Wakacje z Astronomią 2023

w dniach od 26.06.2023r. do 28.07.2023r.

**Szkolne Obserwatorium Astronomiczne,**

**Dąbrowskie Koło Miłośników Astronomii i Astronautyki im. St. R. Brzostkiewicza w Szkole Podstawowej nr16 z Oddziałami Przedszkolnymi im. Związku Orła Białego w Dąbrowie Górniczej**

**zaprasza na program popularnonaukowy, który skierowany jest do dzieci i młodzieży szkolnej pozostającej w okresie wakacji w mieście interesującej się tematyką kosmosu.**

**Zajęcia prowadzi Dariusz W. Nelle – specjalista ds. astronomii w SP-16 w Dąbrowie Górniczej,**

**ul. M. Konopnickiej 56.**

**Wycieczki grupowe zgłaszamy telefoniczne (sp16 z OP tel.(32) 262-38-71) , indywidualnie tylko z pełnoletnim opiekunem.**

**Zajęcia odbywać się będą w godz. od 10:00 do 15:00.**

**Teleskopowe pokazy Słońca uzależnione są od dobrych warunków atmosferycznych i bezchmurnego nieba.**

**PROGRAM**

**Pierwszy tydzień wakacji i zajęć:**

**26.06.2023r. poniedziałek**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos –Tajemnice Wszechświata : "Planety pozasłoneczne" Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:10 Niebo nad Dąbrową zajęcia multimedialne z programem Stellarium.
* 13:40 Największa misja do Jowisza - Astronarium 160 Film (23min.).
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**27.06.2023r. wtorek**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 KOSMOS- KOSMICZNE PODRÓŻE. Gwiezdni wędrowcy. Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:10 Narodziny i Rozwój Układu Słonecznego cz.1 - prezentacja multimedialna.
* 13:40 Pierwotne czarne dziury - Astronarium 157
* 14:10 -15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**28.06.2023r. środa**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos – KOSMICZNE ZDERZENIA. Ziemia pod ostrzałem. Film (43min.)
* 12:00-13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:10 ASTRONAUTYKA - prezentacja multimedialna.
* 13:40 Polski udział w misji JUICE - Astronarium 159
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**29.06.2023r. czwartek**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos – SUPERNOWE. Początek i koniec życia gwiazd Film (43min.)
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:10 KIERUNEK KSIĘŻYC – prezentacja multimedialna.
* 13:40 Pochodzenie wody - Astronarium 156
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**30.06.2023r. piątek**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos – MGŁAWICE. Piękno kosmicznych obłoków Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:10 LOT NA SATURNA – prezentacja multimedialna.
* 13:40 CREDO - Astronarium 155
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**Drugi tydzień wakacji i zajęć:**

**03.07.2023r. poniedziałek**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos – KOLONIZACJA KOSMOSU. Na podbój Księżyca i Czerwonej Planety. Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:10 METEOROIDY, METEORY, METEORYTY –prezentacja multimedialna.
* 13:40 Białe karły - Astronarium 154
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**04.07.2023r. wtorek**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos – NAJWIĘKSZE OBIEKTY WE WSZECHŚWIECIE. Kosmiczna księga rekordów. Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:10 STACJA KOSMICZNA ISS – prezentacja multimedialna.
* 13:40 Horyzont zdarzeń - Astronarium 153
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**05.07.2023r. środa**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos-CIEMNA MATERIA, CIEMNA ENERGIA. Niewidzialny Wszechświat Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:10 MISJA ARTEMIS 1 – prezentacja multimedialna.
* 13:40 Lot na Marsa - Astronarium 152
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**06.07.2023r. czwartek**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos- CZARNE DZIURY. Tajemnica tuneli czasoprzestrzennych. Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:10 SŁOŃCE W VII WIEKU – prezentacja multimedialna.
* 13:40 Misja DART - Astronarium 148
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**07.07.2023r. piątek**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos- DROGA MLECZNA. Galaktyka, w której żyjemy Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:10 W POSZUKIWANIU PLANETY-51 – prezentacja multimedialna.
* 13:40Pierwsze zdjęcia z Teleskopu Webba - Astronarium 147
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**Trzeci tydzień wakacji i zajęć:**

