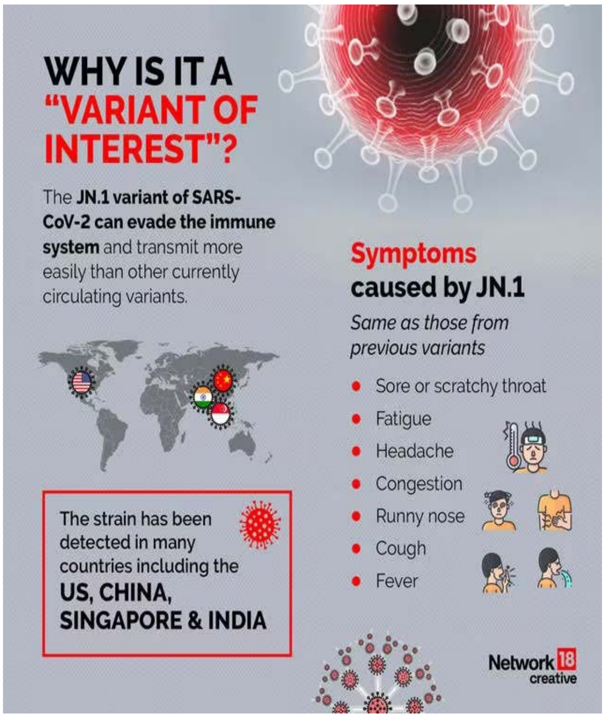
25 December, 2023

SARS-COV-2 का " FLip" उत्परिवर्तन

संदर्भ: *टोक्यो विश्वविद्यालय के शोधकर्ताओं का अनुमान है कि ओमीक्रॉन सबवेरिएंट JN.1 निकट भविष्य में वैश्विक स्तर पर SARS-CoV-2 वायरस का प्रमुख वंश बनने की ओर अग्रसर है।*

- **JN.1 वैरिएंट का उद्भव और वर्गीकरण:**
  - √ 18 दिसंबर, 2023 को JN.1 को एक वैरिएंट ऑफ इंटरेस्ट (VOI) नामित किया गया।
  - √ अगस्त 2023 में BA.2.86 वंश के वंशज उत्पन्न हुए।
  - √ हाल के सप्ताहों में इससे प्रभावित मामलों में तेजी से वृद्धि के कारण इसका वर्गीकरण हुआ है।
- **आनुवंशिक उत्परिवर्तन और " FLip" वैरिएंट:**
  - √ BA.2.86 और JN.1 स्पाइक प्रोटीन में उत्परिवर्तन करते हैं, जिसमें L455S (FLip उत्परिवर्तन) भी शामिल है।
  - √ FLip उत्परिवर्तन अमीनो एसिड की स्थिति को बदल देते हैं, जिससे संचरणशीलता बढ़ जाती है।
  - √ HK.3 उपवंश ने L455F उत्परिवर्तन भी प्राप्त कर लिया।
- **संचरणशीलता और बंधन पर प्रभाव:**
  - √ " FLip" उत्परिवर्तन स्पाइक प्रोटीन में परिवर्तन करके संचरणशीलता को बढ़ाता है।
  - √ F456L और L455F प्रतिस्थापन ACE2 रिसेप्टर बाइंडिंग क्षमता को कम करते हैं।
  - √ XBB.1.5+F456L और BA.2.86+ S:L455S ACE2 के साथ मजबूत बंधन दर्शाते हैं।



