सरकार या निजी एजेंसी के स्वामित्व में।	अधिसूचित क्षेत्र जो कई राष्ट्रीय उद्यानों, अभयारण्यों और भंडारों को कवर कर सकते हैं।	सरकार द्वारा स्थापित भूमि का एक आरक्षित क्षेत्र। राज्य सरकार द्वारा पारित कानून के अनुसार सीमाएं तय की जाती हैं।

पशु, पक्षी, कीड़े, सरीसृप, आदि	एक निर्दिष्ट क्षेत्र की जैव विविधता को संरक्षित करने के लिए अभिप्रेत है।	वनस्पति, जीव, परिदृश्य, ऐतिहासिक वस्तुएं, आदि भावी पीढ़ी के लिए और राष्ट्रीय गौरव के प्रतीक के रूप में 'जंगली प्रकृति' का संरक्षण।
आम जनता द्वारा यात्राओं के लिए प्रतिबंध कम और खुले हैं।	एक विशिष्ट बायोस्फीयर रिजर्व को निम्नलिखित में विभाजित किया गया है: ● कोर (कोई मानवीय गतिविधि नहीं है) ● बफर (सीमित मानव गतिविधि की अनुमति है उदाहरण: चराई, पर्यटन) ● संक्रमण क्षेत्र (इस क्षेत्र में कई मानवीय गतिविधियाँ हो सकती हैं जैसे: मानव बस्ती, फसल की खेती	आम जनता के लिए अत्यधिक प्रतिबंधित, रैंडम एक्सेस की अनुमति नहीं है। क्षेत्र मानव शोषण, औद्योगीकरण और प्रदूषण से सुरक्षित है। कटाई, चराई की अनुमति नहीं है। बाहरी प्रजातियों की अनुमति
प्रकृति के संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ (IUCN) ने इसे श्रेणी **IV** प्रकार के संरक्षित क्षेत्रों के रूप में परिभाषित किया है।	यह यूनेस्को के मैन एंड बायोस्फीयर (**MAB**) कार्यक्रम के ढांचे के भीतर अंतरराष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त है और राष्ट्रीय सरकारों द्वारा नामित है।	प्रकृति के संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ (IUCN) ने इसे श्रेणी **II** प्रकार के संरक्षित क्षेत्रों के रूप में परिभाषित किया है।

624. पेरियार टाइगर रिजर्व (Periyar Tiger Reserve)

समाचार में: पेरियार टाइगर रिजर्व (PTR) ने हाल ही में दो साल के लिए 'पिजड़े' में पालने के बाद मंगला नाम के नौ महीने के एक परित्यक्त बाघ शावक को जंगल में फिर से छोड़ दिया है।

रिजर्व के बारे में-

- यह केरल में इडुक्की और पठानमथिट्टा के जिलों में स्थित एक संरक्षित क्षेत्र है।
- यह एक हाथी रिजर्व और बाघ रिजर्व के रूप में उल्लेखनीय है।
- इसे **1982** में एक राष्ट्रीय उद्यान के रूप में घोषित किया गया था।
- यह पार्क दो महत्वपूर्ण नदियों – पेरियार और पम्बा के प्रमुख जलक्षेत्र का निर्माण करता है।
- यह पार्क तमिलनाडु की सीमा के साथ दक्षिण पश्चिमी घाटों की इलायामम हिल्स और पांडालम पहाड़ियों में उच्च स्थित है।
- अभयारण्य पेरियार झील से घिरा हुआ है, जिसका गठन 1895 में मुल्लापेरियार बांध के निर्माण के समय किया गया था।
- पार्क उष्णकटिबंधीय सदाबहार और नम पर्णपाती जंगलों, घास के मैदानों से बना है।
- प्राणिजात (fauna)
    - स्तनधारियों: बाघ, हाथी, शेर-पूंछ मैकक, नीलगिरी तहरी आदि
    - पक्षियों: डार्टर्स, कॉर्मोरेंट्स, किंगफिशर, ग्रेट मालाबार हॉर्नबिल और रैकेट-टेल्ड ड्रांगोस।

- सरीसृप: छिपकली, अजगर, किंग कोबरा आदि की निगरानी।

- मानानान (**Mannans),** पलियांस (**Paliyans),** मलयारायण (**Malayarayans),** माला पांडाराम्स **(Mala Pandarams),** उल्लाइस (**Uralis)** और उल्लादन (**Ulladans)** जैसे रिजर्व के अंदर घोंसले के छह जनजातीय समुदाय हैं।

बाघ (**Tiger)**

- वैज्ञानिक नाम: पैंथेरा टिग्रीस (Panthera Tigris)
- भारतीय उप प्रजाति: पैंथेरा टिग्रीस टिग्रीस।
- आवास: यह भारतीय उपमहाद्वीपीय सुमात्रा पर साइबेरियाई समशीतोष्ण जंगल से उपोष्णकटिबंधीय और उष्णकटिबंधीय जंगलों तक फैला हुआ है।
- यह सबसे बड़ी बिल्ली प्रजाति और जीनस पैंथेरा का सदस्य है।
- भारत के राष्ट्रीय पशु के रूप में नामित, बंगाल बाघ एक हल्के अंडरसाइड के साथ नारंगी-भूरे रंग के फर पर अपनी अंधेरे ऊर्ध्वाधर पट्टियों के लिए सबसे अधिक पहचानने योग्य है।
- महत्व: बाघ पारिस्थितिक खाद्य पिरामिड में टर्मिनल उपभोक्ता हैं, और उनके संरक्षण के परिणामस्वरूप एक पारिस्थितिकी तंत्र में सभी ट्रॉफिक स्तरों का संरक्षण होता है ।
- संकट: आवास स्थान विनाश, आवास स्थान विखंडन और अवैध शिकार।

संरक्षण की स्थिति:

- भारतीय वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972: अनुसूची।
- इंटरनेशनल यूनियन फॉर कंजर्वेशन ऑफ नेचर (IUCN) लाल सूची: लुप्तप्राय।
- वन्य जीव और वनस्पति की लुप्तप्राय प्रजातियों में अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर अभिसमय (CATES): परिशिष्ट।

भारत में टाइगर रिजर्व

- सबसे बड़ा: नागार्जुनसागर श्रीशैलम टाइगर रिजर्व, आंध्र प्रदेश
- सबसे छोटा: ओरंग राष्ट्रीय उद्यान, असम

625. लेमरू हाथी रिजर्व (Lemru Elephant Reserve)

संदर्भ: हाल ही में, छत्तीसगढ़ सरकार ने लेमरू हाथी रिजर्व के क्षेत्र को **1,995** वर्ग किमी से **450** वर्ग किमी तक कम करने का प्रस्ताव रखा है।

- केंद्र ने 2007 में 450 वर्ग किमी लेमेरू हाथी रिजर्व के निर्माण के लिए अपनी मंजूरी दे दी और 2019 में, राज्य सरकार ने इस क्षेत्र को बढ़ाकर 1,995 वर्ग किमी करने का फैसला किया।

इसके बारे में:

- यह रिजर्व छत्तीसगढ़ के कोरबा जिले में स्थित है।
- रिजर्व का लक्ष्य हाथियों को एक स्थायी निवास स्थान प्रदान करने के अलावा मानव-पशु संघर्ष और संपत्ति के विनाश को कम करना है।
- इससे पहले, राज्य सरकार ने वाइल्ड लाइफ (प्रोटेक्शन) एक्ट, 1972 (WLPA) के धारा **36 A** के तहत अक्टूबर **2020** में रिजर्व (संरक्षण रिजर्व) को अधिसूचित किया।
    - धारा 36 A में एक विशेष प्रावधान है जो केंद्र सरकार को संरक्षण रिजर्व के रूप में अधिसूचित की जाने वाली भूमि के केंद्र से संबंधित क्षेत्रों के मामले में अधिसूचना की प्रक्रिया में एक अधिकार देता है।
    - हाथी रिजर्व WLPA के तहत मान्यता प्राप्त नहीं हैं।
- आकार को कम करने का कारण:

- रिजर्व के तहत प्रस्तावित क्षेत्र हसदेव अरण्य जंगलों का हिस्सा है, जो एक बहुत ही विविध बायोजोन है जो कोयले के भंडार में भी समृद्ध है।
- क्षेत्र के 22 कोल ब्लॉक में से 7 को पहले ही आवंटित कर दिया गया है, जिसमें तीन में खदानें चल रही हैं और अन्य चार में स्थापित होने की प्रक्रिया चल रही है।
- आरक्षित क्षेत्र में वृद्धि में सबसे बड़ी चुनौती यह थी कि कई कोयले की खानें अनुपयोगी हो जाएंगी।

- छत्तीसगढ़ में अन्य संरक्षित क्षेत्र:
  - अचानकमार टाइगर रिजर्व।
  - इंद्रवती टाइगर रिजर्व।
  - सीतानदी-उदंती टाइगर रिजर्व
  - कांगेर घाटी राष्ट्रीय उद्यान
  - बादल्कोल टैमर पिंगला हाथी रिजर्व।

हाथी

- हाथी कीस्टोन प्रजाति हैं।
- एशियाई हाथी की तीन उप-प्रजातियां हैं - भारतीय, सुमरान, और श्रीलंकाई।
- भारतीय हाथी की सीमा सबसे अधिक है और महाद्वीप पर शेष हाथियों के बहुमत के लिए जिम्मेदार है।
- भारतीय हाथियों की संरक्षण स्थिति:

- वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, **1972**: अनुसूची मैं
- आईयूसीएन लाल सूची में: लुप्तप्राय
- **CITES**: परिशिष्ट I

- गज यात्रा: हाथियों की रक्षा के लिए एक राष्ट्रव्यापी अभियान 2017 में विश्व हाथी दिवस के अवसर पर लॉन्च किया गया था।
- हाथी परियोजना: यह एक केंद्रीय प्रायोजित योजना है जिसे 1992 में शुरू किया गया था।
- सुप्रीम कोर्ट (SC) ने नीलगिरि हाथी गलियारे पर मद्रास उच्च न्यायालय (HC) के 2011 के आदेश को बरकरार रखा, जो जानवरों के पारित होने और क्षेत्र में रिसॉर्ट्स को बंद करने के अधिकार की पुष्टि करते हैं।
- हाथियों की अवैध हत्या की निगरानी (MIKE) कार्यक्रम, 2003 में शुरू किया गया, एक अंतरराष्ट्रीय सहयोग है जो क्षेत्र संरक्षण प्रयासों की प्रभावशीलता की निगरानी के लिए अफ्रीका और एशिया भर से हाथियों की अवैध हत्या से संबंधित जानकारी में रुझानों को ट्रैक करता है।

626. रामगढ़ विषधारी टाइगर रिजर्व (Ramgarh Vishdhari Tiger Reserve)

खबरों में क्यों: हाल ही में, रामगढ़ विषधारी वन्यजीव अभयारण्य को राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA) की तकनीकी समिति से राजस्थान का चौथा टाइगर रिजर्व बनने की मंजूरी मिली है। यह भारत का **52**वां टाइगर रिजर्व होगा।

- राजस्थान में 90 से अधिक बड़ी श्रेणियों के साथ तीन बाघ अभयारण्य हैं
  - सवाई माधोपुर में रणथंभौर टाइगर रिजर्व (RTR)
  - अलवर में सरिस्का टाइगर रिजर्व (STR)
  - कोटा में मुकुंदरा हिल्स टाइगर रिजर्व (MHTR)

अन्य विकास

- रामगढ़ विषधारी अभयारण्य के निर्माण के लिए केंद्र सरकार द्वारा मंजूरी के साथ, राजस्थान सरकार तीन बाघ अभयारण्यों को जोड़ने वाला एक बाघ गलियारा विकसित करने की उम्मीद कर रही है।
- टाइगर कॉरिडोर रणथंभौर, रामगढ़ विषधारी और मुकुंदरा को जोड़ेगा।

रामगढ़ विशधारी वन्यजीव अभयारण्य:

- यह अभयारण्य बूंदी शहर से 45 किमी की दूरी पर बूंदी-नैनवा रोड पर गांव रामगढ़, जिला बूंदी, राजस्थान के पास स्थित है।
- 1,017 वर्ग किमी के कुल क्षेत्र को आरक्षित क्षेत्र के रूप में पहचाना गया है जिसमें भीलवाड़ा के दो वन ब्लॉक, बूंदी के क्षेत्रीय वन ब्लॉक और इंदरगढ़ शामिल हैं, जो रणथंभौर टाइगर रिजर्व (आरटीआर) के बफर जोन के अंतर्गत आते हैं।\
- इसके वनस्पतियों में ढोक, खैर, सालार, खिरनी के पेड़ हैं जिनमें कुछ आम और बेर के पेड़ हैं।

- जीवों में तेंदुआ, सांभर, जंगली सूअर, चिंकारा, सुस्त भालू, भारतीय भेड़िया, लकड़बग्घा, सियार, लोमड़ी, हिरण और मगरमच्छ जैसे पक्षी और जानवर शामिल हैं।

- राजस्थान में अन्य संरक्षित क्षेत्र:
  - डेजर्ट नेशनल पार्क, जैसलमेर
  - केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान, भरतपुर
  - सज्जनगढ़ वन्यजीव अभयारण्य, उदयपुर
  - राष्ट्रीय चंबल अभयारण्य (राजस्थान, मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश के त्रिकोणीय जंक्शन पर)।

627. भितरकनिका राष्ट्रीय उद्यान (Bhitarkanika National park)

खबरों में क्यों: ओडिशा का भितरकनिका राष्ट्रीय उद्यान जो भारत का दूसरा सबसे बड़ा मैंग्रोव वन है, हाल ही में चक्रवात 'यास' द्वारा तबाह हो गया।

भितरकनिका राष्ट्रीय उद्यान के बारे में

- यह ओडिशा के केंद्रपाड़ा जिले में स्थित है।

- यह देश में लुप्तप्राय खारे पानी के मगरमच्छ की सबसे बड़ी मण्डली का घर है। ऐसा कहा जाता है कि यह देश के मुहाना या खारे पानी के मगरमच्छों का 70% हिस्सा रहता है, जिसका संरक्षण 1975 में शुरू किया गया था।

- यह चिल्का झील के बाद राज्य का दूसरा रामसर स्थल (अंतर्राष्ट्रीय महत्व का आर्द्रभूमि) है।

- आर्द्रभूमि का प्रतिनिधित्व 3 संरक्षित क्षेत्रों, भितरकनिका राष्ट्रीय उद्यान, भितरकनिका वन्यजीव अभयारण्य और गहिरमाथा समुद्री अभयारण्य द्वारा किया जाता है।
- भितरकनिका ब्राह्मणी, बैतरणी, धामरा और महानदी नदी प्रणालियों के मुहाने में स्थित है।
- गहिरमाथा समुद्र तट जो पूर्व में अभयारण्य की सीमा बनाता है, ओलिव रिडले समुद्री कछुओं की सबसे बड़ी कॉलोनी है।
- यह कई मैंग्रोव प्रजातियों की मेजबानी करता है, और भारत में दूसरा सबसे बड़ा मैंग्रोव पारिस्थितिकी तंत्र है।
- भितरकनिका राष्ट्रीय उद्यान ओडिशा के बेहतरीन जैव विविधता के हॉटस्पॉट में से एक है और अपने मैंग्रोव, प्रवासी पक्षियों, कछुओं, एस्टुराइन मगरमच्छों और अनगिनत खाड़ियों के लिए प्रसिद्ध है।

ओडिशा में वन्यजीव अभयारण्य

- गहिरमाथा (समुद्री) **WLS:** यह हिंद महासागर क्षेत्र में एक सामूहिक घोंसला बनाने वाला स्थान है और ओडिशा में एकमात्र कछुआ अभयारण्य है। ओलिव रिडले कछुए दक्षिण प्रशांत क्षेत्र में गहिरमाथा के तट पर प्रजनन के लिए यात्रा करते हैं।
- बद्रमा **WLS:** यह नम साल के जंगलों की उपस्थिति की विशेषता है।
- चिल्का (नालाबन द्वीप) **WLS:** एशिया का सबसे बड़ा और दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा लैगून। हाल ही में, यहां इरावदी डॉल्फ़िन के स्कूल के सीधे देखे जाने की सूचना मिली है।
- हदगढ़ **WLS:** सालंदी नदी इससे होकर गुजरती है जो मगरमच्छों का घर है।
- बैसीपल्ली **WLS**: यह एक साल का वर्चस्व वाला जंगल है जिसमें महत्वपूर्ण संख्या में बाघ, तेंदुए, हाथी, चौसिंघा जैसे शाकाहारी जानवर हैं।
- कोटागढ़ **WLS:** घास के मैदानों के साथ घने पर्णपाती जंगलों से मिलकर बनता है।
- नंदनकानन **WLS**: सफेद बाघ और मेलानिस्टिक बाघ का प्रजनन करने वाला दुनिया का पहला।
- लखारी घाटी **WLS:** बड़ी संख्या में हाथियों के लिए जाना जाता है।

628. तबोबा अंधेरी टाइगर रिजर्व (Taboba Andheri Tiger Reserve)

खबरों में- महाराष्ट्र के मुख्यमंत्री ने अधिकारियों को ताडोबा-अंधारी टाइगर रिजर्व (TATR) की परिधि के कुछ गांवों के पुनर्वास का प्रयास करने और अधिक बाघों को समायोजित करने के लिए रिजर्व के क्षेत्र में वृद्धि करने का निर्देश दिया।

