



## Budujemy własny Układ Słoneczny

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Czas trwania</b>                                                      | 20+25 minut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Poziom</b>                                                            | Wychowanie przedszkolne (5–6 lat)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Cele lekcji</b>                                                       | <p><b>Cel ogólny:</b> Rozbudzenie ciekawości poznawczej dzieci wobec kosmosu oraz umożliwienie im poznania podstawowych elementów Układu Słonecznego.</p> <p><b>Cele szczegółowe :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozpoznawanie planet i ich kolorów.</li> <li>• Ćwiczenie koordynacji ręka–oko poprzez zabawy edukacyjne.</li> <li>• Rozwijanie umiejętności pracy w grupie.</li> <li>• Wprowadzenie pojęcia orbity i elipsy.</li> </ul> |
| <b>Realizowane treści podstawy programowej (wychowanie przedszkolne)</b> | <p><b>Obszar poznawczy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eksperymentuje rytmem, głosem, dźwiękami i ruchem, rozwijając swoją wyobraźnię muzyczną; śpiewa piosenki, porusza się przy muzyce i do muzyki,</li> <li>• wyraża swoje rozumienie świata, zjawisk i rzeczy znajdujących się w bliskim otoczeniu za pomocą komunikatów pozawerbalnych: tańca, impresji</li> </ul>                                                                    |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>plastycznych, konstrukcji i modeli,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odpowiada na pytania, opowiada o zdarzeniach z przedszkola, objaśnia kolejność zdarzeń.</li> </ul> <p><b>Obszar fizyczny</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uczestniczy w zabawach ruchowych, w tym rytmicznych, muzycznych,</li> <li>• wykazuje sprawność ciała i koordynację w stopniu pozwalającym na naukę czynności bardziej złożonych.</li> </ul> <p><b>Obszar społeczny / emocjonalny</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• współdziała z dziećmi w zabawie i pracach użytecznych; podejmowanie wspólnych działań,</li> <li>• szanuje emocje swoje i innych osób; rozpoznaje je, nazywa je.</li> </ul> |
| <b>Metody pracy</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozmowa kierowana</li> <li>• pokaz ilustracji i materiałów multimedialnych</li> <li>• zabawa dydaktyczna (puzzle, model)</li> <li>• praca plastyczna</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Formy pracy</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Praca z całą grupą</li> <li>• Praca w parach i małych zespołach</li> <li>• Indywidualne działania dziecka</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Potrzebne materiały

- ☐ Puzzle planet (Załącznik 1). Dostępne są puzzle o różnym stopniu trudności: zawierające 8, 12 lub 16 elementów.
- ☐ Karty pracy z planetami (Załącznik 2)
- ☐ Odtwarzacz muzyki + piosenka „Na niebie tańczą planety w szeregu” (Załącznik 3)

- ☐ duży arkusz brystolu z wydrukowanym lub narysowanym modelem Układu Słonecznego (Załącznik 4)
- ☐ kredki, nożyczki, klej
- ☐ Karty pracy „Rozsypanka” (Załącznik 5)