- **प्रजनन संख्या (Re) और संचरणशीलता:**
  - √ JN.1 फ्रांस, यूनाइटेड किंगडम और स्पेन में उच्च प्रभावी प्रजनन संख्या (Re) प्रदर्शित करता है।
  - √ Re किसी महामारी में एक वायरस की संचरणशीलता का अनुमान लगाता है।
- **प्रतिरक्षा से बचना और व्यापक संक्रमण:**
  - √ JN.1 संभावित रूप से टीकाकरण से अप्रभावित है और प्रतिरक्षा से बचने की बढ़ी हुई क्षमता प्रदर्शित करता है।
  - √ अध्ययन से पता चलता है कि BA.2.86 की तुलना में संक्रमण में अधिक वृद्धि हुई है।
- **वैश्विक प्रभाव और WHO सांख्यिकी:**
  - √ वैश्विक स्तर पर 20 नवंबर से 17 दिसंबर, 2023 तक संक्रमण के मामलों में 52% की वृद्धि और मौतों में 8% की कमी आई है।
  - √ भारत में इसी अवधि के दौरान 3,241 नए मामले और 21 मौतें दर्ज की गईं।
  - √ दक्षिण पूर्व एशिया क्षेत्र में नए मामलों में 388% की वृद्धि दर्ज की गई है।
- **परीक्षण और रिपोर्टिंग की चुनौतियाँ:**
  - √ कम परीक्षण और रिपोर्टिंग के कारण दर्ज किए गए मामलों से सटीक संक्रमण दर का पता लगाना कठिन है।
  - √ कोविड-19 रिपोर्टिंग को विश्व स्तर पर श्वसन रोग निगरानी में एकीकृत किया गया है।
- **JN.1 की व्यापकता और CDC की चेतावनी:**
  - √ CDC का अनुमान है कि JN.1 सभी SARS-CoV-2 वेरिएंट का 39-50% हिस्सा होगा।
  - √ JN.1 की वृद्धि संभावित उच्च संचरणशीलता या प्रतिरक्षा से बचाव का संकेत देती है।
  - √ प्रभाव का आकलन करने के लिए संक्रमण और अस्पताल में भर्ती होने पर निरंतर निगरानी की आवश्यकता है।
- **EG.5 के रुझान और वैश्विक परिदृश्य:**
  - √ EG.5 विश्व स्तर पर सबसे अधिक रिपोर्ट किया जाने वाला VOI बना हुआ है, लेकिन यह गिरावट के रुझान को दर्शाता है।
  - √ JN.1 की व्यापकता के बावजूद, संक्रमण और अस्पताल में भर्ती होने पर इसका प्रभाव अनिश्चित है।
- **टीकाकरण हेतु सिफ़ारिशें:**
  - √ INSACOG (Indian SARS-CoV-2 Genomics Consortium) के प्रमुख का सुझाव है कि विशिष्ट समूहों को छोड़कर बाकि को अतिरिक्त वैक्सीन की आवश्यकता नहीं है।
  - √ 60 वर्ष या उससे अधिक उम्र के व्यक्तियों, सह-रुग्णता वाले लोगों और प्रतिरक्षाविहीन व्यक्तियों के लिए सावधानी बरतने की सलाह दी गई है।
- **वैश्विक प्रतिक्रिया और भविष्य की अनिश्चितता:**
  - √ उभरती स्थिति पर बढ़ती निगरानी और अनुसंधान के साथ वैश्विक प्रतिक्रिया की आवश्यकता है।
  - √ संक्रमण के प्रसार और स्वास्थ्य देखभाल प्रणालियों पर JN.1 के प्रभाव के बारे में अनिश्चितता बनी हुई है।

पद्म पुरस्कार

सन्दर्भ: *भारतीय कुश्ती संघ (Wrestling Federation of India- WFI) के प्रमुख की नियुक्ति संबंधी विवाद के कारण कई पहलवानों ने अपने पद्म पुरस्कार लौटा दिये हैं।*

- **पद्म पुरस्कार:**
  - √ पद्म पुरस्कार भारत में सम्मानित नागरिक सम्मान हैं, जिनकी घोषणा हर वर्ष गणतंत्र दिवस के अवसर पर भारत रत्न के साथ की जाती है ।
  - √ ये पुरस्कार लोक सेवा पर जोर देते हुए विभिन्न क्षेत्रों में असाधारण उपलब्धियों को मान्यता देते हैं।
  - √ मरणोपरांत और एनआरआई/विदेशी/ओसीआई पुरस्कारों के अलावा, एक वर्ष में दिए जाने वाले पुरस्कारों की कुल संख्या 120 तक सीमित है।
  - √ पद्म पुरस्कार कोई उपाधि प्रदान नहीं करता है और इसे प्राप्तकर्ता के नाम के उपसर्ग या प्रत्यय के रूप में उपयोग नहीं किया जा सकता है।
- **पद्म पुरस्कारों की श्रेणियाँ:**
  - √ सर्वोच्च श्रेणी पद्म विभूषण, असाधारण और विशिष्ट सेवा के लिए दिया जाता है।
  - √ पद्म भूषण उच्च कोटि की विशिष्ट सेवा के लिए प्रदान किया जाता है।

