

## సందర్భం:

భూమి శక్తివంతమైన సౌర తుఫానును ఎదుర్కొంది మరియు భారత అంతరిక్ష పరిశోధనా సంస్థ (ఇస్రో) దాని స్వంత సౌర మిషన్ ఆదిత్య L1తో సహా వివిధ దృక్కోణాల నుండి భూ అయస్కాంత దృగ్విషయం యొక్క పరిశీలనలను పంచుకుంది. అదనంగా, చంద్రయాన్-2

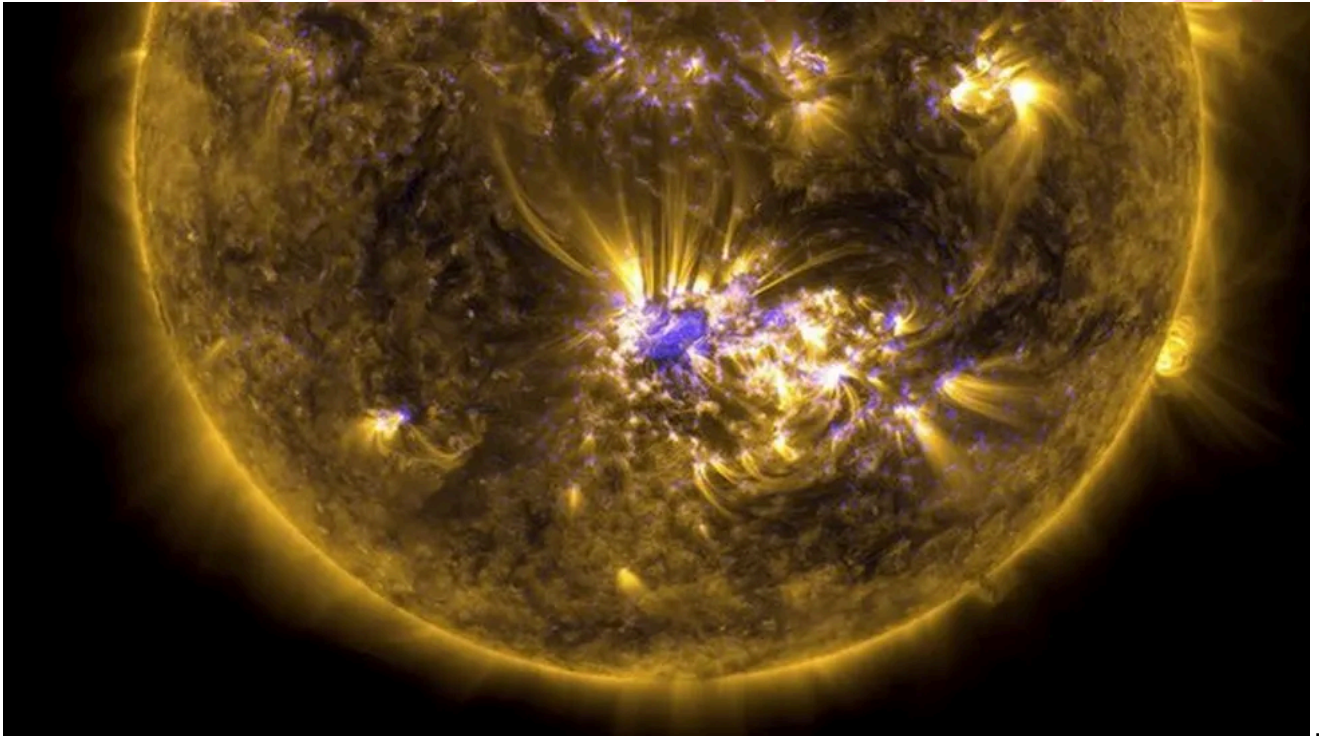


ఆర్బిటర్ సూర్యుడి నుండి ఉద్ఘాటాలను వివిధ గుర్తించింది.

Adda247 APP

## సౌర తుఫానులు

- సౌర తుఫానులు సూర్యుని సౌర చక్రంలో (11 సంవత్సరాల చక్రం) సాధారణ దృగ్విషయం.
- అవి సూర్యుని సౌర కీలలు మరియు కరోనల్ మాస్ ఎజెక్షన్లు (CMEలు) రూపంలో భారీ పేలుళ్లను సృష్టిస్తాయి, కాంతి, శక్తి మరియు సౌర పదార్థాన్ని అంతరిక్షంలోకి విడుదల చేస్తాయి.



