

## विश्व जनसंख्या संभावना 2022

## सिलेबस: जीएस पेपर-I (मानव भूगोल, गरीबी और विकास के मुद्दे)

सोमवार को जारी संयुक्त राष्ट्र के विश्व जनसंख्या संभावनाओं (डब्ल्यूपीपी) के 2022 संस्करण के अनुसार, भारत के 2023 में दुनिया के सबसे अधिक आबादी वाले देश के रूप में चीन को पीछे छोड़ने का अनुमान है। साथ ही 15 नवंबर 2022 को दुनिया की आबादी के 8 अरब तक पहुंचने का अनुमान लगाया है।

## विश्व जनसंख्या संभावना (WPP) के बारे में

संयुक्त राष्ट्र का जनसंख्या प्रभाग 1951 से एक द्विवार्षिक चक्र में डब्ल्यूपीपी का प्रकाशन कर रहा है।

- डब्ल्यूपीपी का प्रत्येक संशोधन 1950 में शुरू होने वाली जनसंख्या संकेतकों की एक ऐतिहासिक समय श्रृंखला प्रदान करता है।
- यह प्रजनन क्षमता, मृत्यु दर, या अंतर्राष्ट्रीय प्रवास में पिछले रुझानों के अनुमानों को संशोधित करने के लिए नए जारी किए गए राष्ट्रीय आंकड़ों पर विचार करके ऐसा करता है।

## कुंजी FINDINGS

वैश्विक जनसंख्या 2030 में लगभग 8.5 बिलियन, 2050 में 9.7 बिलियन और 2100 में 10.4 बिलियन तक बढ़ने की उम्मीद है।

2020 में, वैश्विक विकास दर 1950 के बाद पहली बार प्रति वर्ष 1% से कम हो गई।

2050 तक वैश्विक आबादी में अनुमानित वृद्धि के आधे से अधिक केवल आठ देशों में केंद्रित होगा- **कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य, मिस्र, इथियोपिया, भारत, नाइजीरिया, पाकिस्तान, फिलीपींस और तंजानिया के संयुक्त गणराज्य।**

- 65 वर्ष या उससे अधिक आयु की वैश्विक आबादी का हिस्सा 2022 में 10% से बढ़कर 2050 में 16% होने का अनुमान है।
- प्रजनन क्षमता में निरंतर गिरावट ने कामकाजी उम्र (25 और 64 वर्ष के बीच) में आबादी की एकाग्रता में वृद्धि की है, जिससे प्रति व्यक्ति त्वरित आर्थिक विकास का अवसर पैदा हुआ है।

अगले कुछ दशकों में, **प्रवासन उच्च आय वाले देशों में जनसंख्या वृद्धि का एकमात्र चालक होगा।**

## भारत विशिष्ट चुनौतियां

- भारत की विकास दर 1972 में 2.3% थी, जो अब घटकर 1% से भी कम हो गई है।
- इस अवधि में, प्रत्येक भारतीय महिला के जीवनकाल के दौरान होने वाले बच्चों की संख्या लगभग 5.4 से घटकर अब 2.1 से कम हो गई है।

इसका मतलब यह है कि **भारत ने प्रतिस्थापन प्रजनन दर प्राप्त कर ली है**, जिस पर एक आबादी वास्तव में एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी में खुद को बदल देती है।

- प्रजनन दर में गिरावट आ रही है, इसलिए स्वास्थ्य देखभाल और चिकित्सा में प्रगति तक पहुंच में वृद्धि के साथ मृत्यु दर में वृद्धि हुई है।
- 0-14 वर्ष और 15-24 वर्ष की जनसंख्या में गिरावट जारी रहेगी जबकि 25-64 और 65+ की आबादी में आने वाले दशकों तक वृद्धि जारी रहेगी।
- क्रमिक पीढ़ियों के लिए समय से पहले मृत्यु दर में यह कमी, जन्म के समय जीवन प्रत्याशा के बढ़े हुए स्तरों में परिलक्षित होती है, भारत में जनसंख्या वृद्धि का एक चालक रहा है।

## नासा के जेम्स वेब स्पेस टेलीस्कोप ब्रह्मांड की सबसे गहरी अवरक्त छवि प्रदान करता है

## सिलेबस: जीएस पेपर-III (अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी)

अमेरिकी राष्ट्रपति जो बाइडेन ने जेम्स वेब स्पेस टेलीस्कोप से पूर्ण रंगीन छवियों में से पहला जारी किया।

यह क्या दिखाता है?

