



Dzień i noc – Słońce i gwiazdy

Czas trwania	20 + 25 minut
Poziom	Wychowanie przedszkolne (5-6 lat)
Cele lekcji	Cel ogólny: Poznanie zjawiska dnia i nocy, zrozumienie roli Słońca oraz poznanie zjawiska zanieczyszczenia światłem i jego skutków. Cele szczegółowe: Po zajęciach dziecko: • wie, że Słońce jest gwiazdą i że daje nam światło oraz ciepło, • wie, że Słońce ma warstwy, • rozumie, że sztuczne światła w nocy przeszkadzają w obserwowaniu gwiazd oraz szkodzą nocnym zwierzętom, • rozpoznaje wybrane konstelacje i odtwarza je za pomocą plasteliny i patyczków, • rozwija pamięć i spostrzegawczość w grze memory oraz kodowaniu obrazka.
Realizowane treści podstawy	Obszar fizyczny • Uczestniczy w zabawach ruchowych, w tym

programowej (wychowanie przedszkolne)	rytmicznych, muzycznych, naśladowczych, z przyborami lub bez nich; wykonuje różne formy ruchu; • Inicjuje zabawy konstrukcyjne, majsterkuje, buduje, wykorzystując zabawki, materiały użytkowe, w tym materiał naturalny; • Wykonuje czynności, takie jak: trzymanie przedmiotów jedną ręką i oburącz, małych przedmiotów z wykorzystaniem odpowiednio ukształtowanych chwytów dłoni. Obszar emocjonalny • Dostrzega emocjonalną wartość otoczenia przyrodniczego jako źródła satysfakcji estetycznej. Obszar społeczny • Komunikuje się z dziećmi i osobami dorosłymi, wykorzystując komunikaty werbalne i pozawerbalne; wyraża swoje oczekiwania społeczne wobec innego dziecka, grupy. Obszar poznawczy • Wyraża swoje rozumienie świata, zjawisk i rzeczy znajdujących się w bliskim otoczeniu za pomocą komunikatów pozawerbalnych: tańca, intencjonalnego ruchu, gestów, impresji plastycznych, technicznych, teatralnych, mimicznych, konstrukcji i modeli z tworzyw i materiału naturalnego; • Posługuje się pojęciami dotyczącymi zjawisk przyrodniczych, np. tęcza, deszcz, burza, opadanie liści z drzew, sezonowa wędrówka ptaków, kwitnienie drzew, zamarzanie wody, dotyczącymi życia zwierząt, roślin, ludzi w środowisku przyrodniczym; • Podejmuje samodzielną aktywność poznawczą np. zagospodarowując przestrzeń własnymi pomysłami konstrukcyjnymi.
Metody pracy	• Pogadanka kierowana • Zabawa ruchowa i muzyczna • Gra edukacyjna

	• Praca plastyczna
Formy pracy	• Praca z całą grupą • Praca w parach i małych zespołach • Indywidualne działania dziecka

Potrzebne materiały

- ☐ Model Słońca (można go wykonać z kul styropianowych pustych w środku lub użyć w tym celu cebuli/matrioszek) lub ilustracje wnętrza Słońca (np. https://www3.nasa.gov/sites/default/files/images/469368main_sun_layers_unlabeled_full.jpg)
- ☐ Karty pracy „Kolorowanka” (Załącznik 1)
- ☐ Piłki (Ziemia) i lampka/latarka do demonstracji oświetlenia Ziemi
- ☐ Piosenka „Zgaście światła” (Załącznik 2) i odtwarzacz/tablica multimedialna
- ☐ Karty pracy „Połącz kropki” (Załącznik 3)
- ☐ Żółta plastelina, patyczki do liczenia lub zapałki (bez łebków), czarne lub grantowe kartki A4
- ☐ Kredki
- ☐ Karty pracy „Kodowanka” (Załącznik 4)
- ☐ Memory z konstelacjami (Załącznik 5)

Przebieg lekcji

Czas trwania	Opis	Uwagi
5 minut	Wprowadzenie: dzień i noc Nauczyciel pyta:	

	• „Co widzimy na niebie w dzień?” • „Dlaczego jest jasno?” • „Co się dzieje, gdy zachodzi Słońce?” <u>Podsumowanie:</u> Dzięki Słońcu jest jasno i ciepło. Gdy Ziemia obróci się tak, że Słońce chowa się za horyzont, nastaje noc.	
10 minut	Część 1 – Dzień: Słońce i jego warstwy Nauczyciel pokazuje model lub ilustrację Słońca i jego warstw. Krótkie wyjaśnienie: • Jądro gwiazdowe – tam powstaje energia, Słońce „świeci” dzięki jądro. • Strefa promienista – energia z jądra wędruje powoli na zewnątrz, trwa to bardzo długo. • Strefa konwektywna – energia krąży w górę i w dół, jak bąbelki w zupie. • Korona słoneczna – to jasna otoczka wokół Słońca, którą można zobaczyć podczas zaćmienia.. Dzieci kolorują przygotowaną kartę pracy (Załącznik 1) – każdą warstwę innym kolorem. Celem aktywności nie jest nauczenie dzieci nazw poszczególnych warstw Słońca, ale zrozumienie, że Słońce ma warstwy, a światło powstaje w jego wnętrzu.	
5 minut	Przejsie – Od dnia do nocy Nauczyciel pokazuje kulę Ziemi i lampkę (Słońce). Zadaje pytanie: • „Kiedy Słońce świeci na tę stronę Ziemi, co wtedy mamy?” (dzień) • „A kiedy Ziemia obróci się tyłem do Słońca, co wtedy mamy?” (noc).	