## భూమిపై సౌర తుఫానుల ప్రభావం

- సౌర తుఫానులు వివిధ తీవ్రత స్థాయిలతో భూమిని చేరతాయి.

భూమిపై సౌర తుఫానుల ప్రభావం

- సూర్యుడి నుండి వచ్చే శక్తి నార్త్ లైట్స్ సహా అరోరాలు అని పిలువబడే ఆకాశంలో ప్రకాశవంతమైన కాంతిని సృష్టించగలదు.
- సౌర తుఫానులు భూమిపై వివిధ అంతరాయాలను కలిగిస్తాయి, వీటిలో:

ఉపగ్రహాల అంతరాయం: సౌర తుఫానులు ఉపగ్రహ కార్యకలాపాలకు అంతరాయం కలిగిస్తాయి, కమ్యూనికేషన్ మరియు నావిగేషన్ వ్యవస్థలను ప్రభావితం చేస్తాయి.

ఎలక్ట్రానిక్ పరికరాలకు అంతరాయం: ఫోన్లు మరియు GPS సిస్టమ్ల వంటి ఎలక్ట్రానిక్ పరికరాలు సౌర మంటల వల్ల ప్రభావితమవుతాయి.

రేడియో ప్రసారానికి అంతరాయం: శక్తివంతమైన సౌర మంటలు పెద్ద ప్రాంతాలలో రేడియో కమ్యూనికేషన్లకు అంతరాయం కలిగిస్తాయి.

విద్యుత్తు అంతరాయాలు: 1989లో క్యూబెక్లో చూసినట్లుగా, తీవ్రమైన భూ అయస్కాంత తుఫానులు విస్తృతంగా బ్లాక్అవుట్లకు కారణమవుతాయి.

అవస్థాపనకు అంతరాయం: 1859లో సంభవించినట్లు, రైల్వే సిగ్నలింగ్ మరియు టెలిగ్రాఫ్ లైన్ల వంటి క్లిష్టమైన మౌలిక సదుపాయాలకు సౌర విస్ఫోటనాలు అంతరాయం కలిగిస్తాయి.

## సౌర కీలలు

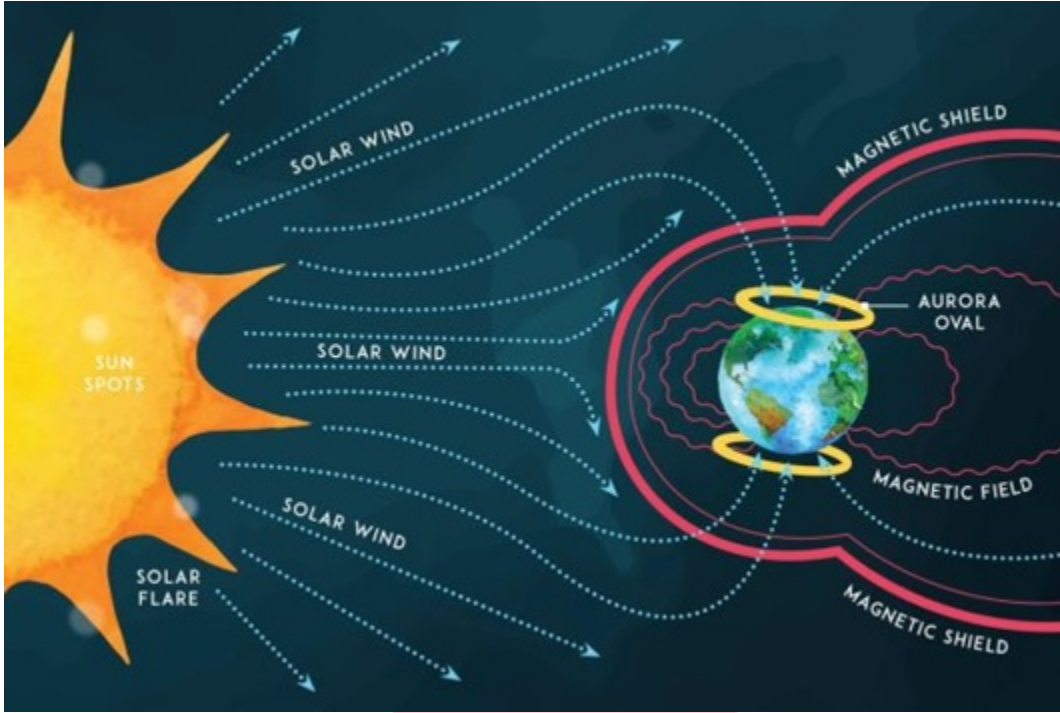
- సౌర మంటలు సూర్యుని నుండి కాంతి వేగంతో ప్రయాణించే విద్యుదయస్కాంత వికిరణం, ఇది కేవలం ఎనిమిది నిమిషాల్లో భూమిని చేరుకుంటుంది.
- అవి తరచుగా కరోనల్ మాస్ ఎజెక్షన్లతో పాటు సంభవిస్తాయి.

