MISJA: KONTROLA!

Przewodnik Lidera Zespołu

PRZEGLĄD MISJI

Uczniowie będą rzucać i łapać piłeczkę podczas stania na jednej nodze.

CELE EDUKACYJNE

- Poprawa równowagi i świadomości przestrzennej.
- Dokonywanie i zapisywanie obserwacji dotyczące poprawy równowagi i świadomości przestrzennej.

SZYBKIE FAKTY

Przedmiot: Wychowanie fizyczne
Wiek: 8-12
Czas zajęć: 15-25 min
Miejsce: płaska, sucha powierzchnia z dostępem do płaskiej, solidnej ściany do odbijania.

Umiejętności:
równowaga, koordynacja, stabilność, koordynacja ręka-oko, czas reakcji, koncentracja.

WPROWADZENIE

Na Ziemi dzięki różnym bodźcom sensorycznym jesteśmy w stanie wyczuć położenie naszych ciał, zarówno w ruchu, jak i w bezruchu. Używamy na przykład dotyku (podczas stania stopy dotykają podłoża) oraz wzroku (np. położenie sufitu i podłogi) do określenia orientacji. Wyczucie pozycji pionowej na Ziemi jest możliwe dzięki sile grawitacji i działaniu narządów równowagi ucha wewnętrznego. Nasze mózgi integrują wszystkie te informacje sensoryczne, aby umożliwić nam wykrycie orientacji naszego ciała i pozwolić nam poruszać się w naszym otoczeniu.

↑ ESA astronaut Samantha Cristoforetti floating sideways with her colleagues, NASA astronaut Terry Virts (left) and cosmonaut Anton Shkaplerov (right) in the International Space Station.

Jednak w środowisku o mniejszej grawitacji mózg musi ponownie nauczyć się wykorzystywać te sygnały sensoryczne. W przestrzeni kosmicznej astronauci unoszą się swobodnie, więc nie doświadczają takich bodźców sensorycznych jak na Ziemi. Ich wzrok może zostać oszukany, ponieważ w statku kosmicznym czasami nie wiadomo gdzie jest podłoga a gdzie sufit. Ponadto informacje z narządów równowagi ucha wewnętrznego muszą zostać ponownie zinterpretowane przez mózg, aby astronauci mogli poruszać się w warunkach nieważkości. Gdy mózg uczy się na nowo interpretować te informacje astronauci czasami doświadczają dezorientacji i nudności, przynajmniej przez kilka pierwszych dni w kosmosie. Równowagę i świadomość przestrzenną, wraz z ogólną sprawnością fizyczną, można poprawić, wykonując proste ćwiczenia obejmujące równowagę i ruch.

TRENUJ JAK ASTRONAUCI!

MATERIAŁY

Lider zespołu
- Zegarek lub stoper/timer.
- Piłka tenisowa (jedna na ucznia lub jedna na grupę).
- Piłka (nożna lub podobna, jedna na grupę).

Uczeń
- Dziennik Misji i ołówek.

Opcjonalnie do użycia w adaptacjach misji
- Kilka mniejszych kulek.
- Rękawice na rzep.

OPIS DZIAŁANIA

Ćwiczenie to może być wykonywane indywidualnie lub w grupie:

Indywidualnie:

1. Uczniowie podnoszą jedną stopę za siebie i wyrównują ją z kolanem.
2. Policz, ile sekund mogą stać na jednej nodze, rzucając i łapiąc piłkę. Celem jest robienie tego przez co najmniej 30 sekund!
3. Uczniowie kontynuują ćwiczenie, aż będą w stanie wytrzymać 60 sekund bez konieczności rozpoczynania od nowa.

Grupowo:

1. Podziel uczniów na grupy składające się z 6 lub więcej graczy i stwórzcie krąg, stojąc w odległości co najmniej jednego ramienia od siebie.
2. Uczniowie balansują na jednej nodze, rzucając piłkę tenisową do gracza naprzeciwko nich.
3. Jeśli gracz upuści piłkę, powinien skacząc na jednej nodze zrobić rundkę wokół kręgu.

PRZYGOTOWANIE

Uczniowie powinni znajdować się w odległości większej niż długość ramienia od siebie.
W grupie powinno znajdować się co najmniej 6 graczy.

PAMIĘTAJ O BEZPIECZEŃSTWIE

- Przypomnij uczniom o znaczeniu bezpiecznego środowiska podczas ćwiczenia równowagi (niebezpieczeństwo potknięcia się, ostre/niebezpieczne przedmioty itp.)
- W razie potrzeby należy zapewnić dodatkowe wsparcie przy utrzymaniu równowagi.
- Zwracajcie uwagę na oznaki przegrzania.
- Używajcie odpowiednich piłek – nie mogą być zbyt twarde.
- Rozgrzewka i ochłodzenie, przed i po aktywności są zawsze zalecane.
- Pamiętajcie o piciu wystarczającej ilości płynów zarówno przed, w trakcie jak i po zakończeniu aktywności.

DOSTOSOWANIE MISJI

Zwiększenie trudności

- Użyj mniejszej piłki do rzucania i łapania.
- Zwiększ odległość między uczniami a ścianą lub rozmiar koła, jeśli grasz w grupie.
- Uczniowie rzucają i łapią tylko ręką niedominującą.
- W grupie uczniowie rzucają piłkę do innego ucznia losowo, nie w kolejności.
- Zamiast balansować, uczniowie mogą spróbować skakać.

Zwiększenie dostępności

- Uczniowie wykonują ćwiczenia stojąc nieruchomo, zamiast balansować na jednej nodze.
- W przypadku ćwiczenia grupowego, gdy nie uda się złapać piłki, uczniowie pozostają w kole, ale wyłączają się z gry na 10 sekund.
- W grupie użyj raczej worka z fasolą niż piłki, aby łatwiej było złapać.
- Ćwiczenie to można również wykonywać w pozycji siedzącej, koncentrując się bardziej na umiejętnościach koordynacyjnych.

Zmniejszenie trudności

- Zmniejsz odległość między uczniami a ścianą lub między sobą.
- Odliczanie przed rzuceniem piłki podczas gry w grupie.
- Użyj piłki, którą łatwiej złapać (może być większa lub mniej sprężysta!).
- Do łapania uczniowie użyją rękawic z rzepem i pasującej piłki.

Ten materiał został zaadaptowany z zasobów NASA "Mission: Control!".
Oryginalny zasób został opracowany przez NASA Johnson Space Center Human Research Program Education and Outreach, przy współpracy ekspertów projektu NASA Fit Explorer.