**10.07.2023r. poniedziałek**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos - KOSMICZNA POGODA. Ekstremalne warunki we Wszechświecie. Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:10 BLIZEJ NIEBA BLIŻEJ KOSMOSU cz.1- prezentacja multimedialna.
* 13:40 Sąsiedztwo Drogi Mlecznej - Astronarium 146
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**11.07.2023r. wtorek**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos -PRĘDKOŚĆ ŚWIATŁA. Granica możliwości. Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:10 PODRUŻUJĄC PO WSZECHŚWIECIE – prezentacja multimedialna.
* 13:40 Supermasywne czarne dziury - Astronarium 143
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**12.07.2023r. środa**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos- OBCY. Czy jesteśmy sami we Wszechświecie? Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:10 NIEBO NAD DĄBROWĄ – prezentacja multimedialna program Stellarium.
* 13:40 Poszukiwania pierwszych gwiazd - Astronarium 142
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**13.07.2023r. czwartek**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos - KOMETY I METEORY. Kosmiczne zagrożenie Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:10 MÓJ PIERWSZY TELESKOP , MOJA PIERWSZA LORNETKA- prezentacja multimedialna.
* 13:40 Odkrywcy 51 Pegasi b - Astronarium 141
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**14.07.2023r. piątek**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos- ŻYCIE POZA ZIEMIĄ. Czy zamieszkamy w kosmosie? Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:10 Narodziny i Rozwój Układu Słonecznego cz.2 - prezentacja multimedialna.
* 13:40 Mgławice planetarne - Astronarium 140
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**Czwarty tydzień wakacji i zajęć:**

**17.07.2023r. poniedziałek**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos-SŁOŃCE. Sekrety naszej gwiazdy. Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:10 Narodziny i Rozwój Układu Słonecznego cz.3 - prezentacja multimedialna.
* 13:40 Księżycowe oceany - Astronarium 139
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**18.07.2023r. wtorek**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos- MARS. Czerwona Planeta. Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:10 Narodziny i Rozwój Układu Słonecznego cz.4 - prezentacja multimedialna.
* 13:40 Gwiazdy nowe - Astronarium 138
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**19.07.2023r. środa**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos- JOWISZ. Król Układu Słonecznego. Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:10 Narodziny i Rozwój Układu Słonecznego cz.5 - prezentacja multimedialna.
* 13:40 Niezwykłe planety - Astronarium 137
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**20.07.2023r. czwartek**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos- KSIĘŻYC. Naturalny satelita Ziemi. Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:10 BLIZEJ NIEBA BLIŻEJ KOSMOSU cz.2- prezentacja multimedialna.
* 13:40 Brązowe karły - Astronarium 135
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**21.07.2023r. piątek**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos- STATEK KOSMICZNY "ZIEMIA". Nasz dom we Wszechświecie. Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:10 BLIZEJ NIEBA BLIŻEJ KOSMOSU cz.3- prezentacja multimedialna.
* 13:40 Cele Teleskopu Jamesa Webba - Astronarium 133
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**Piąty tydzień wakacji i zajęć:**

**24.07.2023r. poniedziałek**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos-MERKURY I WENUS. Dwie planety wewnętrzne. Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:10 BLIZEJ NIEBA BLIŻEJ KOSMOSU cz.4- prezentacja multimedialna.
* 13:40 Start Teleskopu Jamesa Webba - Astronarium 132
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**25.07.2023r. wtorek**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos- SATURN. Władca pierścieni. Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:10 NIEBO NAD DĄBROWĄ – co możemy zaobserwować na nocnym niebie – prezentacja.
* 13:40 Heliosfera - Astronarium 130
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**26.07.2023r. środa**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos-ODLEGŁE GALAKTYKI. Niezwykła struktura Wszechświata. Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:40 Rubieże Układu Słonecznego - Astronarium 128
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**27.07.2023r. czwartek**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos- EWOLUCJA GWIAZD. Niezwykły cykl. Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:40 Pozasłoneczni przybysze - Astronarium 123
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**28.07.2023r. piątek**

* 10:00 -11:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 11:10 Kosmos- URAN I NEPTUN. Planety zewnętrzne. Film (43min.).
* 12:00 -13:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).
* 13:40 Głębokie przeglądy nieba - Astronarium 121
* 14:10-15:00 Zwiedzanie Obserwatorium połączone z teleskopowymi pokazami Słońca (plamy słoneczne i protuberancje).

**Zajęcia prowadzone w obserwatorium są bezpłatne. Zapraszamy dzieci, młodzież oraz dorosłych.**

Specjalista ds. astronomii

Dariusz W. Nelle