



## Tematy zajęć „Wszechświat w pigułce” w mobilnym planetarium

### I etap edukacyjny (klasy I-III), 45 min.

Tematyka zajęć	Podstawa programowa szkoły podstawowej
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obserwacje Słońca (jeśli pogoda na to pozwala) za pomocą teleskopu słonecznego, przyswajanie wiadomości na temat zjawisk zachodzących na powierzchni Słońca.</li> <li>▪ Obserwacja promieni słonecznych za pomocą siatki dyfrakcyjnej - poznawanie barw składowych światła widzialnego, badanie promieni słonecznych za pomocą detektora UV.</li> <li>▪ Prezentacja filmu popularno-naukowego na temat budowy i zjawisk Układu Słonecznego.</li> <li>▪ Prezentacja „Niebo z moich stron” z wykorzystaniem programu Stellarium.</li> </ul>	<p>Uczeń...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ obserwuje i prowadzi proste doświadczenia przyrodnicze, analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem</li> <li>▪ wyjaśnia zależność zjawisk przyrody od pór roku</li> <li>▪ zna wpływ światła słonecznego na cykliczność życia na Ziemi</li> </ul>

### II etap edukacyjny (klasy IV-VI), 45 min.

Tematyka zajęć	Podstawa programowa szkoły podstawowej
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obserwacje Słońca (jeśli pogoda na to pozwala) za pomocą teleskopu słonecznego, przyswajanie wiadomości na temat zjawisk zachodzących na powierzchni Słońca, obserwacje przyrody za pomocą lornetki i lunety.</li> <li>▪ Prezentacja filmu popularno-naukowego na temat budowy i zjawisk Układu Słonecznego.</li> <li>▪ Prezentacja „Niebo z moich stron” z wykorzystaniem programu Stellarium.</li> <li>▪ Wykorzystanie podręcznych pomocy (obrotowa mapa nieba, nomogram faz księżyca, tablety z oprogramowaniem astronomicznym, atlas nieba) do identyfikacji obiektów i ustalania czasu zjawisk astronomicznych.</li> </ul>	<p>Uczeń...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ podaje przykłady urządzeń ułatwiających obserwację przyrody (lupa, mikroskop, lornetka), opisuje ich zastosowanie, posługuje się nimi podczas prowadzonych obserwacji</li> <li>▪ obserwuje wędrówkę Słońca w ciągu doby, miejsca wschodu, górowania i zachodu Słońca w zależności od pory roku, wskazuje zależność między wysokością Słońca, a długością cienia</li> <li>▪ wymienia nazwy planet Układu Słonecznego i porządkuje je według odległości od Słońca</li> <li>▪ wyjaśnia założenia teorii heliocentrycznej Mikołaja Kopernika</li> <li>▪ odnajduje zależności między ruchem obrotowym Ziemi, a zmianą pór dnia</li> <li>▪ wykazuje zależność między ruchem obiegowym Ziemi, a zmianami pór roku</li> </ul>