TATR के बारे में-

- TATR महाराष्ट्र राज्य के चंद्रपुर जिले में एक वन्यजीव अभयारण्य है।
- यह महाराष्ट्र का सबसे पुराना और सबसे बड़ा राष्ट्रीय उद्यान है।
- 'तडोबा' भगवान "तडोबा" या "तरु" का नाम है, "अंधारी" अंधेरी नदी को संदर्भित करता है।

- ताडोबा रिजर्व चिमूर पहाड़ियों को शामिल करता है, और अंधारी अभयारण्य मोहर्ली और कोलसा पर्वतमाला को कवर करता है।
    - गोंड राजाओं ने कभी चिमूर पहाड़ियों के आसपास के इन जंगलों पर शासन किया था।
- अंधेरी वन्यजीव अभयारण्य को 1986 में आस-पास के जंगलों में बनाया गया था।
- **1995** में, वर्तमान टाइगर रिजर्व की स्थापना के लिए पार्क और अभयारण्य को मिला दिया गया था।
- ताड़ोबा झील जो पार्क के जंगल और व्यापक खेत के बीच एक बफर के रूप में कार्य करती है जो इरी जल जलाशय तक फैली हुई है।
- यह झील मगर मगरमच्छों (**Mugger crocodiles**) के पनपने के लिए एक निवास स्थान है।
- ताड़ोबा रिजर्व मुख्य रूप से दक्षिणी उष्णकटिबंधीय शुष्क पर्णपाती वन है जिसमें घने वुडलैंड्स होते हैं जिसमें संरक्षित क्षेत्र का लगभग अस्सी प्रतिशत हिस्सा होता है।
- पूरे रिजर्व में बांस के मोटे पौधे बहुतायत में उगते हैं।
- टाटर भारतीय तेंदुए, सुस्त भालू, गौर, नीलगाय, ढोल, धारीदार लकड़बग्घा, छोटे भारतीय सिवेट, जंगली बिल्लियों, सांभर, भौंकने वाले हिरण, चीतल, चौसिंघा और शहद बेजर का घर है।

महाराष्ट्र में अन्य संरक्षित क्षेत्र:

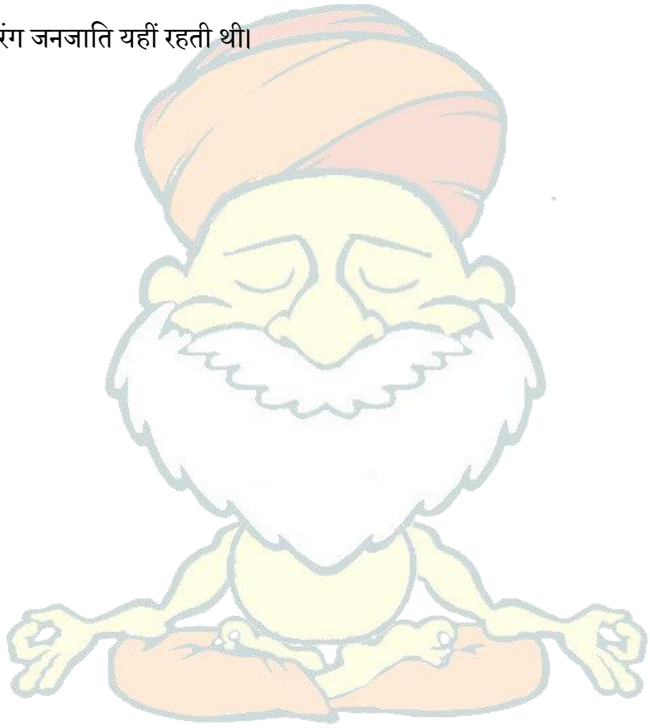
- सह्याद्री टाइगर रिजर्व।
- मेलघाट टाइगर रिजर्व
- ग्रेट इंडियन बस्टर्ड सैंक्चुअरी।
- करनाला पक्षी अभ्यारण्य।
- संजय गांधी राष्ट्रीय उद्यान
- पेंच राष्ट्रीय उद्यान।

629. परम्बिकुलम टाइगर रिजर्व (Parambikulam Tiger Reserve)

- यह तमिलनाडु में पूर्व में अनामलाई वन्यजीव अभयारण्य के निकट है।
- परम्बिकुलम टाइगर रिजर्व केरल के पलक्कड़ जिले में एक संरक्षित क्षेत्र है।
- यह अन्नामलाई पहाड़ियों और नेल्लियमपथी के बीच संगम श्रेणी की पहाड़ियों में स्थित है।
- कादर, मालासर, मुदुवर और माला मालासर अभयारण्य की चार स्वदेशी जनजातियों में से हैं।
- रिजर्व को दुनिया के पहले वैज्ञानिक रूप से संचालित सागौन के बागान के लिए जाना जाता है, जिसे बाद में वन भूमि के साथ जोड़ दिया गया था।
- यह दुनिया के सबसे बड़े और सबसे पुराने सागौन के पेड़ का घर है, जिसे "कन्निमारा" के नाम से जाना जाता है।
- इसने भारत सरकार द्वारा दिया गया महावृक्ष पुरस्कार जीता।
- हाप्लोथिस्मिया एक्सैनुलाटा (**Haplothysmia Axenulata**) इस क्षेत्र में पाए जाने वाले माइकोट्रोफिक पौधे की एक दुर्लभ प्रजाति है।
    - माइकोट्रॉफ़(Mycotroph) एक ऐसा पौधा है जो कवक के साथ सहजीवी संघ के माध्यम से अपने कार्बन, पानी, या पोषक तत्वों की आपूर्ति के सभी या हिस्से को प्राप्त करता है।

630. ओरंग राष्ट्रीय उद्यान (Orang National Park)

- दारांग और सोनितपुर जिलों में स्थित असम राज्य में ब्रह्मपुत्र नदी के उत्तरी तट पर स्थित हैं।
- ओरंग राष्ट्रीय उद्यान को राजीव गांधी ओरंग राष्ट्रीय उद्यान के नाम से भी जाना जाता है।
- इसे 1985 में एक वन्यजीव अभयारण्य के रूप में स्थापित किया गया था, लेकिन 1999 में इसे राष्ट्रीय उद्यान घोषित किया गया था। यह देश का **49** वां टाइगर रिजर्व भी है, जिसे 2016 में अधिसूचित किया गया था।
- इसे मिनी काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान के रूप में भी जाना जाता है क्योंकि दोनों पार्कों में दलदल, नदियों और घास के मैदानों से बना एक समान परिदृश्य है।
- यह ब्रह्मपुत्र नदी के उत्तरी तट पर गैंडों का एकमात्र गढ़ है।
- पार्क पचनोई नदी, बेलसिरी नदी और धनसिरी नदी से घिरा है, जो सभी ब्रह्मपुत्र नदी में बहती हैं।
- पार्क में समृद्ध वनस्पति और जीव हैं, जिनमें सूअर, हाथी, जंगली भैंस और बाघ शामिल हैं।
- इस देश को त्यागने वाली ओरंग जनजाति यहीं रहती थी।



IASBABA'S

RAPID REVISION (RaRe) SERIES - UPSC 2021

RaRe Notes Hindi

DAY 88 - GEOGRAPHY

#RaRebaba

www.rrs.iasbaba.com

विषय

631. बहुविकल्पीय प्रश्न (MCQs)

632. बहुविकल्पीय प्रश्न (MCQs)

633. कोल्ड डेजर्ट बायोस्फीयर रिजर्व (Cold Desert Biosphere Reserve)

634. दिहांग-दिबांग बायोस्फीयर रिजर्व (Dihang-Dibang Biosphere Reserve)

635. अगस्त्यमाला बायोस्फीयर रिजर्व (Agasthyamala Biosphere Reserve)

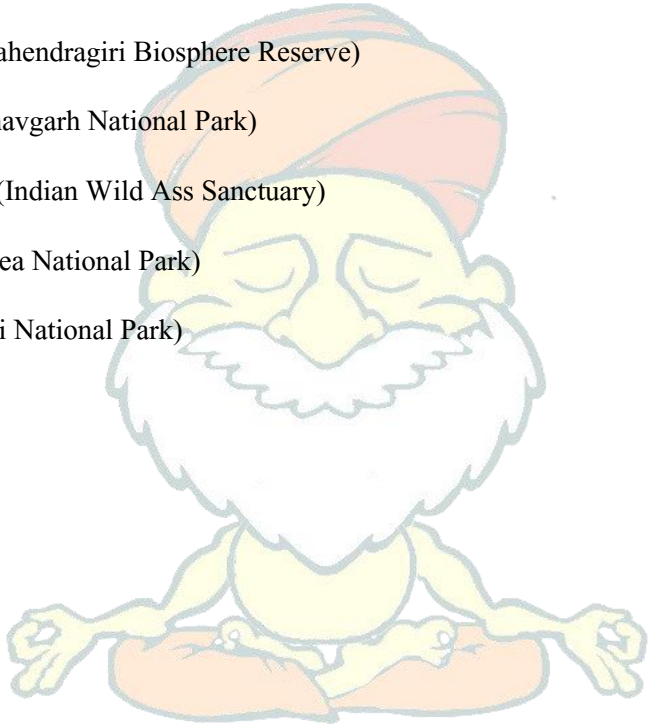
636. महेंद्रगिरि बायोस्फीयर रिजर्व (Mahendragiri Biosphere Reserve)

637. बांधवगढ़ राष्ट्रीय उद्यान (Bandhavgarh National Park)

638. भारतीय जंगली गधा अभयारण्य (Indian Wild Ass Sanctuary)

639. गैलाथिया नेशनल पार्क (Galathea National Park)

640. मुकुर्ती राष्ट्रीय उद्यान (Mukurthi National Park)



631. और 632. बहुविकल्पीय प्रश्न (MCQs)

Q.1) प्राचीन भारत के विद्वानों/साहित्यकारों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. पाणिनि का संबंध पुष्यमित्र शुंग से है।
2. अमरसिंह हर्षवर्धन से संबंधित हैं।
3. कालिदास का संबंध चंद्रगुप्त-द्वितीय से है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

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

Answer: (c)

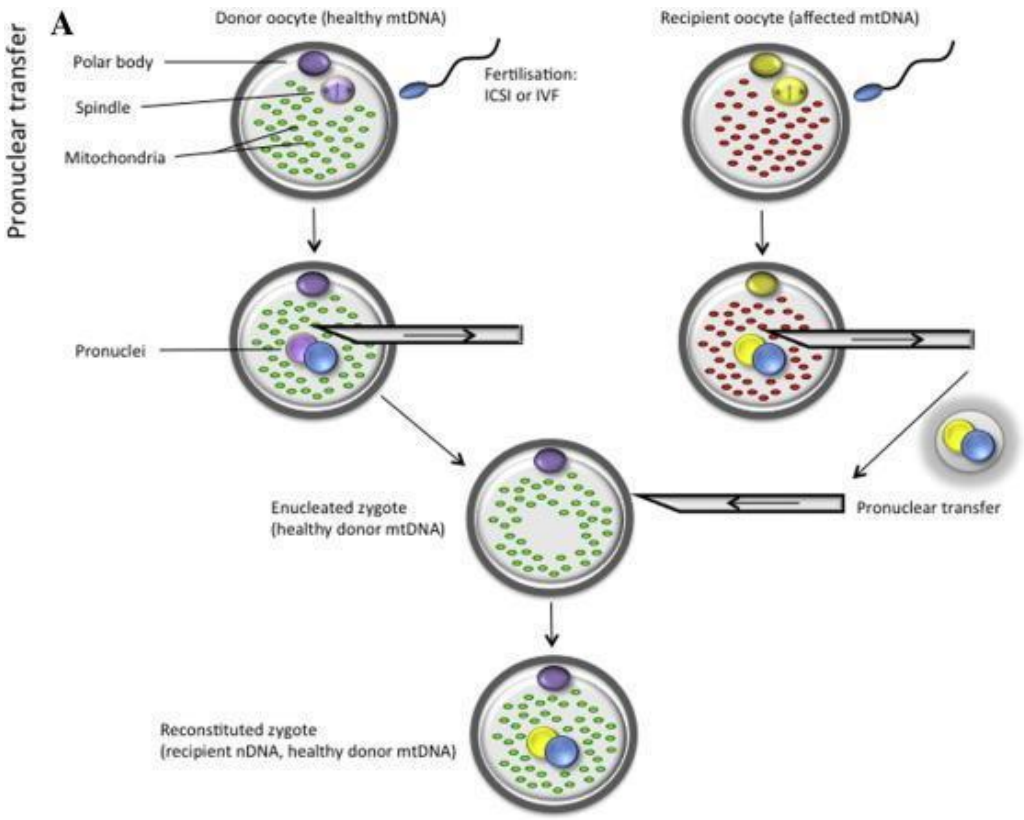
कथन 1	कथन 2	कथन 3
पाणिनी (4 वीं शताब्दी ईसा पूर्व या "6 वीं से 5 वीं शताब्दी ईसा पूर्व") एक प्राचीन संस्कृत व्याकरण, और प्राचीन भारत में एक श्रद्धेय विद्वान थे। भाषाविज्ञान के जनक माने जाने वाले पाणिनी संभवतः महाजनपद युग के दौरान उत्तर पश्चिमी भारतीय उपमहाद्वीप में रहते थे। अतः कथन **1** सही नहीं है। पुष्यमित्र शुंग (**185** ईसा पूर्व से **151** ईसा पूर्व): पुष्यमित्र शुंग पूर्वी भारत में शुंग साम्राज्य के संस्थापक और पहले शासक थे। वे हिंदू धर्म के अनुयायी थे। पुष्यमित्र मूल रूप से मौर्य साम्राज्य के सेनापति "जनरल" थे। 185 ईसा पूर्व में उन्होंने सेना की समीक्षा के दौरान अंतिम मौर्य सम्राट बृहद्रथ मौर्य की हत्या कर दी और खुद को सम्राट घोषित कर दिया।	अमरसिंह: अमर सिंह गुप्त काल के विक्रमादित्य के दरबार में नौ रत्नों में से एक थे। वह अपने प्रसिद्ध संस्कृत थिसॉरस अमरकोश के लिए विशेष रूप से जाने जाते हैं। इसे नमलिंगानुशासन के नाम से भी जाना जाता है।	चंद्रगुप्त द्वितीय, जिसे विक्रमादित्य भी कहा जाता है, उत्तर भारत के शक्तिशाली सम्राट (शासनकाल 380-सी- 415 सीई)। वह समुद्र गुप्त के पुत्र और चंद्रगुप्त प्रथम के पोते थे। उनके शासनकाल के दौरान, कला, वास्तुकला और मूर्तिकला का विकास हुआ, और प्राचीन भारत का सांस्कृतिक विकास अपने चरम पर पहुंच गया। चंद्रगुप्त-II कला और संस्कृति में गहरी रुचि के लिए जाना जाता था और नौ रत्न या नवरत्न उनके दरबार को सुशोभित करते थे। समूह में शामिल हैं 1. कालिदास 2. वेताला भट्ट 3. वराहमिहिर 4. वररुचि 5. अमरसिंह: 6. धन्वंतरि 7. क्षपानकी 8. शंकु 9. घटकरपुरा

Q.2) मानव प्रजनन प्रौद्योगिकी में हालिया प्रगति के संदर्भ में "प्रोन्यूक्लियर ट्रांसफर" का प्रयोग किसके लिए किया जाता है।

a) दाता शुक्राणु द्वारा इन विट्रो में अंडे का निषेचन
b) शुक्राणु उत्पादक कोशिकाओं का आनुवंशिक संशोधन
c) कार्यात्मक भ्रूण में स्टेम कोशिकाओं का विकास

d) संतानों में माइटोकॉन्ड्रियल रोगों की रोकथाम

Answer: (d)



एक प्रोन्यूक्लिअस (बहुवचन: प्रोन्यूक्लि) निषेचन की प्रक्रिया के दौरान एक शुक्राणु या एक अंडा कोशिका का नाभिक है।

माइटोकॉन्ड्रियल ट्रांसफर तकनीकों में प्रोन्यूक्लियर ट्रांसफर का उपयोग किया जाता है।

- प्रोन्यूक्लियर ट्रांसफर एक युग्मज से दूसरे में प्रोन्यूक्ली का स्थानांतरण है।
- इस तकनीक को पहले इच्छुक पुरुष माता-पिता के शुक्राणु के साथ स्वस्थ दान किए गए अंडे (माइटोकॉन्ड्रियल दाता द्वारा प्रदान) के निषेचन की आवश्यकता होती है।
- इसके साथ ही, इच्छुक माँ के प्रभावित ओसाइट्स (एक अपरिपक्व अंडा कोशिका) को इच्छुक पिता के शुक्राणु के साथ निषेचित किया जाता है।
- निषेचित ओसाइट्स (मां और दाता के) के दोनों सेटों को प्रारंभिक युग्मनज चरण में विकसित करने की अनुमति दी जाती है जहां प्रोन्यूक्लि दिखाई देते हैं।
- माइक्रोमैनिपुलेशन उपकरण का उपयोग करते हुए, दान किए गए ओसाइट्स से बने युग्मनज के प्रोन्यूक्लि को एक कैरियोप्लास्ट (एक सेलुलर नाभिक के साथ एक प्लाज्मा झिल्ली के साथ एक छोटी मात्रा में साइटोप्लाज्म) के भीतर हटा दिया जाता है और त्याग दिया जाता है।
- चिकित्सीय सर्वनाशीय स्थानांतरण में प्रभावित युग्मनज (कैरियोप्लास्ट के रूप में भी) से दो नाभिकों की गति शामिल होती है, जो स्वस्थ युग्मनज (नाभिक के बिना) में होती है।

- परिणामी युग्मनज में प्रत्येक इच्छुक माता-पिता और दाता के mtDNA से परमाणु डीएनए होता है। अतः विकल्प (**D**) सही उत्तर है।

Q.3) विकास की प्रिंट स्थिति के साथ, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस निम्नलिखित में से क्या प्रभावी ढंग से कर सकता है?

