



CENTRUM NAUKI
KOPERNIK



NIEBO
KOPERNIKA

Poland



esero



KRAJOBRAZ MARSJAŃSKI

Podróż na Marsa



35 i 35 minut (w ciągu dwóch dni)



szkoła podstawowa



Mars | planeta | ukształtowanie terenu



www.esero.kopernik.org.pl

KRAJOBRAZ MARSJAŃSKI

Podróż na Marsa

Zaadaptowane przez ESERO-Polska

Poruszane wątki

- wygląd powierzchni Marsa (skały, kolor czerwono-brązowy)
- ukształtowanie powierzchni Marsa (w tym obecność wysokiej góry – Olympus Mons)
- brak życia na Marsie (roślinności, zwierząt)
- odmienność Marsa od Ziemi

Rozwijane umiejętności

- dostrzeganie różnic
- wyobraźnia i kreatywność
- sprawność motoryczna – motoryka mała

Metody pracy

- praca z materiałem graficznym
- praca manualna (makieta fragmentu powierzchni Marsa wykonana z gliny lub papier-mâché)
- praca indywidualna



CZAS

35 i 35 minut
(w ciągu dwóch dni)



MIEJSCE

sala lekcyjna



NIEZBĘDNE MATERIAŁY

- zdjęcie krajobrazu ziemskiego – załącznik 1
- zdjęcie krajobrazu marsjańskiego – załącznik 2
- zdjęcie Olympus Mons – załącznik 3
- karta pracy (dla każdego ucznia) – załącznik 4
- biała samoutwardzalna glina rzeźbiarska lub papier-mâché (ewentualnie: żwir oraz kamienie) (po dwa kawałki dla każdego dziecka)
- pędzle (po jednym dla każdego dziecka)
- czerwona i brązowa farba

Przygotowanie zajęć

Do przeprowadzenia ćwiczenia **Mars** potrzebne Ci będą zdjęcia krajobrazu marsjańskiego i ziemskiego oraz wygasłego wulkanu Olympus Mons (załączniki 1–3).

W ćwiczeniu **Zróbcie makietę marsjańskiego krajobrazu** dzieci będą używać gliny rzeźbiarskiej lub papier-mâché (ewentualnie żwiru i kamieni).

Do ćwiczenia **Pomalujcie makietę** będą potrzebne pędzle i farby.

W ćwiczeniu **Mars i Ziemia** dzieci będą pracować z kartami pracy (załącznik 4).



Mars



Usiądź z dziećmi w kręgu i zapytaj, czy kiedykolwiek słyszały o planecie Mars. Pokaż im zdjęcie krajobrazu marsjańskiego. Zapytaj: *Co widzicie na zdjęciu? Czy zauważyliście, że planeta jest czerwona i że jej powierzchnia jest kamienista? Czy dostrzeżliście na zdjęciu wielką górę?* Wyjaśnij, że to bardzo wysoki wulkan, który nazywa się Olympus Mons.



Ciekawostka

Wulkan Olympus Mons ma 25 km wysokości i około 550 km szerokości. Jest tak szeroki, że przejechanie z jednej jego strony na drugą zajęłoby całe popołudnie. Wierchołek góry znajduje się 2,5 raza wyżej od poziomu, na jakim latają samoloty.

Pokaż dzieciom zdjęcie ziemskiego krajobrazu. Zapytaj, które zdjęcie bardziej przypomina im pustynię. Poproś, by wskazały różnice między powierzchnią Marsa a powierzchnią Ziemi. Wytłumacz, że na Marsie nie rosną żadne rośliny, drzewa czy trawa w przeciwieństwie do powierzchni Ziemi, która jest pełna roślinności.



20
min

Zróbcie makietę marsjańskiego krajobrazu

Daj każdemu z dzieci kawałek gliny lub papier-mâché i zachęć je do odtworzenia marsjańskiego krajobrazu. Pomóż im zrobić wulkan i skały (możecie użyć do tego żwiru i kamieni). Podpisz każdą makietę imieniem dziecka, które ją zrobiło, i odstaw na jeden dzień do wyschnięcia.



