



Scenariusz zajęć
dla dzieci w wieku 5-6 lat

Księżyc

Cel zajęć	<ul style="list-style-type: none">• Poznanie zawodu astronoma i jego pracy• Wprowadzenie do podstaw astronomii, w tym działania teleskopu• Zrozumienie, dlaczego widzimy tylko jedną stronę Księżyca• Zajęcia ruchowe na bazie modelu Księżyca i Ziemi• Wprowadzenie do tematu lotów na Księżyc i technologii badania Księżyca
Wprowadzenie: Kim jest astronom? (5 minut)	<p>Zacznij od pytania do dzieci:</p> <ul style="list-style-type: none">- Czy wiecie, kim jest astronom?- Co robi astronom? <p>Przykładowe odpowiedzi dzieci: „Ogląda gwiazdy”, „Patrzy przez teleskop”, „Szuka planet”, „Liczy gwiazdy na niebie”, „Patrzy, czy na Marsie są kosmici”.</p> <p>Wytłumacz, że astronomowie to osoby, które badają kosmos, planety, gwiazdy i Księżyc. Używają do tego specjalnych urządzeń, np. teleskopów, aby zobaczyć dalekie obiekty.</p>

Pokaz teleskopowy**(10 minut)**

Pokaż dzieciom teleskop.

Wytłumacz dzieciom działanie teleskopu w prosty, przystępny sposób:

- Teleskop to urządzenie, które pozwala zobaczyć rzeczy, które są bardzo, bardzo daleko. Nasze oczy nie widzą dobrze tak dalekich miejsc, jak gwiazdy, planety czy Księżyc, dlatego potrzebujemy teleskopu, żeby je wyraźnie zobaczyć.
- Teleskop działa podobnie do okularów powiększających. Pomaga widzieć rzeczy, które normalnie są za małe albo zbyt daleko, żeby je dostrzec.
- W teleskopie znajdują się soczewki albo lustra, które zbierają światło z dalekich obiektów, jak gwiazdy, planety czy Księżyc, i powiększają obraz, żebyśmy mogli je zobaczyć.
- Kiedy patrzymy przez teleskop, światło wpada do niego przez dużą soczewkę (na początku teleskopu), a potem zostaje skierowane do drugiej soczewki (bliżej oka), która tworzy powiększony obraz.
- Dzięki teleskopowi możemy zobaczyć kraterzy na Księżycu, pierścienie Saturna, a nawet niektóre planety jak Jowisz. Bez teleskopu nie zobaczylibyśmy tych szczegółów.

Pokaz dla dzieci:

Jeśli masz dostępny teleskop, pokaż dzieciom jego części:

- Obiektyw (soczewka) – opisz jako "to miejsce, gdzie światło wpada do teleskopu".
- Okular – „to miejsce, gdzie dziecko przykłada oko, żeby zobaczyć obraz”.

Zademonstruj, jak przez teleskop można zobaczyć coś daleko, np. Księżyc albo jakiś element z okolicy (jeśli warunki nie pozwalają na obserwację Księżyca).

Jeśli widoczny jest Księżyc, opisz jego powierzchnię: „Zobaczcie, jest pełen kraterów!”

