NASA ఆర్టెమిస్ II మిషన్ - పరీక్షా ముఖ్యాంశాలు

మిషన్ పరిచయం

Artemis II అనేది చంద్రుడి కక్ష్యలోకి మానవులను తీసుకెళ్లే నాసా (NASA) యొక్క అత్యంత ప్రతిష్ఠాత్మకమైన ప్రాజెక్ట్. ఇది 1972 నాటి 'అపోలో' మిషన్ల తర్వాత చంద్రుడి దరిదాపుల్లోకి వ్యోమగాములను పంపే మొదటి యాత్ర.

మిషన్ లక్ష్యాలు

- **క్రూడ్ ఫ్లైబై (Crewed Flyby):** ఇది చంద్రుడిపై దిగే మిషన్ కాదు. ఓరియన్ (Orion) నౌకలో నలుగురు వ్యోమగాములు చంద్రుడి చుట్టూ ప్రదక్షిణ చేసి తిరిగి భూమికి చేరుకుంటారు.
- **టెక్నాలజీ టెస్టింగ్:** భవిష్యత్తులో చంద్రుడిపై నివాసాలు ఏర్పరచుకోవడానికి (Artemis III) అవసరమైన లైఫ్ సపోర్ట్ సిస్టమ్స్, కమ్యూనికేషన్ మరియు నావిగేషన్ వ్యవస్థలను పరీక్షించడం దీని ప్రధాన ఉద్దేశ్యం.

చారిత్రక ప్రాధాన్యత కలిగిన వ్యోమగాములు (The Crew)

ఈ మిషన్‌లో పాల్గొంటున్న నలుగురు వ్యోమగాములలో ముగ్గురు సరికొత్త చరిత్ర సృష్టించబోతున్నారు:

- **విక్టర్ గ్లోవర్ (Victor Glover):** చంద్రుడి మిషన్‌కు ఎంపికైన **మొదటి నల్లజాతీయుడు**.
- **క్రిస్టినా కోచ్ (Christina Koch):** చంద్రుడి మిషన్‌కు ఎంపికైన **మొదటి మహిళ**.
- **జెరెమీ హాన్సెన్ (Jeremy Hansen):** ఈ మిషన్‌లో పాల్గొంటున్న **తొలి అమెరికాయేతర వ్యోమగామి** (కెనడా).
- **రీడ్ వైజ్మాన్ (Reid Wiseman):** ఈ మిషన్‌కు **కమాండర్**గా వ్యవహరిస్తారు.

సాంకేతిక పరికరాలు (Key Hardware)

- **SLS (Space Launch System):** ఇది నాసా రూపొందించిన అత్యంత శక్తివంతమైన రాకెట్.
- **Orion Capsule:** వ్యోమగాములు ప్రయాణించే అంతరిక్ష నౌక.
- **European Service Module (ESM):** వ్యోమగాములకు అవసరమైన విద్యుత్, నీరు మరియు ఆక్సిజన్‌ను ఇది సరఫరా చేస్తుంది.

ఆర్టెమిస్ ప్రోగ్రామ్ దశలు

- **Artemis I (2022):** మానవరహిత పరీక్షా యాత్ర (విజయవంతమైంది).
- **Artemis II (2026):** మానవ సహిత కక్ష్య ప్రయాణం (ప్రస్తుత మిషన్).
- **Artemis III (2027-28):** చంద్రుడి దక్షిణ ధ్రువంపై మొదటి మహిళ మరియు నల్లజాతీయుడిని దించే మిషన్.

ముగింపు మరియు భవిష్యత్తు లక్ష్యం

ఈ మిషన్ విజయవంతం అయితే, చంద్రుడి కక్ష్యలో **'గేట్‌వే' (Gateway)** అనే స్పేస్ స్టేషన్‌ను నిర్మించడానికి మార్గం సుగమం అవుతుంది. తద్వారా భవిష్యత్తులో **అంగారక గ్రహం (Mars)** యాత్రలకు చంద్రుడిని ఒక లాంచింగ్ ప్యాడ్‌గా వాడుకోవాలని నాసా లక్ష్యంగా పెట్టుకుంది.

పాక్-ఆఫ్ఘన్ శాంతి చర్చలు మరియు చైనా మధ్యవర్తిత్వం

నేపథ్యం (Context)

పాకిస్థాన్ విదేశాంగ శాఖ అధికారికంగా ధృవీకరించిన సమాచారం ప్రకారం, ఉత్తర చైనాలోని **ఉరుమ్చీ (Urumqi)** నగరంలో పాకిస్థాన్ మరియు ఆఫ్ఘనిస్థాన్ ప్రతినిధుల మధ్య శాంతి చర్చలు ప్రారంభమయ్యాయి. గత కొన్ని వారాలుగా సరిహద్దుల్లో వందలాది మంది మరణానికి కారణమైన ఘర్షణలను ఆపడం ఈ చర్చల ప్రధాన ఉద్దేశ్యం.

చర్చల్లోని కీలక అంశాలు

- **చైనా పాత్ర:** ఈ చర్చలకు చైనా మధ్యవర్తిగా (Mediator) వ్యవహరిస్తోంది. ప్రాంతీయ స్థిరత్వం కోసం మరియు తమ **BRI (Belt and Road Initiative)** ప్రాజెక్టుల భద్రత కోసం చైనా ఈ చొరవ తీసుకుంది.
- **పాకిస్థాన్ డిమాండ్:** ఆఫ్ఘన్ గడ్డను వాడుకుంటూ పాకిస్థాన్‌పై దాడులు చేస్తున్న ఉగ్రవాద గ్రూపులపై (ముఖ్యంగా TTP - Tehrik-i-Taliban Pakistan) తాలిబన్ ప్రభుత్వం కఠిన చర్యలు తీసుకోవాలని పాక్ కోరుతోంది.
- **ఆఫ్ఘనిస్థాన్ స్పందన:** సరిహద్దుల్లో కాల్పుల విరమణ (Ceasefire) మరియు వాణిజ్య రవాణాకు ఆటంకాలు తొలగించాలని ఆఫ్ఘన్ తాలిబన్ ప్రభుత్వం ఆశిస్తోంది.