√ पद्मश्री विशिष्ट सेवा के लिए दिया जाता है।

- **पात्रता मापदंड:**
  - √ ये पुरस्कार जाति, व्यवसाय, पद या लिंग के भेदभाव के बिना प्रदान किए जाते हैं।
  - √ सरकारी कर्मचारी (डॉक्टरों और वैज्ञानिकों को छोड़कर) और पीएसयू कर्मचारी आम तौर पर इन पुरस्कारों के लिए अयोग्य होते हैं।
  - √ हालाँकि आमतौर पर मरणोपरांत पुरस्कार नहीं दिए जाते हैं, किन्तु अत्यधिक योग्य मामलों में अपवाद के रूप में दिए जा सकते हैं।
  - √ उच्च पद्म पुरस्कार पिछले पुरस्कार से न्यूनतम पांच साल के अंतराल के बाद ही दिया जा सकता है। अत्यधिक योग्य मामलों में अपवाद के रूप में विचार किया जाता है।
- **नामांकन प्रक्रिया:**
  - √ नामांकन प्रक्रिया हेतु प्रधानमंत्री द्वारा प्रतिवर्ष पद्म पुरस्कार समिति का गठन किया जाता है।
  - √ कैबिनेट सचिव की अध्यक्षता में प्रमुख अधिकारियों वाली समिति नामांकन की समीक्षा करती है।
  - √ समिति की सिफ़ारिशें अंतिम अनुमोदन के लिए प्रधानमंत्री और भारत के राष्ट्रपति को प्रस्तुत की जाती हैं।
- **ऐतिहासिक पृष्ठभूमि:**
  - √ भारत सरकार ने 1954 में भारत रत्न और पद्म विभूषण नामक दो नागरिक पुरस्कारों की शुरुआत की थी।
  - √ मूल रूप से तीन वर्ग थे: पहला वर्ग, दूसरा वर्ग और तीसरा वर्ग। 1955 में इनका नाम बदलकर पद्म विभूषण, पद्म भूषण और पद्म श्री कर दिया गया।
- **भारत रत्न**
  - √ भारत रत्न भारत का सर्वोच्च नागरिक पुरस्कार है, जो विभिन्न क्षेत्रों में असाधारण सेवा या उच्चतम स्तर के प्रदर्शन के लिए दिया जाता है।
  - √ पद्म पुरस्कारों से इतर भारत रत्न की सिफ़ारिशें प्रधानमंत्री द्वारा भारत के राष्ट्रपति को की जाती हैं।
  - √ चयनशीलता और विशिष्टता के आधार पर भारत रत्न पुरस्कारों के लिए वार्षिक सीमा अधिकतम तीन तक सीमित है।

NEWS IN BETWEEN THE LINES

भारत में न्यायाधिकरण

हाल ही में, सुप्रीम कोर्ट ने स्पष्ट किया है कि अपने शासकीय कानून के मापदंडों के तहत शासित न्यायाधिकरण सरकार को नीति बनाने का निर्देश नहीं दे सकते हैं।

भारत में न्यायाधिकरण:

- न्यायाधिकरण पारंपरिक न्याय प्रणाली के बाहर विशिष्ट विवादों के समाधान के लिए स्थापित अर्ध-न्यायिक निकाय हैं।
- ये कराधान, पर्यावरण, प्रशासनिक, श्रम आदि विशेष क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करने वाले विशेष निकाय हैं।
- न्यायाधिकरण नियमित अदालतों की तुलना में कम औपचारिक प्रक्रिया का पालन करते हैं, जिससे विवादों का त्वरित समाधान संभव हो पाता है।
- उनके पास विवादों पर निर्णय लेने, और अदालतों की तरह उपचार प्रदान करने का अधिकार है लेकिन वे स्वतंत्र रूप से काम करते हैं।
- अनुच्छेद 323A संसद को लोक सेवकों की भर्ती और सेवा शर्तों से संबंधित मामलों के लिए प्रशासनिक न्यायाधिकरण (केंद्र और राज्य दोनों) बनाने का अधिकार देता है।
- अनुच्छेद 323B उन विषयों को निर्दिष्ट करता है (उदाहरण के लिए, कराधान, भूमि सुधार) जहां संसद या राज्य विधानमंडल अधिनियमित कानूनों के माध्यम से न्यायाधिकरण स्थापित कर सकते हैं।
- न्यायाधिकरण विशेष विवादों का समाधान करके नियमित अदालतों पर बोझ को कम करके और अपने निर्दिष्ट क्षेत्रों में त्वरित न्याय प्रदान करके प्रशासनिक दक्षता में योगदान करते हैं।