1. औद्योगिक इकाइयों में बिजली की खपत को कम करना
2. सार्थक लघु कथाएँ और गीत बनाएँ
3. रोग निदान
4. पाठ से वाक् रूपांतरण
5. विद्युत ऊर्जा का वायरलेस ट्रांसमिशन

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए:

a) केवल 1, 2, 3 और 5
b) केवल 1, 3 और 4
c) केवल 2, 4 और 5
d) 1, 2, 3, 4 और 5

Answer: (d)

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) मशीनों में मानव बुद्धि के अनुकरण को संदर्भित करता है जिसे मनुष्यों की तरह सोचने और उनके कार्यों की नकल करने के लिए प्रोग्राम किया जाता है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के आज के समाज और कई उद्योगों में विभिन्न अनुप्रयोग हैं, जैसे कि हेल्थकेयर, मनोरंजन, वित्त, शिक्षा, आदि।

AI का उपयोग रोग निदान में, 'आई एम AI' और 'डैडीज़ कार' जैसे गाने बनाने और लघु कथाएँ और कथाएँ बनाने में किया गया है। टेक्स्ट-टू-स्पीच रूपांतरण में AI का उपयोग किया गया है।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस ने बिजली उद्योग में भी उपयोग पाया है, उदाहरण के लिए मशीन-लर्निंग असिस्टेड पावर ट्रांसफर (AI पर आधारित) चुंबकीय अनुनाद और एआई का उपयोग ऊर्जा दक्षता के लिए किया जाता है।

अतः सभी विकल्प सही हैं।

Q.4) दृश्य प्रकाश संचार (**Visible Light Communication - VLC**) तकनीक के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

1. VLC विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम तरंग दैर्ध्य 375 से 780 एनएम.का उपयोग करता है।
2. VLC को लंबी दूरी के ऑप्टिकल वायरलेस संचार के रूप में जाना जाता है।
3. VLC ब्लूटूथ की तुलना में बड़ी मात्रा में डेटा तेजी से प्रसारित कर सकता है।
4. VLC में कोई विद्युत चुम्बकीय हस्तक्षेप नहीं है।

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए:

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

Answer: (c)

- विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम के **380-780 NM** तरंग दैर्ध्य अंतराल में संकेत प्रकाश संकेत हैं जिन्हें मानव आंख द्वारा पता लगाया जा सकता है। LED के माध्यम से एक साथ रोशनी और डेटा ट्रांसफर प्राप्त करना संभव है जो कि हाल ही में प्रमुख प्रकाश उपकरण है। इस तरह, एक अतिरिक्त संचार प्रणाली की आवश्यकता के बिना एक कमरे की आंतरिक रोशनी और डेटा स्थानांतरण दोनों प्राप्त किए जाएंगे। इस तकनीक को विजुअल लाइट कम्युनिकेशन का नाम दिया गया है। अतः कथन **1** सही है।

- प्रकाश सूचना को सीधे या सतह से परावर्तित कर सकता है। यह मंद होने पर ऐसा कर सकता है। हालाँकि, प्रकाश दीवारों जैसी बाधाओं में प्रवेश नहीं कर सकता है। इस प्रकार वायरलेस संचार उद्देश्यों के लिए VLC का उपयोग लंबी दूरी के लिए नहीं किया जा सकता है। अतः कथन **2** सही नहीं है।

- जबकि ब्लूटूथ 300 kbps (किलोबाइट प्रति सेकंड) की दर से डेटा प्रसारित करता है, VLC mbps-gbps (मेगाबाइट प्रति सेकंड गीगाबाइट प्रति सेकंड) के बीच की सीमा में डेटा संचारित कर सकता है। अतः कथन **3** सही है।

- LEDs के आगमन के साथ, VLC में एक नया विचार वाई-फाई के प्रतिस्थापन या पूरक के रूप में अंतरिक्ष में उपयोगकर्ताओं के साथ संवाद करने के लिए सामान्य प्रकाश व्यवस्था का उपयोग करना है। जबकि पारंपरिक प्रकाश स्रोत व्यावहारिक सीमाएँ प्रस्तुत करते हैं, LEDs प्रकाश व्यवस्था को बहुत अधिक आवृत्तियों पर संशोधित किया जा सकता है, जिसमें एक चक्र नैनोसेकंड जितना छोटा होता है। ली-फाई नामक यह अवधारणा, आरएफ बैंडविड्थ सीमाओं का समाधान हो सकती है क्योंकि दृश्य प्रकाश स्पेक्ट्रम रेडियो स्पेक्ट्रम से 10,000 बड़ा है। एक बोनस के रूप में**, VLC** विद्युत चुम्बकीय हस्तक्षेप का कारण नहीं बनता है। अत: कथन **4** सही है।

Q.5) "ब्लॉकचैन टेक्नोलॉजी" के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. यह एक सार्वजनिक बहीखाता है जिसका हम निरीक्षण करते हैं, लेकिन जिसे कोई एकल उपयोगकर्ता नियंत्रित नहीं करता है।
2. ब्लॉकचैन की संरचना और डिजाइन ऐसा है कि इसमें मौजूद सारा डेटा क्रिप्टो करेंसी के बारे में ही होता है।
3. ब्लॉकचेन की बुनियादी विशेषताओं पर निर्भर एप्लिकेशन बिना किसी की अनुमति के विकसित किए जा सकते हैं।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन-सा सही है**?**

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

Answer: (d)

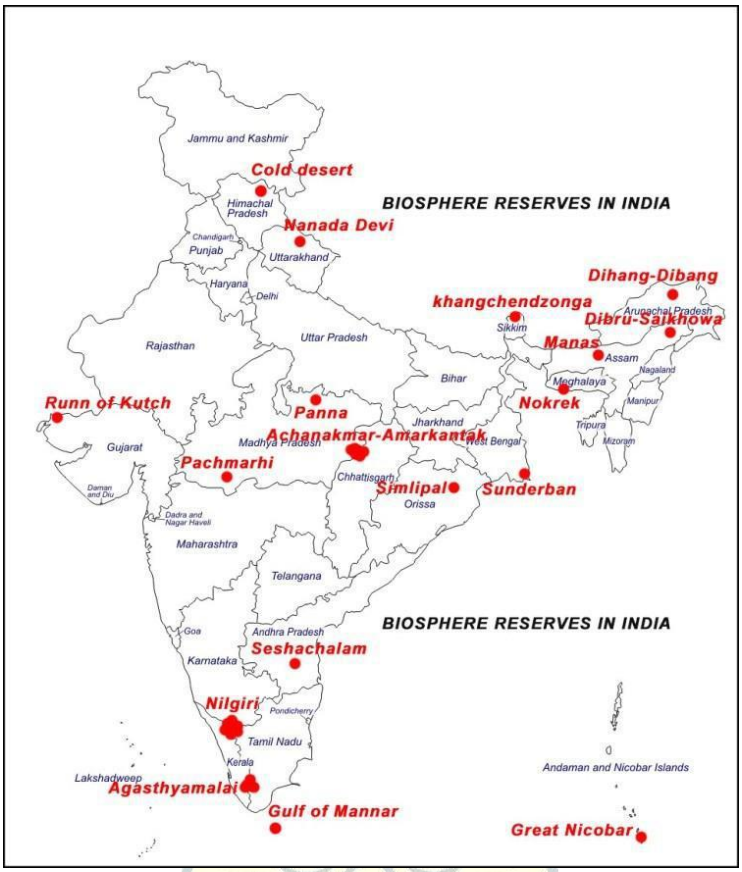
ब्लॉकचेन तकनीक एक ऐसी संरचना है जो लेन-देन के रिकॉर्ड को संग्रहीत करती है, जिसे कई डेटाबेस में जनता के ब्लॉक के रूप में भी जाना जाता है**,** जिसे पीयर-टू-पीयर नोड्स के माध्यम से जुड़े नेटवर्क में "चेन" के रूप में जाना जाता है। आमतौर पर, इस भंडारण को 'डिजिटल लेजर' कहा जाता है। उन्होंने कहा, 'आकर्षक कोण यह है कि कोई भी डेटा देख सकता है, लेकिन वे इसे दूषित नहीं कर सकते। अतः कथन **1** सही है।

क्रिप्टो-मुद्रा के अलावा अन्य क्षेत्रों में ब्लॉकचेन का अनुप्रयोग है, इसलिए कथन 2 गलत है।

ब्लॉकचेन अनुमत और गैर-अनुमति (अनुमति-रहित) दोनों हो सकते हैं। सार्वजनिक ब्लॉकचेन, आमतौर पर बिना अनुमति के, बिटकॉइन से जुड़ा प्रकार है (आवेदन बुनियादी सुविधाओं पर निर्भर करता है), जहां प्रतिभागियों के लिए पहुंच और सत्यापन खुले हैं, विकेंद्रीकरण के उच्च स्तर को प्राप्त करते हैं। निजी लाइसेंस प्राप्त ब्लॉकचेन में एक विश्वसनीय संस्था डेटा अनुमतियों के सत्यापन और लेखन को नियंत्रित करती है। अतः कथन **3** सही है।

633. कोल्ड डेजर्ट बायोस्फीयर रिजर्व (Cold Desert Biosphere Reserve)

- भारत का शीत रेगिस्तान सांस्कृतिक परिदृश्य हिमालय में स्थित है और उत्तर में लद्दाख से लेकर दक्षिण में हिमाचल प्रदेश राज्य में किन्नौर तक फैला हुआ है।
- इसे **2009** में बायोस्फीयर रिजर्व घोषित किया गया था।
- इसमें पिन वैली नेशनल पार्क, किब्बर वन्यजीव अभयारण्य, सरचू और चंद्रताल शामिल हैं।
- जीव: हिम तेंदुआ, हिमालयन ब्लैक बियर, हिमालयन ब्लू शीप, हिमालयन आइबेक्स, स्नो कबूतर, तिब्बती चिकारे, ऊनी खरगोश, लाल लोमड़ी भूरे और काले भालू, आदि। यहां देखा जा सकते हैं।
- वनस्पतियाँ: जड़ी-बूटियाँ, झाड़ियाँ और काई की प्रजातियाँ प्रमुख हैं।
- यह क्षेत्र कठोर जलवायु परिस्थितियों के साथ एक शीत मरुस्थलीय बायोम का निर्माण करता है, जिसके लिए दो कारकों को जिम्मेदार ठहराया जा सकता है।
    - एक हिमालय के निचले हिस्से में इसका स्थान है, जो इसे वर्षा-छाया क्षेत्र बनाता है, जो देश के बाकी हिस्सों में बहने वाली वार्षिक दक्षिण पूर्वी मानसून हवाओं के लिए दुर्गम है, इस प्रकार निम्न स्तर की वर्षा के साथ रेगिस्तान की स्थिति पैदा करता है।
    - दूसरा इसकी ऊंचाई बहुत अधिक (3000 - 5000 मीटर एएसएल से लेकर) है जो इसके वातावरण में ठंडक को बढ़ाता है।
- जलवायु: जलवायु परिस्थितियों में एक विशाल मौसमी भिन्नता देखी जाती है, जिसमें छोटी और शुष्क ग्रीष्मकाल से लेकर कठोर धूप (दिन के दौरान अधिकतम तापमान 36°C तक पहुँचना) से लेकर लंबी, हवा और ठंडी सर्दियों (न्यूनतम तापमान -32°C को छूना) तक होती है। रात)। बर्फ़ीला तूफ़ान, बर्फ़ीला तूफ़ान और हिमस्खलन आम हैं।
- मिट्टी बहुत उपजाऊ नहीं है और जलवायु की स्थिति बहुत कम बढ़ते मौसम की अनुमति देती है जिससे यह एक ख़ाली परिदृश्य बन जाता है।
- जल संसाधन न्यूनतम हैं और इसमें ग्लेशियर से पोषित धाराएँ शामिल हैं।
- इन भौगोलिक विशेषताओं और आगामी कठोर जलवायु परिस्थितियों ने एक अद्वितीय ठंडे रेगिस्तान पारिस्थितिकी तंत्र के साथ-साथ समुदाय की संस्कृति का उदय किया है, जो दुनिया में किसी भी अन्य के विपरीत है।
- जनसंख्या मुख्य रूप से भारत-मंगोलॉयड (तिब्बती) जाति की है, जिसमें पश्चिमी लद्दाख के कुछ हिस्सों पर डार्ड्स का कब्जा है, जो पाकिस्तान के कब्जे वाले कश्मीर (PoK) में पड़ोसी बाल्टिस्तान के लद्दाख और बाल्टियों के मध्यस्थ हैं।
- शीत मरुस्थल को यूनेस्को की अस्थायी सूचियों के तहत सूचीबद्ध किया गया है, जो विश्व धरोहर केंद्र द्वारा प्रकाशित की जाती हैं।



634. दिहांग-दिबांग बायोस्फीयर रिजर्व (Dihang-Dibang Biosphere Reserve)

- यह अरुणाचल प्रदेश के पश्चिम सियांग, ऊपरी सियांग और दिबांग घाटी जिले में है।
- मौलिंग नेशनल पार्क और दिबांग वन्यजीव अभयारण्य पूरी तरह या आंशिक रूप से इस बायोस्फीयर रिजर्व के भीतर स्थित हैं।
- यह पूर्वी हिमालय और मिश्मी पहाड़ियों के ऊंचे पहाड़ों को कवर करता है। रिजर्व में ऊंचाई 1000 से कम से लेकर 5000 मीटर से अधिक तक होती है।
- बायोस्फीयर रिजर्व क्षेत्र लगभग पूरी तरह से वनस्पतियों से आच्छादित है जहाँ गाँव और खेती निचली ढलानों और छतों पर स्थित है।
- जनजातियाँ: आदि, बौद्ध और मिश्मी जनजातियाँ, जिनमें पेरिस, पदम, कार्कोस, पांगिस, सिमोंग, एशिंग्स, तंगराम, कोमकर, मिलंग्स, डालबिंग्स, मेम्बास, खंबा और इडु मिश्मी शामिल हैं।
- वनस्पति के प्रकार को इस प्रकार वर्गीकृत किया जा सकता है:
    - उपोष्णकटिबंधीय चौड़ी पत्ती वाले वन।
    - उपोष्णकटिबंधीय देवदार के जंगल।
    - शीतोष्ण चौड़ी पत्ती वाले वन।
    - शीतोष्ण शंकुधारी।
    - उप-अल्पाइन वुडी झाड़ी।
    - अल्पाइन घास का मैदान (माउंटेन टुंड्रा)
- बायोस्फीयर रिजर्व दुनिया के "जैव विविधता हॉटस्पॉट" में से एक का एक हिस्सा है।

- ऑर्किड, रोडोडेंड्रोन और प्राइमुलस का एक समृद्ध प्रतिनिधित्व है।
- यह ग्रीन पिट वाइपर (ट्रिमेरेसुरस), कोबरा (नाजा और ओफियोफैगस) और क्रेट (बंगारस) का घर है।
- स्कैटर का मोनाल और बेलीथ का ट्रैगोपन महत्वपूर्ण पक्षी हैं।

बायोस्फीयर रिजर्व

- बायोस्फीयर रिजर्व (BR) स्थलीय या तटीय/ समुद्री पारिस्थितिक तंत्र के बड़े क्षेत्रों या उसके संयोजन और जैव-भौगोलिक क्षेत्रों/प्रांतों के प्रतिनिधि उदाहरणों पर फैले प्राकृतिक और सांस्कृतिक परिदृश्य के प्रतिनिधि भाग हैं।
- बायोस्फीयर रिजर्व का विचार यूनेस्को द्वारा 1974 में मैन एंड बायोस्फीयर प्रोग्राम (MAB) के तहत शुरू किया गया था। कार्यक्रम का उद्देश्य जीवमंडल के संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय सहयोग प्राप्त करना था।

मनुष्य और जीवमंडल कार्यक्रम

- **1971** में शुरू किया गया, यूनेस्को का मैन एंड बायोस्फीयर प्रोग्राम (MAB) एक अंतर सरकारी वैज्ञानिक कार्यक्रम है जिसका उद्देश्य लोगों और उनके वातावरण के बीच संबंधों में सुधार के लिए एक वैज्ञानिक आधार स्थापित करना है।
- MAB प्राकृतिक और सामाजिक विज्ञान, अर्थशास्त्र और शिक्षा को जोड़ती है ताकि मानव आजीविका में सुधार हो और लाभों का समान बंटवारा हो, और प्राकृतिक और प्रबंधित पारिस्थितिक तंत्र की रक्षा हो, इस प्रकार आर्थिक विकास के लिए नवीन दृष्टिकोणों को बढ़ावा मिलता है जो सामाजिक और सांस्कृतिक रूप से उपयुक्त हैं, और पर्यावरण की दृष्टि से टिकाऊ हैं।

