



CENTRUM NAUKI
KOPERNIK



NIEBO
KOPERNIKA

Poland



esero

PODRÓŻ KOSMICZNA

Ludzie w kosmosie



70 minut



szkoła podstawowa



astronauta | wyposażenie astronauty



www.esero.kopernik.org.pl

PODRÓŻ KOSMICZNA

Ludzie w kosmosie

Zaadaptowane przez ESERO-Polska

Poruszane wątki

- praca astronautów
- pakowanie się na wyjazd
- wybór rzeczy koniecznych i przydatnych w podróży

Rozwijane umiejętności

- logiczne myślenie i wnioskowanie
- odróżnienie potrzeb od chęci
- kategoryzowanie według określonego kryterium
- sprawność motoryczna – motoryka mała

Metody pracy

- praca z materiałem graficznym
- praca indywidualna
- praca w parach



CZAS

70 minut



MIEJSCE

sala lekcyjna



NIEZBĘDNE MATERIAŁY

- arkusz ćwiczeniowy (dla każdego ucznia) – załącznik 1
- arkusz do wycinania (dla każdego ucznia) – załącznik 2
- zdjęcia astronautów w kosmosie – załącznik 3
- kredki
- nożyczki
- klej
- walizka
- przedmioty do włożenia do walizki (odpowiadające tym na arkuszu do wycinania): ubrania, obrazek lub figurka astronauty, szczoteczka do zębów, przytulanka, książka/gra, jedzenie, sztuczne drzewo lub roślina, samochodzik, zdjęcie babci i dziadka, pieniądze, zabawkowe łożko

Przygotowanie zajęć

Do przeprowadzenia ćwiczenia **Wybieramy się w podróż** będą Ci potrzebne zdjęcia astronautów (załącznik 3).

W ćwiczeniu **Co zabrać w kosmos?** dzieci będą korzystały z arkuszy do wycinania (załącznik 2) i kredek.

Do przeprowadzenia ćwiczenia **Pakujemy walizkę** potrzebujesz walizki oraz przedmiotów odpowiadających tym przedstawionym na arkuszu do wycinania. Pomyśl, jakie inne rzeczy dzieci mogłyby jeszcze chcieć spakować i przygotuj je.



Wskazówka

Zamiast sztucznego drzewa możesz przygotować nasiona wybranej rośliny opatrzone ilustracją i wytłumaczyć dzieciom, że nasiona wybranych roślin naprawdę wysyła się w kosmos, a dokładnie na Międzynarodową Stację Kosmiczną, gdzie naukowcy badają, jak rosną w warunkach kosmicznych.

W ćwiczeniu **Podróż kosmiczna** dzieci będą pracować z arkuszami ćwiczeniowymi i używać nożyczek oraz kleju.



10
min

Wybieramy się w podróż



Usiądź z dziećmi w kręgu. Zapytaj: *Czy nocowaliście kiedyś poza domem? Co ze sobą zabraliście? A co zabraliście, kiedy wyjeżdżaliście na dłużej, np. na wakacje albo do babci i dziadka?*

Zapytaj dzieci, czy wiedzą, kim jest astronauta. Wyjaśnij, że jest to osoba, która podróżuje w kosmos. Pokaż dzieciom zdjęcia astronautów (załącznik 3). Poproś, by opisały, co na nich widzą. Wyjaśnij, że astronauta jest ubrany w skafander kosmiczny, który ma go chronić i zapewniać mu wszystko, co jest potrzebne jego organizmowi. Gdybyśmy my mogli wybrać się w kosmos, też musielibyśmy mieć na sobie specjalne skafandry.



Ciekawostka

Skafander kosmiczny zapewnia astronautce zapas tlenu do oddychania oraz chroni przed tymi czynnikami w przestrzeni kosmicznej, które są niebezpieczne dla człowieka – promieniowaniem słonecznym, śmieciami kosmicznymi i zimnem. Dlatego jest bardzo gruby, sztywny i ciężki – może ważyć nawet 120 kg, jednak ze względu na warunki panujące w przestrzeni kosmicznej wydaje się o wiele lżejszy.