పరీక్షా కోణంలో ప్రాముఖ్యత (International Relations - GS 2)

- **ప్రాంతీయ భద్రత (Regional Security):** ఆఫ్ఘనిస్థాన్‌లో అస్థిరత పొరుగు దేశాలైన పాకిస్థాన్, భారత్ మరియు మధ్య ఆసియా దేశాలపై ప్రభావం చూపుతుంది.
- **చైనా విస్తరణ వాదం:** అమెరికా ఉపసంహరణ తర్వాత ఆఫ్ఘన్ రాజకీయాల్లో చైనా అత్యంత కీలకమైన 'పవర్ బ్రోకర్'గా ఎదుగుతోంది. ఇది దక్షిణాసియాలో చైనా ప్రాబల్యాన్ని పెంచుతుంది.
- **భారత్‌పై ప్రభావం:** ఆఫ్ఘనిస్థాన్ మరియు పాకిస్థాన్ మధ్య చైనా మధ్యవర్తిత్వం వహించడం వల్ల ఈ ప్రాంతంలో భారత్ వ్యూహాత్మక ఒంటరితనం (Strategic Isolation) ఎదుర్కొనే అవకాశం ఉంటుంది.

భౌగోళిక రాజకీయ వ్యూహం (Geopolitical Strategy)

- **ఉరుమ్చీ (Urumqi):** ఈ నగరం చైనాలోని జింజియాంగ్ (Xinjiang) ప్రావిన్స్‌లో ఉంది. ఆఫ్ఘనిస్థాన్‌తో సరిహద్దు పంచుకునే ఈ ప్రాంతంలో శాంతి నెలకొనడం చైనాకు అత్యంత అవసరం.
- **దురంద్ రేఖ (Durand Line):** పాకిస్థాన్-ఆఫ్ఘనిస్థాన్ మధ్య ఉన్న వివాదాస్పద సరిహద్దు రేఖ. దీని గుర్తింపు విషయంలో రెండు దేశాల మధ్య దశాబ్దాలుగా గొడవలు జరుగుతున్నాయి.

చారిత్రక ఆవిష్కరణ: డానిష్ యుద్ధనౌక 'డాన్నెబ్రోగ్'

డెన్మార్క్ నౌకాదళ చరిత్రలో అత్యంత కీలకమైన **డాన్నెబ్రోగ్ (Dannebroge)** యుద్ధనౌక శిథిలాలు 225 ఏళ్ల తర్వాత కోపెన్‌హేగన్ తీరంలో లభ్యమయ్యాయి.

నేపథ్యం (Context)

ఏప్రిల్ 2, 2026న డెన్మార్క్‌లోని 'వైకింగ్ షిప్ మ్యూజియం' పరిశోధకులు కోపెన్‌హేగన్ హార్బర్ సముద్ర గర్భంలో **1801 నాటి బ్యాటిల్ ఆఫ్ కోపెన్‌హేగన్‌**లో మునిగిపోయిన 'డాన్నెబ్రోగ్' నౌకను కనుగొన్నట్లు ప్రకటించారు.

బ్యాటిల్ ఆఫ్ కోపెన్‌హేగన్ (1801)

- **యుద్ధం ఎవరి మధ్య?:** బ్రిటీష్ నౌకాదళం (అడ్మిరల్ హొరేషియో నెల్సన్ నాయకత్వంలో) మరియు డెన్మార్క్-నార్వే నౌకాదళం మధ్య జరిగింది.
- **కారణం:** రష్యా, ప్రష్యా, స్వీడన్ మరియు డెన్మార్క్‌లు ఏర్పరచుకున్న 'లీగ్ ఆఫ్ ఆర్మ్‌డ్ న్యూట్రాలిటీ' (League of Armed Neutrality) నుండి డెన్మార్క్‌ను విడదీయడానికి బ్రిటన్ ఈ దాడి చేసింది.
- **నెల్సన్ విజయం:** ఈ యుద్ధం అడ్మిరల్ నెల్సన్ సాధించిన అతిపెద్ద విజయాల్లో ఒకటిగా చరిత్రలో నిలిచిపోయింది.

డాన్నెబ్రోగ్ నౌక విశిష్టత

- ఇది డానిష్ నౌకాదళానికి **ఫ్లాగ్‌షిప్ (Flagship)** గా ఉండేది. దీనికి కమోడోర్ ఒల్వెర్ట్ ఫిషర్ నాయకత్వం వహించారు.
- బ్రిటీష్ ఫిరంగి దాడుల వల్ల మంటలు అంటుకుని, ఈ నౌక పేలిపోయి సముద్రంలో మునిగిపోయింది.
- **పురావస్తు ఆధారాలు:** సముద్ర గర్భంలో 15 మీటర్ల లోతులో ఫిరంగులు, యూనిఫాంలు, షూస్, బాటిల్స్ మరియు నావికుల అస్థిపంజర అవశేషాలు లభ్యమయ్యాయి.

శాస్త్రీయ విశ్లేషణ పద్ధతులు (Scientific Methods for Exams)

- **డెండ్రోక్రోనాలజీ (Dendrochronology):** నౌక తయారీకి వాడిన కలప వయస్సును నిర్ధారించడానికి 'చెట్ల వలయాల' (Tree Rings) అధ్యయన పద్ధతిని వాడారు. దీని ద్వారా ఇది 18వ శతాబ్దపు నౌక అని నిర్ధారించారు.
- **మెరైన్ ఆర్కియాలజీ:** సముద్ర గర్భంలో పేరుకుపోయిన అవక్షేపాలను (Sediment) తొలగించి చారిత్రక ఆధారాలను సేకరించే ప్రక్రియ.

నిర్మాణ ప్రాజెక్ట్ - లైనెట్‌హోమ్ (Lynetteholm)

- ఈ శిథిలాలను వెలికితీయడానికి ప్రధాన కారణం అక్కడ జరుగుతున్న **లైనెట్‌హోమ్** అనే మెగా హౌసింగ్ ప్రాజెక్ట్.
- కోపెన్‌హేగన్ హార్బర్‌లో నిర్మిస్తున్న ఈ కృత్రిమ ద్వీపం (Artificial Island) 2070 నాటికి పూర్తి కానుంది. ఈ నిర్మాణ పనుల వల్ల చారిత్రక ఆధారాలు దెబ్బతినకుండా పురావస్తు శాఖ ముందే తవ్వకాలు జరిపింది.