635. अगस्त्यमाला बायोस्फीयर रिजर्व (Agasthyamala Biosphere Reserve)

- अगस्त्यमाला बायोस्फीयर रिजर्व पश्चिमी घाट के सबसे दक्षिणी छोर पर स्थित है और दो दक्षिणी राज्यों केरल और तमिलनाडु में फैला हुआ है।
- इसकी स्थापना 2001 में हुई थी।
- इसका नाम अगस्त्य माला चोटी के नाम पर रखा गया है, जो केरल के तिरुवनंतपुरम में समुद्र तल से लगभग 1868 मीटर ऊपर उठती है।
- मार्च 2016 में, इसे यूनेस्को के बायोस्फीयर रिजर्व के विश्व नेटवर्क में शामिल किया गया था।
- ABR औसत समुद्र तल से 100 मीटर से 1,868 मीटर की ऊंचाई पर 3,500 वर्ग किमी के क्षेत्र को कवर करता है।
- इसमें पेप्पारा और शेंदुर्नी वन्यजीव अभयारण्य और केरल में नेय्यर अभयारण्य के कुछ हिस्सों और तमिलनाडु के कलाकड़ मुंडनथुराई टाइगर रिजर्व शामिल हैं।
- इसकी वनस्पतियों में ज्यादातर उष्णकटिबंधीय वन होते हैं और उच्च पौधों की 2,254 प्रजातियों का घर है, जिनमें लगभग 400 स्थानिक हैं।
- यह दुर्लभ स्थानिक जानवरों का घर भी है जिसमें बाघ, एशियाई हाथी और नीलगिरि तहर शामिल हैं।
- रिजर्व से लगभग 400 लाल सूचीबद्ध पौधे, ऑर्किड की 125 प्रजातियां और दुर्लभ, स्थानिक और खतरे वाले पौधे दर्ज किए गए हैं।
- ऐसा ही एक प्रसिद्ध और दुर्लभ औषधीय पौधा आरोग्यपचा यहां पाया जाता है
- यह कनिकारन जनजाति का घर है, जो दुनिया की सबसे पुरानी जीवित प्राचीन जनजातियों में से एक है।

636. महेंद्रगिरि बायोस्फीयर रिजर्व (Mahendragiri Biosphere Reserve)

संदर्भ: ओडिशा सरकार ने समृद्ध जैव विविधता वाले पहाड़ी पारिस्थितिकी तंत्र महेंद्रगिरि में राज्य के दक्षिणी भाग में एक दूसरा बायोस्फीयर रिजर्व प्रस्तावित किया है।

- 5,569 वर्ग किलोमीटर सिमिलिपाल बायोस्फीयर रिजर्व ओडिशा का पहला ऐसा रिजर्व है और इसे 20 मई 1996 को अधिसूचित किया गया था।

प्रस्तावित महेंद्रगिरि बायोस्फीयर रिजर्व के बारे में

- यह पूर्वी घाट में गजपति और गंजम जिलों में फैला हुआ है।
- यह पारिस्थितिकी तंत्र दक्षिणी भारत और हिमालय के वनस्पतियों और जीवों के बीच एक संक्रमणकालीन क्षेत्र के रूप में कार्य करता है, जिससे यह क्षेत्र आनुवंशिक विविधताओं का एक पारिस्थितिक मुहाना बन जाता है।
- महेंद्रगिरि में सौरा लोग (PVTGs), और कंधा जनजाति का निवास है।

सौरा लोग (**Soura people**)

- वे पूर्वी भारत से एक मुंडा जातीय समूह हैं।
- वे मुख्य रूप से ओडिशा के गजपति, रायगड़ा और बरगढ़ जिलों में रहते हैं।
- सोरस सोरा, एक मुंडा भाषा बोलते हैं।
- वे स्थानांतरित खेती का अभ्यास करते हैं।

बायोस्फीयर रिजर्व के पदनाम के लिए मानदंड:

1. एक साइट में प्रकृति संरक्षण के मूल्य का एक संरक्षित और न्यूनतम रूप से विक्षुब्ध कोर क्षेत्र होना चाहिए।
2. कोर क्षेत्र एक जैव-भौगोलिक इकाई होना चाहिए और सभी ट्रॉफिक स्तरों का प्रतिनिधित्व करने वाली व्यवहार्य आबादी को बनाए रखने के लिए पर्याप्त बड़ा होना चाहिए।
3. स्थानीय समुदायों की भागीदारी और जैव विविधता संरक्षण में उनके ज्ञान का उपयोग।
4. पर्यावरण के सामंजस्यपूर्ण उपयोग के लिए पारंपरिक आदिवासी या ग्रामीण जीवन शैली के संरक्षण के लिए संभावित क्षेत्र।

637. बांधवगढ़ राष्ट्रीय उद्यान (Bandhavgarh National Park)

खबरों में क्यों: हाल ही में मध्य प्रदेश के बांधवगढ़ राष्ट्रीय उद्यान में लगी भीषण आग पर आखिरकार तीन दिन बाद काबू पा लिया गया।

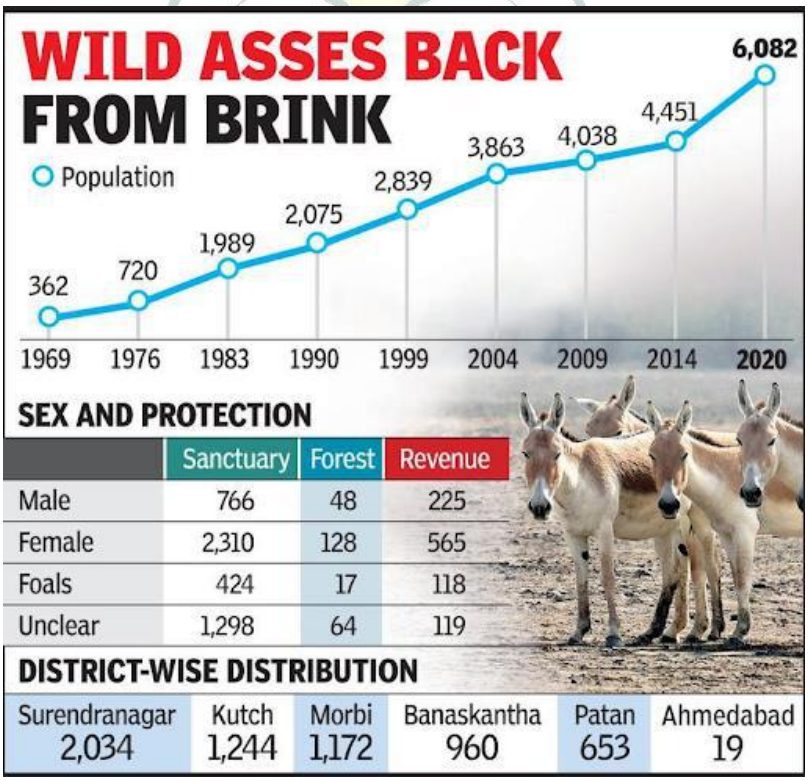
बांधवगढ़ राष्ट्रीय उद्यान के बारे में

- यह मध्य प्रदेश में उमरिया जिले के विंध्य पहाड़ियों में स्थित है।
- यह मध्य प्रदेश की चरम उत्तर पूर्वी सीमा और सतपुड़ा पर्वत श्रृंखला के उत्तरी किनारों पर स्थित है।
- यह रॉयल बंगाल टाइगर्स के लिए जाना जाता है।
- इसे **1968** में राष्ट्रीय उद्यान घोषित किया गया था।

- पार्क का नाम उस क्षेत्र की सबसे प्रमुख पहाड़ी से लिया गया है, जिसे हिंदू भगवान राम ने अपने भाई लक्ष्मण को लंका पर नजर रखने के लिए दिया था। इसलिए नाम बांधवगढ़ (संस्कृत: भाई का किला)।
- इसमें ऊँचे घास के मैदानों से लेकर घने साल के जंगल तक की मिश्रित वनस्पतियाँ पाई जाती हैं।
- पार्क को ताला, मगदी और बमेरा नाम के तीन प्रमुख क्षेत्रों में विभाजित किया गया है, जिसमें से ताला क्षेत्र बाघों को देखने के अवसर प्रदान करके बड़ी संख्या में पर्यटकों को आकर्षित करता है।
- पार्क में तेंदुए और हिरणों की विभिन्न प्रजातियों की सबसे बड़ी प्रजनन आबादी है।
- नीलगाय, चौसिंघा, चीतल, चिंकारा, जंगली सूअर, लोमड़ी या सियार महत्वपूर्ण जानवर हैं।

638. भारतीय जंगली गधा अभयारण्य (Indian Wild Ass Sanctuary)

- भारतीय जंगली गधा अभयारण्य गुजरात में कच्छ के छोटे रण में स्थित है।
- वन्यजीव अभयारण्य 1972 में स्थापित किया गया था और **1972** के वन्यजीव संरक्षण अधिनियम के तहत आया था।
- अभयारण्य लुप्तप्राय जंगली गधा उप-प्रजाति भारतीय जंगली गधा (खुर) (इक्वस हेमियोनस खुर) का घर है जो एशियाई जंगली गधा प्रजाति ओनागर (इक्वस हेमियोनस) से संबंधित है।
- इसे वर्तमान में **IUCN** द्वारा नियर थ्रेटड के रूप में सूचीबद्ध किया गया है।
- संकट: क्षेत्र में अवैध नमक पैनिंग (Panning) गतिविधि। भारत की नमक आपूर्ति का 25% क्षेत्र में पैनिंग गतिविधि से आता है।



639. गैलाथिया नेशनल पार्क (Galathea National Park)

खबरों में क्यों: राष्ट्रीय वन्यजीव बोर्ड **(NBWL)** की स्थायी समिति ने एक बंदरगाह, व्यापार क्षेत्र बनाने के लिए गैलाथिया खाड़ी अभयारण्य को गैर-अधिसूचित किया।

- किसी भी अभयारण्य/राष्ट्रीय उद्यान को गैर-अधिसूचित करने के प्रस्ताव के लिए वन्य जीवन (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के प्रावधानों के अनुसार राष्ट्रीय वन्यजीव बोर्ड की सिफारिश की आवश्यकता है और उसके बाद माननीय सर्वोच्च न्यायालय से भी अनुमोदन प्राप्त करना आवश्यक है।
- सुप्रीम कोर्ट ने अपने आदेश दिनांक 13.11.2000 द्वारा निर्देश दिया था कि सर्वोच्च न्यायालय के अनुमोदन के बिना राष्ट्रीय उद्यानों और अभयारण्यों का कोई अनारक्षित/अधिसूचित नहीं होगा।
- राष्ट्रीय समुद्री कछुआ कार्य योजना ने गैलाथिया खाड़ी को भारत में 'महत्वपूर्ण तटीय और समुद्री जैव विविधता क्षेत्रों' और 'महत्वपूर्ण समुद्री कछुए आवासों' में से एक के रूप में सूचीबद्ध किया है।

गैलाथिया नेशनल पार्क के बारे में

- गैलाथिया नेशनल पार्क भारत के अंडमान और निकोबार द्वीप समूह के केंद्र शासित प्रदेश में स्थित एक राष्ट्रीय उद्यान है।
- यह निकोबार द्वीप समूह में ग्रेट निकोबार द्वीप पर स्थित है।
- इस पार्क का कुल क्षेत्रफल लगभग 110 वर्ग किलोमीटर है, और इसे 1992 में भारत के राष्ट्रीय उद्यान के रूप में राजपत्रित किया गया था।
- गैलाथिया ग्रेट निकोबार बायोस्फीयर रिजर्व के रूप में नामित किया गया है, जिसमें बड़ा कैंपबेल बे नेशनल पार्क भी शामिल है, जो गैलाथिया से 12-किमी वन बफर ज़ोन द्वारा अलग किया गया है।
- यह निकोबार मेगापोड का प्रमुख घोंसला निवास स्थान है और संभवतः अन्य स्थानिक प्रजातियों का क्षेत्र भी है।
- वनस्पतियां: उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय नम चौड़े पत्ती वाले वन।
- जीव-जंतु: उल्लेखनीय पशु प्रजातियाँ विशालकाय डाकू केकड़ा, मेगापोड और निकोबार कबूतर।

टाइगर रिजर्व की घोषणा और डी-अधिसूचना -

- बाघ संरक्षण प्राधिकरण की सिफारिश और राष्ट्रीय वन्य जीव बोर्ड के अनुमोदन के बिना बाघ अभयारण्य की सीमाओं में कोई परिवर्तन नहीं किया जाएगा।
- कोई भी राज्य सरकार बाघ संरक्षण प्राधिकरण और राष्ट्रीय वन्य जीव बोर्ड के अनुमोदन से जनहित को छोड़कर किसी बाघ अभयारण्य को गैर-अधिसूचित नहीं करेगी।

640. मुकुर्ती राष्ट्रीय उद्यान (Mukurthi National Park)

खबरों में क्यों: जंगल की आग को रोकने के लिए मुकुर्थी राष्ट्रीय उद्यान में फायर लाइनों का निर्माण किया गया है।

मुकुर्थी राष्ट्रीय उद्यान के बारे में

- यह तमिलनाडु के नीलगिरि जिले में नीलगिरी पठार के पश्चिमी कोने में स्थित है।

- मुकुर्ती राष्ट्रीय उद्यान यूनेस्को की विश्व धरोहर स्थल **(2012)** है और इसे पहले नीलगिरि तहर राष्ट्रीय उद्यान के नाम से जाना जाता था।
- यह पार्क मुदुमलाई नेशनल पार्क और साइलेंट वैली नेशनल पार्क के बीच स्थित है।
- यह पार्क भारत के पहले अंतर्राष्ट्रीय बायोस्फीयर रिजर्व, नीलगिरि बायोस्फीयर रिजर्व का एक हिस्सा है।
- इसकी स्थापना इसकी प्रमुख प्रजातियों, नीलगिरि तहर के संरक्षण के प्रमुख उद्देश्य के साथ की गई थी।
- यह काकड़ या कांकड़ (Barking Deer), जंगली बिल्ली, तेंदुआ, जंगली कुत्ते, भारतीय हाथी, भारतीय तेंदुआ, सियार आदि का घर है।
- पार्क में पर्वतीय घास के मैदानों और शोलों से घिरी झाड़ियों की विशेषता है।
- पार्क से होकर बिलिथादहल्ला(**Billithadahalla),** पायकारा **(Pykara)** और कुंडाह (**Kundah)** नदियाँ बहती हैं।
- टोडा यहां रहने वाली मूल जनजाति हैं।

IASBABA'S

RAPID REVISION (RaRe) SERIES - UPSC 2021

RaRe Notes Hindi

DAY 101 - GEOGRAPHY

#RaRebaba

www.rrs.iasbaba.com

विषय

721. बहुविकल्पीय प्रश्न (MCQs)

722. बहुविकल्पीय प्रश्न (MCQs)

723. दक्षिण चीन सागर और नौ डैश रेखा (The South China Sea & Nine-Dash Line)

724. पश्चिम एशियाई (West Asian)

725. मध्य एशिया (Central Asia)

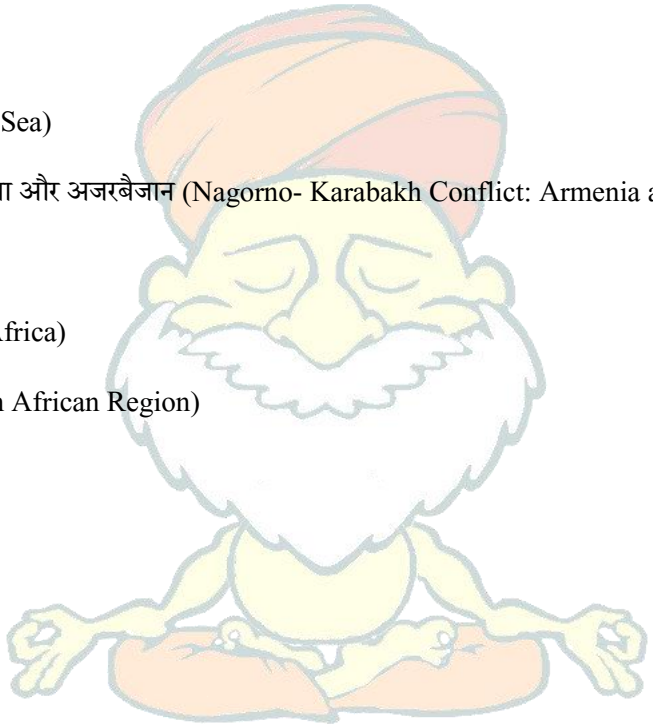
726. भूमध्य सागर (Mediterranean Sea)

727. नागोर्नो-कराबाख संघर्ष: आर्मेनिया और अजरबैजान (Nagorno- Karabakh Conflict: Armenia and Azerbaijan)

728. ज़म्फरा (Zamfara)

729. हॉर्न ऑफ़ अफ्रीका (Horn of Africa)

730. दक्षिणी अफ्रीकी क्षेत्र (Southern African Region)



721. और 722. बहुविकल्पीय प्रश्न (MCQs)

Q.1) यदि किसी विशेष पौधे की प्रजाति को वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, **1972** की अनुसूची **VI** के तहत रखा गया है, तो इसका क्या अर्थ है?

a) उस पौधे की खेती के लिए लाइसेंस की आवश्यकता होती है।
b) ऐसे पौधे की खेती किसी भी परिस्थिति में नहीं की जा सकती है।
c) यह एक आनुवंशिक रूप से संशोधित फसल संयंत्र है।
d) ऐसा पौधा पारिस्थितिकी तंत्र के लिए आक्रामक और हानिकारक है।

Schedule I	Schedule II
• This Schedule covers **endangered species**. • These species need rigorous protection and therefore, the harshest penalties for violation of the law are under this Schedule. • Species under this Schedule are prohibited to be hunted throughout India, except under threat to human life. • Absolute protection is accorded to species on this list. • The Trade of these animals is prohibited. • Examples: tiger, blackbuck, Himalayan Brown Bear, Brow-Antlered Deer, Blue whale, Common Dolphin, Cheetah, Clouded Leopard, hornbills, Indian Gazelle, etc.	• Animals under this list are also accorded high protection. • Their trade is prohibited. • They cannot be hunted except under threat to human life. • Examples: Kohinoor (insect), Assamese Macaque, Bengal Hanuman langur, Large Indian Civet, Indian Fox, Larger Kashmir Flying Squirrel, Kashmir Fox, etc.
Schedule III & IV	**Schedule V**
• This list is for species that are not endangered. • This includes protected species but the penalty for any violation is less compared to the first two schedules. • Examples: hyena, Himalayan rat, porcupine, flying fox, Malabar tree toad, etc.	• This schedule contains animals that can be hunted. • Examples: mice, rat, common crow, fruit bats, etc.
Schedule VI	
• This list contains plants that are forbidden from cultivation. • Examples: pitcher plant, blue vanda, red vanda, kuth, etc.	