Zaproś dzieci do wspólnej podróży w kosmos. Na tych zajęciach razem spakujecie się na taką wyprawę. Dobierz dzieci w pary. Niech porozmawiają ze sobą o tym, co może się przydać w takiej podróży.



15
min

Co zabrać w kosmos?

Rozdaj dzieciom **arkusze do wycinania** oraz kredki. Spójrzcie wspólnie na obrazki. Zachęć dzieci, żeby nazwały przedstawione tam przedmioty. Cztery pola pozostawiono puste, aby dzieci mogły dodać własne propozycje. Wyjaśnij dzieciom, że gdyby wybierały się w podróż kosmiczną, musiałyby zabrać ze sobą różne rzeczy. Niech przyjrzą się obrazkom. Zapytaj: *Czy jest tam wszystko, czego potrzebujecie każdego dnia? Czy jest tam wszystko, co zwykle zabieracie ze sobą w dłuższą podróż?* Poproś dzieci, by pokolorowały obrazki tych przedmiotów, które zabrałyby ze sobą w kosmos. Jeżeli uczniowie chcieliby wziąć jeszcze inne rzeczy, mogą je dorysować w pustych polach.



20
min

Pakujemy walizkę

Znów usiądź z dziećmi w kręgu. Na środku połóż walizkę i przygotowane wcześniej przedmioty odpowiadające rzeczom przedstawionym na obrazkach. Zapytaj kilkoro dzieci, które przedmioty pokolorowały. Poproś, aby włożyły te przedmioty do walizki. Przypomnij, że przedmioty nie muszą być identyczne z tymi na obrazkach. Zachęć dzieci do wytłumaczenia, dlaczego wybrały właśnie te rzeczy. Zapytaj kilku innych uczniów, co narysowali w pustych polach. Jeśli ich propozycje znajdują się wśród przygotowanych przez Ciebie rzeczy, niech uczniowie dopakują je do walizki. Dodaj do walizki własne propozycje i uzasadnij swój wybór (najlepiej, żeby były to przedmioty spoza listy).



Wskazówka

Wyjaśnij dzieciom, że w podróż przeważnie nie zabieramy wszystkiego, czego używamy na co dzień w domu. Pakujemy tylko rzeczy niezbędne, czyli takie, które są nam najbardziej potrzebne. Zwykle nie mamy dużo miejsca w walizce, dlatego zawsze powinniśmy się zastanowić, z których przedmiotów możemy zrezygnować.



20
min

Podróż kosmiczna

Powiedz dzieciom, że teraz każde z nich spakuje się na wyprawę w kosmos. Poinstruj dzieci, by wycięły pokolorowane przez siebie wcześniej obrazki z **arkusza do wycinania** i wkleiły je do walizki z **arkusza ćwiczeniowego**.

Niech dzieci przyjrzą się wszystkim przedmiotom, które trafiły do ich wspólnej walizki. Poproś, aby wyjmowały je jeden po drugim. Ustalcie wspólnie, czy mielibyście w co się ubrać, co zjeść, jak się umyć oraz co robić w czasie swojej podróży. Czy czegoś brakuje? Zastanówcie się, czy te przedmioty są niezbędne w podróży kosmicznej, czy z czegoś można zrezygnować.