పరీక్షా కోణంలో ప్రాముఖ్యత (UPSC Perspective)

- **ప్రపంచ చరిత్ర:** నెపోలియన్ యుద్ధాల కాలంలో ఐరోపా దేశాల మధ్య ఉన్న కూటములు మరియు బ్రిటన్ నావికా శక్తి ప్రాధాన్యతను ఇది సూచిస్తుంది.
- **సైన్స్ & టెక్నాలజీ:** పురావస్తు పరిశోధనల్లో డెండ్రోక్రోనాలజీ మరియు అండర్ వాటర్ ఎక్స్‌కవేషన్ టెక్నాలజీల వినియోగం గురించి ప్రశ్నలు రావచ్చు.
- **పర్యావరణం:** సముద్ర మట్టాల పెరుగుదల నుండి రక్షణ కోసం డెన్మార్క్ నిర్మిస్తున్న 'లైనెట్‌హోమ్' వంటి కృత్రిమ ద్వీపాల నిర్మాణంపై చర్చలు జరుగుతున్నాయి.

ఇండోనేషియా భూకంపం (మొలుక్కా సముద్రం) - ముఖ్యాంశాలు

ఇండోనేషియాలోని ఉత్తర మొలుక్కా సముద్రంలో (Northern Molucca Sea) సంభవించిన భూకంపం

నేపథ్యం (Context)

ఇండోనేషియాలోని ఉత్తర మొలుక్కా సముద్రంలో **రిక్టర్ స్కేలుపై 7.6 తీవ్రతతో** భారీ భూకంపం సంభవించింది. ఇది సునామీ హెచ్చరికలకు దారితీసినప్పటికీ, ఆ తర్వాత ప్రమాదం లేదని అధికారులు నిర్ధారించారు.

భౌగోళిక స్థానం మరియు తీవ్రత

- **తీవ్రత:** 7.6 (Magnitude).
- **కేంద్రం (Epicenter):** ఉత్తర మొలుక్కా సముద్రం (Northern Molucca Sea).
- **ఏజెన్సీ:** ఇండోనేషియా వాతావరణ మరియు భూభౌతిక సంస్థ (BMKG).

పరీక్షా కోణంలో ప్రాముఖ్యత (Geography - GS 1)

- **పసిఫిక్ రింగ్ ఆఫ్ ఫైర్ (Pacific Ring of Fire):** ఇండోనేషియా ఈ ప్రాంతంలో ఉండటం వల్ల ఇక్కడ తరచుగా భూకంపాలు మరియు అగ్నిపర్వత విస్ఫోటనాలు సంభవిస్తాయి. ఇది టెక్టోనిక్ ప్లేట్ల (Tectonic Plates) కదలికల వల్ల జరుగుతుంది.
- **సునామీ హెచ్చరికల వ్యవస్థ:** భూకంపం సంభవించిన వెంటనే సునామీ వచ్చే అవకాశం ఉన్నందున హెచ్చరికలు జారీ చేస్తారు. అయితే, సముద్ర మట్టంలో పెద్దగా మార్పు లేకపోతే ఆ హెచ్చరికలను ఉపసంహరిస్తారు.
- **భూకంప రకాలు:** 7.0 కంటే ఎక్కువ తీవ్రత ఉన్న భూకంపాలను 'Major Earthquakes' గా పరిగణిస్తారు, ఇవి భారీ ఆస్తి మరియు ప్రాణ నష్టాన్ని కలిగించగలవు.

డిజాస్టర్ మేనేజ్మెంట్ (GS 3)

- **ముందస్తు హెచ్చరికలు:** BMKG వంటి సంస్థలు సకాలంలో సమాచారాన్ని అందించడం వల్ల ప్రాణనష్టాన్ని తగ్గించవచ్చు.
- **రిక్టర్ స్కేలు vs మెర్కల్లీ స్కేలు:** రిక్టర్ స్కేలు భూకంపం యొక్క 'శక్తి'ని కొలిస్తే, మెర్కల్లీ స్కేలు దానివల్ల కలిగే 'వినాశనాన్ని' (Intensity) కొలుస్తుంది.

ముగింపు

ఇండోనేషియాలో సంభవించిన ఈ భూకంపం ఆ దేశంలోని భౌగోళిక అస్థిరతను మళ్ళీ గుర్తుచేసింది. పరీక్షల పరంగా ఇండోనేషియాలోని ప్రధాన ద్వీపాలు (Sumatra, Java, Moluccas) మరియు వాటి చుట్టూ ఉన్న సముద్రాల స్థానాలను (Mapping) గుర్తుంచుకోవడం ముఖ్యం.

స్ట్రెయిట్ ఆఫ్ హార్ముజ్ సంక్షోభం - అంతర్జాతీయ స్పందన

UPSC (GS-2: International Relations & GS-3: Economy)

స్ట్రెయిట్ ఆఫ్ హార్ముజ్ (Strait of Hormuz) మూసివేత మరియు దానిపై జరిగిన అంతర్జాతీయ సమావేశం గురించి

నేపథ్యం (Context)

బ్రిటన్ (UK) ఆధ్వర్యంలో జరిగిన 60 దేశాల అత్యున్నత స్థాయి సమావేశంలో భారత విదేశాంగ కార్యదర్శి **విక్రమ్ మిస్రీ (Vikram Misri)** పాల్గొన్నారు. ఇరాన్ ఈ జలసంధిని మూసివేయడం వల్ల

ప్రపంచ ఇంధన సరఫరాకు ఆటంకం కలుగుతున్న నేపథ్యంలో, దీనిని తక్షణమే పునరుద్ధరించాలని భారత్ డిమాండ్ చేసింది.

భారతదేశం యొక్క ప్రధాన వాదనలు

- **Freedom of Navigation:** అంతర్జాతీయ జలాల్లో నౌకల స్వేచ్ఛా ప్రయాణానికి ఎటువంటి ఆటంకం ఉండకూడదు.
- **Unimpeded Transit:** ప్రపంచ ఆర్థిక వ్యవస్థ దెబ్బతినకుండా ఉండేందుకు ఇంధన రవాణా సజావుగా సాగాలి.
- **UNCLOS పాటింపు:** సముద్ర చట్టాలకు సంబంధించిన ఐక్యరాజ్యసమితి ఒప్పందాలను (UN Convention on the Law of the Sea) గౌరవించాలి.

