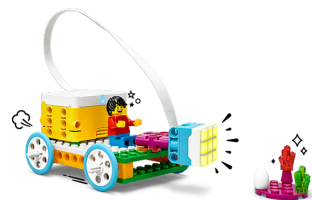


# Jaskiniowy samochód

Daniel zastanawia się, co żyje w ciemnej jaskini. Co może się kryć w mroku?



🕒 30–45 min

📦 Poziom podstawowy

🎓 Klasy 0–1

## Wsparcie dla nauczyciela

Główne cele

Uczniowie:

- Opisują sekwencję zdarzeń, cele i oczekiwany rezultat działania programu.
- Poznają obiekty, które można dostrzec przy dobrym świetle.
- Ćwiczą pomaganie bohaterowi historii.
- Uczestniczą we wspólnych konwersacjach.

Czego potrzebujesz

(1 na dwoje uczniów)

- Zestaw LEGO® Education SPIKE™ Essential
- Urządzenie z zainstalowaną aplikacją LEGO® Education SPIKE™

Dodatkowe zasoby

[Instrukcje budowania](#)

[Poznaj zespół: Biografie minifigurek](#)

[Rubryka oceny](#)

Standardy edukacyjne

### Edukacja informatyczna

*Uczeń:*

- 1.1 układa w logicznym porządku: obrazki, teksty, polecenia (instrukcje) składające się m.in. na codzienne czynności;
- 1.2 tworzy polecenie lub sekwencje poleceń dla określonego planu działania prowadzące do osiągnięcia celu;
- 2.1 programuje wizualnie: proste sytuacje lub historyjki według pomysłów własnych i pomysłów opracowanych wspólnie z innymi uczniami, pojedyncze polecenia, a także ich sekwencje sterujące obiektem na ekranie komputera bądź innego urządzenia cyfrowego;
- 3.1 posługuje się komputerem lub innym urządzeniem cyfrowym oraz urządzeniami zewnętrznymi przy wykonywaniu zadania;
- 3.2 kojarzy działanie komputera lub innego urządzenia cyfrowego z efektami pracy z oprogramowaniem;
- 4.1 współpracuje z uczniami, wymienia się z nimi pomysłami i doświadczeniami, wykorzystując technologię;
- 5.1 posługuje się udostępnioną mu technologią zgodnie z ustalonymi zasadami;

### Edukacja techniczna

*Uczeń:*

- 1.1 planuje i realizuje własne projekty/prace; realizując te projekty/prace współdziała w grupie;
- 2.4 wykonuje przedmiot/model/pracę według własnego planu i opracowanego sposobu działania;

## Wstęp do zajęć

- Zapoznaj się z lekcją *Jaskiniowy samochód* w aplikacji LEGO® Education SPIKE™.
  - Jeśli to konieczne, omów z uczniami następujące słowa związane z lekcją: „jaskinia”, „ciemność”, „światło”, „sekwencja” oraz „próbować”.
  - Weź pod uwagę umiejętności wszystkich uczniów, a także środowisko, z jakiego się wywodzą. Dostosuj zajęcia tak, by były przystępne dla wszystkich. Podpowiedzi znajdziesz w sekcji *Zróżnicowanie* poniżej.
  - Jeśli wystarczy czasu, zaplanuj rozwój umiejętności językowych i zachęć uczniów do niego. Więcej informacji znajdziesz w sekcji *Rozszerzenie* poniżej.
- 

## Włącz się

(Cała klasa, 5 minut)

- Poprowadź szybką dyskusję na temat pomagania znajomemu, który ma problem.
    - Porozmawiaj z uczniami o tym, co mogą zrobić dla znajomego, który słabo widzi po ciemku i potrzebuje pomocy.
    - Zadaj pytania takie jak: *Co możecie zrobić, aby pomóc znajomemu coś zobaczyć, gdy jest ciemno? W jaki sposób opiszecie, co zrobicie, aby mu pomóc?*
  - Zapoznaj uczniów z głównymi bohaterami historii i pierwszym zadaniem, jakim jest włączenie światła jaskiniowego samochodu.
  - Każdej grupie rozdaj jeden zestaw klocków i jedno urządzenie.
- 

## Wymyśl

(Małe grupy, 30 minut)