Answer: (a)

व्याख्या:

वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, **1972** की अनुसूची VI के तहत रखी गई पौधों की प्रजातियों के लिए खेती को प्रतिबंधित किया गया है, लेकिन वैध लाइसेंस प्राप्त करने के बाद उनकी खेती की जा सकती है।

कथन 2 'किसी भी परिस्थिति में' एक चरम कथन है। इसलिए यह गलत है।

Q.2) प्राचीन भारत में गुप्त वंश के काल के संदर्भ में, घंटाशाला, कदुरा और चौल नगरों को किस नाम से जाना जाता था?

a) विदेशी व्यापार को संभालने वाले बंदरगाह

b) शक्तिशाली राज्यों की राजधानियां
c) उत्कृष्ट पत्थर कला और वास्तुकला के स्थान
d) महत्वपूर्ण बौद्ध तीर्थस्थल

Answer (a)

व्याख्या:

Trade: In the Gupta period, there was flourishing trade, both internal and external. The main articles of internal trade were cloth, foodgrains, spices, salt, bullion and precious stones. This trade was carried on by road and through rivers. Two land routes were along the East coast across Jabulpore and along the West coast through Karwar, Nasik and Ujjain. The wealth of the Roman Empire reached India through the ports of Kalyan, Chaul, Broach and Cambay in Western India. Tamralipti was an important port in Bengal. It carried on trade with China, Ceylon, Java and Sumatra. In the Andhra region, the ports were Kadura and Ghantasala. Kaveripattanam (Puhar) and Tondai were the ports of the Pandya region. The ports of Kottayam and Muziris were on the Malabar coast. There was great maritime trade between India and the Eastern Archipelago and China. The rulers of India facilitated

Q.3) कृषि में शून्य जुताई के क्या- क्या लाभ हैं?

1. पिछली फसलों के अवशेषों को जलाए बिना गेहूं की बुवाई संभव है।
2. धान के पौधों की नर्सरी की आवश्यकता के बिना गीली मिट्टी में धान के बीज का प्रत्यक्ष रोपण संभव है।
3. मिट्टी में कार्बन अनुक्रम संभव 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

Answer (d)

व्याख्या:

1. फसल अवधि में कमी और इस तरह जल्दी फसल उच्च पैदावार प्राप्त करने के लिए प्राप्त किया जा सकता है.
2. भूमि की तैयारी के लिए इनपुट की लागत में कमी और इसलिए लगभग 80% की बचत।
3. अवशिष्ट नमी का प्रभावी ढंग से उपयोग किया जा सकता है और सिंचाई की संख्या को कम किया जा सकता है।
4. शुष्क पदार्थ और कार्बनिक पदार्थ मिट्टी में मिल जाते हैं।
5. पर्यावरण की दृष्टि से सुरक्षित – कार्बन अनुक्रम के कारण ग्रीनहाउस प्रभाव कम हो जाएगा।
6. नो-टिलेज मिट्टी के संघनन को कम करता है और अपवाह से पानी के नुकसान को कम करता है और मिट्टी के कटाव को रोकता है।
7. चूंकि मिट्टी बरकरार है और कोई गड़बड़ी नहीं है, नो-टिल भूमि में अधिक उपयोगी वनस्पति और जीव होते हैं।

Q.4) जैव ईंधन पर भारत की राष्ट्रीय नीति के अनुसार, जैव ईंधन के उत्पादन के लिए निम्नलिखित में से किसका उपयोग कच्चे माल के रूप में किया जा सकता है?

1. कसावा
2. क्षतिग्रस्त गेहूं के दाने
3. मूंगफली के बीज
4. हॉर्स विलेज (Horse Village)
5. सड़े हुए आलू
6. चुकंदर

नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए:

a) केवल 1, 2, 5 और 6
b) केवल 1, 3, 4 और 6
c) केवल 2, 3, 4 और 5
d) 1, 2, 3, 4, 5 और 6

Answer (a)

संदर्भ:

PEP (प्रीलिम्स एक्सक्लूसिव प्रोग्राम) 2021 पर्यावरण हैंडआउट

National Policy on Biofuels, 2018	Salient Features:
	• **Categorization**: The Policy categorises biofuels as **'Basic Biofuels'** viz. 1G bioethanol & biodiesel and **'Advanced Biofuels'** –2G ethanol, Municipal Solid Waste (MSW) to drop-in fuels, 3G biofuels, bio-CNG etc. to enable extension of appropriate financial and fiscal incentives under each category. • **Scope of raw materials**: The Policy expands the scope of raw material for ethanol production by allowing use of Sugarcane Juice, Sugar containing materials like Sugar Beet, Sweet Sorghum, Starch containing materials like Corn, Cassava, Damaged food grains like wheat, broken rice, Rotten Potatoes, unfit for human consumption for ethanol production. • **Protection to farmers**: Farmers are at a risk of not getting appropriate price for their produce during the surplus

Q.5) निम्नलिखित में से कौन सा कथन 'कार्बन की सामाजिक लागत' शब्द का सबसे अच्छा वर्णन करता है?

यह एक उपाय है, मौद्रिक मूल्य में,

1. किसी दिए गए वर्ष में CO_2 उत्सर्जन के स्वर से दीर्घकालिक क्षति।
2. किसी देश के नागरिकों को उत्पाद और सेवाएं प्रदान करने के लिए जीवाश्म ईंधन की आवश्यकता के आधार पर उन ईंधनों के जलने पर।
3. एक जलवायु शरणार्थी द्वारा एक नई जगह पर रहने के लिए अनुकूल होने के प्रयास।
4. पृथ्वी ग्रह पर कार्बन फुटप्रिंट में एक व्यक्ति का योगदान।

Solution (a)

व्याख्या:

कार्बन की सामाजिक लागत मौद्रिक मूल्य के संदर्भ में किसी दिए गए वर्ष में एक टन CO_2 उत्सर्जन द्वारा किए गए दीर्घकालिक नुकसान को मापती है। वैज्ञानिकों को उम्मीद है कि जलवायु परिवर्तन का समाज के लिए तेजी से नकारात्मक परिणाम होगा, समुद्र के बढ़ते स्तर से लेकर अधिक लगातार हीटवेव तक। व्यापक सहमति है कि प्रारंभिक, मामूली लाभ - उदाहरण के लिए, कुछ क्षेत्रों में कुछ फसलों के लिए बढ़ी हुई पैदावार - तापमान बढ़ने पर

लागत से अधिक हो जाएगी।

इस प्रश्न के उत्तर का एक तरीका कार्बन की सामाजिक लागत (SCC) के माध्यम से है, जो मौद्रिक संदर्भ में एक अतिरिक्त टन CO_2 उत्सर्जित करने की सभी मात्रात्मक लागतों और लाभों को जोड़ने का प्रयास करता है। इस मूल्य का उपयोग उत्सर्जन में कटौती की लागत के मुकाबले कम वार्मिंग के लाभों को तौलने के लिए किया जा सकता है।

संदर्भ: https://www.carbonbrief.org/qa-social-cost-carbon

723. दक्षिण चीन सागर और नौ डैश रेखा (The South China Sea & Nine-Dash Line)

नौ-डैश लाइन दक्षिण चीन सागर के प्रमुख हिस्से के अपने दावों के लिए चीन द्वारा उपयोग की जाने वाली गैर-परिभाषित सीमांकन रेखा को संदर्भित करती है।

- दक्षिण चीन सागर को दुनिया के सबसे व्यस्त जलमार्गों में से एक माना जाता है और यह व्यापार और व्यापारिक शिपिंग के लिए एक महत्वपूर्ण प्रवेश द्वार है।
- दक्षिण चीन सागर विवाद क्षेत्र में विभिन्न संप्रभु राज्यों के बीच समुद्री और द्वीप के दावे हैं।
- इन विवादों के पक्ष में चीन, ब्रुनेई, ताइवान, फिलीपींस, वियतनाम और मलेशिया हैं।

दक्षिण चीन सागर के बारे में

- स्थान: दक्षिण चीन सागर दक्षिण पूर्व एशिया में पश्चिमी प्रशांत महासागर की एक शाखा है। यह चीन के दक्षिण में, वियतनाम के पूर्व और दक्षिण में, फिलीपींस के पश्चिम में और बोर्नियो द्वीप के उत्तर में है।
- यह पूर्वी चीन सागर के साथ ताइवान जलडमरूमध्य और फिलीपीन सागर के साथ लुज़ोन जलडमरूमध्य से जुड़ा हुआ है।
- सीमावर्ती राज्य और क्षेत्र(उत्तर से दक्षिणावर्त): पीपुल्स रिपब्लिक ऑफ चाइना, रिपब्लिक ऑफ चाइना (ताइवान), फिलीपींस, मलेशिया, ब्रुनेई, इंडोनेशिया, सिंगापुर और वियतनाम।
- सामरिक महत्व: यह समुद्र अपने स्थान के लिए जबरदस्त रणनीतिक महत्व रखता है क्योंकि यह हिंद महासागर और प्रशांत महासागर (मलक्का जलडमरूमध्य) के बीच की कड़ी है।

दक्षिण चीन सागर में विवादित द्वीप:

- द्वीपों पर दावा करना:
  - पैरासेल द्वीप समूह पर चीन, ताइवान और वियतनाम द्वारा दावा किया जाता है।
  - स्प्रैटली द्वीप समूह का दावा चीन, ताइवान, वियतनाम, ब्रुनेई और फिलीपींस द्वारा किया जाता है।
  - स्कारबोरो शोल का दावा फिलीपींस, चीन और ताइवान ने किया है।
- चीन का दावा:
  - 2010 से, चीन इसे **UNCLOS** के तहत लाने के लिए निर्जन टापुओं को कृत्रिम टापुओं में परिवर्तित कर रहा है (उदाहरणों में हेवन रीफ, जॉनसन साउथ रीफ और फेयरी क्रॉस रीफ शामिल होंगे)।

- चीन अपनी भौतिक भूमि विशेषताओं को संशोधित करके चट्टानों के आकार और संरचना को बदल रहा है। इसने पार्सल और स्प्रैटली पर हवाई पट्टी भी स्थापित की है।
- चीनी मछली पकड़ने के बेड़े मछली पकड़ने के वाणिज्यिक उद्यम के बजाय राज्य की ओर से अर्धसैनिक कार्यों में लगे हुए हैं।
- अमेरिका कृत्रिम द्वीपों की इस इमारत की बहुत आलोचना करता है और चीन की इन कार्रवाइयों को 'रेत की महान दीवार' बनाने के रूप में देखता है।

724. पश्चिम एशियाई (West Asian)

- फिलिस्तीन में गाजा पट्टी, गोलान हाइट्स और वेस्ट बैंक जैसे क्षेत्रों के बारे में जानें।
- संभावित प्रश्न: इजरायल की सीमा से लगे देश। उत्तर: मिस्र, जॉर्डन, सीरिया और लेबनान
- जॉर्डन नदी इजरायल और जॉर्डन के बीच सीमा बनाती है। लेकिन यह एक बहती हुई नदी है जिसका उपयोग नेविगेशन के लिए नहीं किया जा सकता है। उथली,

- रियाद (सऊदी अरब), दोहा (कतर), मनामा (बहरीन), मस्कट (ओमान), सना (यमन), बगदाद (इराक), दमिश्क (सीरिया), बेरूत (लेबनान), तेहरान (ईरान) जैसी सभी राजधानियों को जानें। और काहिरा (मिस्र)। राजधानियों पर उत्तर से दक्षिण या पूर्व से पश्चिम तक प्रश्न पूछे जा सकते हैं।
- लाल सागर के आसपास के देश: सऊदी अरब, मिस्र, सूडान, इरिट्रिया, जिबूती, सोमालिया।
- फारस की खाड़ी के आसपास के देश: बहरीन, ईरान, इराक, कुवैत, कतर, सऊदी अरब और संयुक्त अरब अमीरात।
- होर्मुज जलडमरूमध्य ईरान और यूएई के बीच है जो फारस की खाड़ी को ओमान की खाड़ी और फिर अरब सागर से जोड़ता है।
- यहां के अन्य महत्वपूर्ण क्षेत्र अदन की खाड़ी, अकाबा की खाड़ी और स्वेज की खाड़ी हैं।

725. मध्य एशिया (Central Asia)

मध्य एशिया एशिया का एक क्षेत्र है जो एशिया से फैला है

- पश्चिम में कैस्पियन सागर से लेकर पूर्व में चीन और मंगोलिया तक,
- दक्षिण में अफगानिस्तान और ईरान से लेकर उत्तर में रूस तक,

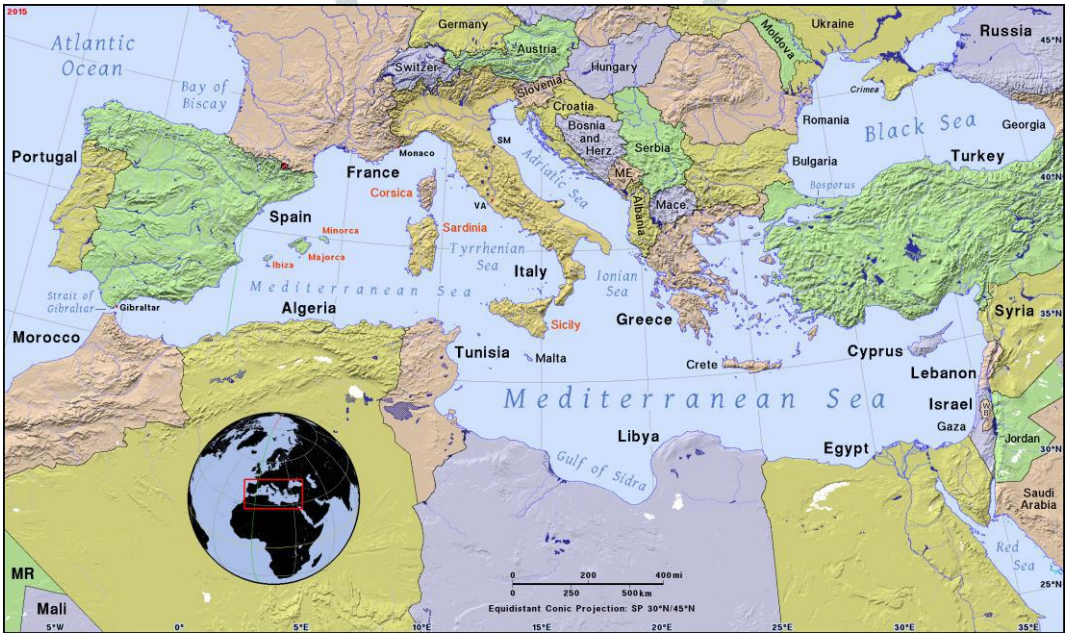
- मध्य एशिया में कजाकिस्तान, किर्गिस्तान, ताजिकिस्तान, तुर्कमेनिस्तान और उजबेकिस्तान के पूर्व सोवियत गणराज्य शामिल हैं।
- इसे बोलचाल की भाषा में "द स्टैन" के रूप में भी जाना जाता है क्योंकि सभी देशों के नाम फ़ारसी प्रत्यय "-स्तान" के साथ समाप्त होते हैं, जिसका अर्थ है "भूमि"।
- पूर्व-इस्लामिक और प्रारंभिक इस्लामी युग (लगभग 1000 और पहले) में मध्य एशिया में मुख्य रूप से ईरानियों का निवास था।
- 19वीं सदी के मध्य से लेकर 20वीं सदी के लगभग अंत तक, मध्य एशिया को रूसियों द्वारा उपनिवेशित किया गया था, और रूसी साम्राज्य और बाद में सोवियत संघ में शामिल किया गया था।
- भारत पांच मध्य एशियाई राज्यों को मान्यता देने वाले पहले देशों में से एक था।
- 1990 के दशक में स्वतंत्रता प्राप्त करने के बाद, भारत ने उनके साथ राजनयिक संबंध बनाए।
- महत्व
  - इन देशों की स्थिति भौगोलिक रूप से एशिया के विभिन्न क्षेत्रों और यूरोप और एशिया के बीच एक सेतु है।
  - मध्य एशियाई देश पर्याप्त हाइड्रोकार्बन और खनिज संसाधनों से संपन्न हैं और भौगोलिक रूप से भारत के समान हैं।