స్ట్రెయిట్ ఆఫ్ హార్ముజ్ భౌగోళిక ప్రాధాన్యత

- **స్థానం:** ఇది పర్షియన్ గల్ఫ్ మరియు ఒమన్ గల్ఫ్ మధ్య ఉన్న అతి ఇరుకైన జలసంధి.
- **ముఖ్య దేశాలు:** దీనికి ఒకవైపు **ఇరాన్**, మరోవైపు **ఒమన్ & యూఏఈ** సరిహద్దులుగా ఉన్నాయి.
- **వ్యూహాత్మక ప్రాముఖ్యత:** ప్రపంచవ్యాప్తంగా వినియోగించే చమురులో దాదాపు **20% (సుమారు రోజుకు 21 మిలియన్ బారెల్స్)** ఈ జలసంధి గుండానే రవాణా అవుతుంది.

పరీక్షా కోణంలో ముఖ్యాంశాలు (UPSC Points)

- **భారత ఇంధన భద్రత (Energy Security):** భారతదేశానికి అవసరమైన ముడి చమురు (Crude Oil) మరియు ఎల్ఎన్జీ (LNG) సరఫరాలో మెజారిటీ భాగం ఈ మార్గం ద్వారానే వస్తుంది. దీని మూసివేత వల్ల భారత్‌లో పెట్రోల్ ధరలు పెరగడమే కాకుండా ద్రవ్యోల్బణం (Inflation) పెరిగే ప్రమాదం ఉంది.
- **గ్లోబల్ సప్లై చైన్:** ఇరాన్ చర్యను "ప్రపంచ ఆర్థిక వ్యవస్థను అదుపులో ఉంచుకునే ప్రయత్నం"గా బ్రిటన్ పేర్కొంది. దీనివల్ల ప్రపంచవ్యాప్తంగా సరఫరా గొలుసు (Supply Chain) దెబ్బతింటుంది.
- **దౌత్యపరమైన సవాలు:** క్వాడ్ (QUAD) సభ్యురాలిగా మరియు గ్లోబల్ సౌత్ నాయకురాలిగా, భారత్ ఇటు ఇరాన్ సంబంధాలను, అటు అంతర్జాతీయ నియమాలను సమతుల్యం చేయాల్సి ఉంటుంది.

ముగింపు

"గ్లోబల్ కామన్స్" (అందరికీ సమాన హక్కున్న ప్రాంతాలు) గా పిలిచే సముద్ర మార్గాలను యుద్ధ ప్రయోజనాల కోసం వాడుకోవడం అంతర్జాతీయ చట్టాలకు విరుద్ధం. స్ట్రెయిట్ ఆఫ్ హార్ముజ్ పునరుద్ధరణ అనేది కేవలం ఇంధన సరఫరా కోసమే కాకుండా, ప్రపంచ శాంతి మరియు స్థిరత్వానికి కూడా చాలా అవసరం.

భారత్-రష్యా ద్వైపాక్షిక సంబంధాలు - తాజా పరిణామాలు

UPSC (GS-2: International Relations)

నేపథ్యం (Context)

రష్యా మొదటి ఉప ప్రధాని డెనిస్ మాంటురోవ్ ఢిల్లీలో ప్రధాని మోదీతో భేటీ అయ్యారు. 2025 డిసెంబర్‌లో జరిగిన **23వ భారత్-రష్యా వార్షిక శిఖరాగ్ర సదస్సు** నిర్ణయాల అమలు తీరును వీరు సమీక్షించారు.

చర్చల్లోని కీలక అంశాలు

- **ఆర్థిక భాగస్వామ్యం:** వాణిజ్యం, పెట్టుబడులు మరియు పారిశ్రామిక సహకారాన్ని బలోపేతం చేయడం.
- **ఇంధన భద్రత (Energy Security):** పశ్చిమాసియాలో యుద్ధం కారణంగా ఏర్పడిన ఇంధన కొరతను అధిగమించడానికి రష్యా నుండి **LNG (ద్రవీకృత సహజ వాయువు)** మరియు **LPG** సరఫరాను పెంచడంపై చర్చించారు.
- **కనెక్టివిటీ:** రవాణా మార్గాలను మెరుగుపరచడం ద్వారా వాణిజ్యాన్ని వేగవంతం చేయడం.
- **వ్యవసాయం:** ఎరువుల (Fertilizers) సరఫరాలో రష్యా భారత్‌కు కీలక భాగస్వామిగా కొనసాగడం.

రక్షణ రంగ సహకారం (Defense Cooperation)

- **S-400 మిస్సైల్ సిస్టమ్స్:** రష్యా నుండి మరో **5 కొత్త బ్యాచ్ S-400 ఎయిర్ డిఫెన్స్ సిస్టమ్స్** కొనుగోలుకు భారత్ అనుమతి ఇచ్చింది.
- **నేపథ్యం:** 2018లో $5 బిలియన్ల విలువైన ఒప్పందంలో భాగంగా ఇప్పటికే 3 స్క్వాడ్రన్లు అందాయి, మిగిలినవి ఈ ఏడాది అందే అవకాశం ఉంది.

పరీక్షా కోణంలో ప్రాముఖ్యత (UPSC Points)

- **Special & Privileged Strategic Partnership:** భారత్-రష్యా మధ్య ఉన్న సంబంధం కేవలం వ్యాపారానికే పరిమితం కాకుండా 'ప్రత్యేక మరియు విశేష వ్యూహాత్మక భాగస్వామ్యం'గా పరిగణించబడుతుంది.
- **BRICS ప్రాముఖ్యత:** మే 14-15 తేదీల్లో న్యూఢిల్లీలో జరగనున్న **BRICS విదేశాంగ మంత్రుల సమావేశంలో** రష్యా విదేశాంగ మంత్రి సెర్గీ లావ్రోవ్ పాల్గొననున్నారు.
- **బహుళ ధ్రువ ప్రపంచం (Multipolar World):** పాశ్చాత్య దేశాల ఆంక్షలు ఉన్నప్పటికీ, రష్యాతో భారత్ సంబంధాలను కొనసాగించడం 'వ్యూహాత్మక స్వయంప్రతిపత్తి' (Strategic Autonomy) కి నిదర్శనం.

ప్రస్తుత సవాళ్లు

- **పశ్చిమాసియా సంక్షోభం:** పశ్చిమాసియాలో నెలరోజులుగా సాగుతున్న యుద్ధం వల్ల ప్రపంచ ఇంధన ధరలు పెరగడం భారత్‌కు సవాలుగా మారింది. దీనిని అధిగమించడానికి రష్యా ఒక నమ్మకమైన ప్రత్యామ్నాయంగా కనిపిస్తోంది.

