





STREAM

Ruch planet

scenariusz zajęć z Robotem | Autor: Ewelina Sołdan

 45 minut

 7 – 9 lat

Odniesienia do podstawy programowej

Ogólne:

- sprawności motoryczne i sensoryczne tworzące umiejętność skutecznego działania i komunikacji;
- umiejętność obserwacji faktów, zjawisk przyrodniczych, społecznych i gospodarczych, wykonywania eksperymentów i doświadczeń, a także umiejętność formułowania wniosków i spostrzeżeń;

Szczegółowe:

Uczeń:

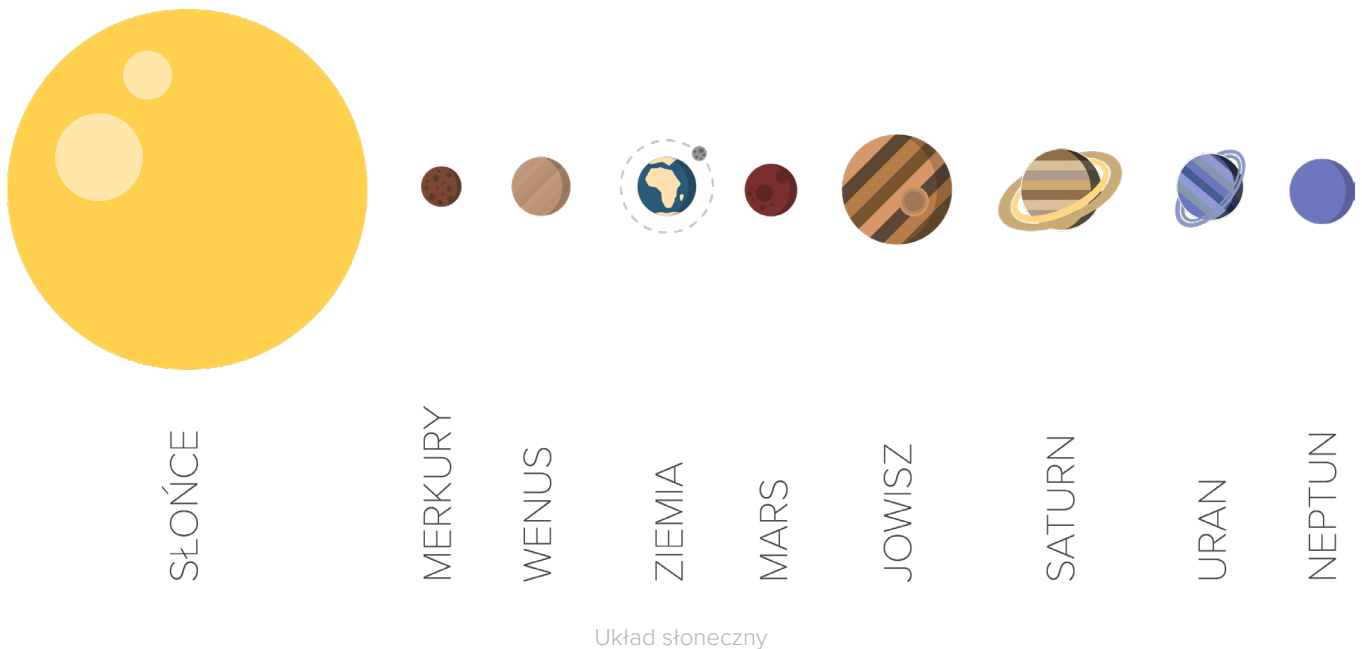
- określa i prezentuje wzajemne położenie przedmiotów na płaszczyźnie i w przestrzeni; określa i prezentuje kierunek ruchu przedmiotów oraz osób; określa położenie przedmiotu na prawo/na lewo od osoby widzianej z przodu (także przedstawionej na fotografii czy obrazku);
- odszukuje w różnych dostępnych zasobach, w tym internetowych, informacje dotyczące środowiska przyrodniczego, potrzebne do wykonania zadania, ćwiczenia;
- przedstawia położenie Ziemi w Układzie Słonecznym;
- przedstawia ruchem treść muzyczną (np. dynamikę, nastrój, wysokość dźwięku, tempo, artykulację) oraz treść pozamuzyczną (np. fabułę, odczucia, przekład znaczeniowy słów);
- wykorzystuje pracę zespołową w procesie uczenia się, w tym przyjmując rolę lidera zespołu i komunikuje się za pomocą nowych technologii;
- rysuje kredką, kredą, ołówkiem, patykiem (płaskim i okrągłym), piórem, węglem, mazakiem;
- wykonuje prace, modele, rekwizyty, impresje plastyczne potrzebne do aktywności artystycznej i naukowej;
- planuje i realizuje własne projekty/prace; realizując te projekty/prace współdziała w grupie.

