



ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರದ ಅಧಿಕಾರ ವ್ಯಾಪ್ತಿ, ಕರ್ನಾಟಕ  
ದ್ವಾರಾ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ, ಕರ್ನಾಟಕ

## ಶೂನ್ಯ ನೆರಳಿನ ದಿನ

ಸೂರ್ಯ ನಡುನೆತ್ತಿಗೆ ಬರುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಶೂನ್ಯ ನೆರಳಿನ ದಿನವು ಘಟಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಘಟನೆಯು ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಏಪ್ರಿಲ್ 24ರಂದು ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12:17ಕ್ಕೆ ಮತ್ತು 13 ಡಿಗ್ರಿ ಉತ್ತರ ರೇಖಾಂಶದ ಮೇಲಿರುವ ಇತರ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಈ ಶೂನ್ಯ ನೆರಳಿನ ಘಟನೆಯು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ ಲಂಬ ವಸ್ತುವಿನ ನೆರಳು ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ. ಭಾರತದಾದ್ಯಂತ ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನದ ಆಸಕ್ತರು ಈ ಶೂನ್ಯ ನೆರಳಿನ ದಿನವನ್ನು ಆಚರಿಸಲು ತಾರಾಲಯದೊಂದಿಗೆ ಕೈಜೋಡಿಸಿರುತ್ತಾರೆ.

ಜವಾಹರಲಾಲ್ ನೆಹರು ತಾರಾಲಯವು ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಕುರಿತು ಜನತೆಗೆ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸಲು ಮತ್ತು ಇದರ ವಿಶೇಷತೆಗಳೆಡೆಗೆ ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲುವ ಸಲುವಾಗಿ ಭಾರತದ ಇತರ ತಾರಾಲಯಗಳು ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರಗಳ ಸಹಯೋಗದೊಂದಿಗೆ ಹಲವು ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಹಮ್ಮಿಕೊಂಡಿದೆ.

ತಾರಾಲಯದಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕರಿಗಾಗಿ ಮಾಡಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು:

- ಸೂರ್ಯನ ಕುರಿತು ಭಿತ್ತಿಚಿತ್ರ ಪ್ರದರ್ಶನ
- ಸೌರಕಲೆಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು ಸೌರ ದೂರದರ್ಶಕದಿಂದ ಸೂರ್ಯನ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಮೂಡಿಸುವುದು
- ಸೂರ್ಯನ ಮೇಲ್ಮೈ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು H-alpha ದೂರದರ್ಶಕದಿಂದ ತೋರಿಸುವುದು
- ಎರಡು ನೋಮೋನ್ ಗಳು, ಎರಡು ಸಮಾಂತರ ತಟ್ಟೆಯಾಕಾರದ ಮಾದರಿಗಳು ಮತ್ತು ಶೂನ್ಯ ನೆರಳು ಘಟಿಸುವ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣದಿಂದ ಪಟಾಕಿ ಸಿಡಿಯುವುದರ ಮೂಲಕ ಶೂನ್ಯ ನೆರಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಲಾಗುವುದು.
- ಭಾರತೀಯ ಖಭೌತ ಸಂಸ್ಥೆಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂವಾದ
- ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗಾಗಿ ಶೂನ್ಯ ನೆರಳಿನ ದಿನದ ಕುರಿತು ಒಂದು ದಿನದ ಕಮ್ಮಟವನ್ನು ಹಮ್ಮಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನೋಮನ್‌ನ ನೆರಳಿನ ತುದಿಯನ್ನು ಗುರುತುಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ದೇಶದಾದ್ಯಂತ ವಿವಿಧ ಸ್ಥಳಗಳಿಂದ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ಮಾಹಿತಿಯಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ದೇಶದಾದ್ಯಂತ ಯೋಜಿಸಿರುವ ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಯಾಗಿರುವ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು:

ಜವಾಹರಲಾಲ್ ನೆಹರು ತಾರಾಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಭಾರತೀಯ ಖಭೌತ ಸಂಸ್ಥೆ, ಚೆನ್ನೈನ ತಮಿಳುನಾಡು ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಕೊಯಮತ್ತೂರಿನ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೂಟ ಮತ್ತು ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಹಲವು ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರಗಳು, ಮಂಗಳೂರಿನ ಪಿಳಿಕುಳ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಧಾರವಾಡದ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಕಾರವಾರದ ಉಪ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ರಾಯಚೂರು ಮತ್ತು ಬಳ್ಳಾರಿಯ ಉಪ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರಗಳು, ಭೂಪಾಲ್ ನ ಆರ್ಯಭಟ್ ಫೌಂಡೇಶನ್, ಜೈಪುರದ ಬಿ.ಎಂ. ಬಿರ್ಲಾ ಪ್ಲಾನಿಟೇರಿಯಮ್ ಮತ್ತು ಅಲಹಾಬಾದಿನ ಜವಾಹರ್ ಪ್ಲಾನಿಟೇರಿಯಂ.



**Jawaharlal Nehru Planetarium**  
Bangalore Association for Science Education  
Bengaluru

## **ZERO SHADOW DAY**

On April 24, the Sun reaches exactly overhead at (12:17 pm) in Bengaluru and at all places along the  $13^{\circ}$  north Latitude. The shadow of any vertical object would disappear at that instant. Astronomy enthusiasts across the country will be joining hands to celebrate it as the “ZERO SHADOW DAY”. Zero Shadow Day occurs on different days in places away from  $13^{\circ}$  latitude.

The Jawaharlal Nehru Planetarium in coordination with several other planetaria and science centres across the country is organising a number of science activity programs in order to highlight the day and spread awareness among the masses.

### Arrangements at Bengaluru Planetarium for general public:

- ❖ A poster exhibition on the “SUN”
- ❖ A solar scope projection of the Sun's image to observe sunspots
- ❖ An H-alpha telescope to show surface features of the Sun
- ❖ Exhibits to demonstrate zero shadow instant:
  - Two gnomons, two parallel plate exhibits, and lighting of crackers at the zero shadow moment using the Sun light.
- ❖ An interactive session with scientists of the Indian Institute of Astrophysics
- A Zero Shadow Day workshop for school students. The students would be tracing the path of a gnomon's shadow tip and determine the true north and compute the earth's circumference from the accumulated data from different stations across the country.

Institutions involved in this popular level countrywide activity are: Jawaharlal Nehru Planetarium, Indian Institute of Astrophysics, Bengaluru; Tamil Nadu Science and Technology Center, Chennai, Galileo Science Club, Coimbatore & Several Science centers in Tamil Nadu, Pilikula Regional Science Centre, Mangaluru; District Regional Science Centre, Dharwad, Sub-Regional Science Centres at Karwar, Raichur, Bellary; Aryabhat Foundation, Bhopal, B M Birla Planetarium, Jaipur and Jawahar Planetarium, Allahabad.