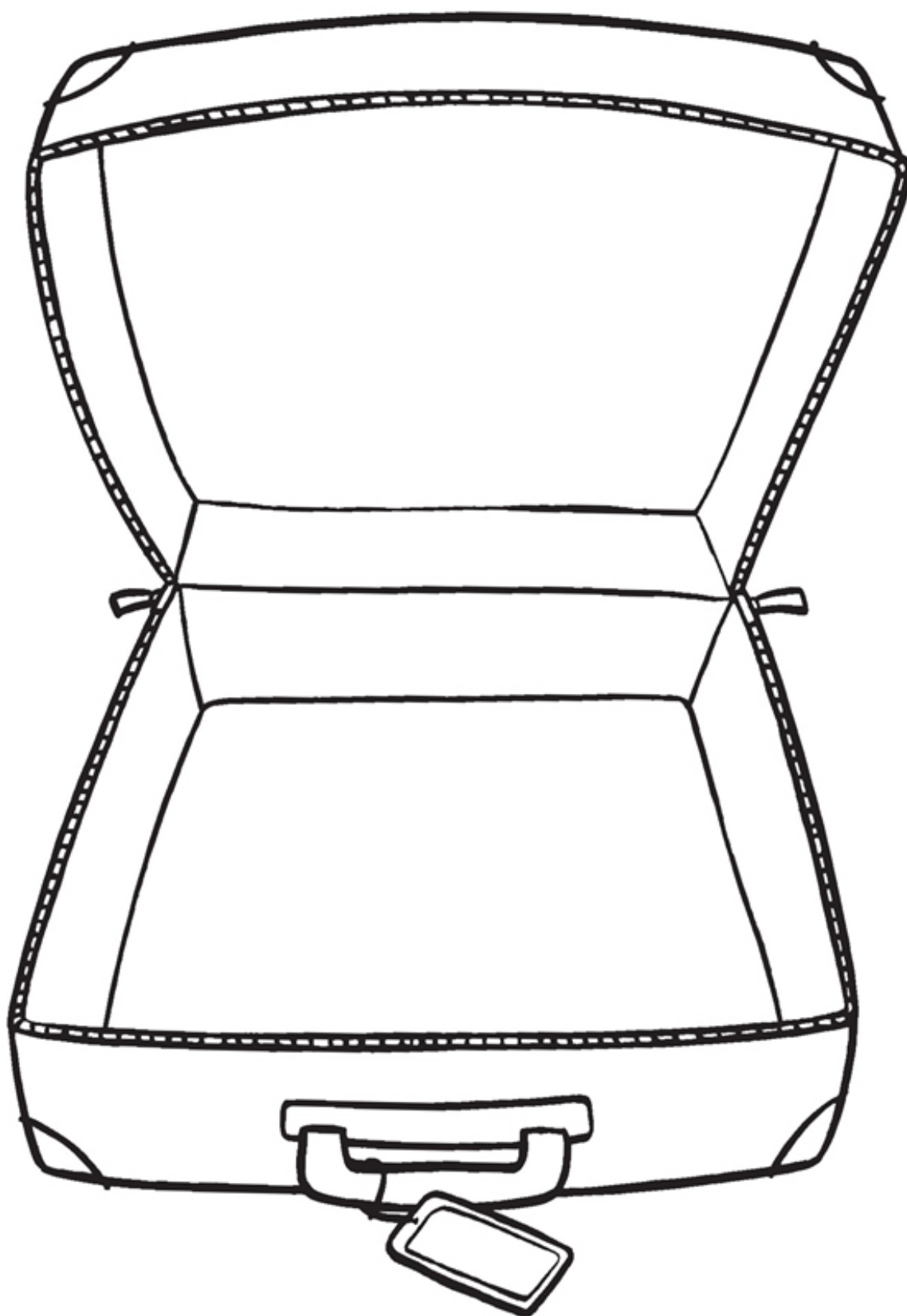
5
min

Podsumowanie

Przypomnij, czym zajmuje się astronauta i że podczas pracy w przestrzeni kosmicznej potrzebuje wielu rzeczy. Podkreśl, że niektóre (np. skafander kosmiczny) są konieczne, bo bez nich jego życie byłoby w niebezpieczeństwie, a dzięki innym (np. książkom) się nie nudzi. Są też rzeczy, których nie może zabrać, bo nie będzie miał okazji z nich skorzystać, choćby z powodu braku miejsca (np. kijki narciarskie, latawiec).

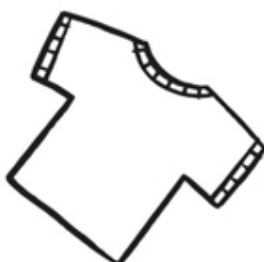
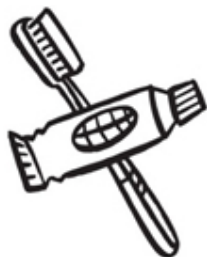
Załącznik 1

Arkusz ćwiczeniowy



Załącznik 2

Arkusz do wycinania



Załącznik 3

Astronauci w kosmosie



Christer Fuglesang

Załącznik 3

Astronauci w kosmosie