ముగింపు

భారతదేశం తన రక్షణ మరియు ఇంధన అవసరాల కోసం రష్యాతో సంబంధాలను మరింత బలోపేతం చేసుకుంటోంది. అదే సమయంలో అంతర్జాతీయ వేదికలపై (BRICS వంటివి) తన గళాన్ని వినిపిస్తూ సమతుల్య విదేశీ విధానాన్ని అనుసరిస్తోంది.

రక్షణ సరఫరాల్లో జాప్యం మరియు HAL వ్యూహాత్మక ప్రాజెక్టులు

UPSC (GS-3: Science & Technology & Defense)

నేపథ్యం (Context)

ఇరాన్-ఇజ్రాయెల్ మధ్య జరుగుతున్న బాంబు దాడుల వల్ల ఇజ్రాయెల్‌లోని రక్షణ తయారీ ప్లాంట్లు మూతపడ్డాయి. దీనివల్ల భారత్‌కు అందాల్సిన సైనిక పరికరాల సరఫరాలో జాప్యం జరగవచ్చని

వెల్లడించారు. అయితే, ప్రస్తుత సంవత్సరానికి అవసరమైన స్టాక్ భారత్ వద్ద తగినంత ఉందని ఆయన స్పష్టం చేశారు.

ఇజ్రాయెల్ నుండి వచ్చే కీలక రక్షణ పరికరాలు

భారతదేశం తన రక్షణ అవసరాల కోసం ఇజ్రాయెల్‌పై గణనీయంగా ఆధారపడి ఉంది. ముఖ్యంగా **తేజస్ (LCA Tejas)** యుద్ధ విమానాల తయారీలో ఇజ్రాయెల్ పాత్ర కీలకం:

- **రాడార్లు (Radars):** శత్రు విమానాలను గుర్తించే వ్యవస్థలు.
- **ఎలక్ట్రానిక్ వార్‌ఫేర్ సూట్ (Electronic Warfare Suite):** శత్రువుల సిగ్నల్స్‌ను జామ్ చేసే సాంకేతికత.
- **హెల్మెట్ మౌంటెడ్ డిస్‌ప్లే (HMD):** పైలట్లకు యుద్ధ సమయంలో సమాచారాన్ని అందించే అత్యాధునిక హెల్మెట్లు.
- ఇతర సామాగ్రి: డ్రోన్లు (UAVs), సెన్సార్లు మరియు క్షిపణులు.

భవిష్యత్తు ప్రాజెక్ట్: CATS Warrior

ప్రస్తుత యుద్ధ పరిణామాలను గమనించిన HAL, మానవ రహిత యుద్ధ విమానాల (UCAVs) తయారీపై దృష్టి సారించింది.

- **స్వరూపం:** ఇది ఒక **Low-observable Unmanned Combat Aerial Vehicle**. అంటే రాడార్లకు చిక్కకుండా ప్రయాణించగల డ్రోన్.
- **సామర్థ్యం:** ప్రస్తుతం 3 టన్నుల ప్రోటోటైప్ సిద్ధమవుతోంది. భవిష్యత్తులో దీనిని 5 మరియు 7 టన్నుల స్థాయికి పెంచనున్నారు.
- **పనితీరు:** దీనిని రిమోట్ ద్వారా నియంత్రించవచ్చు మరియు ఇది ఆయుధాలను మోసుకెళ్లగలదు.

తేజస్ MK 1A మరియు GE ఇంజన్ల అప్‌డేట్

- **ఇంజన్ల సరఫరా:** అమెరికాకు చెందిన **GE Aerospace** నుండి F-404 ఇంజన్లు రావాల్సి ఉంది. జూన్ నుండి డిసెంబర్ మధ్య 20 ఇంజన్లను పంపిస్తామని GE హామీ ఇచ్చింది.
- **నిబంధనలు:** ఇంజన్ల సరఫరాలో జాప్యం జరిగితే ఒప్పందం ప్రకారం GE పై జరిమానా (Liquidated Damages) విధించే అవకాశం ఉంది.
- **సాఫ్ట్‌వేర్ అప్‌డేట్:** గత నెలలో జరిగిన ప్రమాదం తర్వాత తేజస్ విమానాల 'బ్రేకింగ్ సాఫ్ట్‌వేర్'లో లోపాన్ని గుర్తించి సరిచేశారు. వచ్చే వారం నుండి ఇవి మళ్ళీ విధుల్లోకి రానున్నాయి.

పరీక్షా కోణంలో ప్రాముఖ్యత (UPSC Points)

- **రక్షణ రంగంలో స్వయం సమృద్ధి (Atmanirbharta in Defense):** విదేశీ సరఫరాల్లో జాప్యం జరిగినప్పుడు స్వదేశీ తయారీ (CATS Warrior వంటివి) ఎంత కీలకమో ఈ పరిస్థితి వివరిస్తుంది.
- **వ్యూహాత్మక భాగస్వామ్యం:** ఇజ్రాయెల్, అమెరికా మరియు రష్యాలతో భారత్ కొనసాగిస్తున్న రక్షణ సంబంధాల సమతుల్యత.
- **Su-57 (Russia):** రష్యాకు చెందిన 5వ తరం యుద్ధ విమానం **Su-57** యొక్క సామర్థ్యాలపై భారత వైమానిక దళానికి (IAF) ప్రజెంటేషన్లు ఇవ్వబడ్డాయి. ఇది భవిష్యత్తులో భారత విమాన వాహక నౌకల్లో చేరే అవకాశం ఉంది.

ముగింపు

యుద్ధం వల్ల ఎదురయ్యే సరఫరా గొలుసు (Supply Chain) సమస్యలను అధిగమించడానికి భారత్ తన స్వదేశీ రక్షణ పరిశ్రమను (HAL వంటి సంస్థల ద్వారా) బలోపేతం చేసుకోవడం అనివార్యం.

