

BrainBuzz Academy

TSPSC Current Affairs - 5-Dec-24

TABLE OF CONTENTS

A. సైన్స్ & టెక్నాలజీ (Science and Technology)

1. పోబా-3 మిషన్

B. వార్తల్లో వ్యక్తులు (Persons in News)

1. నమీబియా మొదటి మహిళా అధ్యక్షురాలిగా నెటుంబో నంది-నైత్వా

C. ముఖ్యమైన రోజులు (Important Days)

1. ప్రపంచ నేల దినోత్సవం

సైన్స్ & టెక్నాలజీ (Science and Technology)

పోబా-3 మిషన్



వార్తల్లో ఎందుకు?

అసాధారణ హెచ్చరిక తర్వాత, ఇస్రో PROBA-3ని PSLV-C59/PROBA-3 మిషన్‌ను 5 డిసెంబర్, 2024న ప్రయోగిస్తుంది. పోబా-3, రెండు ఉపగ్రహాలతో కూడిన యూరోపియన్ స్పేస్ ఏజెన్సీ (ESA) మిషన్, సౌర కరోనాను అధ్యయనం చేయడానికి రూపొందించబడింది— సూర్యుని వాతావరణం యొక్క బయటి పొర.

కీలక టేక్‌ఆవేలు:

- పోబా-3 మిషన్ 200 మిలియన్ యూరోల అంచనా వ్యయంతో అభివృద్ధి చేయబడింది, దీని లక్ష్యం రెండు సంవత్సరాలు. ఇస్రో రెండు ఉపగ్రహాలను 600 x 60530 కి.మీ అత్యంత దీర్ఘవృత్తాకార కక్ష్యలో ఒకదానితో ఒకటి ప్రయోగిస్తుంది. తరువాత, ఉపగ్రహాలను వేరు చేసి సమాంతర కక్ష్యలో ఉంచుతారు.
- మిషన్ రెండు ఉపగ్రహాలతో రూపొందించబడింది, అవి కలిసి ప్రయోగించబడతాయి, ఒకదానికొకటి విడివిడిగా ఉంటాయి, ఆపై కలిసి ఎగురుతాయి. "ఖచ్చితమైన ఫార్మేషన్ ఫ్లయింగ్"లో ఇది మొట్టమొదటి ప్రయత్నం, ఇక్కడ రెండు ఉపగ్రహాలు కలిసి ఎగురుతాయి మరియు అంతరిక్షంలో స్థిరమైన కాస్మిగ్రేషన్‌ను నిర్వహిస్తాయి.
- ESA యొక్క పోబా సూట్ ఆఫ్ మిషన్‌లలో ఇది తాజా సోలార్ మిషన్. దీని పూర్వీకులు పోబా-1 (ఇస్రో కూడా ప్రయోగించింది) మరియు పోబా-2లను వరుసగా 2001 మరియు 2009లో ప్రయోగించారు. PSLV-C59, ప్రయోగ వాహనం, ఇది న్యూస్పేస్ ఇండియా లిమిటెడ్ (NSIL) నేతృత్వంలోని చొరవ మరియు ISRO యొక్క నైపుణ్యం ద్వారా మద్దతు ఇస్తుంది.
- రెండు ఉపగ్రహాలు - ఓకల్టర్ స్పేస్క్రాఫ్ట్ (200 కిలోల బరువు) మరియు కరోనాగ్రాఫ్ స్పేస్క్రాఫ్ట్ (340 కిలోల బరువు) - సహజ సూర్యరహస్యాన్ని అనుకరిస్తాయి. అవి భూమి యొక్క కక్ష్యలో ఖచ్చితంగా ఉపాయాలు చేస్తాయి, తద్వారా ఒక ఉపగ్రహం మరొకదానిపై నీడను చూపుతుంది.
- సహజంగా సంభవించే సూర్యరహస్యం సౌర భౌతిక శాస్త్రవేత్తలను 10 నిమిషాల పాటు సగటున సంవత్సరానికి 1.5 గ్రహణ సంఘటనలను పరిశీలించడానికి మరియు అధ్యయనం చేయడానికి అనుమతిస్తుంది. పోబా-3 ఆరు గంటల సమయం ఇస్తుంది, ఇది ఏటా 50 అటువంటి సంఘటనలకు సమానం, ఇది సూర్యుని కరోనాను మునుపెన్నడూ లేని విధంగా లోతుగా అర్థం చేసుకోవడంలో సహాయపడుతుంది.
- ఓకల్టర్ మరియు కరోనాగ్రాఫ్ రెండూ అన్ని సమయాల్లో సూర్యునికి ఎదురుగా ఉంటాయి. అవి కొన్ని మిల్లిమీటర్ల నిర్మాణాన్ని కొనసాగించి, అపై 150 మీటర్ల దూరంలో ఒకేసారి ఆరు గంటల పాటు ఉండే స్థితికి తరలిపోతాయి.
- ఒక ఉపగ్రహం వీకణ టెలిస్కోప్‌గా పని చేస్తుంది. మరొక ఉపగ్రహం 150 మీటర్ల దూరంలో ఉంచిన నీడ మధ్యలో