## Przebieg lekcji

| Czas trwania | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Uwagi |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 5 minut      | <p><b>Wprowadzenie: Układ Słoneczny</b></p> <p>Nauczyciel rozpoczyna od rozmowy z dziećmi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Czym jest Układ Słoneczny?</li> <li>- Jakie ciała niebieskie w nim występują?</li> <li>- Jakie planety znają dzieci?</li> </ul> <p>Nauczyciel opowiada krótko o Słońcu i planetach, zaznaczając, że każda planeta jest inna i ma swój unikalny kolor. Nauczyciel pokazuje zdjęcia planet Układu Słonecznego wykonane przez misje NASA. Można do tego celu użyć puzzli z załącznika 1 lub modeli 3D planet (linki w materiałach dodatkowych).</p> |       |
| 10 minut     | <p><b>Układanie puzzli planet</b></p> <p>Nauczyciel rozdaje zestaw puzzli z planetami Układu Słonecznego.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p><u>Zadanie:</u> Dzieci mają za zadanie ułożyć planety z puzzli, a następnie w dostępnej przestrzeni w odpowiedniej kolejności od Słońca (od Merkurego do Neptuna).</p> <p><u>Pytania pomocnicze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Czy potrafią rozpoznać planetę po kolorze?</li> <li>- Jaka planeta jest największa, a jaka najmniejsza?.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 10 minut | <p><b>Rozmowa o kolorach planet</b></p> <p>Nauczyciel odtwarza dzieciom piosenkę „Na niebie tańczą planety w szeregu” (Załącznik 3) i zadaje pytania o kolory planet pojawiające się w tekście piosenki. Czy zgadzają się z kolorami planet ze zdjęć (puzzli) wykonanych przez sondy kosmiczne?</p>                                                                      | <p>Tekst piosenki:</p> <p>Na niebie tańczą planety w szeregu,<br/>Każda z nich błyszczy w kosmicznym swym biegu.</p> <p>Merkury – szary jak kamień pustyni, W ciszy gorącej bez wiatru, bez gliny.</p> <p>Wenus – złocista, w chmurach ukryta,<br/>Jak lampa we mgle, co cicho się wita.</p> <p>Ziemia – błękitna, zielenią się stroi,<br/>Dom ludzi, mórz, lasów, co wita i koi.</p> <p>Mars to czerwony, pustynny wędrowiec, otula go rdzawej pustyni pokrowiec</p> <p>Jowisz – w pasy, pomarańczowo-brązowe, Wielką ma Plamę, burze</p> |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>gotowe.</p> <p>Saturn – złocisty, z pierścieni koroną, Krąży dostojnie z głową podniesioną.</p> <p>Uran – turkusowy, zimny i senny, Kręci się bokiem – taniec odmienny.</p> <p>Neptun – granatowy, chłodny jak cień, Tam wiatry najszybsze gonią noc i dzień.</p> |
| 15 minut | <p><b>Model Układu Słonecznego</b></p> <p>Nauczyciel rozdaje dzieciom Karty pracy (Załącznik 2) z różnymi planetami. Na środku wolnej przestrzeni rozkłada duży arkusz brystolu.</p> <p>Nauczyciel wprowadza pojęcie elipsy jako kształtu orbity. Co jeszcze ma kształt elipsy (lub pełnego owalu)? – jajko, lustro, biedronka, winogrono, balon...</p> <p>Zadaniem dzieci będzie pokolorowanie planety (a także Słońce i Księżyc) na właściwy kolor oraz obrysowanie jej kształtu. Następnie dzieci wycinają swoje obiekty i przyklejają je w odpowiedniej kolejności od Słońca. Każde dziecko rysuje eliptyczną orbitę swojej planety (schemat modelu wraz z orbitami przedstawia Załącznik 4).</p> <p>UWAGA: W przypadku większej liczby dzieci można stworzyć 2-3 modele Układu Słonecznego. Należy pamiętać o odpowiedniej liczbie kart pracy i arkuszy</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|         | brystolu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 5 minut | <p><b>Podsumowanie zajęć – Co warto zapamiętać?</b></p> <p>Na zakończenie nauczyciel rozmawia z dziećmi o tym, czego się dowiedziały:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jakiego koloru jest Merkury/Neptun?</li> <li>- W jakiej kolejności znajdują się planety?</li> <li>- Która planeta ma pasy?</li> <li>- Co to jest elipsa?</li> </ul> |  |

## Zadanie domowe (opcjonalne)

Dzieci mogą w domu z rodzicami narysować swoją ulubioną planetę i podpisać jej nazwę, a także policzyć elementy na karcie pracy „Rozsypanka” (Załącznik 5).

Zachęta do wspólnego śpiewania piosenki „Na niebie tańczą planety w szeregu”.

## Ewaluacja

- Obserwacja aktywności dzieci podczas zabaw.
- Sprawdzenie, czy potrafią wymienić planety w kolejności od Słońca, czy zrozumiały pojęcie elipsy.
- Ocena zaangażowania i współpracy w grupie.

## Materiały dodatkowe

Obrazy 3D planet:

<https://science.nasa.gov/mercury/>

<https://science.nasa.gov/venus/>

[https://solarsystem.nasa.gov/gltf\\_embed/2393/](https://solarsystem.nasa.gov/gltf_embed/2393/)

<https://science.nasa.gov/mars/>

<https://science.nasa.gov/jupiter/>

<https://science.nasa.gov/saturn/>

<https://science.nasa.gov/uranus/>

<https://science.nasa.gov/neptune/>

## **Notatki**

---

Autor scenariusza: Agnieszka Mirocha

Opracowanie graficzne: Sławomir Żebracki, Agnieszka Mirocha

Realizacja: Fundacja Antares

Scenariusz lekcji powstał w ramach projektu “Odkrywczy Wszechświata” współfinansowanego przez Ministerstwo Edukacji Narodowej.



# Ministerstwo Edukacji Narodowej

---

---