	Nauczyciel gasi lampkę i mówi: „Gdy robi się ciemno, na niebie pojawiają się gwiazdy i Księżyc. Ale czy zawsze je widać?”	
5 minut	Część 2 – Noc: Piosenka o zanieczyszczeniu światłem Nauczyciel odtwarza piosenkę o zanieczyszczeniu światłem (Załącznik 2), a dzieci słuchają melodii i słów. Następnie cała grupa śpiewa wspólnie refren, jednocześnie wykonując ruchy ilustrujące tekst. Instrukcje do słów: • na „zgaście światła” – dzieci przykucają i udają gaszenie lampy (ręką jak przy włączniku). • na „gwiazdny blask” – podnoszą ręce w górę i poruszają palcami jak migoczące gwiazdki. • na „sowy” – rozkładają ręce szeroko jak skrzydła i machają nimi. • na „żaby” – skaczą jak żabki. • na „jeże” – zwijają się w kulkę na podłodze. Nauczyciel włącza nagranie ponownie. Dzieci śpiewają refren i wykonują ruchy. W drugiej zwrotce nauczyciel zachęca: „Pamiętajcie, żeby wasze sowy frunęły wysoko, a żaby skakały jak najwyżej!” Na końcu wszyscy wspólnie robią wielkie „rozwieżdżone niebo” – dzieci stają w kole, unoszą ręce i migoczą palcami. Nauczyciel pyta: • „O czym była ta piosenka?” • „Dlaczego warto czasem zgasić światła?” Oczekiwane odpowiedzi: „żeby zobaczyć gwiazdy”, „żeby zwierzęta mogły żyć w nocy”, „bo noc też jest potrzebna”.	Tekst piosenki: Kiedy miasto wciąż się świeci, gwiazd nie widać już dla dzieci. Chcemy spojrzeć w górę znów, odnaleźć spokój dawnych snów. Ref. Zgaście światła, proszę was, niech noc powróci i dla nas, chce zobaczyć gwiazdny blask, Piękno nocy wróci do łask. Sowy chcą zobaczyć noc, żabom też jest światła dość. Jeże chowają się w krzakach, już nie idą po swych szlakach. Ref. Zgaście światła, proszę was, niech noc powróci i dla nas, chce zobaczyć gwiazdny blask, Piękno nocy wróci do łask. Gwiazdy tracą blask swój wszędzie, ciemne niebo wciąż niech będzie. Gwiazdy błędą ponad nami, chcemy je oglądać z wami.
5 minut	Część 2 – Noc: Połącz kropki, stwórz konstelację Dzieci otrzymują karty pracy „Połącz kropki”	

	(Załącznik 3). <u>Zadanie:</u> połączyć je liniami według numeracji, by odkryć konstelację. Uwaga: niektóre konstelacje wymagają , by dwa razy połączyć tę samą kropkę-gwiazdę. Wtedy numer umieszczony jest zarówno z prawej jak i z lewej strony gwiazdy. Po skończeniu dzieci porównują swoje obrazki, nauczyciel odczytuje nazwę konstelacji.	
10 minut	Część 2 – Noc: praca plastyczna – moja konstelacja Dzieci otrzymują materiały do pracy plastycznej: grantową lub czarną kartkę A4, żółtą plastelinę, patyczki do liczenia lub zapałki (bez łebków). Ich zadaniem jest odtworzyć swoją konstelację: w miejscach gwiazd umieszcza kuleczki plasteliny, a następnie łączy je patyczkami. Nauczyciel wyjaśnia: w miastach, gdzie jest dużo lamp widać tylko najjaśniejsze gwiazdy. Gdy oglądamy niebo nocą poza miastem, widać więcej gwiazd. Dzieci mogą dodać więcej mniejszych kulek plasteliny dookoła swojej konstelacji. <u>Opcjonalnie:</u> dzieci mogą stworzyć własną konstelację z plasteliny – np. gwiazdozbiór Kota.	
5 minut	Podsumowanie i zakończenie Krótką rozmowa z dziećmi: • „Co daje nam Słońce?” • „Dlaczego czasem w mieście nie widać gwiazd?” • „Jak możemy zadbać o to, żeby znów je zobaczyć?”	

Zadanie domowe (opcjonalne)

Zachęta do wspólnego śpiewania piosenki „Zgaśmy światła” oraz uzupełnienia karty pracy „Kodowanka” (Załącznik 4). Gra memory z konstelacjami (Załącznik 5) razem z rodzicami/opiekunami.

Ewaluacja

- Dzieci odpowiadają na pytania podsumowujące.
- Nauczyciel obserwuje zaangażowanie podczas zabaw, śpiewu i pracy plastycznej.

Materiały dodatkowe

Aktualny widok Słońca (w różnych filtrach): <https://sdo.gsfc.nasa.gov/data/>

Narzędzie Stellarium z widokiem nieba: <https://stellarium.org/pl/>

Instrukcja do oprogramowania:

<https://asset.conrad.com/media10/add/160267/c1/-/pl/000860608ML20/instrukcja-obslugi-860608-teleskop-lustrzany-bresser-optik-pollux-1501400mm.pdf>

Notatki

Autor scenariusza: Agnieszka Mirocha

Opracowanie graficzne: Sławomir Żebracki, Agnieszka Mirocha

Realizacja: Fundacja Antares

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



**Ministerstwo
Edukacji Narodowej**