ఉంచబడుతుంది. ఈ పాజిషనింగ్ సూర్యుని కరోనాను గమనించడాన్ని సులభతరం చేస్తుంది మరియు ఖచ్చితమైన విమాన నిర్మాణం ద్వారా స్వయంప్రతిపత్తితో సాధించబడుతుంది.

8. విజయవంతంగా జరిగితే, సూర్యుని యొక్క పెద్ద భాగాలను మాస్క్ చేయడం ద్వారా ఓకల్టర్ ఒక కృత్రిమ ఇంకా స్థిరమైన గ్రహాణాన్ని సృష్టిస్తుంది. తత్ఫలితంగా, సూర్యుని యొక్క బ్లైండింగ్ లైట్ నిరోధించబడుతుంది మరియు కరోనాగ్రాఫ్కు సౌర కరోనా మాత్రమే కనిపిస్తుంది, ఇది అంతగా తెలియని లక్షణాల యొక్క ఫోటోగ్రాఫ్ మరియు అధ్యయనాలను సులభతరం చేస్తుంది.

9. పోబా-3 మిషన్లోని సాధనాలు:

* ది అసోసియేషన్ ఆఫ్ స్పేస్ కాన్ఫ్ ఫర్ పోలారిమెట్రీక్ అండ్ ఇమేజింగ్ ఇన్వెస్టిగేషన్ ఆఫ్ ది కరోనా ఆఫ్ ది సన్ (ASPICS) లేదా కరోనాగ్రాఫ్. దీని వీక్షణ క్షేత్రం సూర్యుని బయటి మరియు లోపలి కరోనా మధ్య ఉంటుంది, సాధారణంగా సూర్యగ్రహణ సంఘటనల సమయంలో గమనించదగిన వృత్తాకార బెల్ట్. ఈ పరికరం సూర్యుని కాంతిని నిరోధించడానికి మరియు ఈ బెల్ట్ను దగ్గరగా చూసేందుకు వీలుగా 1.4-మీటర్ల వ్యాసం కలిగిన క్షుద్ర డిస్క్ను దానిపై అమర్చబడి ఉంటుంది.

* డిజిటల్ సంపూర్ణ రేడియోమీటర్ (DARA) సూర్యుని యొక్క మొత్తం శక్తి ఉత్పత్తి యొక్క నిరంతర కొలతను నిర్వహిస్తుంది, దీనిని మొత్తం సౌర వికిరణం అంటారు.

* 3D ఎనర్జిటిక్ ఎలక్ట్రాన్ స్పెక్ట్రోమీటర్ (3DEES) భూమి యొక్క రేడియేషన్ బెల్ట్ల గుండా వెళుతున్నప్పుడు ఎలక్ట్రాన్ ఫ్లక్స్లను కొలుస్తుంది, అంతరిక్ష వాతావరణ అధ్యయనాల కోసం డేటాను అందిస్తుంది.

సూర్యుని అధ్యయనం యొక్క ప్రాముఖ్యత

❖❖ అన్ని అంతరిక్ష వాతావరణం మరియు సౌర తుఫానులు, సౌర గాలులు మరియు కరోనల్ మాస్ ఎజెక్షన్ (CME) వంటి దానితో సంబంధం ఉన్న అల్లకల్లోలం కరోనా నుండి ఉద్భవించింది. ఈ దృగ్విషయాలు అంతరిక్ష వాతావరణాన్ని ప్రభావితం చేస్తాయి మరియు భూమిపై ఉన్న అన్ని ఉపగ్రహ-ఆధారిత కమ్యూనికేషన్లు, నావిగేషన్ మరియు పవర్ గ్రిడ్ల యొక్క సాఫీ కార్యకలాపాలకు అంతరాయం కలిగించగలవు.