- Zapoznaj uczniów z pierwszym zadaniem przy pomocy aplikacji LEGO® Education SPIKE™:
    - Stwórz i przetestuj program, który włączy światło samochodu jaskiniowego.
  - Poproś uczniów, by przebudowali i przetestowali modele, aby ukończyć kolejne zadanie w aplikacji:
    - Zmodyfikuj program przed kolejną wyprawą Daniela.
  - Pomoc dotyczącą programowania znajdziesz w sekcji *Wskazówki* poniżej.
- 

## Wyłumacz

(Cała klasa, 5 minut)

- Zbierz uczniów w grupę i omów z nimi ukończone zadania.
  - Zadaj pytania takie jak: *Jaki jest cel Daniela w tej historii? Co stało się ze światłem, gdy stworzyliście kontrolujący je program?*
- 

## Weryfikuj

(Cała klasa, 5 minut)

- Zachęć uczniów do zastanowienia się nad tym, jak można opisać proces tworzenia programu, który rozwiąże problem.
  - Zadaj pytania takie jak: *Czego się spodziewaliście po zmodyfikowaniu programu kontrolującego światło? Czy wasze światło zadziało tak, jak chcieliście? W jaki sposób opiszeć czynność wykonaną w celu zmodyfikowania światła?*
  - Poproś uczniów o uprzątnięcie stanowisk pracy.
- 

## Ocena

(W czasie trwania zajęć)

- Zadawaj pytania pomocnicze, by zachęcić uczniów do „głośnego myślenia” i wyjaśniania swoich procesów myślowych oraz powodów decyzji, które podejmowali w trakcie budowania i programowania.

### **Obserwacje – lista kontrolna**

- Oceń, w jakim stopniu uczniowie potrafią opisać sekwencję zdarzeń programu oraz rezultat jego działania.
- Przygotuj odpowiednią skalę. Na przykład:
  1. Wymaga pomocy
  2. Może pracować samodzielnie
  3. Może uczyć innych

### **Samoocena**

- Poproś uczniów o wybranie klocków, które ich zdaniem najlepiej reprezentują ich pracę.
  - Żółty: chyba potrafię opisać sekwencję zdarzeń, cele i oczekiwany rezultat działania programu.
  - Niebieski: potrafię opisać sekwencję zdarzeń, cele i oczekiwany rezultat działania programu.
  - Zielony: potrafię opisać sekwencję zdarzeń, cele i oczekiwany rezultat działania programu i umiem udzielić pomocy kolegom i koleżankom.

### **Wzajemna opinia**

- W małych grupach uczniowie rozmawiają na temat tego, jak układała się ich wspólna praca.
- Zachęć do używania na przykład takich wyrażen:
  - Podobało mi się, kiedy Ty...
  - Chcę dowiedzieć się więcej o tym, jak Ty...

---

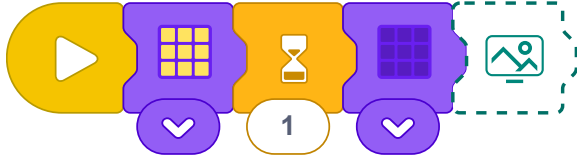
## **Wskazówki**

### **Wskazówka dotycząca programowania**

- Po ukończeniu pierwszego zadania uczniowie otrzymają trzy inspiracyjne bloki programowania, które pomogą im zmodyfikować swoje programy.
- Inspiracyjne bloki programowania mają na celu pobudzenie wyobraźni uczniów

podczas eksperymentów, aby umożliwić im znalezienie własnych rozwiązań.

1



1

2

3

---

## Zróżnicowanie

### Jeśli chcesz, aby lekcja była łatwiejsza:

- Przeczytaj uczniom na głos historię *Jaskiniowy samochód* oraz instrukcje w aplikacji LEGO® Education SPIKE™.
- Skróć lekcję tak, aby uwzględnić tylko pierwsze zadanie.

### Jeśli chcesz, aby lekcja była trudniejsza:

- Stwórzcie nową wersję jaskiniowego samochodu.
  - Zbudujcie model przedstawiający to, co Daniel zobaczy, gdy oświecili jaskinię.
-

## Rozszerzenie

- Poproś uczniów, aby napisali jeden akapit informacyjny na temat fikcyjnych stworzeń żyjących w jaskini. Powiedz im, by opisali wygląd tych stworzeń, ich pożywienie oraz czynności, które wykonują w czasie wolnym.

*Potrzebny będzie dodatkowy czas po zakończeniu 45-minutowych zajęć.*

**Umiejętności językowe:** Edukacja polonistyczna 4.2