<p>Dlaczego widzimy tylko jedną stronę Księżyca?</p> <p>(5 minut)</p>	<p>Wyjaśnij dzieciom, że Księżyc krąży wokół Ziemi w taki sposób, że zawsze widzimy tylko jedną stronę.</p> <p>W tym celu:</p> <ul style="list-style-type: none">- Pokaż zdjęcie powierzchni Księżyca (Załącznik 1) i zapytaj, którą półkulę Księżyca widzimy z Ziemi (jasna strona Księżyca), a która nie jest nigdy widoczna z Ziemi (ciemna strona Księżyca).- Pokaż piłkę Ziemię i drugą Księżyc.- Zademonstruj ruch synchroniczny Księżyca – obracaj piłkę Księżyca wokół piłki Ziemi, jednocześnie pokazując, że zawsze jest zwrócony tą samą stroną do Ziemi. <p><u>Zabawa ruchowa – odtwarzanie ruchu Księżyca i Ziemi:</u></p> <p>Dobierz dzieci w pary. Jedno dziecko to Ziemia, a drugie to Księżyc.</p> <p>Dziecko będące Księżycem porusza się wokół Ziemi (wokół drugiego dziecka), tak aby zawsze patrzyło w stronę "Ziemi". To pomaga zrozumieć, dlaczego widzimy tylko jedną stronę Księżyca. Obserwator na Ziemi również kieruje twarz w stronę Księżyca i obraca się wokół własnej osi.</p>
<p>Loty na Księżyc</p> <p>(5 minut)</p> <p>opcjonalnie</p>	<p>Opowiedz dzieciom w prosty i fascynujący sposób o lotach na Księżyc. Użyj ciekawych faktów i obrazów, aby pobudzić ich wyobraźnię.</p> <ul style="list-style-type: none">• „Czy wiecie, że ludzie polecieali na Księżyc?” – rozpocznij od pytania, które zaintryguje dzieci.• „Pierwszy raz ludzie wylądowali na Księżycu w 1969 roku” – wyjaśnij, że to było bardzo dawno temu, zanim dzieci się urodziły, ich rodzice, a nawet ich dziadkowie byli mali (misja Apollo 11).• „Na Księżycu astronauta zbierali kamienie” – opisz, że astronauta zebrali kawałki skał i pyłu księżycowego, żeby przywieźć je na Ziemię i badać.• „Astronauta mieli łazik, żeby dojechać do różnych miejsc na Księżycu” – astronauta nie mogli chodzić zbyt daleko, więc łazik pomógł im dotrzeć do miejsc, które chcieli zbadać. (Chodzi o późniejsze misje – Apollo 15, 16 i 17). Pokaż dzieciom film z przejażdżki łazikiem po Księżycu:

	<p>https://www.youtube.com/watch?v=AXAmsaxoehs&ab_channel=NASAGlennResearchCenter</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Pierwsze łaziki księżycowe nie wyglądały jak samochody i nie woziły ludzi” – były to małe pojazdy mogły poruszać się po powierzchni Księżyca, badać ją i robić zdjęcia. Pokaż dzieciom zdjęcie Łunochoda 1 oraz zdjęcia powierzchni Księżyca (Załącznik 2)
<p>Łaziki księżycowe – zadania z robotem Qubo (10 minut)</p>	<p>Przygotuj robota edukacyjnego, np. Qubo. Opowiedz dzieciom, że na Księżyc wysyłane są również roboty-łaziki, które badają powierzchnię, ponieważ teraz rzadziej wysyła się tam ludzi. Czy łazik księżycowy może wyglądać jak ślimak?</p> <p>Rozłóż na podłodze mapę Księżyca (Załącznik 3) wydrukowaną w możliwie dużym formacie. Ustaw ślimaka-łazika (robota edukacyjnego Qubo) i wyjaśnij, w jaki sposób może się poruszać. Skorzystaj tutaj z instrukcji robota edukacyjnego.</p> <p>Zadanie dla dzieci:</p> <p>Zobaczcie, jak robot-łazik może poruszać się po „powierzchni Księżyca”. Dzieci wyznaczają ustaloną przez nauczyciela/edukatora trasę łazika-ślimaka, tak, by omijał przeszkody, skały i kratery księżycowe.</p>
<p>Praca plastyczna: Ziemia z Księżyca (10 minut) opcjonalnie</p>	<p>Dzieci otrzymują materiały do pracy plastycznej. Ich zadaniem jest narysować, jak wygląda Ziemia z Księżyca.</p> <p>Wskazówki:</p> <p>- Ziemia z Księżyca wygląda jak wielka, niebieska kula. Dzieci mogą używać niebieskich, białych i zielonych kredek lub farb. Warto również pokazać dzieciom zdjęcie Ziemi z powierzchni Księżyca (Załącznik 3).</p>

Podsumowanie:**Co zapamiętały****dzieci?****(5 minut)**

Zakończ zajęcia krótką rozmową:

- Jak nazywa się urządzenie, które astronomowie używają do oglądania gwiazd? (teleskop)
- Jak wygląda Księżyc? Co ma na swojej powierzchni? (krater)
- Dlaczego zawsze widzimy jedną stronę Księżyca? (ponieważ Księżyc obraca się synchronicznie w stosunku do Ziemi).