సగైట్కు మించి: పోలార్ శాటిలైట్ లాంచ్ వెహికల్ (PSLV)

1. PROBA-3 మిషన్ అనేది PSLV యొక్క 61వ ఫ్లైట్ మరియు PSLV-XL కాన్ఫిగరేషన్ని ఉపయోగించి 26వది, ఇది వ్యోమనౌకను అత్యంత దీర్ఘవృత్తాకార కక్ష్యలోకి ప్రవేశపెట్టడానికి సిద్ధంగా ఉంది. న్యూస్పేస్ ఇండియా లిమిటెడ్ (NSIL).

2. పోలార్ శాటిలైట్ లాంచ్ వెహికల్ (PSLV) అనేది భారతీయ ఉపగ్రహ ప్రయోగ వాహనాల యొక్క మూడవ తరం, దీనిని మొదటిసారిగా 1994లో ఉపయోగించారు. ఇప్పటి వరకు 50 కంటే ఎక్కువ విజయవంతమైన PSLV ప్రయోగాలు జరిగాయి. అధిక విజయవంతమైన రేటుతో తక్కువ భూ కక్ష్యలలో (2,000 కి.మీ కంటే తక్కువ ఎత్తులో) వివిధ ఉపగ్రహాలను స్థిరంగా పంపిణీ చేయడం కోసం దీనిని "ఇసోగ్రా యొక్క పని గుర్తం" అని కూడా పిలుస్తారు.

3. PSLV-XL 1,750 కిలోల పేలోడ్లను సూర్య-సమకాలిక ధ్రువ కక్ష్యకు ఎత్తగలదు (ఇక్కడ అంతరిక్ష నౌక ఎల్లప్పుడూ సూర్యునికి సంబంధించి ఒకే 'స్థిర' స్థితిలో ఉండేలా సమకాలీకరించబడింది), ఇంకా చాలా ఎక్కువ - 3,800 కిలోలు - దిగువ భూమికి కక్ష్య (సాధారణంగా 1,000 కి.మీ కంటే తక్కువ ఎత్తులో ఉంటుంది కానీ గ్రహం నుండి 160 కి.మీ కంటే తక్కువ ఎత్తులో ఉంటుంది).

4. PSLV 2008లో చంద్రయాన్-1 అనే రెండు అంతరిక్ష నౌకలను మరియు 2013లో మార్స్ ఆర్బిటర్ అంతరిక్ష నౌకను విజయవంతంగా ప్రయోగించింది. PSLV-C48 ప్రయోగం PSLV యొక్క 50వ ప్రయోగాన్ని సూచిస్తుంది. PSLV-C57 ద్వారా 1,472 కిలోల బరువున్న ఆదిత్య-L1 మిషన్ను ప్రయోగించారు.

అన్ని పోటీ పరీక్షలకు ఉపయోగకరమైన సమాచారం:

భారత అంతరిక్ష పరిశోధనా సంస్థ (ఇసోగ్రా):

ఏర్పడింది: 15 ఆగస్టు 1969

మునుపటి ఏజెన్సీ: INCOSPAR (1962–1969)

ప్రధాన కార్యాలయం: బెంగళూరు, కర్ణాటక

చైర్మన్: S. సోమనాథ్ (భారత అంతరిక్ష పరిశోధనా సంస్థ 10వ చైర్మన్)

ప్రాథమిక స్పేస్ పోర్ట్: సతీష్ ధావన్ స్పేస్ సెంటర్, తుంబా ఈక్వటోరియల్ రాకెట్ లాంఛింగ్ స్టేషన్, కులశేఖరపట్టిసం స్పేస్పోర్ట్

Proba-3 Mission

Why in the news?

After anomaly alert, ISRO sets **PROBA-3 launch the PSLV-C59/PROBA-3 mission** for 5th Dec, 2024. Proba-3, a European Space Agency (ESA) mission consisting of two satellites, is designed to study the solar corona—the outer layer of the Sun's atmosphere.