- कजाकिस्तान यूरेनियम का सबसे बड़ा उत्पादक है और उसके पास गैस और तेल का विशाल भंडार भी है।
- उज्बेकिस्तान, किर्गिस्तान के साथ, सोने का एक महत्वपूर्ण क्षेत्रीय उत्पादक है।
- तेल भंडार के अलावा, ताजिकिस्तान में विशाल जल विद्युत क्षमता है, और तुर्कमेनिस्तान में दुनिया का चौथा सबसे बड़ा गैस भंडार है।
- कजाकिस्तान और तुर्कमेनिस्तान दोनों कैस्पियन समुद्र तट पर हैं, जो तेल से समृद्ध अन्य कैस्पियन राज्यों के लिए दरवाजे खोलने का वादा करते हैं।

ताजिकिस्तान में भारतीय एयर बेस

- 1999 की इंडियन एयरलाइंस के विमान अपहरण की घटना के लगभग दो साल बाद, भारत देश के बाहर अपना पहला एयरबेस खोलने के लिए आईनी प्रोजेक्ट (**Ayni Project**) के साथ आया। यह अफगानिस्तान के पड़ोस ताजिकिस्तान में है।
- 2002 में, अयनी परियोजना विदेश मंत्रालय और सुरक्षा-खुफिया प्रतिष्ठान के बीच एक सहयोगी प्रयास के रूप में शुरू हुई। इन वर्षों में, यह एक भारतीय वायु सेना (IAF) बेस के रूप में विकसित हुआ, जिसे गिसार मिलिट्री एयरोड्रोम (**GMA**) के रूप में जाना जाता है।
- यह ताजिकिस्तान की राजधानी दुशांबे से दूर अयनी नामक गांव में स्थित है। भारत और ताजिकिस्तान संयुक्त रूप से इसका प्रबंधन करते हैं।
- अयनी एयरबेस 2005-06 के आसपास चालू हो गया और भारत द्वारा लगभग 100 मिलियन डॉलर के अनुमानित खर्च के साथ आया। हालांकि, 2014 के बाद सुखोई 30MKI जैसे लड़ाकू विमानों की तैनाती अयनी एयरबेस पर अस्थायी आधार पर की गई थी।
- अयानी एयरबेस भारत को वखान कॉरिडोर के पास एक रणनीतिक लाभ प्रदान करता है जो अफगानिस्तान को चीन और पाकिस्तान के कब्जे वाले कश्मीर (गिलगित-बाल्टिस्तान) क्षेत्र से जोड़ता है।

726. भूमध्य सागर (Mediterranean Sea)



भूमध्य सागर अटलांटिक महासागर से जुड़ा एक समुद्र है, जो भूमध्यसागरीय बेसिन से घिरा हुआ है और लगभग पूरी तरह से भूमि से घिरा हुआ है:

- उत्तर में दक्षिणी यूरोप और अनातोलिया द्वारा,
- दक्षिण में उत्तरी अफ्रीका द्वारा,
- लेवेंट द्वारा पूर्व में।

समुद्र को कभी-कभी अटलांटिक महासागर का हिस्सा माना जाता है, हालांकि इसे आमतौर पर पानी के एक अलग शरीर के रूप में पहचाना जाता है। भूमध्य सागर पर तटरेखा वाले देश हैं

1. अल्बानिया
2. अल्जीरिया
3. बोस्निया और हर्जेगोविना
4. क्रोएशिया
5. साइप्रस
6. मिस्र
7. फ्रांस
8. ग्रीस
9. इजराइल
10. इटली
11. लेबनान
12. लीबिया
13. माल्टा
14. मोरक्को
15. मोनाको
16. मोंटेनेग्रो
17. स्लोवेनिया
18. स्पेन
19. सीरिया
20. ट्यूनीशिया
21. तुर्की

22. अल्बानिया
23. अल्जीरिया
24. बोस्निया और हर्जेगोविना
25. क्रोएशिया
26. साइप्रस
27. मिस्र
28. फ्रांस
29. ग्रीस
30. इजराइल
31. इटली
32. लेबनान
33. लीबिया
34. माल्टा
35. मोरक्को
36. मोनाको
37. मोंटेनेग्रो
38. स्लोवेनिया
39. स्पेन
40. सीरिया
41. ट्यूनीशिया
42. तुर्की

इसके अलावा गाजा पट्टी ("फिलिस्तीन" भौगोलिक क्षेत्र से जुड़ी हुई है जो वर्तमान में इज़राइल राज्य, वेस्ट बैंक और गाजा पट्टी को कवर करती है) और जिब्राल्टर और अक्रोटिरी और ढेकेलिया के ब्रिटिश प्रवासी क्षेत्रों में समुद्र के तट हैं।

भूमध्य सागर जोड़ता है:

- पश्चिम में जिब्राल्टर के जलडमरूमध्य द्वारा अटलांटिक महासागर के लिए।
- पूर्व में क्रमशः डार्डानेल्स और बोस्पोरस के जलडमरूमध्य द्वारा मरमारा और काला सागर के सागर तक।
- दक्षिण-पूर्व में यह स्वेज नहर द्वारा लाल सागर से जुड़ा हुआ है।

727. नागोर्नो-कराबाख संघर्ष: आर्मेनिया और अजरबैजान (Nagorno- Karabakh Conflict: Armenia and Azerbaijan)

हाल ही में, नागोर्नो-कराबाख क्षेत्र को लेकर आर्मेनिया और अजरबैजान के बीच क्षेत्रीय विवाद भारी संघर्षों के साथ फिर से भड़क उठा है।

- आर्मेनिया और अजरबैजान ट्रांसकेशिया या दक्षिण काकेशिया (पूर्वी यूरोप और पश्चिमी एशिया की सीमा पर दक्षिणी काकेशस पर्वत के आसपास के क्षेत्र में भौगोलिक क्षेत्र जॉर्जिया, आर्मेनिया और अजरबैजान से मिलकर) का हिस्सा हैं।

विवाद के कारण:

- नागोर्नो-कराबाख क्षेत्र में 95% आबादी जातीय रूप से अर्मेनियाई है और उनके द्वारा नियंत्रित है लेकिन इसे अंतरराष्ट्रीय स्तर पर अज़रबैजान के हिस्से के रूप में मान्यता प्राप्त है।
- आर्मेनिया ईसाई बहुल है, जबकि अजरबैजान मुस्लिम बहुल देश है।

विवाद का इतिहास:

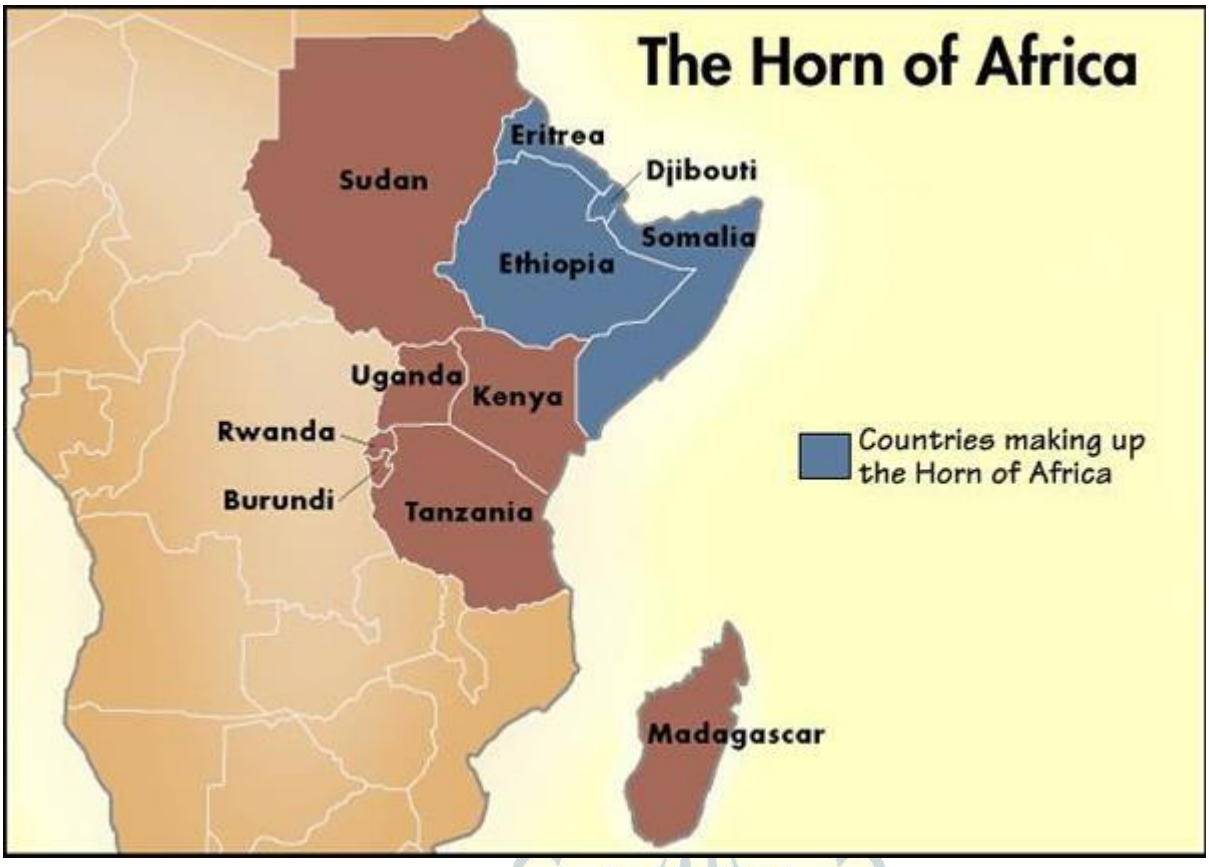
- **1920:** नागोर्नो-कराबाख स्वायत्त क्षेत्र को तत्कालीन USSR द्वारा अजरबैजान के भीतर स्थापित किया गया था।
- **1988:** नागोर्नो-कराबाख विधायिका ने अज़रबैजान की सीमाओं के भीतर क्षेत्र के कानूनी स्थान के बावजूद आर्मेनिया में शामिल होने का प्रस्ताव पारित किया।
- **1991**: स्वायत्त क्षेत्र ने आधिकारिक तौर पर घोषणा की कि वह एक जनमत संग्रह के बाद किसी भी देश में शामिल नहीं होगा जिसका अज़रबैजान द्वारा बहिष्कार किया गया था। इस क्षेत्र को लेकर आर्मेनिया और अजरबैजान के बीच युद्ध छिड़ गया, जिसमें लगभग दसियों हज़ार लोग मारे गए और सैकड़ों हज़ारों शरणार्थी थे।
- **1994**: रूस ने एक संघर्ष विराम की मध्यस्थता की जो तब से बनी हुई है।
- **2016**: अप्रैल 2016 में, दोनों देशों के बीच हिंसक लड़ाई के कारण क्षेत्र विशेष रूप से तनावपूर्ण था, जिसे चार दिवसीय युद्ध के रूप में जाना जाता था।
- इसके अलावा, पिछले एक दशक में अज़रबैजान और अर्मेनियाई सैनिकों के बीच कभी-कभी संघर्ष विराम उल्लंघन के कारण सैकड़ों मौतें हुई हैं।

728. ज़म्फरा (Zamfara)

- ज़म्फरा उत्तर-पश्चिमी नाइजीरिया में एक राज्य है।
- ज़म्फरा ज्यादातर हौसा और फुलानी लोगों से आबाद है।

729. हॉर्न ऑफ़ अफ्रीका **(Horn of Africa)**

- सूडान, इरिट्रिया, इथियोपिया, जिबूती और सोमालिया के देशों सहित अफ्रीकी महाद्वीप के उत्तर-पूर्वी क्षेत्र को हॉर्न ऑफ अफ्रीका के रूप में जाना जाता है क्योंकि देशों के समूह प्रायद्वीप के ऊपर एक सींग जैसा भूभाग बनाते हैं। (समूह को **S-E-E-D-S** के रूप में याद रखें)
    - व्यापक परिभाषाएँ भी हैं, जिनमें से सबसे आम में ऊपर वर्णित सभी देश, साथ ही केन्या, सूडान, दक्षिण सूडान और युगांडा के हिस्से या सभी शामिल हैं।
- हॉर्न ऑफ अफ्रीका क्षेत्र के हिस्से को सोमाली प्रायद्वीप के रूप में भी जाना जाता है; इस शब्द का प्रयोग आमतौर पर सोमालिया और पूर्वी इथियोपिया की भूमि के संदर्भ में किया जाता है।
- हॉर्न में इथियोपियाई पठार, ओगाडेन रेगिस्तान और इरिट्रिया और सोमालियन तटों के हाइलैंड्स जैसे विविध क्षेत्र शामिल हैं।
- यह दूसरों के बीच अम्हारा, टाइग्रे, ओरोमो और सोमाली लोगों का घर है।
- इसके तटों को लाल सागर, अदन की खाड़ी और हिंद महासागर द्वारा प्रक्षालित है, और यह लंबे समय से अरब प्रायद्वीप और दक्षिण-पश्चिमी एशिया के संपर्क में है।
- प्राचीन और मध्ययुगीन काल में, इस क्षेत्र को बिलाद अल बारबर कहा जाता था जिसका अर्थ है बेरबर्स की भूमि।
- HOA 2 मिलियन वर्ग किलोमीटर के अनुमानित क्षेत्र को कवर करता है और लगभग 115 मिलियन लोगों द्वारा आबादी वाला है।



730. दक्षिणी अफ्रीकी क्षेत्र (Southern African Region)

- दक्षिणी अफ्रीका, अफ्रीकी महाद्वीप का सबसे दक्षिणी क्षेत्र है।
- इसमें आम तौर पर अंगोला, बोत्सवाना, इस्वातिनी (पूर्व में स्वाज़ीलैंड के रूप में जाना जाता है), लेसोथो, मलावी, मोज़ाम्बिक, नामीबिया, दक्षिण अफ्रीका, जाम्बिया और ज़िम्बाब्वे शामिल हैं, हालांकि अंगोला और जाम्बिया को मध्य अफ्रीका और पूर्वी अफ्रीका में मलावी और मोज़ाम्बिक में शामिल किया जा सकता है।
- दक्षिणी अफ्रीका अपने खनिज संसाधनों के कारण अन्य उप-सहारा अफ्रीकी क्षेत्रों से अलग है, जिसमें तांबा, हीरे, सोना, जस्ता, क्रोमियम, प्लैटिनम, मैंगनीज, लौह अयस्क और कोयला शामिल हैं।
- दक्षिणी अफ्रीका के देश भौगोलिक क्षेत्र में बड़े हैं, तीन छोटे भू-भाग वाले राज्यों को छोड़कर: लेसोथो, स्वाज़ीलैंड और मलावी।
- बड़े राज्य- दक्षिण अफ्रीका, बोत्सवाना, मोज़ाम्बिक, ज़िम्बाब्वे, जाम्बिया, नामीबिया और अंगोला- सभी में व्यापक खनिज भंडार हैं।
- कालाहारी रेगिस्तान दक्षिणी अफ्रीकी पठार का केंद्रीय अवसाद बनाता है। इसकी ऊँचाई ग्रेट एस्केरपमेंट तक बढ़ जाती है, जो ज़ाम्बेज़ी नदी से अंगोला तक लगभग अखंड रेखा में पठार को प्रवाहित करती है।
- दक्षिणी जिम्बाब्वे और दक्षिण अफ्रीका का अधिकांश भाग स्क्रबलैंड्स और घास के मैदानों के क्षेत्र में हैं जिन्हें वेल्ड के नाम से जाना जाता है। वेल्ड के दक्षिण-पूर्व में ड्रेकेन्सबर्ग रेंज है।
- यह क्षेत्र आम तौर पर हिंद महासागर की ओर पूर्व की ओर बहता है, एक पैटर्न जो सबसे बड़ी नदियों, ज़ाम्बेज़ी और लिम्पोपो द्वारा अनुकरणीय है।

- दक्षिणी अफ्रीकी जलवायु मौसमी होती है, जो शुष्क से लेकर अर्धशुष्क और समशीतोष्ण से उष्णकटिबंधीय तक होती है।
- मुख्य रूप से चार प्रकार की वनस्पति पाई जाती है:
    - उत्तर में सवाना वुडलैंड्स (जिसे मिओम्बो वन के रूप में जाना जाता है),
    - सवाना वुडलैंड्स के दक्षिण में शुष्क वुडलैंड्स की एक श्रृंखला,
    - नामीब और कालाहारी रेगिस्तान और उनके परिवेश में शुष्क और अर्ध-शुष्क घास के मैदान, झाड़ियाँ और झाड़ियाँ, और
    - दक्षिणी तट के साथ भूमध्यसागरीय वनस्पति।