Materiały

- Roboty Photon™
- styropianowe kule w trzech rozmiarach
- papier pakowy
- gwóźdź lub pinezka z metalowym zakończeniem
- farby lub mazaki

Część wstępna

Nauczyciel rozmawia z uczniami na temat układu słonecznego – ile jest w nim planet, co znajduje się w środku, w jaki sposób poruszają się planety. Wyświetla na rzutniku zdjęcie wszystkich planet.



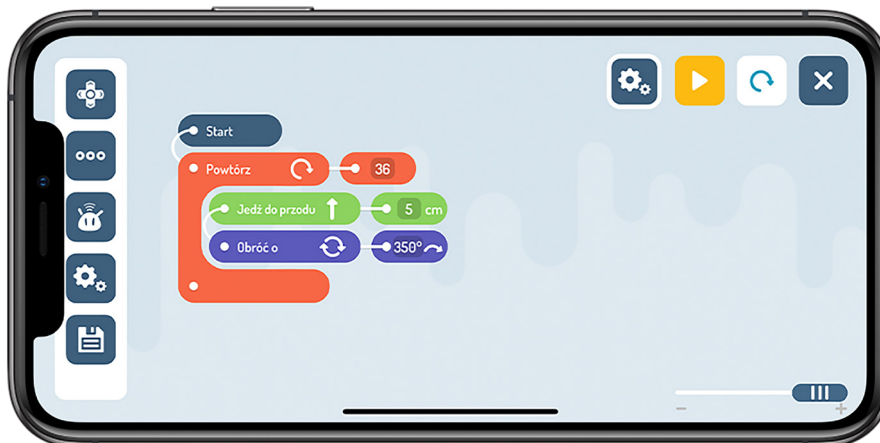
Część główna

Nauczyciel dzieli klasę na osiem zespołów, każdy zespół ma zadanie stworzyć model jednej z planet układu słonecznego: Merkury, Wenus, Ziemia, Mars, Jowisz, Saturn, Uran, Neptun z kul styropianowych, nauczyciel tworzy model słońca z papieru pakowego.

Na koniec nauczyciel wbija w jedną planetę gwóźdź (lub pinezkę z metalowym zakończeniem) i kładzie Robotowi marki Photon™ na głowie – dzięki magnesowi tam umieszczonemu planeta powinna się trzymać.

Następnie uruchamia poniższy program, w celu zilustrowania ruchu planet dookoła słońca.

W czasie, kiedy robot jedzie nauczyciel opowiada, jak ludzie kiedyś wyobrażali sobie układ słoneczny.



Po zakończeniu programu nauczyciel prosi każde dziecko, aby wzięło swoją planetę i pokazało, jak porusza się dookoła słońca.

Tematy do dyskusji

- Czy w naszym układzie słonecznym jest „zapasowa planeta”, na której mogą żyć ludzie?
- Eksploracja kosmosu.

Ciekawostki

- Jeszcze do niedawna było dziewięć planet w naszym układzie słonecznym, jednak wraz ze zmianą definicji pojęcia planety w 2006 roku Pluton przestał być planetą, a stał się planetą karłowatą. Jego powierzchnia jest mniejsza, niż powierzchnia Stanów Zjednoczonych.
- Na podstawie składu atmosfery naukowcy ustalili, że Wenus i Merkury pachną jak zepsute jajka.