Key Takeaways:

1. The Proba-3 mission is developed at an estimated cost of 200 million euros with an expected mission life of two years. The ISRO will launch both the satellites stacked together in a highly elliptical orbit of 600 x 60530 km. Later, the satellites will be separated and put in a parallel orbit.
2. The mission is designed with two satellites that will be launched together, separate from each other, and then fly in tandem. This will be the first-ever attempt at “precision formation flying”, where two satellites will fly together and maintain a fixed configuration in space.
3. This is the latest solar mission in ESA's Proba suite of missions. Its predecessors Proba-1 (also launched by ISRO) and Proba-2 were launched in 2001 and 2009, respectively. PSLV-C59, the launch vehicle, is an initiative led by NewSpace India Limited (NSIL) and supported by ISRO's expertise.
4. The two satellites — Occulter Spacecraft (weighing 200 kg) and the Coronagraph Spacecraft (weighing 340 kg) — will mimic a natural solar eclipse. They will manoeuvre precisely in Earth's orbit so that one satellite casts a shadow onto the other.
5. A naturally occurring solar eclipse allows solar physicists to observe and study the Sun's corona for 10 minutes, across an average of about 1.5 eclipse events per year. Proba-3 will give six hours, equivalent to 50 such events annually, which will help deepen understanding of the Sun's corona like never before.
6. Both the Occulter and the Coronagraph will face the Sun at all times. They will maintain a formation of a few millimetres and then move to a position where they will be 150 metres apart for six hours at a time.
7. One satellite will act as a viewing telescope, kept at the centre of a shadow cast by the other satellite positioned 150 metres away. This positioning will facilitate observing the Sun's corona and will be autonomously achieved through precise flight formation.
8. If done successfully, the Occulter will create an artificial yet stable eclipse, by masking large parts of the Sun. As a result, the Sun's blinding light will get blocked and only the solar corona will be visible to the coronagraph, which will photograph and facilitate studies of the lesser-known features.

9. Instruments on the Proba-3 mission:

- * The Association of Spacecraft for Polarimetric and Imaging Investigation of the Corona of the Sun (ASPIICS) or the coronagraph. Its field of view is between the Sun's outer and inner corona, a circular belt normally observable during solar eclipse events. The instrument has a 1.4-metre diameter occulting disk mounted on it, to block the Sun's light and facilitate a close-up view of this belt.
- * The Digital Absolute Radiometer (DARA) will maintain a continuous measurement of the Sun's total energy output, known as the total solar irradiance.
- * The 3D Energetic Electron Spectrometer (3DEES) will measure electron fluxes as it passes through Earth's radiation belts, providing data for space weather studies.

Significance of the Study of the Sun

❖❖❖ All space weather and its associated turbulences like solar storms, solar winds, and Coronal Mass Ejection (CME) originate from the corona. These phenomena influence space weather and can potentially interfere with the smooth operations of all satellite-based communications, navigation, and

power grids on Earth.

BEYOND THE NUGGET: Polar Satellite Launch Vehicle (PSLV)

1. The PROBA-3 Mission is the 61st flight of PSLV and the 26th using PSLV-XL configuration which is set to launch the spacecraft into a highly elliptical orbit as a Dedicated commercial mission of NewSpace India Limited (NSIL).
2. The Polar Satellite Launch Vehicle (PSLV) is the third generation of Indian satellite launch vehicles, first used in 1994. More than 50 successful PSLV launches have taken place to date. It has also been called “the workhorse of ISRO” for consistently delivering various satellites into low earth orbits (less than 2,000 km in altitude) with a high success rate.
3. PSLV-XL can lift 1,750 kg of payloads to the sun-synchronous polar orbit (spacecraft here are synchronised to always be in the same ‘fixed’ position relative to the Sun), and much more — 3,800 kg — to a lower Earth orbit (normally located at an altitude of less than 1,000 km but could be as low as 160 km above the planet).
4. PSLV has successfully launched two spacecraft Chandrayaan-1 in 2008 and Mars Orbiter Spacecraft in 2013. The launch of PSLV-C48 marks the 50th Launch of PSLV. Aditya-L1 mission, weighting 1,472 kg, was launched by PSLV-C57.

Useful information for all competitive exams:

Indian Space Research Organisation (ISRO):

Formed: 15 August 1969

Preceding agency: INCOSPAR (1962–1969)

Headquarters: Bengaluru, Karnataka

Chairman: S. Somanath (10th Chairman of the Indian Space Research Organisation)

Primary spaceports: Satish Dhawan Space Centre, Thumba Equatorial Rocket Launching Station, Kulasekarapattinam Spaceport

వార్తల్లో వ్యక్తులు (Persons in News)

నమీజియా మొదటి మహిళా అధ్యక్షురాలిగా నెటుంబో నంది-నైత్వా



వార్తల్లో ఎందుకు?

