

## Kalendarzyk astronomiczny Listopad 2022

### Słońce

| dzień        | wschód | górowanie | zachód | Dłuższy od najkrótszego | Krótszy od najdłuższego | Długość dnia    |
|--------------|--------|-----------|--------|-------------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 listopada  | 06:40  | 11:21     | 16:05  | 1 godz. 58 min.         | 7 godz. 31 min.         | 9 godz. 24 min. |
| 15 listopada | 07:06  | 11:22     | 15:40  | 1 godz. 8 min.          | 8 godz. 22 min.         | 8 godz. 34 min. |
| 30 listopada | 07:32  | 11:26     | 15:23  | 25 min.                 | 9 godz. 5 min.          | 7 godz. 51 min. |

### Księżyc

| Faza Księżyca   | Dzień | Godzina |
|-----------------|-------|---------|
| Pierwsza kwadra | 1.XI  | 07:37   |
| Pełnia          | 8.XI  | 12:02   |
| Ostatnia kwadra | 16.XI | 14:27   |
| Nów             | 23.XI | 23:57   |
| Pierwsza kwadra | 30.XI | 15:37   |

### Planety

Merkury – Znajduje się w gwiazdozbiornie Wagi, skąd poprzez Skorpiona dotrze do Wężownika. Jest blisko Słońca i nie można go obserwować.

Wenus – Podobnie jak Merkury, będzie przy Słońcu niewidoczna.

Mars – Widoczny w gwiazdozbiornie Byka. Na początku miesiąca wschodzić będzie o 18:05, mając jasność  $-1^m25$ . Górować będzie o 02:37. W końcu miesiąca wschód nastąpi o 15:33, a jasność wzrośnie do  $-1^m81$ , a górowanie przesunie się na 00:15. 11 listopada koniunkcja z Księżycem.

Jowisz – Znajduje się w gwiazdozbiornie Ryb, mając jasność  $-2^m80$ , zachodzić będzie o 02:50, w końcu miesiąca jasność spadnie do  $-2^m60$ , zachód zaś nastąpi o 00:51. 5 listopada w koniunkcji z Księżycem.

Saturn – W gwiazdozbiornie Koziorożca. Na początku miesiąca zachodzi o 22:40, będąc obiektem o jasności  $0^m66$ . W końcu miesiąca zachód nastąpi o 20:57, a jasność spadnie do  $0^m77$ . 1 i 29 listopada w koniunkcji z Księżycem.

### Roje meteorowe

| Aktywność roju | Początek    | Maksimum     | Koniec       | Ilość zjawisk | Radiant roju |
|----------------|-------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| Leonidy        | 8 listopada | 17 listopada | 21 listopada | 10-15         | Lew          |

## Wydarzenia

- 1.XI - godz. 23:22 Koniunkcja Księżycy i Saturna w odległości  $3^{\circ}58'$ .
- 4.XI - godz. 22:05 Koniunkcja Księżycy i Jowisza w odległości  $2^{\circ}$ .
- 11.XI- Koniunkcja Księżycy i gwiazdy Pollux ( $\beta$  Gem) w gwiazdozbiornie Bliźniąt.
- 11.XI - 13:34 Koniunkcja Księżycy i Marsa w odległości  $2^{\circ}27'$ .
- 14.XI – 07:41 Księżyc w apogeum w odległości 404921 km od Ziemi.
- 15.XI- Koniunkcja Księżycy z gromadą otwartą Praesepe (Żłóbek – M44) w gwiazdozbiornie Raka
- 21.XI - godz. 22:55 Koniunkcja Merkurego i Wenus w odległości  $1^{\circ}18'$  (niewidoczna).
- 24.XI - Koniunkcja Księżycy i gwiazdy Antares ( $\alpha$  Sco) w gwiazdozbiornie Skorpiona.
- 24.XI - 13:26 Koniunkcja Księżycy i Wenus w odległości  $2^{\circ}16'$  (niewidoczna).
- 24.XI - 14:49 Koniunkcja Księżycy i Merkurego w odległości  $0^{\circ}55'$  (niewidoczna).
- 26.XI - 02:32 Księżyc w perygeum w odległości 362826 km od Ziemi.
- 29.XI - 06:54 Koniunkcja Księżycy i Saturna w odległości  $3^{\circ}56'$ .