భారత రక్షణ ఎగుమతులు 2025-26: రికార్డు స్థాయి వృద్ధి

UPSC (GS-3: Indian Economy & Defence)

ప్రధాన గణాంకాలు (Key Statistics)

- **మొత్తం ఎగుమతుల విలువ:** ₹38,424 కోట్లు (ఇది గత ఏడాది కంటే 62.66% అధికం).
- **గత ఏడాది విలువ:** ₹23,622 కోట్లు.
- **వృద్ధి:** గత ఐదేళ్లలో ఎగుమతుల విలువ దాదాపు **మూడు రెట్లు** పెరిగింది.
- **ఎగుమతి చేస్తున్న దేశాలు:** ప్రస్తుతం భారతదేశం **80 కంటే ఎక్కువ దేశాలకు** రక్షణ సామాగ్రిని ఎగుమతి చేస్తోంది.
- **ఎగుమతిదారుల సంఖ్య:** 128 నుండి 145కి (13.3% వృద్ధి) పెరిగింది.

రంగాల వారీ సహకారం (Sector-wise Contribution)

ఈ ఏడాది ప్రభుత్వ రంగ సంస్థల (DPSUs) పనితీరు అసాధారణంగా ఉంది:

విభాగం	వాటా (%)	విలువ (కోట్లలో)	వృద్ధి శాతం
రక్షణ ప్రభుత్వ రంగ సంస్థలు (DPSUs)	54.84%	₹21,071	151%
ప్రైవేట్ రంగం	45.16%	₹17,353	14%

వృద్ధికి గల కారణాలు (Reasons for Growth)

- **గ్లోబల్ యాక్సెప్టెన్స్:** భారతీయ రక్షణ ఉత్పత్తుల నాణ్యతపై అంతర్జాతీయంగా నమ్మకం పెరగడం.
- **సరళీకృత విధానాలు:** 'డిపార్ట్‌మెంట్ ఆఫ్ డిఫెన్స్ ప్రొడక్షన్' ఎగుమతి ప్రక్రియలను ఆన్‌లైన్ పోర్టల్ ద్వారా సులభతరం చేయడం మరియు **SOP (Standard Operating Procedure)** ను సరళీకరించడం.
- **ఆత్మనిర్భర్ భారత్:** స్వదేశీ తయారీ సామర్థ్యం మరియు గ్లోబల్ సప్లై చైన్లలో భారత కంపెనీలు విలీనం కావడం.

బడ్జెట్ మరియు కేటాయింపులు (Capital Outlay)

- **బడ్జెట్ వినియోగం:** 2025-26 ఆర్థిక సంవత్సరానికి కేటాయించిన **₹1.86 లక్షల కోట్ల** మూలధన వ్యయాన్ని (Capital Outlay) రక్షణ శాఖ పూర్తిగా వినియోగించుకుంది.
- **AoN (Acceptance of Necessity):** ఈ ఏడాది **₹6.81 లక్షల కోట్ల** విలువైన 109 ప్రతిపాదనలకు రక్షణ శాఖ ఆమోదం తెలిపింది (గత ఏడాది ఇది ₹1.76 లక్షల కోట్లు మాత్రమే).
- **ఒప్పందాలు:** మొత్తం ₹2.28 లక్షల కోట్ల విలువైన 503 కొనుగోలు ఒప్పందాలపై సంతకాలు జరిగాయి.

పరీక్షా కోణంలో ప్రాముఖ్యత (UPSC Points)

- **రక్షణ ఎగుమతుల లక్ష్యం:** 2024-25 నాటికి ₹35,000 కోట్ల ఎగుమతుల లక్ష్యాన్ని నిర్దేశించుకోగా, 2025-26 నాటికి దానిని అధిగమించి ₹38,424 కోట్లకు చేరడం భారత్ యొక్క 'డిఫెన్స్ మాన్యుఫ్యాక్చరింగ్ హబ్' కల సాకారమవుతోందని సూచిస్తుంది.
- **ప్రైవేట్ వర్సెస్ ప్రభుత్వ రంగం:** ప్రభుత్వ రంగ సంస్థలు (DPSUs) 151% వృద్ధితో ముందంజలో ఉండటం గమనార్హం.
- **వ్యూహాత్మక స్వయం సమృద్ధి:** దిగుమతులపై ఆధారపడటం తగ్గడమే కాకుండా, ఇతర దేశాలకు ఆయుధాలను సరఫరా చేసే స్థాయికి భారత్ ఎదగడం భౌగోళిక రాజకీయాల్లో (Geopolitics) కీలక మార్పు.

ముగింపు

భారత రక్షణ రంగం కేవలం 'వినియోగదారు' స్థాయి నుండి 'ఉత్పత్తిదారు మరియు ఎగుమతిదారు' స్థాయికి వేగంగా ఎదుగుతోంది. ఇది దేశ ఆర్థిక వ్యవస్థకు బలాన్ని ఇవ్వడమే కాకుండా, ప్రపంచ వేదికపై భారత్ యొక్క రక్షణ సామర్థ్యాన్ని చాటుతోంది.

CAPF (జనరల్ అడ్మినిస్ట్రేషన్) బిల్లు 2026 - ముఖ్యాంశాలు

UPSC (GS-2: Polity & Governance & GS-3: Internal Security)

నేపథ్యం (Context)

లోక్‌సభ ఈ బిల్లును మూఖ వాణి (Voice Vote) ద్వారా ఆమోదించింది. అంతకుముందు రోజు (బుధవారం) రాజ్యసభ కూడా దీనిని ఆమోదించింది.

బిల్లు ప్రధాన ఉద్దేశ్యం

- **IPS డెప్యూటేషన్:** CAPF విభాగాల్లో (CRPF, BSF, ITBP వంటివి) **IPS అధికారుల** డెప్యూటేషన్‌ను కొనసాగించడం మరియు క్రమబద్ధీకరించడం.
- **సుప్రీంకోర్టు తీర్పును అధిగమించడం:** గతంలో సుప్రీంకోర్టు "CAPF విభాగాల్లో సీనియర్ అడ్మినిస్ట్రేటివ్ గ్రేడ్ (SAG) వరకు IPS అధికారుల సంఖ్యను క్రమంగా తగ్గించాలి" అని ఇచ్చిన తీర్పును ఈ బిల్లు ప్రభావం లేకుండా చేస్తుంది.