నమీజియా అధికార SWAPO పార్టీకి చెందిన నెటుంబో నంది-నైత్వా అధ్యక్షురాలిగా ఎన్నికయ్యారు మరియు దేశంలోని మొదటి మహిళా నాయకురాలు అయ్యారు, ఆ దేశ ఎన్నికల సంఘం ఫలితాలను విడుదల చేసింది.

ఎన్నికల గురించి:

నమీజియా ఎలక్టోరల్ కమిషన్ ఇచ్చిన విభిన్నం ప్రకారం, ఆమె అధ్యక్ష రేసులో దాదాపు 57% చెల్లుబాటు అయ్యే ఓట్లను పొందింది. నంది-నైత్వా విజయం సాధించాలంటే 50% కంటే ఎక్కువ ఓట్లను సాధించాల్సి ఉంది.

ఈ ఎన్నికలలో ఆమెకు ప్రధాన ప్రత్యర్థిగా ఇండిపెండెంట్ పేట్రీయాట్స్ ఫర్ చేంజ్ (IPC) పార్టీ నుండి Panduleni Itula, సుమారు 26% ఓట్లతో రెండవ స్థానంలో నిలిచారు.

Netumbo Nandi-Ndaitwah గురించి:

Nandi-Ndaitwah 72 సంవత్సరాల వయస్సు ఉన్నది. 1990లో నరసింహ రెడ్డిని వివాహం చేసింది. నమీజియా సామాజికవాది.

దారిదీనినప్పటి నుండి ఆమె విజయం SWAPO యొక్క 34 సంవత్సరాల అధికారాన్ని పాడిగిస్తుంది.

నంది-నైత్వా 1960ల నుండి SWAPO సభ్యునిగా ఉన్నారు. స్వాతంత్ర్య పోరాటంలో ఆమె కీలక పాత్ర పోషించారు. ఆమె రాజకీయ జీవితంలో విదేశాంగ మంత్రిగా పనిచేశారు. పార్టీలో ఆమెను ఏకం చేసే వ్యక్తిగా పరిగణిస్తారు. కొంతమంది నేతలకు భిన్నంగా ఆమెపై ఎలాంటి అవినీతి ఆరోపణలు లేవు.

నమీబియా యొక్క డెమోగ్రాఫిక్స్:

నమీబియా మూడు మిలియన్ల జనాభాను కలిగి ఉంది, ఇది ప్రపంచవ్యాప్తంగా అత్యంత తక్కువ జనాభా కలిగిన దేశాలలో ఒకటి. దేశం విస్తారమైన విస్తీర్ణంలో విస్తరించి ఉంది, జర్మనీ కంటే రెండు రెట్లు ఎక్కువ. ఈ జనాభా వాస్తవికత రాజకీయ గతిశీలతను మరియు పాలనను ప్రభావితం చేస్తుంది.

అన్ని పోటీ పరీక్షలకు ఉపయోగకరమైన సమాచారం:

నమీబియా:

రాజధాని: విండ్ హోక్

ప్రస్తుత అధ్యక్షుడు: నాంగోలో మ్బుంబా

పెసిడెంట్ ఎన్నిక: నెటుంబో నంది-నైత్వా

కరెన్సీ: నమీబియన్ డాలర్ (NAD), దక్షిణాఫ్రికా రాండ్ (ZAR)

ENGLISH

Namibia elects Netumbo Nandi-Ndaitwah as first female president

Why in the news?

Netumbo Nandi-Ndaitwah of Namibia's ruling SWAPO party has been elected president and will be the country's first female leader, results released by the country's electoral commission.

About Election:

She received roughly 57% of valid votes in the presidential race, according to a breakdown given by the Electoral Commission of Namibia. Nandi-Ndaitwah needed to secure more than 50% of the votes to secure a win.

Her main challenger in this election was Panduleni Itula from the Independent Patriots for Change (IPC) party, who came second with roughly 26% of votes.

About Netumbo Nandi-Ndaitwah:

Nandi-Ndaitwah, 72, is the current vice president. Her victory will extend SWAPO's 34 years in power since it led Namibia to independence from apartheid South Africa in 1990.

Nandi-Ndaitwah has been a member of SWAPO since the 1960s. She played an important role during the fight for independence. Her political career includes serving as foreign minister. She is regarded as a unifying figure within the party. Unlike some leaders, she has no corruption allegations against her.