एयरजेल फाइबर

हाल ही में, शोधकर्ताओं ने ध्रुवीय भालू की फर संरचना के आधार पर बुना हुआ एयरजेल फाइबर विकसित किया है।

एयरजेल फाइबर के बारे में:

- एयरजेल फाइबर उत्कृष्ट थर्मल इन्सुलेशन और नमी अवशोषण क्षमता के साथ एक नए प्रकार का कार्यात्मक फाइबर है।
- इसमें उच्च सरंध्रता, कम घनत्व और कम तापीय चालकता जैसे अद्वितीय गुण हैं।
- यह थर्मल इन्सुलेशन के लिए एक आदर्श सामग्री है।
- फाइबर में असाधारण तापीय और यांत्रिक गुण हैं .
- यह बुनने, रंगने और धोने योग्य टिकाऊ फाइबर है।
- फाइबर को एरोजेल का उपयोग करके बनाया गया है, जो एक थर्मल इन्सुलेशन सामग्री है जिसका उपयोग मुख्य रूप से एयरोस्पेस उद्योग में किया जाता है।
- यह फाइबर अत्यंत हल्का है और पॉलीयुरेथेन के साथ लेपित है।
- यह पारंपरिक स्वेटर या जैकेटसे बहुत पतला होने पर भी पहनने वालों को ठंड से बचा सकता है।

टरक्वेट का ऑक्टोपस

हाल ही में, अंटार्कटिक टरक्वेट के ऑक्टोपस के आनुवंशिक विश्लेषण से पता चलता है कि पश्चिम अंटार्कटिक बर्फ की चादर लगभग 129,000 से 116,000 साल पहले पूर्व-औद्योगिक स्तर की तुलना में केवल 1 डिग्री सेल्सियस तापमान बढ़ने से नष्ट हो गई थी।

टरक्वेट ऑक्टोपस के बारे में:

- टर्क्वेट ऑक्टोपस (पेरेलेडोन टर्क्वेटी) बेंटिक ऑक्टोपस की एक प्रजाति है जो अंटार्कटिक में पाई जा सकती है।
- यह उथले पानी से लेकर 4,000 मीटर की गहराई तक पायी जाती है।
- इसकी लंबाई 15 सेंटीमीटर है।
- इसकी विशेषता इसकी चिकनी त्वचा है, जो कम दानेदार उभारों से ढकी होती है।
- इसके शरीर के चारों ओर त्वचा की लकीर का भी अभाव है।
- जंगली में, पाटा गोनियन टूथफिश और वेडेल सील टर्क्वेट के ऑक्टोपस का शिकार करते हैं।
- यह प्रजाति लगभग 4 मिलियन वर्षों से अंटार्कटिका के आसपास दक्षिणी महासागर में रह रही है और इसका जीवनकाल लगभग 12 वर्ष है।
- जर्नल साइंस में प्रकाशित शोध के अनुसार, टर्क्वेट के ऑक्टोपस हाल ही में 125,000 वर्ष पहले पिघली हुई पश्चिमी अंटार्कटिक बर्फ की चादर के चारों ओर घूमने में सक्षम थे।
- इसे IUCN सूची में यह न्यूनतम चिंता (Least concern) की सूची में शामिल है।

