

Fotomontaż przedstawiający planety w kolejności ich odległości od Słońca (aby pokazać je weszłytkie, odległości i rozmiary nie są zachowane). Niektóre planety mają pierścienie. Pierścieni Saturna jest znany od dawna i można go obserwować za pomocą teleskopu amatorskiego.



Planety

Planety



Wokół Słońca krąży 8 planet. Są to w kolejności: Merkury, Wenus, Ziemia, Mars, Jowisz, Saturn, Uran i Neptun. Niektóre są skaliste, inne gazowe. Niektóre mają księżyce, jak Ziemia (która ma tylko jeden księżyc). W Galaktyce odkryto tysiące planet. Każda krąży wokół swojego słońca.

Planety

Niektóre z nich można zobaczyć gołym okiem, jako małe punkty świetlne na niebie. Przez teleskop można spoznać ich okrągły kształt i kolory.



Krajobraz na Ziemi



Ziemia



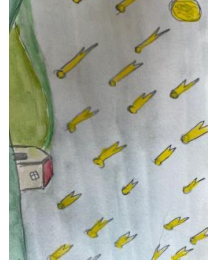
Zajęcie Ziemi wykonane przez satelitę NASA. Widzimy na nim Amerykę Północną i Północniową.

Deszcz spadający z gwiazd w Chile. Promienie światła wydają się pochodzić z tego samego punktu (fot. Yuri Belietzky)



Gwiazdy spadające

Deszcz spadających gwiazd



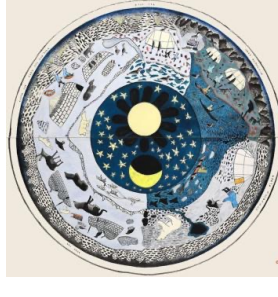
Ukazują się nam jako błyski światła, które przemierzają niebo w mgnieniu oka. Często pojawiają się w grupach mniej więcej w tym samym czasie.

Gwiazdy spadające

To nie są gwiazdy, ale drobne odłamki "latające" w kosmosie. Cząstki te spalają się po wejściu w atmosferę i pozostawiają smugę światła. Kiedy Ziemia przecina drogę komety, która rozprowadziła za sobą chmurę pyłu, widzimy "deszcz spadających gwiazd". Najsilniejsze "deszcze" występują w sierpniu i październiku.



"Wspólne niebo" - praca zbiorowa artystów z Australii i Afryki Południowej.



"Niebo i pory roku" praca Inuickiej artystki Kenojuaka Ashevaka.

Wszechświat w mojej kieszeni



Grażyna Stasińska
Obserwatorium Paryskie

Mój rysunek nieba

Zdjęcie Słońca wykonane za pomocą specjalnego filtra (SOHO). Widac kilka ładnych protuberancji.



Słońce

Słońce na niebie



**Jest żółty
i słabo oświetla noc.
Czasami jest okrągły,
Innym razem wygląda jak
rogalik.**



Księżyc

Księżyc kraży wokół Ziemi i jest oświetlany przez Słońce. Astronauci chodzili po Księżycu w 1969, 1971 i 1972 roku. Na Księżycu nie ma atmosfery, musieli więc założyć specjalne kombinizony, aby móc oddychać. Ponieważ grawitacja na Księżycu jest sześciokrotnie niższa niż na Ziemi, kombinizony te, ważące ponad 70 kilogramów, wydawały się bardzo lekkie.

TUMiP Creative Commons



Aby dowiedzieć się więcej o tej kolekcji tematycznych przedmiotów w tej książeczce, odwiedź stronę <http://www.tumip.org>.

Ostatnia strona książeczki pokazuje dwa różne przedstawienia nieba, autorstwa artystów z półkuli południowej (góra) i północnej (dół). Jak wyobrażasz sobie niebo? Narysuj je na następnej stronie.

Grażyna Stasińska, z Obserwatorium Paryskiego, napisała tę książeczkę w 2022 roku i dedykuje ją swojemu 5-letniemu wnukowi, Côme. Rysunki zostały wykonane przez 8-letniego Arseena.

Wszelkie świat w mojej kieszeni Nr. 34

**Można je zobaczyć jako
błyszczące punkty na niebie,
gdy tylko zrobi się ciemno.
Tam gdzie jest ich dużo, ich
światło łączy się w wielki
mleczny szlak zwany Drogą
Mleczną.**



Gwiazdy

Gwiazdy to ogniste kule, jak nasze Słońce. Ale są one znacznie dalej. Pojawiają się one dla nas jako migoczące punkty.

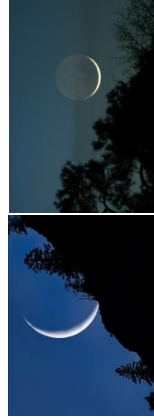
Nie wszystkie są tego samego koloru: białe i niebieskie są najgorętsze, żółte mają temperaturę Słońca, czerwone są najchłodniejsze. Gółym okiem można zobaczyć kilka tysięcy gwiazd. W Drodze Mlecznej jest ich sto miliardów.



Pejzaż z księżycem



Księżyc



Półksiężyc "stojący" Zdjęcie Gary'ego Harta
Półksiężyc "na plecach" Zdjęcie Tavi Greiner
Orientacja półksiężycy zależy od pory dnia, pory roku i miejsca na Ziemi.

Słońce

Słońce to wielka kula ognia. Od czasu do czasu na jego powierzchni dochodzi do erupcji, które mogą uszkodzić telekomunikację na Ziemi. Bez Słońca nie byłoby życia na Ziemi, ponieważ dostarcza ono energii do wzrostu roślin, które zapewniają nam pożywienie i tlen, którym oddychamy. Światło słoneczne potrzebuje 8 minut, aby dotrzeć do Ziemi.

**Co jest okrągłe i żółte,
co rano wstaje a wieczorem
się kładzie,
co daje nam światło i ciepło w
ciągu dnia
a znika w nocy?**