Namibia's Demographics:

Namibia has a population of three million people, which is one of the most sparsely populated countries globally. The country spans a vast area, twice the size of Germany. This demographic reality influences political dynamics and governance.

Useful information for all competitive exams:

Namibia:

Capital: Windhoek

Current President: Nangolo Mbumba

President Elect: Netumbo Nandi-Ndaitwah

ముఖ్యమైన రోజులు(Important Days)

ప్రపంచ నేల దినోత్సవం



వార్తల్లో ఎందుకు?

ఆరోగ్యకరమైన నేల యొక్క ప్రాముఖ్యతను తెలియజేసేందుకు ప్రతి సంవత్సరం డిసెంబర్ 5 న ప్రపంచ నేల దినోత్సవాన్ని జరుపుకుంటారు. ఈ రోజు మన పర్యావరణ వ్యవస్థలో నేలలు పోషించే కీలక పాత్రను మరియు భవిష్యత్ తరాలకు ఈ అమూల్యమైన వనరును రక్షించాల్సిన అవసరాన్ని గుర్తు చేస్తుంది. నేల క్షీణతపై అవగాహన పెంచడం కూడా దీని లక్ష్యం. ఈ సహజ వనరు ఖనిజాలు, సేంద్రీయ పదార్థాలు, వాయువులు, ద్రవాలు మరియు జీవుల మిశ్రమంతో రూపొందించబడింది. ప్రపంచ నేల దినోత్సవాన్ని ప్రపంచవ్యాప్తంగా జరుపుకుంటారు, నేల సంరక్షణ మరియు దాని స్థిరమైన నిర్వహణ గురించి అవగాహన పెంచడానికి వివిధ కార్యక్రమాలు మరియు కార్యకలాపాలతో.

ప్రపంచ నేల దినోత్సవం 2024 థీమ్:

ప్రతి సంవత్సరం, ప్రపంచ నేల దినోత్సవం ఒక ప్రత్యేక థీమ్ ఇవ్వబడుతుంది, ఇది నేల ఆరోగ్యం మరియు రక్షణకు సంబంధించిన నిర్దిష్ట అంశంపై దృష్టి సారిస్తుంది. ప్రస్తుత సమస్యలను పరిష్కరించడానికి మరియు స్థిరమైన పద్ధతులను ప్రోత్సహించడానికి ఇది జాగ్రత్తగా ఎంపిక చేయబడ్డాయి. ఈ సంవత్సరం, ప్రపంచ నేల దినోత్సవం యొక్క థీమ్ **"నేలల సంరక్షణ: కొలత, మానిటర్, నిర్వహించండి."** ఇది స్థిరమైన నేల నిర్వహణకు మద్దతు ఇవ్వడానికి ఖచ్చితమైన నేల డేటా మరియు సమాచారం యొక్క అవసరాన్ని నొక్కి చెబుతుంది.

ప్రపంచ నేల దినోత్సవం 2024: చరిత్ర

ఈ రోజును మొదట సిఫార్సు చేసింది 2002లో ఇంటర్నేషనల్ యూనియన్ ఆఫ్ సాయిల్ సైన్సెస్, దీనికి యునైటెడ్ స్టేట్స్ యొక్క ఫుడ్ అండ్ అగ్రికల్చరల్ ఆర్గనైజేషన్ (FAO) మద్దతు ఇచ్చింది. గ్లోబల్ సాయిల్ పార్ట్నర్షిప్లో థాయ్లాండ్ రాజ్యం నాయకత్వంలో, FAO కాన్ఫరెన్స్ ఈ రోజును ఆమోదించింది మరియు 68వ ఐక్యరాజ్యసమితి జనరల్ అసెంబ్లీలో డిసెంబర్ 5న అధికారికంగా ఆమోదించాలని కోరింది. 2014, మొదటి ప్రపంచ నేల దినోత్సవం