20
min

Pomalujcie makietę

Po jednym dniu glina wyschnie i zrobi się biała. Ale powierzchnia Marsa jest czerwono-brązowa, nie biała. Rozdaj dzieciom pędzle i farby, aby mogły pomalować swoje makiety na czerwono-brązowy kolor.





10
min

Mars i Ziemia

Rozdaj dzieciom **karty pracy**. Poproś, by w kolumnie „Na Marsie” wypisały to, co zaobserwowały na Marsie, a w kolumnie „Na Ziemi” to, co występuje na naszej planecie. Możesz zadać dzieciom pytania pomocnicze, np.: *Czy na Ziemi są góry lub wulkany tak wysokie jak ten na Marsie? Czy na Marsie żyją rośliny i zwierzęta? Czy są tam ludzie i miasta? Czy na powierzchni Marsa jest woda? Co występuje zarówno na Marsie, jak i na Ziemi?*

5
min

Podsumowanie

Zapytaj dzieci, czego nauczyły się o Marsie. Czy chciałyby tam mieszkać, gdyby było to możliwe? Dlaczego?

Załącznik 1

Krajobraz ziemski



Załącznik 2

Krajobraz marsjański

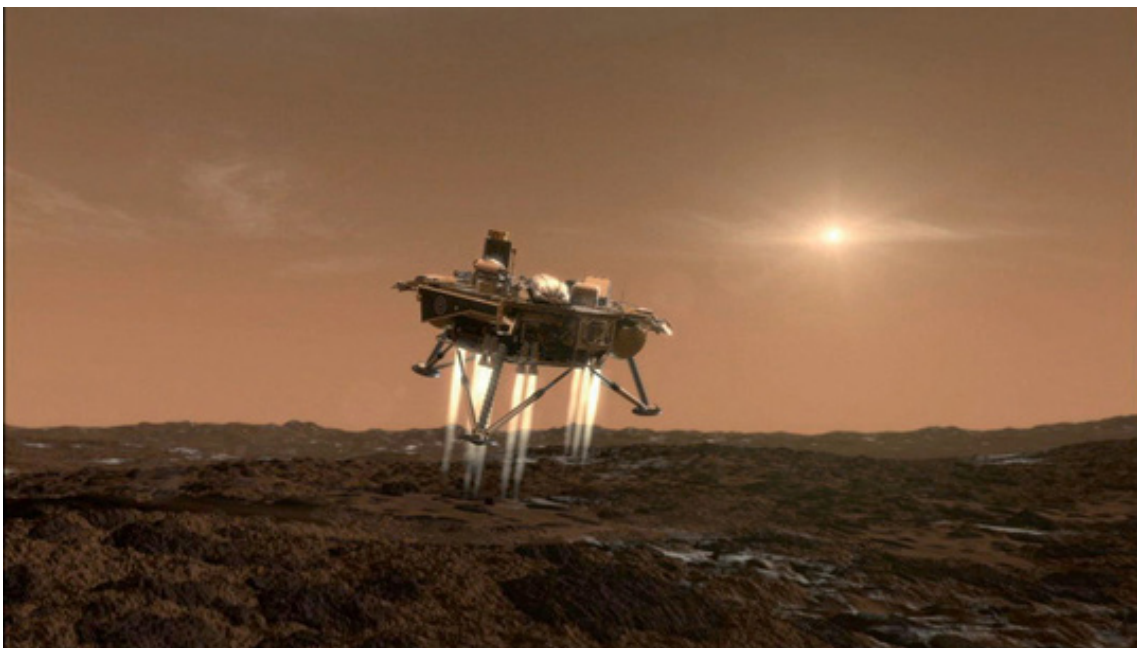


Załącznik 3

Olympus Mons



Wygasty marsjański wulkan Olympus Mons



Sonda lądująca na Olympus Mons



Mars a Ziemia

Wypisz w odpowiednich kolumnach elementy krajobrazu, jakie występują na Marsie, a jakie na Ziemi. Skorzystaj ze zdjęć, informacji poznanych na lekcji oraz własnej wiedzy.

Na Marsie

Na Ziemi

<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>