బిల్లుపై ఉన్న ప్రధాన వివాదాలు/విమర్శలు

- **కేడర్ అధికారుల ప్రయోజనాలు:** CAPFలో నేరుగా చేరిన కేడర్ అధికారులకు (Cadre Officers) పదోన్నతులు రాకుండా, పైస్థాయి పదవులను IPS అధికారులకే కేటాయించడం అన్యాయమని విపక్షాలు (మహువా మొయిత్రా వంటి వారు) వాదించాయి.
- **అమరవీరుల హోదా (Martyr Status):** విధుల్లో మరణించిన పారామిలటరీ సిబ్బందికి 'అమరవీరుల హోదా' ఇవ్వకుండా, కేవలం 'ఆపరేషనల్ క్యాజువాలిటీస్' (Operational Casualties) గా పరిగణించడంపై చర్చ జరిగింది.
- **రాజకీయ వినియోగం:** ఎన్నికల సమయంలో కేంద్రం తనకు అనుకూలమైన IPS అధికారులను CAPFలలో నియమించి, రాష్ట్రాల అధికారులను పక్కన పెడుతోందనే ఆరోపణలు వచ్చాయి.

పరీక్షా కోణంలో ప్రాముఖ్యత (UPSC Points)

- **CAPF పరిధి:** దీని కింద CRPF, BSF, ITBP, CISF, SSB, NSG మరియు AR వంటి దళాలు వస్తాయి. ఇవి హోం మంత్రిత్వ శాఖ (MHA) పరిధిలో పనిచేస్తాయి.
- **ఆర్టికల్ 312:** అఖిల భారత సర్వీసుల (All India Services) నియమ నిబంధనలపై పార్లమెంటుకు ఉన్న అధికారాల గురించి ఇది ప్రస్తావిస్తుంది.
- **కేడర్ రివ్యూ (Cadre Review):** సుప్రీంకోర్టు ఆదేశం ప్రకారం ఆరు నెలల్లోగా కేడర్ రివ్యూ జరపాలి. కానీ ఈ బిల్లు ద్వారా ప్రభుత్వం పరిపాలనా పరమైన అధికారాలను తన వద్దే ఉంచుకుంది.

ప్రభుత్వ వాదన (MoS నిత్యానంద్ రాయ్)

- ఈ బిల్లు దళాల సమర్థతను పెంచుతుందని, పరిపాలనా పరమైన చిక్కులను తొలగిస్తుందని ప్రభుత్వం పేర్కొంది. విపక్షాలు దీనిపై రాజకీయం చేస్తున్నాయని కేంద్రం ఆరోపించింది.

ముగింపు

CAPF విభాగాల్లో కేడర్ అధికారులకు మరియు డెప్యుటేషన్‌పై వచ్చే అధికారులకు మధ్య ఉన్న అసమతుల్యతను సరిదిద్దడం అంతర్గత భద్రతకు ఎంతో ముఖ్యం. దళాల మనోస్థైర్యం (Morale) దెబ్బతినకుండా ప్రభుత్వం సమగ్ర నిర్ణయం తీసుకోవాల్సి ఉంటుంది.

జన్ విశ్వాస్ బిల్లు & అమరావతి రాజధాని బిల్లు - ముఖ్యాంశాలు

UPSC (GS-2: Polity & Governance & GS-3: Economy)

జన్ విశ్వాస్ (సవరణ) బిల్లు, 2026

వ్యాపార నిర్వహణను సులభతరం చేయడం (Ease of Doing Business) మరియు చిన్నపాటి నేరాలను నేరరహితం చేయడం (Decriminalisation) ఈ బిల్లు ప్రధాన లక్ష్యం.

- **సవరణలు:** ఈ బిల్లు ద్వారా **79 కేంద్ర చట్టాలలోని 784 నిబంధనలను** సవరించనున్నారు.
- **ముఖ్య మార్పులు:**
  - **57 నిబంధనల్లో** జైలు శిక్షను పూర్తిగా తొలగించారు.
  - **158 నిబంధనల్లో** జరిమానాలను (Fines) ఎత్తివేశారు.
  - చిన్నపాటి పొరపాట్లకు క్రిమినల్ శిక్షల బదులు సివిల్ పెనాల్టీలను (Penalties) ప్రవేశపెట్టారు.
- **మోటారు వాహనాల చట్టం (MV Act):** వాహన రిజిస్ట్రేషన్‌ను రాష్ట్రవ్యాప్తంగా ఎక్కడైనా చేసుకునే వెసులుబాటు మరియు డ్రైవింగ్ లైసెన్స్ గడువు ముగిసిన తర్వాత **30 రోజుల గ్రేస్ పీరియడ్** కల్పించారు.
- **ఔషధాల నియంత్రణ:** విధానపరమైన చిన్న తప్పులకు జైలు శిక్ష ఉండదు, కానీ **నకిలీ మందులు (Spurious Drugs)** తయారు చేసేవారికి కఠినమైన క్రిమినల్ శిక్షలు యధాతథంగా ఉంటాయి.
- **ప్రయోజనం:** న్యాయస్థానాలపై కేసుల భారం తగ్గడం మరియు చిన్న వ్యాపారస్తులకు అనవసరపు వేధింపులు తప్పడం.

అమరావతి రాజధాని బిల్లు

ఆంధ్రప్రదేశ్ రాజధానిగా అమరావతిని గుర్తించే బిల్లుకు రాజ్యసభ ఆమోదం తెలిపింది.

- **గుర్తింపు:** ఆంధ్రప్రదేశ్ ఏకైక రాజధానిగా **అమరావతిని** కేంద్ర ప్రభుత్వం అధికారికంగా గుర్తించింది.

- **రాజకీయ మద్దతు:** వైఎస్సార్ కాంగ్రెస్ పార్టీ (YSRCP) మినహా మిగిలిన అన్ని రాజకీయ పార్టీలు ఈ బిల్లుకు మద్దతు తెలిపాయి.
- **ప్రాముఖ్యత:** ఈ బిల్లు ఆమోదంతో రాజధాని నిర్మాణం మరియు అభివృద్ధికి సంబంధించి ఉన్న న్యాయపరమైన, పరిపాలనాపరమైన చిక్కులు తొలగిపోతాయి. కేంద్రం నుండి నిధుల మంజూరుకు ఇది మరింత ఊతాన్నిస్తుంది.