2024: ముఖ్య వాస్తవాలు

ఇది అంచనా వేయబడింది మన ఆహారంలో 95% ప్రత్యక్షంగా లేదా పరోక్షంగా నేల నుండి వస్తుంది. అటవీ నిర్మూలన మరియు మైనింగ్ వంటి. 2050 నాటికి 90 శాతం క్షీణించవచ్చని అంచనా వేయబడింది. కేవలం 2-3 సెంటీమీటర్ల మట్టిని ఉత్పత్తి చేయడానికి 1,000 సంవత్సరాలు పట్టవచ్చు. ఇది పడక శిల యొక్క నెమ్మదిగా భౌతిక, రసాయన మరియు జీవ వాతావరణం ద్వారా ఏర్పడుతుంది. మన ఉనికికి నేల చాలా ముఖ్యమైనది ఎందుకంటే ఇది భూమిపై జీవానికి ప్రాథమిక వనరు. ఇది సేంద్రీయ పార, మట్టి, భూగర్భ మరియు రాతితో కూడిన పారలతో రూపొందించబడింది. మట్టి ఎరువు, గోధుమ, పసుపు, నలుపు మరియు బూడిద రంగులతో సహా అనేక విభిన్న రంగులలో వస్తుంది. వాతావరణం మరియు ప్రపంచంలోని అన్ని మొక్కలు మరియు అడవులు కలిపిన దానికంటే ఎక్కువ కార్బన్ను కలిగి ఉన్నందున, వాతావరణ మార్పులకు వ్యతిరేకంగా పోరాటంలో మట్టి మా అత్యంత ముఖ్యమైన ఆయుధాలలో ఒకటి.

భారతదేశ నేల ఆరోగ్య సవాళ్లు:

ప్రపంచంలో రెండవ అత్యధిక జనాభా కలిగిన భారతదేశంలో, నేల ఆరోగ్యం అనేది ఒక ముఖ్యమైన సమస్య. మితిమీరిన రసాయన ఎరువుల వాడకం, అధిక నీటిపారుదల మరియు అటవీ నిర్మూలన అనేక వ్యవసాయ మండలాల్లో సంతానోత్పత్తి క్షీణతకు దారితీసింది.

సాయిల్ హెల్త్ కార్డ్ స్కీమ్ మరియు సేంద్రీయ వ్యవసాయాన్ని ప్రోత్సహించే ప్రయత్నాలు వంటి ప్రభుత్వ కార్యక్రమాలు సరైన

బశిలా అడుగులు వయ్యాల, అయిత ఇంకా చాలా చయ్యాల్ని ఉంటుంది.

మీరు ఏమి చేయవచ్చు?

నేల ఆరోగ్యాన్ని మెరుగుపరచడం కేవలం రైతులు లేదా విధాన రూపకర్తల బాధ్యత మాత్రమే కాదు. ప్రపంచ పౌరులుగా, చిన్న చర్యలు పెద్ద ప్రభావాన్ని చూపుతాయి:

సేంద్రియ వ్యర్థాలను కంపోస్ట్ చేయండి: వంటగది స్కాప్లను విస్మరించడానికి బదులుగా పోషకాలు అధికంగా ఉండే కంపోస్ట్గా మార్చండి.

చెట్లు మరియు స్థానిక వృక్షసంపదను నాటండి: ఇవి నేల కోతను నిరోధించడానికి మరియు పర్యావరణ సమతుల్యతను కాపాడుకోవడానికి సహాయపడతాయి.

ఇతరులకు అవగాహన కల్పించండి: అవగాహన కీలకం. నేల సంరక్షణ పద్ధతులపై సమాచారాన్ని పంచుకోండి.

స్థిరమైన వ్యవసాయ పద్ధతులకు మద్దతు ఇవ్వండి: సేంద్రియ మరియు స్థానికంగా పండించిన ఉత్పత్తులను ఎంచుకోండి.

అన్ని పోటీ పరీక్షలకు ఉపయోగకరమైన సమాచారం:

ఇంటర్నేషనల్ యూనియన్ ఆఫ్ సాయిల్ సైన్సెస్:

ఏర్పాటు: 1924

ప్రధాన కార్యాలయం: రోమ్, ఇటలీ

అధ్యక్షుడు: ఎడోర్డో కోస్టాంటిని (ఇటలీ)

మాత్స సంఘ: ఇంటర్నేషనల్ సైన్స్ కౌన్సిల్

ఫుడ్ అండ్ అగ్రికల్చర్ ఆర్గనైజేషన్ (FAO):

నిర్మాణం: 16 అక్టోబర్ 1945

లో స్థాపించబడింది: క్యూబెక్ సిటీ, కెనడా

రకం: యునైటెడ్ నేషన్స్ ప్రత్యేక ఏజెన్సీ

ప్రధాన కార్యాలయం: రోమ్, ఇటలీ

డైరెక్టర్ జనరల్ (9వ): క్యూ డాంగ్యు (చైనా)