बिडेन द्वारा जारी की गई छवि को वेब के पहले गहरे क्षेत्र के रूप में जाना जाता है। नासा द्वारा "आज तक दूर के ब्रह्मांड की सबसे गहरी और सबसे तेज अवरक्त छवि" के रूप में वर्णित, यह SMACS0723 नामक एक आकाशगंगा क्लस्टर दिखाता है क्योंकि यह 4.6 अरब साल पहले दिखाई दिया था।



- छवि नीले और नारंगी रंग के रंगों में एक साथ पैक चमक वस्तुओं से पता चलता है।
- इस आकाशगंगा क्लस्टर का संयुक्त द्रव्यमान गुरुत्वाकर्षण लेंस के रूप में कार्य करता है, इसके पीछे बहुत अधिक दूर की आकाशगंगाओं को बढ़ाता है।
- वेब के एनआईआर कैम (इन्फ्रारेड कैमरे के पास) ने उन दूर की आकाशगंगाओं को तेज फोकस में लाया है - उनके पास छोटे, बेहोश संरचनाएं हैं जिन्हें पहले कभी नहीं देखा गया है, जिसमें स्टार क्लस्टर और फैलाव विशेषताएं शामिल हैं।
- वेब से चार और छवियों को जारी किया गया था - एक दूर का ग्रह, एक नेबुला, एक ही नेबुला से एक सितारा, और एक और नेबुला में बच्चे के सितारे।

## जेम्स वेब टेलीस्कोप के बारे में

- यह नेशनल एयरोनॉटिक्स एंड स्पेस एडमिनिस्ट्रेशन (नासा) का सबसे शक्तिशाली इन्फ्रारेड टेलीस्कोप है। यह दूरबीन नासा, यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी (ईएसए) और कनाडाई अंतरिक्ष एजेंसी के बीच एक अंतरराष्ट्रीय सहयोग का परिणाम है।
- यह 25 दिसंबर, 2021 को एक रॉकेट पर लॉन्च किया गया था, और वर्तमान में अंतरिक्ष में एक बिंदु पर है जिसे सूर्य-पृथ्वी एल 2 लैग्रेंज बिंदु के रूप में जाना जाता है, जो सूर्य के चारों ओर पृथ्वी की कक्षा से लगभग 1.5 मिलियन किमी दूर है। Lagrange बिंदु 2 पृथ्वी-सूर्य प्रणाली के कक्षीय विमान में पांच बिंदुओं में से एक है। इतालवी-फ्रांसीसी गणितज्ञ जोसेफी-लुई लाग्रेंज के नाम पर, बिंदु पृथ्वी और सूर्य जैसे किसी भी घूमने वाले दो-शरीर प्रणाली में हैं, जहां दो बड़े निकायों के गुरुत्वाकर्षण बल एक-दूसरे को रद्द करते हैं।
- इन पदों पर रखी गई वस्तुएं अपेक्षाकृत स्थिर होती हैं और खुद को वहां रखने के लिए न्यूनतम बाहरी ऊर्जा या ईंधन की आवश्यकता होती है, और इतने सारे उपकरण यहां तैनात होते हैं।

## लक्ष्यों PF जेम्स वेब दूरबीन

- बिग बैंग के बाद बनने वाली पहली आकाशगंगाओं की खोज करने के लिए।
- यह निर्धारित करने के लिए कि आकाशगंगाएं अपने पहले के गठन से अब तक कैसे विकसित हुईं।
- पहले चरणों से लेकर ग्रहों की प्रणालियों के गठन तक सितारों के गठन का निरीक्षण करना।
- ग्रह प्रणालियों के भौतिक और रासायनिक गुणों को मापने और ऐसी प्रणालियों में जीवन की क्षमता की जांच करने के लिए।

## प्रारंभिक परीक्षा मुख्य तथ्य

### राष्ट्रीय प्रतीक चिह्न

- प्रधानमंत्री ने नई संसद के ऊपर रखे गए राष्ट्रीय प्रतीक का अनावरण किया।

### राष्ट्रीय प्रतीक के बारे में

- यह सारनाथ में अशोक की शेर राजधानी का एक अनुकूलन है।

- मूल में, चार शेरों को एक परिपत्र अबेकस पर बैक-टू-बैक लगाया जाता है जो घंटी के आकार के कमल (बाद में छोड़ दिया गया) पर टिका होता है।
- अबेकस के फ्रिज़ में एक हाथी, एक सरपटू घोड़े, एक बैल और एक शेर की मूर्तियां हैं जो धर्म चक्रों के बीच में हस्तक्षेप करके अलग हो गई हैं।
- इसे 26 जनवरी, 1950 को अपनाया गया था।
- सिंह राजधानी के प्रोफाइल के नीचे देवनागरी लिपि में लिखा गया आदर्श वाक्य "सत्यमेव जयते" जिसका अर्थ है 'सत्य ही जीतता है', प्रतीक का हिस्सा है।