పరీక్షా కోణంలో ముఖ్యాంశాలు (UPSC Points)

- **Ease of Doing Business:** జన్ విశ్వాస్ బిల్లు భారతదేశాన్ని పెట్టుబడులకు అనువైన దేశంగా మార్చడంలో 'మినిమం గవర్నమెంట్ - మాగ్జిమం గవర్నెన్స్' సూత్రానికి అనుగుణంగా ఉంది.
- **Decriminalisation vs Stringency:** చట్టాలను సరళీకరిస్తూనే, ప్రజా ఆరోగ్యానికి (మందుల విషయంలో) మరియు రైతు ప్రయోజనాలకు భంగం కలగకుండా ప్రభుత్వం సమతుల్యతను పాటించింది.
- **ఫెడరలిజం (Federalism):** అమరావతి బిల్లు రాష్ట్ర రాజధాని అంశంలో కేంద్రం యొక్క పాత్ర మరియు రాష్ట్రాల అభివృద్ధిపై దాని ప్రభావాన్ని సూచిస్తుంది.
- **జోనల్ కౌన్సిల్స్:** ఇటువంటి అంతర్-రాష్ట్ర లేదా రాష్ట్ర రాజధాని వివాదాలను పరిష్కరించడంలో జోనల్ కౌన్సిల్స్ మరియు పార్లమెంటరీ చట్టాల పాత్ర కీలకం.

ముగింపు

జన్ విశ్వాస్ బిల్లు ద్వారా దేశంలో 'ఇన్‌స్పెక్టర్ రాజ్' సంస్కృతికి స్వస్తి పలకడం ప్రభుత్వం లక్ష్యం. అదేవిధంగా అమరావతి గుర్తింపు ద్వారా ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో స్థిరమైన పరిపాలన మరియు అభివృద్ధికి మార్గం సుగమం అయింది.

భారతదేశంలో బాల్య క్యాన్సర్ (CHILDHOOD CANCER) - నివేదిక ముఖ్యాంశాలు

(UPSC/GS-3: Health)

ప్రధాన గణాంకాలు (Key Statistics - 2023)

- **భారత్‌లో స్థానం:** భారతదేశంలో పిల్లల మరణాలకు కారణమవుతున్న అంశాలలో క్యాన్సర్ **10వ స్థానంలో** ఉంది.
- **ప్రపంచవ్యాప్తంగా:** ఇది 8వ ప్రధాన కారణం (మశూచి, క్షయ, హెచ్ఐవి/ఎయిడ్స్ కంటే ముందుంది).
- **మరణాలు:** 2023లో భారతదేశంలో సుమారు **17,000 మంది పిల్లలు** క్యాన్సర్ వల్ల మరణించారు.
- **గ్లోబల్ వాటా:** ప్రపంచవ్యాప్త క్యాన్సర్ మరణాలలో దక్షిణాసియా వాటా **20.5%** గా ఉంది.

ప్రపంచవ్యాప్త ధోరణులు (Global Trends)

- **కొత్త కేసులు:** 2023లో ప్రపంచవ్యాప్తంగా 3.77 లక్షల కొత్త కేసులు నమోదయ్యాయి.
- **అసమానతలు:** కొత్త కేసులలో 85%, మరణాలలో 94% తక్కువ మరియు మధ్య ఆదాయ దేశాలలోనే (LMICs) సంభవిస్తున్నాయి.
- **వృద్ధి/తగ్గుదల:** 1990 నుండి ప్రపంచవ్యాప్తంగా క్యాన్సర్ మరణాలు 27% తగ్గాయి, కానీ దక్షిణాసియాలో ఈ తగ్గుదల కేవలం **16.9%** మాత్రమే.

ప్రధాన క్యాన్సర్ రకాలు (Types of Cancer)

పిల్లల్లో అత్యధికంగా కనిపిస్తున్న క్యాన్సర్లు:

1. **ల్యూకేమియా (Leukemia):** రక్త క్యాన్సర్.
2. **మెదడు/కేంద్ర నాడీ వ్యవస్థ క్యాన్సర్లు (Brain/CNS Cancers).**
3. **నాన్-హాడ్కిన్ లింఫోమా (Non-Hodgkin Lymphoma):** రోగనిరోధక వ్యవస్థకు సంబంధించిన క్యాన్సర్.

నివారణ మరియు సవాళ్లు (Challenges & Prevention)

- **నివారించదగిన మరణాలు:** తక్కువ ఆదాయ దేశాలలో సంభవిస్తున్న మరణాలలో మెజారిటీ మరణాలను సరైన సమయంలో గుర్తిస్తే నివారించవచ్చు.
- **సవాళ్లు:** వ్యాధి నిర్ధారణలో జాప్యం, అవసరమైన చికిత్స అందుబాటులో లేకపోవడం మరియు ఆరోగ్య వ్యవస్థలో లోపాలు ప్రధాన అడ్డంకులు.
- **భారత్ లో లోపం:** భారతదేశ 'జాతీయ క్యాన్సర్ నియంత్రణ ప్రణాళిక'లో (National Cancer Control Planning) బాల్య క్యాన్సర్‌ను ఇంకా ప్రత్యేకంగా చేర్చకపోవడంపై నిపుణులు ఆందోళన వ్యక్తం చేస్తున్నారు.

పరీక్షా కోణంలో ప్రాముఖ్యత (UPSC Points)

- **వ్యాధి భారం (Disease Burden):** దేశ ఆర్థిక వ్యవస్థపై మరియు మానవ వనరులపై క్యాన్సర్ చూపే ప్రభావం గురించి అడగవచ్చు.
- **ప్రభుత్వ చర్యలు:** నేషనల్ హెల్త్ మిషన్ (NHM) మరియు ఆయుష్మాన్ భారత్ కింద క్యాన్సర్ చికిత్సకు అందుతున్న మద్దతును విశ్లేషించాలి.
- **రిజిస్ట్రీల అవసరం:** విధాన రూపకల్పన కోసం ఖచ్చితమైన క్యాన్సర్ రిజిస్ట్రీల (Cancer Registries) నిర్వహణ ఎంత కీలకమో ఈ నివేదిక స్పష్టం చేస్తోంది.

ముగింపు

బాల్య క్యాన్సర్ మరణాలను తగ్గించడానికి ముందస్తు రోగ నిర్ధారణ (Early Diagnosis), అవసరమైన మందుల సరఫరా మరియు బలమైన సహాయక సంరక్షణ (Supportive Care) అత్యవసరం. దీనిని జాతీయ ఆరోగ్య ప్రాధాన్యతలలో ఒకటిగా చేర్చాల్సిన అవసరం ఉంది.