IASBABA'S

RAPID REVISION (RaRe) SERIES - UPSC 2021

RaRe Notes Hindi

DAY 102 - GEOGRAPHY

#RaRebaba

www.rrs.iasbaba.com

विषय

731. बहुविकल्पीय प्रश्न (MCQs)

732. बहुविकल्पीय प्रश्न (MCQs)

733. मध्य अमेरिका (Central America)

734. दक्षिण अमेरिका (South America)

735. मस्कारीन द्वीप और हिंद महासागर आयोग (Mascarene Plateau & Indian Ocean Commission)

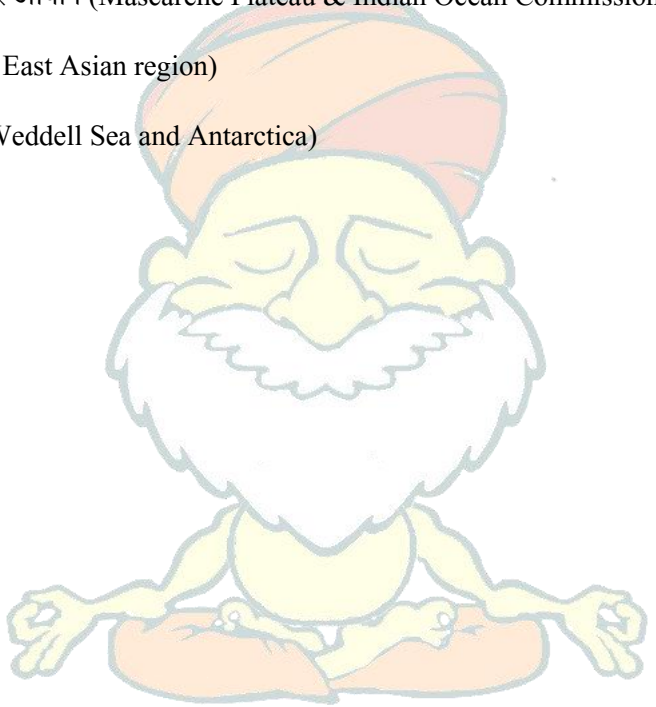
736. दक्षिण पूर्व एशियाई क्षेत्र (South East Asian region)

737. वेडेल सागर और अंटार्कटिका (Weddell Sea and Antarctica)

738. आर्कटिक (Arctic)

739. पीला सागर (Yellow Sea)

740. स्कैंडिनेविया (Scandinavia)



731. और 732. बहुविकल्पीय प्रश्न (MCQs)

Q.1) भारत में दलहन उत्पादन के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. काले चने की खेती खरीफ और रबी दोनों फसल के रूप में की जा सकती है।
2. दलहन उत्पादन का लगभग आधा हिस्सा अकेले हरे चने से होता है।
3. पिछले तीन दशकों में जहां खरीफ दलहन का उत्पादन बढ़ा है, वहीं रबी दलहन के उत्पादन में कमी आई है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

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

Solution (a)

व्याख्या:

कथन **2** गलत है: दलहन उत्पादन का लगभग 8% अकेले हरे-चने से होता है।

कथन **3** गलत है: पिछले तीन दशकों में, खरीफ दलहन और रबी दलहन का उत्पादन हमें कोई विशिष्ट प्रवृत्ति नहीं देता है।

संदर्भ: https://farmer.gov.in/SucessReport2018-19.pdf

Q.2) "फसल प्रकृति में उपोष्णकटिबंधीय है। कठोर पाला उसके लिए हानिकारक होता है। इसकी वृद्धि के लिए कम से कम **210** शीत-मुक्त दिन और **50** से **100** सेंटीमीटर वर्षा की आवश्यकता होती है। नमी बनाए रखने में सक्षम हल्की अच्छी जल निकासी वाली मिट्टी फसल की खेती के लिए आदर्श रूप से अनुकूल है। निम्नलिखित में से वह फसल कौन-सी है?

a) कपास
b) जूट
c) गन्ना
d) चाय

Solution (a)

व्याख्या:

कपास एक ऐसा पौधा है जिसे लंबी शीत-मुक्त अवधि, बहुत अधिक गर्मी और भरपूर धूप की आवश्यकता होती है। यह गर्म और आर्द्र जलवायु को तरजीह देता है।

इसकी वृद्धि के लिए 50-100 सेंटीमीटर वर्षा की आवश्यकता होती है।

नमी बनाए रखने में सक्षम हल्की अच्छी जल निकासी वाली मिट्टी कपास की खेती के लिए आदर्श रूप से अनुकूल है।

Q.3) सौर जल पंपों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. सौर ऊर्जा का उपयोग सतह पंपों को चलाने के लिए किया जा सकता है न कि सबमर्सिबल पंपों के लिए।
2. सौर ऊर्जा का उपयोग सेंट्रीफ्यूगल पंप चलाने के लिए किया जा सकता है न कि पिस्टन वाले पंपों के लिए।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन-सा सही है?

a) केवल 1

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

Solution (d)

व्याख्या:

सौर ऊर्जा का उपयोग सतह पंपों और सबमर्सिबल पंपों को चलाने के लिए किया जा सकता है,

सौर ऊर्जा का उपयोग सेंट्रीफ्यूगल पंप और पिस्टन वाले पंप चलाने के लिए किया जा सकता है।

संदर्भ:

https://www.indiawaterportal.org/articles/frequently-asked-questions-faqs-solar-water-pumps#:~:text=There%20are%20several%20different%20types,alternate%20current%20(AC)%20pumps.

Q.4) भारत में गन्ने की खेती की वर्तमान प्रवृत्तियों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. बीज सामग्री में पर्याप्त बचत तब होती है जब 'कली चिप सेटलिंग्स को नर्सरी में उगाया जाता है और मुख्य खेत में प्रत्यारोपित किया जाता है।
2. जब सेट्स का प्रत्यक्ष रोपण किया जाता है, तो कई कलियों वाले सेट्स की तुलना में एकल-नवोदित सेट्स के साथ अंकुरण प्रतिशत बेहतर होता है।
3. यदि सेटों को सीधे रोपने पर खराब मौसम की स्थिति बनी रहती है, तो बड़े सेटों की तुलना में एकल-नवोदित सेटों की बेहतर उत्तरजीविता होती है।
4. गन्ने की खेती टिशू कल्चर से तैयार बस्तियों का उपयोग करके की जा सकती है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन-सा सही है?

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

Solution (c)

व्याख्या:

कथन **2** गलत है: जब सेटों का सीधा रोपण किया जाता है, तो एकल-नवोदित सेटों की तुलना में कई कलियों वाले सेटों के साथ अंकुरण प्रतिशत बेहतर होता है।

कथन **3** गलत है: यदि सेटों को सीधे रोपने पर खराब मौसम की स्थिति बनी रहती है, तो बड़े सेटों में सिंगल-बडेड सेटों की तुलना में बेहतर उत्तरजीविता होती है।

संदर्भ:

https://www.researchgate.net/publication/322976767_SUGARCANE_PLANTING_TECHNIQUES_A_REVIEW

Q.5) भारत के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन सा पर्यावरण अनुकूल कृषि का अभ्यास माना जाता है?

1. फसल विविधीकरण
2. फलियां गहनता
3. टेन्सियोमीटर उपयोग

4. ऊर्ध्वाधर खेती

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन-सा सही है?

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

Solution (d)

व्याख्या:

ऊपर दी गई सभी प्रथाएं पर्यावरण के अनुकूल हैं।

टेन्सियोमीटर का उपयोग करके सिंचाई जल उत्पादकता को बढ़ाया जा सकता है।

733. मध्य अमेरिका (Central America)

संदर्भ: अल साल्वाडोर-बिटकॉइन को कानूनी मुद्रा के रूप में अपनाने वाला दुनिया का पहला देश बन गया है।

- मध्य अमेरिका, उत्तरी अमेरिका का सबसे दक्षिणी क्षेत्र, मैक्सिको और दक्षिण अमेरिका के बीच स्थित है और इसमें पनामा, कोस्टा रिका, निकारागुआ, होंडुरास, अल सल्वाडोर, ग्वाटेमाला और बेलीज शामिल हैं।
    - (भूवैज्ञानिक और भौतिक भूगोलवेत्ता कभी-कभी मेक्सिको में तेहुन्तेपेक के इस्तमुस तक उत्तरी सीमा का विस्तार करते हैं।)
- मध्य अमेरिका सबसे अधिक टेपिंग इस्थमस बनाता है जो प्रशांत महासागर को पश्चिम में, कैरेबियन सागर से अलग करता है।

- आर्द्र दलदल और तराई पश्चिम और पूर्वी दोनों तटों पर फैली हुई है, लेकिन मध्य अमेरिका का चार-पाँचवां हिस्सा या तो पहाड़ी है या पर्वतीय है।
- मध्य अमेरिका के कुछ ज्वालामुखी समय-समय पर हिंसक रूप से फटते हैं, और इस क्षेत्र में अक्सर भूकंप आते हैं। हालांकि, अपक्षयित ज्वालामुखीय लावा एक उपजाऊ मिट्टी का उत्पादन करते हैं, और ज्वालामुखीय क्षेत्रों के उच्च भूमि परिणामस्वरूप अत्यधिक उत्पादक कृषि क्षेत्र और घनी आबादी वाले क्षेत्र बन गए हैं।
- मध्य अमेरिका की जलवायु अनिवार्य रूप से उष्णकटिबंधीय है, समुद्र से निकटता, ऊंचाई, अक्षांश और स्थानीय स्थलाकृति द्वारा समशीतोष्ण है; नतीजतन, वे कम दूरी पर काफी भिन्न हो सकते हैं।
- ऊंचाई मध्य अमेरिका के उष्णकटिबंधीय अक्षांश के जलवायु प्रभावों को कम करती है ताकि उच्चभूमि में औसत तापमान तटीय निचले इलाकों की तुलना में बहुत कम हो।
- मध्य अमेरिका की प्राकृतिक वनस्पति विविध है। उष्णकटिबंधीय वर्षावन पूर्वी तराई पर कब्जा कर लेते हैं, जबकि सदाबहार वन प्रशांत तट के साथ निचली ढलानों को ढंकते हैं,
- 19वीं सदी के मध्य से मध्य अमेरिका की अर्थव्यवस्था निर्यात के लिए कॉफी और केले के उत्पादन पर आधारित थी।
- द्वितीय विश्व युद्ध के बाद कपास, चीनी और गोमांस का निर्यात बड़ी मात्रा में किया गया था। मकई (मक्का), सेम, और स्क्वैश पारंपरिक रूप से मुख्य खाद्य पदार्थों के रूप में उगाए गए हैं।

734. दक्षिण अमेरिका (South America)

दक्षिण अमेरिका की सीमा पश्चिम में प्रशांत महासागर से लगती है और उत्तर और पूर्व में अटलांटिक महासागर, उत्तरी अमेरिका और कैरेबियन सागर उत्तर पश्चिम में स्थित है।

- उत्तर-पश्चिम में यह पनामा के इस्तमुस द्वारा उत्तरी अमेरिका में शामिल हो गया है, एक भूमि पुल एक बिंदु पर लगभग 50 मील (80 किमी) तक सीमित है।
- केप हॉर्न के दक्षिण में ड्रेक पैसेज, दक्षिण अमेरिका को अंटार्कटिका से अलग करता है।
- महाद्वीप में आम तौर पर बारह संप्रभु राज्य शामिल हैं: अर्जेंटीना, बोलीविया, ब्राजील, चिली, कोलंबिया, इक्वाडोर, गुयाना, पराग्वे, पेरू, सूरीनाम, उरुग्वे और वेनेजुएला।
- महाद्वीप आकार में कॉम्पैक्ट और मोटे तौर पर त्रिकोणीय है, उत्तर में व्यापक है और दक्षिण में केप हॉर्न, चिली—एक बिंदु तक पतला है।
- समुद्र तल से 22,831 फीट (6,959 मीटर) पर, चिली के साथ सीमा के पास अर्जेंटीना में माउंट एकॉनकागुआ, न केवल महाद्वीप का उच्चतम बिंदु है, बल्कि पश्चिमी गोलार्ध में सबसे ऊंचा स्थान भी है।

दक्षिण अमेरिका की भूगर्भिक संरचना में दो असममित भाग होते हैं।

- बड़े में, पूर्वी भाग में कई स्थिर ढाल पाए जाते हैं जो उच्चभूमि क्षेत्रों का निर्माण करते जो बड़े बेसिन (विशाल अमेज़ॅन बेसिन सहित) द्वारा अलग किए जाते हैं।

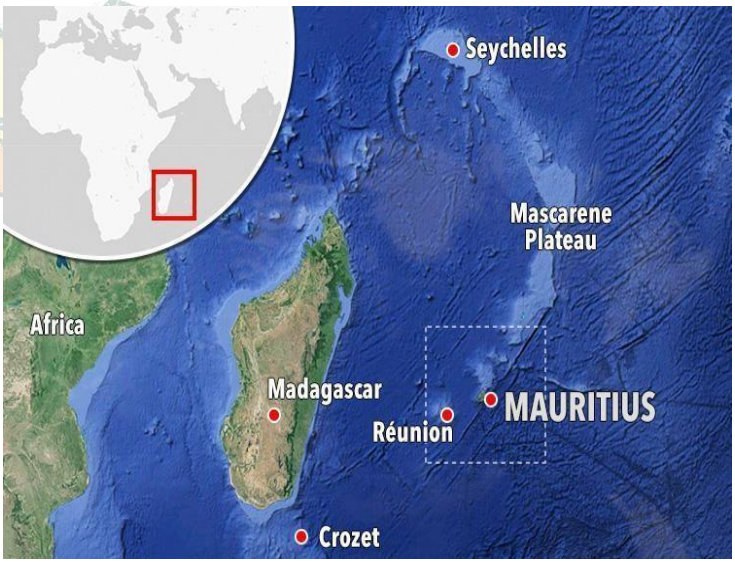
- पश्चिमी भाग लगभग पूरी तरह से एंडीज पर्वत द्वारा कब्जा कर लिया गया है।
- एंडीज—दक्षिण अमेरिकी प्लेट के रूप में गठित पश्चिम की ओर बहती है और इसके नीचे पश्चिम में महासागरीय प्लेट को मजबूर करती है-महाद्वीप के पूरे प्रशांत तट के साथ एक विशाल रीढ़ का गठन करती है।
- एंडीज के पूर्व में और पूर्वी हाइलैंड्स के बीच के घाटियों को महाद्वीप की महान नदियों और उनकी सहायक नदियों द्वारा धोए गए तलछट की बड़ी मात्रा से भर दिया गया है।

- अंटार्कटिका को छोड़कर कोई अन्य महाद्वीप—दक्षिण में प्रवेश नहीं करता है।
- यद्यपि दक्षिण अमेरिका का उत्तरी भाग भूमध्य रेखा के उत्तर में फैला हुआ है और इसके भू-भाग का चार-पाँचवाँ भाग उष्ण कटिबंध के भीतर स्थित है, यह उप-अंटार्कटिक अक्षांशों तक भी पहुँचता है।
- दक्षिण अमेरिका क्षेत्र में चौथे स्थान पर है (एशिया, अफ्रीका और उत्तरी अमेरिका के बाद) और आबादी में पांचवें (एशिया, अफ्रीका, यूरोप और उत्तरी अमेरिका के बाद)।
- दक्षिण अमेरिका घर है
  - दुनिया का सबसे ऊंचा निर्बाध जलप्रपात, वेनेजुएला में एंजेल जलप्रपात;
  - आयतन के हिसाब से सबसे बड़ी नदी, अमेज़न नदी;
  - सबसे लंबी पर्वत श्रृंखला, एंडीज;
  - पृथ्वी पर सबसे शुष्क गैर-ध्रुवीय स्थान,
  - सबसे बड़ा वर्षावन, अमेज़ॅन वर्षावन;
  - दुनिया की सबसे ऊंची व्यावसायिक रूप से नौगम्य झील, टिटिकाका झील

735. मस्कारीन द्वीप और हिंद महासागर आयोग (Mascarene Plateau & Indian Ocean Commission)

मस्कारीन द्वीप

- मस्कारीन द्वीप हिंद महासागर में मेडागास्कर के उत्तर और पूर्व में एक पनडुब्बी पठार है। यह पठार उत्तर में सेशेल्स से लेकर दक्षिण में रीयूनियन तक लगभग 2,000 किमी तक फैला हुआ है।
- यह केर्गुएलन पठार के बाद हिंद महासागर में दूसरा सबसे बड़ा पानी के नीचे का पठार है।
- मस्करीन द्वीप के उत्तरी भाग में सेशेल्स और एगलेगा द्वीप समूह शामिल हैं।



हिंद महासागर आयोग

- IOC 1984 में पश्चिमी हिंद महासागर के द्वीपों के हितों की रक्षा के लिए बनाई गई एक अंतर सरकारी निकाय है।

- इसमें निम्न शामिल हैं
  - मेडागास्कर
  - कोमोरोस
  - ला रीयूनियन (फ्रांसीसी विदेशी क्षेत्र)
  - मॉरीशस
  - सेशेल्स