माइक्रोबायोम	माइक्रोबायोम का तात्पर्य मानव आंख जैसे किसी विशेष स्थान पर मौजूद बैक्टीरिया, कवक, वायरस, शैवाल, प्रोटोजोआ और वायरस के संग्रह से है। ▪ माइक्रोबायोम सूक्ष्मजीवों का एक संग्रह है जो एक विशेष वातावरण में रहते हैं। ▪ ये सूक्ष्मजीव इतने छोटे होते हैं कि उन्हें केवल माइक्रोस्कोप से ही देखा जा सकता है, लेकिन वे मानव स्वास्थ्य और कल्याण में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं। ▪ मनुष्यों में, माइक्रोबायोम का उपयोग प्राय : उन सूक्ष्मजीवों का वर्णन करने के लिए किया जाता है जो शरीर के किसी विशिष्ट भाग, जैसे त्वचा या जठरांत्र संबंधी मार्ग (Gastrointestinal Tract), में या उस पर रहते हैं। ▪ मानव शरीर में लगभग 39 ट्रिलियन बैक्टीरिया होते हैं। ▪ आंत्र माइक्रोबायोटा में असंतुलन को सूजन आंत्र रोग (Inflammatory Bowel Disease -IBD) और इरिटेबल आंत्र सिंड्रोम (Irritable Bowel Syndrome-IBS) जैसी गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल स्थितियों से सम्बद्ध किया गया है। ▪ इन्हें मोटापा, टाइप 2 मधुमेह और एटॉपी जैसी बीमारी की व्यापक प्रणालीगत अभिव्यक्तियों से भी जोड़ा गया है।
चर्चित स्थल **बाब अल-मंडेब**	हाल ही में, बाब अल-मंडेब जलडमरूमध्य से गुजरने वाले टैंकरों पर हूती हमलों ने सबसे व्यस्त वैश्विक शिपिंग मार्ग में से एक को बाधित कर दिया है, जिससे अमेरिका संघर्ष में और अधिक फंस गया है। **बाब अल-मंडेब जलडमरूमध्य के बारे में:** ▪ बाब-अल-मंडेब जलडमरूमध्य एक रणनीतिक चोक पॉइंट है जो लाल सागर को अदन की खाड़ी और हिंद महासागर से जोड़ता है। ▪ यह अरब प्रायद्वीप पर यमन, अफ्रीका के हॉर्न में जिबूती और इरिट्रिया के बीच स्थित है। ▪ स्ट्रेट का नाम अरबी में "आँसू का द्वार" के रूप में अनुवादित होता है। ▪ बाब-अल-मंडेब जलडमरूमध्य एक महत्वपूर्ण व्यापार मार्ग है जो लाल सागर और स्वेज नहर के माध्यम से भूमध्य सागर और हिंद महासागर को जोड़ता है।

POINTS TO PONDER

- ❖ उस कार्बन टैक्स का नाम क्या है जिसे ब्रिटेन 2027 से स्टील और एल्यूमीनियम जैसी सामग्रियों के आयात पर लागू करने की योजना बना रहा है? **- कार्बन बॉर्डर टैक्स (सीबीटी)**
- ❖ हाल ही में विजय हजारे ट्रॉफी 2023-24 में हरियाणा किस टीम को हराकर विजेता बना? **- राजस्थान**
- ❖ अंतर्राष्ट्रीय लैंगिक समानता पुरस्कार कौन सा देश प्रदान करता है? **- फ़िनलैंड**
- ❖ पंजाब के विभिन्न जिलों में आलू की फसल को नुकसान पहुंचाने वाली आलू के रोग का क्या नाम है ? **- लेट ब्लाइट**
- ❖ किसके आगामी संस्मरण का शीर्षक 'फोर स्टार्स ऑफ डेस्टिनी' है? **- जनरल एम एम नरवणे**

Face to Face Centres
DELHI MUKHERJEE NAGAR: 9205274741, 42 | LAXMI NAGAR : 9205212500, 9205962002 | RAJENDRA NAGAR: 9205274743 | UTTAR PRADESH PRAYAGRAJ: 0532-2260189, 8853467068 | LUCKNOW (ALIGANJ): 0522-4025825, 9506256789 | LUCKNOW (GOMTI NAGAR): 7234000501, 7234000502 | GREATER NOIDA: 9205336037, 38 | KANPUR: 7887003962, 7897003962 | GORAKHPUR : 7080847474, 9161947474 | ODISHA BHUBANESWAR: 9818244644/7656949029
dhyeyaias.com