మాత్స సంఘ: ఐక్యరాజ్యసమితి ఆర్థిక మరియు సామాజిక మండలి

సంక్షిప్తంగా:

మట్టి యొక్క ప్రాముఖ్యతను తెలియజేసేందుకు డిసెంబర్ 5న ప్రపంచ నేల దినోత్సవాన్ని జరుపుకుంటారు,

మానవ కార్యకలాపాల కారణంగా ప్రపంచ నేలలో 33% పెర్రా క్షీణించబడ్డాయి.

ఫీమ్ కేరింగ్ ఫర్ సాయిల్స్: మెజర్, మానిటర్, మేనేజ్."

ENGLISH

World Soil Day

Why in the News?

World Soil Day is celebrated annually on **December 5** to highlight the importance of healthy soil. The day serves as a reminder of the critical role soils play in our ecosystem and the need to protect and conserve this invaluable resource for future generations. It also aims to raise awareness about soil degradation. This natural resource is made up of a mixture of minerals, organic matter, gases, liquids, and organisms.

World Soil Day is celebrated globally, with various events and activities to raise awareness about soil conservation and its sustainable management.

World Soil Day 2024 Theme:

Every year, World Soil Day is given a special theme that focuses on a particular aspect of soil health and protection. These are carefully chosen to address the current issues and promote sustainable practices. This year, the theme of World Soil Day is **"Caring for Soils: Measure, Monitor, Manage."** It emphasises the need for accurate soil data and information to support sustainable soil management.

World Soil Day 2024: History

The day was first recommended by the International Union of Soil Sciences in 2002, which was supported by the Food and Agricultural Organisation of the United States (FAO). The day was then established under the leadership of the Kingdom of Thailand within the framework of the Global Soil Partnership.

Later in 2013, the FAO Conference endorsed the day and urged that World Soil Day be formally adopted at the 68th United Nations General Assembly. The UNGA designated December 5, 2014, as the first World Soil Day.

World Soil Day 2024: Key Facts

It is estimated that 95% of our food directly or indirectly comes from soil. It provides essential nutrients, water, oxygen and root support for plants to grow and flourish.

According to Food and Agriculture organisation, 33 percent of the Earth's soil is already degraded because of factors such as deforestation and mining. It is also estimated that 90 percent could become degraded by 2050.

It can take up to 1,000 years to produce just 2-3 cm of soil. It is formed through the slow physical, chemical, and biological weathering of bedrock.

Soil is vital for our existence because it's a fundamental resource for life on Earth.

It is made up of layers that include the organic layer, topsoil, subsoil, and bedrock.

Soil comes in many different colours, including red, brown, yellow, black, and gray.

Soil is one of our most important weapons in the fight against climate change, as it contains more carbon than the atmosphere and all of the world's plants and forests combined.

INDIA'S SOIL HEALTH CHALLENGES:

In India, the world's second-most populous country, soil health is a pressing issue. Excessive use of chemical fertilisers, over-irrigation, and deforestation have led to declining fertility in many agricultural zones.

Government initiatives like the Soil Health Card Scheme and efforts to promote organic farming are steps in the right direction, but much more remains to be done.

WHAT CAN YOU DO?

Improving soil health isn't just the responsibility of farmers or policymakers. As global citizens, small actions can make a big impact:

Compost organic waste: Turn kitchen scraps into nutrient-rich compost instead of discarding them.

Plant trees and native vegetation: These help prevent soil erosion and maintain ecological balance.

Educate others: Awareness is key. Share information on soil conservation practices.

Support sustainable farming practices: Choose organic and locally grown produce.

Useful information for all competitive exams:

International Union of Soil Sciences:

Formation: 1924

Headquarters: Rome, Italy

President: Edoardo Costantini (Italy)

Parent organization: International Science Council

Food and Agriculture Organization (FAO):

Formation: 16 October 1945

Founded at: Quebec City, Canada

Type: United Nations specialized agency

Headquarters: Rome, Italy

Director-General (9th): Qu Dongyu (China)

Parent organization: United Nations Economic and Social Council

In Short:

World Soil Day is observed on December 5 to highlight soil's importance

Over 33% of global soils are degraded due to human activities

The theme Caring for Soils: Measure, Monitor, Manage."