- आयोग के पांच पर्यवेक्षक हैं-
  - भारत
  - चीन
  - यूरोपीय संघ (ईयू)
  - माल्टा
  - ला फ्रैंकोफोनी का अंतर्राष्ट्रीय संगठन (OIF)। OIF एक 54 फ्रेंच भाषी राष्ट्र का समूह है।

736. दक्षिण पूर्व एशियाई क्षेत्र (South East Asian region)

कचिन लोग

- वे जातीय समूहों का एक संघ है जो उत्तरी म्यांमार के कचिन राज्य में काचिन पहाड़ियों और पड़ोसी युन्नान प्रांत, चीन और पूर्वोत्तर भारत में अरुणाचल प्रदेश, असम में निवास करते हैं।

काचिन राज्य

- यह म्यांमार का सबसे उत्तरी राज्य है। यह उत्तर और पूर्व में चीन (तिब्बत और युन्नान, विशेष रूप से और क्रमशः); दक्षिण में शान राज्य; और पश्चिम में सागाईंग क्षेत्र और भारत (अरुणाचल प्रदेश) से घिरा है।

दक्षिण - पूर्व एशिया

- दक्षिण पूर्व एशिया, एशिया का विशाल क्षेत्र भारतीय उपमहाद्वीप के पूर्व और चीन के दक्षिण में स्थित है। इसमें दो भिन्न भाग होते हैं:
  - एक महाद्वीपीय प्रक्षेपण (आमतौर पर मुख्य भूमि दक्षिण पूर्व एशिया कहा जाता है)
  - मुख्य भूमि (द्वीपीय दक्षिणपूर्व एशिया) के दक्षिण और पूर्व में द्वीपसमूह की एक स्ट्रिंग।

- दक्षिण पूर्व एशिया में कंबोडिया, लाओस, म्यांमार (बर्मा), थाईलैंड, वियतनाम, सिंगापुर शामिल हैं; कंबोडिया, लाओस और वियतनाम, मलेशिया, ब्रुनेई, इंडोनेशिया और फिलीपींस।

- दक्षिण पूर्व एशिया के सभी उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय जलवायु क्षेत्रों के भीतर आते हैं, और इसका अधिकांश भाग काफी वार्षिक वर्षा प्राप्त होती है।

- यह एक व्यापक और नियमित मानसूनी मौसम प्रणाली के अधीन है (यानी, जिसमें प्रचलित हवाएं हर छह महीने में विपरीत दिशा में होती हैं) जो अधिकांश क्षेत्र में चिह्नित गीली और शुष्क अवधि पैदा करती है।

- दक्षिण पूर्व एशिया को उसके पड़ोसियों द्वारा अपने अधिकार में एक क्षेत्र माना जाता है, न कि केवल अपनी भूमि का विस्तार। चीनियों ने इसे नानयांग और जापानी नान्यो कहा, दोनों नामों का अर्थ "दक्षिण समुद्र" है और दक्षिण एशियाई लोगों ने इस क्षेत्र का वर्णन करने के लिए सुवर्णभूमि (संस्कृत: "सोने की भूमि") जैसे शब्दों का इस्तेमाल किया।

- पृथ्वी की तीन प्रमुख क्रस्टल इकाइयों: यूरेशियन, भारतीय-ऑस्ट्रेलियाई और प्रशांत प्लेट्स के अभिसरण द्वारा दक्षिणपूर्व एशिया का भौतिक विज्ञान काफी हद तक बना है।

- भूगर्भीय समय में भूमि को काफी मात्रा में दोषपूर्ण, तह, उत्थान और ज्वालामुखी गतिविधि के अधीन किया गया है, और अधिकांश क्षेत्र पहाड़ी है।

- चीन के साथ सीमा पर उत्तरी म्यांमार में माउंट हकाकाबो, 19,295 फीट (5,881 मीटर) पर, मुख्य भूमि दक्षिण पूर्व एशिया की सबसे ऊंची चोटी है।

737. वेडेल सागर और अंटार्कटिका (Weddell Sea and Antarctica)

वेडेल सागर

समाचार: पश्चिमी अंटार्कटिका से वेडेल सागर में एक विशाल हिमखंड टूट गया है, जो दुनिया का सबसे बड़ा हिमखंड बन गया है और जिसे A-76 नाम दिया गया है।

इसके बारे में

- वेडेल सागर दक्षिणी महासागर का हिस्सा है और इसमें वेडेल गायरे शामिल हैं। इसकी भूमि सीमाओं को कोट भूमि और अंटार्कटिक प्रायद्वीप के तटों से गठित खाड़ी द्वारा परिभाषित किया गया है।

- सबसे पूर्वी बिंदु राजकुमारी मार्था कोस्ट, क्वीन मौड लैंड में केप नॉरवेगिया है।

- केप नॉर्वेगिया के पूर्व में किंग हाकोन VII सागर है।

- समुद्र का अधिकांश दक्षिणी भाग एक स्थायी, विशाल बर्फ शेल्फ क्षेत्र, फिल्चनर-रोने आइस शेल्फ़ से आच्छादित है।

- समुद्र अर्जेंटीना अंटार्कटिका, ब्रिटिश अंटार्कटिक क्षेत्र के दो अतिव्यापी अंटार्कटिक क्षेत्रीय दावों के भीतर समाहित है, और आंशिक रूप से अंटार्कटिक चिली क्षेत्र के भीतर भी रहता है।

अंटार्कटिका

- अंटार्कटिका, दुनिया का सबसे दक्षिणी और पांचवां सबसे बड़ा महाद्वीप है। इसका भूभाग लगभग पूरी तरह से एक विशाल बर्फ की चादर से ढका हुआ है।

- यह दुनिया का सबसे ऊंचा, सबसे शुष्क, सबसे तेज हवा वाला, सबसे ठंडा और सबसे बर्फीला महाद्वीप भी है। अंटार्कटिका का आकार लगभग 5.5 मिलियन वर्ग मील (14.2 मिलियन वर्ग किमी) है, और मोटी बर्फ लगभग 98 प्रतिशत भूमि को कवर करती है।

- महाद्वीपीय बर्फ की चादर में लगभग 7 मिलियन क्यूबिक मील (लगभग 29 मिलियन क्यूबिक किमी) बर्फ होती है, जो दुनिया की लगभग 90 प्रतिशत बर्फ और 80 प्रतिशत ताजे पानी का प्रतिनिधित्व करती है। इसकी औसत मोटाई लगभग 5,900 फीट (1,800 मीटर) है।

- बर्फ की अलमारियां, या समुद्र पर तैरती बर्फ की चादरें, रॉस और वेडेल समुद्र के कई हिस्सों को कवर करती हैं।

- 1 दिसंबर, 1959 को अंटार्कटिका में सक्रिय बारह देशों ने अंटार्कटिक संधि पर हस्ताक्षर किए। यह संधि, जो कूटनीति में एक अभूतपूर्व मील का पत्थर थी, गैर-सैन्य वैज्ञानिक गतिविधियों के लिए महाद्वीप को संरक्षित करती है।

    - बारह देश अर्जेंटीना, ऑस्ट्रेलिया, बेल्जियम, ब्रिटेन, चिली, फ्रांस, जापान, न्यूजीलैंड, नॉर्वे, दक्षिण अफ्रीका, संयुक्त राज्य अमेरिका और फिर यूएसएसआर थे। बाद में अन्य राष्ट्रों ने संधि को स्वीकार कर लिया। भारत ने भी 1983 में इस संधि को स्वीकार किया है।

- संधि ने अपने सदस्यों को अनिश्चित काल के लिए बाध्य किया, इसके प्रावधानों की समीक्षा 30 वर्षों के बाद संभव है। एक बाद की संधि, जिसे मैड्रिड प्रोटोकॉल (1991 में अपनाया गया) कहा जाता है, निषिद्ध खनन, नई गतिविधियों के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन की आवश्यकता है, और महाद्वीप को एक प्राकृतिक रिजर्व के रूप में नामित किया गया है।

- अंटार्कटिक संधि के कानूनी उद्देश्यों के लिए, 60° S अक्षांश की मनमानी सीमा का उपयोग किया जाता है, जिसके दक्षिण में अंटार्कटिक संधि क्षेत्र स्थित है।

738. आर्कटिक (Arctic)

संदर्भ: WWF-आर्कटिक कार्यक्रम के अनुसार, आर्कटिक क्षेत्र वैश्विक औसत से दोगुना तेजी से गर्म हो रहा है। 1980 के बाद से बर्फ की टोपी तेजी से सिकुड़ रही है और आर्कटिक समुद्री बर्फ की मात्रा में 75% तक की गिरावट आई है।

आर्कटिक के बारे में:

- आर्कटिक पृथ्वी के सबसे उत्तरी भाग में स्थित एक ध्रुवीय क्षेत्र है।

- आर्कटिक में आर्कटिक महासागर, आसन्न समुद्र और अलास्का (संयुक्त राज्य अमेरिका), कनाडा, फिनलैंड, ग्रीनलैंड (डेनमार्क), आइसलैंड, नॉर्वे, रूस और स्वीडन के कुछ हिस्से शामिल हैं।

- आर्कटिक क्षेत्र के भीतर की भूमि में मौसमी रूप से अलग-अलग बर्फ और हिमपात का आवरण होता है।

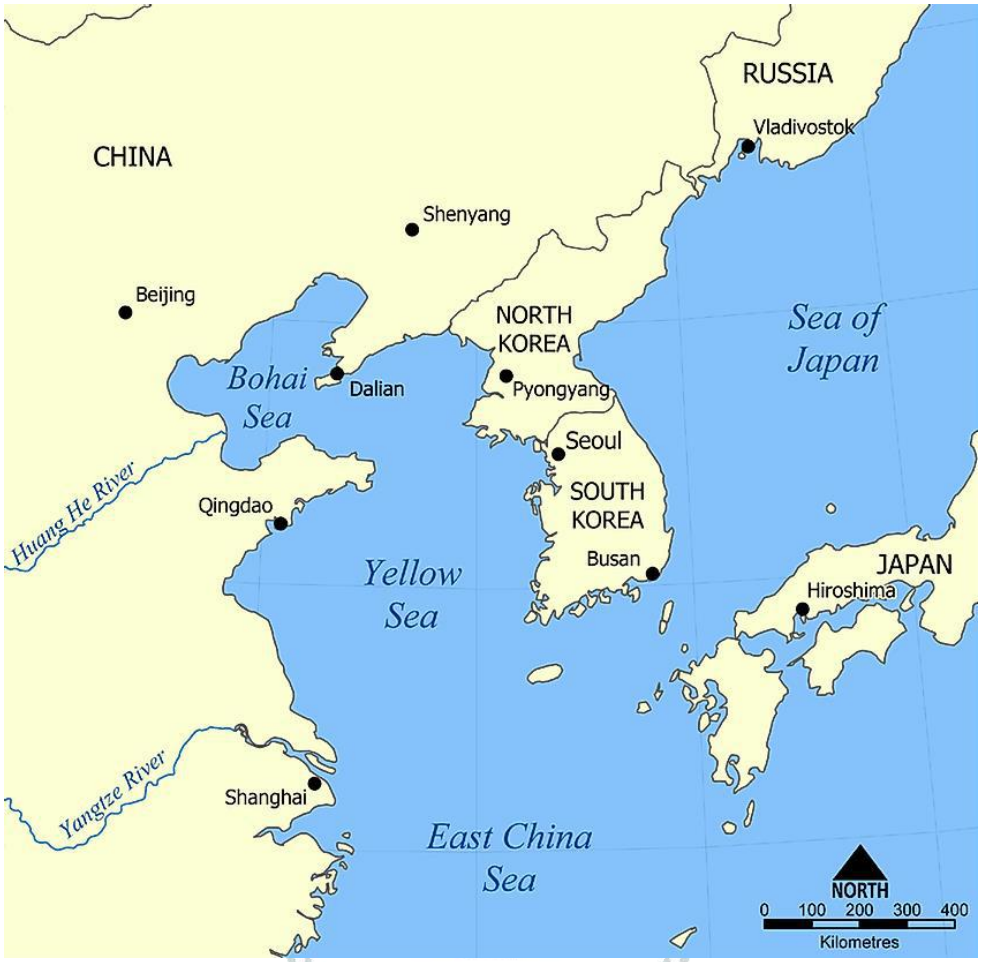
आर्कटिक का वाणिज्यिक महत्व:

- आर्कटिक का उद्घाटन विशेष रूप से शिपिंग, ऊर्जा, मत्स्य पालन और खनिज संसाधनों में विशाल वाणिज्यिक और आर्थिक अवसर प्रस्तुत करता है।
- वाणिज्यिक नेविगेशन: उत्तरी समुद्री मार्ग (**NSR**) जो एक छोटे ध्रुवीय चाप के माध्यम से उत्तरी अटलांटिक को उत्तरी प्रशांत से जोड़ता है, सबसे आकर्षक है।
- तेल और प्राकृतिक गैस जमा: दुनिया के बेरोज़गार संसाधनों का 22% होने का अनुमान है, ज्यादातर आर्कटिक महासागर में, ग्रीनलैंड में दफन दुर्लभ पृथ्वी के वैश्विक भंडार के 25% सहित खनिज जमा के साथ उपयोग करने के लिए खुला होगा।

आर्कटिक पर संघर्ष:

- रूस, कनाडा, नॉर्वे और डेनमार्क ने विस्तारित महाद्वीपीय अलमारियों और समुद्र-तल संसाधनों के अधिकार के लिए अतिव्यापी दावे किए हैं।
- रूस सबसे लंबी आर्कटिक तटरेखा, आधी आर्कटिक आबादी और एक पूर्ण रणनीतिक नीति के साथ प्रमुख शक्ति है।
- चीन, आर्थिक लाभ के लिए खेल रहा है, तेजी से आगे बढ़ा है, पोलर सिल्क रोड को बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव के विस्तार के रूप में पेश किया है, और बंदरगाहों, ऊर्जा, पानी के नीचे के बुनियादी ढांचे और खनन परियोजनाओं में भारी निवेश किया है।

739. पीला सागर (Yellow Sea)



- पीला सागर, चीनी हुआंग हाई, कोरियाई ह्वांगहे, पश्चिमी प्रशांत महासागर के बड़े इनलेट पश्चिम और उत्तर में मुख्य भूमि चीन और पूर्व में कोरियाई प्रायद्वीप के बीच स्थित हैं।

- यह पूर्वी चीन सागर के उत्तर में स्थित है, जो कि यांग्त्ज़ी नदी (चियांग जियांग) के मुहाने से दक्षिण कोरिया के चेजू द्वीप तक चलने वाली एक रेखा पर स्थित है।

- पीला सागर का तल भूगर्भीय रूप से अद्वितीय, महाद्वीपीय शेल्फ का उथला हिस्सा है जो पिछले हिमयुग (यानी, लगभग पिछले 10,000 वर्षों के भीतर) के बाद जलमग्न हो गया था।

- पीला सागर का नाम प्रमुख चीनी नदियों से निकलने वाले गाद से भरे पानी के रंग के कारण पड़ा है। यह समुद्र सालाना तलछट की एक विशाल मात्रा प्राप्त करता है, ज्यादातर हुआंग हे (बो है के माध्यम से) और यांग्त्ज़ी नदी से, दोनों ने बड़े डेल्टा का गठन किया है।

- पूर्वी चीन सागर की तरह पीला सागर अपने मछली पकड़ने के मैदानों के लिए प्रसिद्ध है। वर्षों से चीनी, कोरियाई और जापानी ट्रॉलरों द्वारा समृद्ध तलहटी (नीचे-निवास) मछली संसाधनों का दोहन किया गया है।

- पीले सागर के चीनी और उत्तर कोरियाई भागों में तेल की खोज सफल रही है।

740. स्कैंडिनेविया (Scandinavia)

- स्कैंडिनेविया, ऐतिहासिक रूप से स्कैंडिया, उत्तरी यूरोप का हिस्सा, आम तौर पर डेनमार्क के अलावा स्कैंडिनेवियाई प्रायद्वीप, नॉर्वे और स्वीडन के देशों से मिलकर बनता है।
    - कुछ अधिकारियों का तर्क है कि फ़िनलैंड को भूगर्भिक और आर्थिक आधार पर और आइसलैंड और फ़रो आइलैंड्स को इस आधार पर शामिल किया गया है कि उनके निवासी नॉर्वे और स्वीडन से संबंधित उत्तरी जर्मनिक (या स्कैंडिनेवियाई) भाषा बोलते हैं।
- स्कैंडिनेविया शब्द आमतौर पर एक सांस्कृतिक शब्द के रूप में प्रयोग किया जाता है, लेकिन अंग्रेजी उपयोग में, यह कभी-कभी भौगोलिक शब्द स्कैंडिनेवियाई प्रायद्वीप से भ्रमित होता है, जिसने इसका नाम सांस्कृतिक-भाषाई अवधारणा से लिया था।
- स्कैंडिनेवियाई प्रायद्वीप को विभाजित करने वाली पर्वत श्रृंखला को "स्कैंड्स" कहा जाता है।
- उनकी विशिष्ट विशेषताओं में पतली आबादी वाले उत्तरी क्षेत्र, मछली संसाधनों की एक सापेक्ष संपत्ति, लंबी जीवन प्रत्याशा और साक्षरता का उच्च स्तर है।
- ये देश पहले थे जिन्होंने यूरोपीय समाज में लोकतंत्र और पूंजीवाद का रंग डाला।