## కరోనల్ మాస్ ఎజెక్షన్స్ (CMEలు)

- CMEలు సూర్యుని నుండి పీలిన ఆవేశ పూర్తిత శక్తితో కూడిన పెద్ద పేలుళ్లు, ఇవి గంటకు మిలియన్ మైళ్ల వేగంతో ప్రయాణిస్తాయి.
- ఇవి సౌర మంటల వలె వేగంగా కదలవు.

## అరోరా యొక్క కారణాలు మరియు ప్రభావాలు

- అరోరా వంటి హింసాత్మక సౌర దృగ్విషయం ఆవేశపూరిత కణాలను అంతరిక్షంలోకి పంపడం వల్ల ఏర్పడతాయి.
- ఈ కణాలు భూమి యొక్క అయస్కాంత క్షేత్రంలో చిక్కుకుంటాయి మరియు ఎగువ వాతావరణంతో సంకర్షణ చెందుతాయి, అరోరాను సృష్టిస్తాయి.
- భూమి యొక్క అయస్కాంత క్షేత్రం విస్తృతమైన ఆవేశ పూరిత కణాలను విక్షేపం చేస్తుంది, అయితే కొన్ని ద్రువాల దగ్గర వంగి ప్రయాణించడం వలన, ఎరుపు, ఆకుపచ్చ మరియు ఊదా రంగు అరోరాలను సృష్టిస్తుంది.



- ప్రతి కొన్ని దశాబ్దాలకు ఒకసారి సంభవించే ఈ తుఫానులు బ్లాక్ అవుట్లను ప్రేరేపిస్తాయి, ఉపగ్రహాలకు అంతరాయం కలిగిస్తాయి మరియు వ్యోమగాములకు ప్రమాదం కలిగిస్తాయి.
- చివరిసారిగా ఈ దృగ్విషయం 2003లో జరిగింది.
- ఇటీవల, స్పష్టమైన అరోరా ప్రపంచవ్యాప్తంగా కనిపించింది, లండన్ లోని హాన్స్ వంటి ప్రదేశాలలో కూడా అవి అసాధారణంగా కనిపిస్తాయి.

**TSPSC 2023  
GROUP-2 & 3**

General Studies  
89 + Total Tests

Test Series

భూమిపై సౌర తుపానుల ప్రభావం

<b>Read More:</b>	
<a href="#"><u>భారతదేశంలోని ఉష్ణమండల సతత హరిత అడవులు</u></a>	<a href="#"><u>వ్యవసాయ చట్టాలు 2020</u></a>
<a href="#"><u>సౌర వ్యవస్థ</u></a>	<a href="#"><u>భారతదేశంలో పీఠభూములు</u></a>
<a href="#"><u>భారతదేశంలో రాష్ట్రాల వారీగా ఖనిజ ఉత్పత్తి జాబితా</u></a>	<a href="#"><u>భారతదేశంలోని అన్ని వ్యవసాయ విప్లవాల జాబితా 1960-2023</u></a>
<a href="#"><u>భారతదేశం యొక్క వాతావరణం</u></a>	<a href="#"><u>భారతదేశంలో వరదలు</u></a>
<a href="#"><u>భారతీయ రుతుపవనాలు</u></a>	<a href="#"><u>తుపానులు మరియు ఉష్ణమండల తుపానులు</u></a>
<a href="#"><u>భారతదేశంలోని మడ అడవులు</u></a>	<a href="#"><u>భారతదేశంలోని నేలలు రకాలు</u></a>
<a href="#"><u>భారత దేశ రాష్ట్రాల అక్షాంశాలు మరియు రేఖాంశాలు</u></a>	<a href="#"><u>శిలలు రకాలు మరియు లక్షణాలు</u></a>
<a href="#"><u>కుండపోత వర్షం - కారణాలు మరియు ప్రభావాలు</u></a>	<a href="#"><u>ఎండోజెనిక్ Vs ఎక్సోజెనిక్ పోర్స్</u></a>
<a href="#"><u>భారతదేశ నీటి పారుదల వ్యవస్థ</u></a>	<a href="#"><u>భారతదేశంలో ఇనుప ఖనిజం</u></a>