## बैसिलस थुरिंगेनेसिस इज़राइलेंसिस (बीटीआई स्ट्रेन वीसीआरसी बी -17)

- बीटीआई एक जैविक या एक स्वाभाविक रूप से होने वाला जीवाणु है जो मिट्टी में पाया जाता है। (Bti बैसिलस थुरिंगेनेसिस उप-प्रजाति इज़राइलेंसिस के लिए छोटा है।
- इसमें बीजाणु होते हैं जो विषाक्त पदार्थों का उत्पादन करते हैं जो विशेष रूप से लक्षित करते हैं और केवल मच्छर, ब्लैकफ्लाई और कवक के लार्वा को प्रभावित करते हैं।
- बीटीआई में लोगों के लिए कोई विषाक्तता नहीं है और जैविक खेती के संचालन में कीट नियंत्रण के लिए उपयोग के लिए अनुमोदित है।
- बीटीआई का उपयोग मच्छर के लार्वा को विकसित करने के लिए किया जाता है, जहां उन लार्वा पाए जाते हैं, खड़े पानी पर लागू किया जाता है। बीटीआई का उपयोग उन क्षेत्रों और कंटेनरों में घरों के आसपास किया जा सकता है जहां पानी इकट्ठा हो सकता है, जैसे कि फूलों के बर्तन, टायर और पक्षी स्नान। बीटीआई का उपयोग तालाबों, झीलों और सिंचाई की खाई जैसे पानी के बड़े निकायों के इलाज के लिए भी किया जा सकता है।
- जब मच्छर के लार्वा द्वारा निगला जाता है, तो जीवाणु विषाक्त पदार्थ अंतर्ग्रहण के 10-30 मिनट के भीतर अपनी आंत को नष्ट कर देते हैं।

यह मलेरिया, फाइलेरिया, डेंगू, चिकनगुनिया, जापानी इंसेफेलाइटिस आदि जैसे वेक्टर जनित रोगों के खिलाफ भारत की लड़ाई में सहायता कर सकता है।



## वायु प्रदूषण सेंसर

- ग्रामीण भारत में वायु प्रदूषण की माप को बढ़ावा देने के लिए, आईआईटी-कानपुर उत्तर प्रदेश और बिहार के ग्रामीण ब्लॉकों में लगभग 1400 सेंसर स्थापित करेगा।
- पायलट परियोजना से ग्रामीण भारत में वायु गुणवत्ता सेंसर के राष्ट्रीय नेटवर्क का मार्ग प्रशस्त होने की उम्मीद है।
- भारत में वायु प्रदूषण को काफी हद तक शहरी ब्लाइट के रूप में तैयार किया गया है, हालांकि बायोमास जलने और बिजली के लिए डीजल जेनसेट पर निर्भरता जैसे प्रदूषण के कारण गांवों में भी हवा की गुणवत्ता खराब हो रही है।

2019 में शुरू किए गए राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य 122 शहरों को लक्षित करना है जिन्हें भारत के सबसे प्रदूषित शहरों के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

## इंटरपोल की अंतर्राष्ट्रीय बाल यौन शोषण (ICSE) पहल

भारत का केंद्रीय जांच ब्यूरो इंटरपोल की अंतर्राष्ट्रीय बाल यौन शोषण (आईसीएसई) पहल में शामिल हो गया है।

- यह सीबीआई को ऑनलाइन बाल यौन शोषण का पता लगाने और विशेष सॉफ्टवेयर का उपयोग करके ऑडियो-विजुअल क्लिप से दुर्व्यवहारियों, पीड़ितों और अपराध दृश्यों की पहचान करने के लिए अन्य देशों में जांचकर्ताओं के साथ सहयोग करने की अनुमति देगा।

- आईसीएसई डेटाबेस **बाल यौन शोषण सामग्री (सीएसईएम) का विश्लेषण करने और पीड़ितों, दुर्व्यवहारियों और स्थानों के बीच कनेक्शन बनाने के लिए वीडियो और छवि तुलना का उपयोग करता है।**

इंटरपोल के आंकड़ों के अनुसार, भारत ने 2017 से 2020 तक ऑनलाइन बाल यौन शोषण के 24 लाख से अधिक मामलों की सूचना दी, जिसमें 80% पीड़ित 14 वर्ष से कम उम्र की लड़कियां थीं।

- 2019 में, सीबीआई ने **सीएसईएम की पोस्टिंग, संचलन और डाउनलोड को ऑनलाइन ट्रैक करने और निगरानी करने के लिए 'ऑनलाइन बाल यौन शोषण और शोषण रोकथाम / जांच (OCSAE)' नामक एक विशेष इकाई की स्थापना की।**

