




Instrukcja
dla osoby
prowadzącej

0 Opis gry

Gra przybliża młodym ludziom wyzwania, z jakimi mierzą się mieszkańcy i mieszkanki Nepalu oraz rozwiązania, które ułatwiają im życie. Pomaga dostrzec, jak zastosowanie zasad działania maszyn prostych przynosi realną zmianę w świecie i jak siła grawitacji napędza rozwój małych górskich społeczności.

Wyzwanie, które staje przed młodzieżą, to zbudowanie konstrukcji pozwalającej na bezpieczny transport produktów ze szczytu góry na targ położony w dolinie.

Przed rozpoczęciem gry

Obejrzyj film *Kolejka grawitacyjna – liny, które dają nadzieję* , przedstawiający działanie takich maszyn oraz osoby, które z nich na co dzień korzystają – ważne, by młodzież nie tylko świetnie się przy tym bawiła (gwarantowane!), ale uczyła się pracy w grupie i zastanawiała, jak wiedza, którą zdobywa na co dzień w szkole, wpływa na życie innych ludzi.

LINK DO FILMU
tnij.org/kolejka_grawitacyjna

Przygotowanie do gry

1. Zgromadź materiały, które posłużą uczestnikom do konstrukcji maszyn (ich propozycje znajdziesz na końcu instrukcji). Każda z grup powinna otrzymać taki sam zestaw startowy.
2. Wybierz miejsca w sali, w których młodzi ludzie będą pracować (gdzie będzie szczyt góry, z którego mają transportować warzywa, a gdzie targ w dolinie?). Ważna jest różnica poziomów pomiędzy startem kolejki a metą, czyli targiem (np. ze stołu na podłogę). Odległość między nimi powinna wynosić co najmniej metr (zabawniej i bardziej spektakularnie robi się przy 2–2,5 metra).

Przebieg gry

1. Opisz ogólnie grę i wprowadź młodzież w jej świat. Opowiedz o sytuacji w Nepalu (tereny wysokogórskie, nie ma dróg, towary trzeba nosić w koszach na plecach – to wyzwanie dla zdrowia i życia, jest czasochłonne i mało efektywne).
2. Młodzi ludzie wcielają się w Nepalczyków/Nepalki – mieszkają w górach, próbują znaleźć wyjście z trudnej sytuacji.
3. Przedstaw cel gry:
 - Zbudowanie, przy wykorzystaniu wyłącznie dostarczonych materiałów, konstrukcji, która pozwoli na bezpieczny transport produktów z góry na dół, bez potrzeby ich znoszenia przez ludzi na plecach.
4. Przedstaw zasady gry:
 - Każda grupa ma 40 minut na zbudowanie maszyny.
 - Następnie odbywa się próba.
 - Jeśli któryś z zespołów skończy przed czasem, może przeprowadzić dodatkowe testy przed ostateczną próbą.
 - Towar nie może wypadać z koszyka podczas transportu, nie można go też podtrzymywać (w rzeczywistości to by się zupełnie nie sprawdziło).
 - Warzywa powinny zjeżdżać w kontrolowany sposób (aby uniknąć zmiżdżenia na mecie, czyli na targu).
 - W zaawansowanej wersji gry możesz dodatkowo poprosić o opracowanie systemu pozwalającego na wciągnięcie kosza z powrotem na górę.
 - Zaznacz, że o zaliczeniu zadania zdecyduje nie tyle przetransportowanie produktów z góry na dół, co umiejętność wytłumaczenia, dlaczego konstrukcja zadziałała (lub nie).
5. Przekaż grupom kartki z zasadami gry **L**.
6. Po 40 minutach przejdźcie do testowania maszyn. Dopytaj każdą z grup, dlaczego ich model działa lub dlaczego nie działa, co można poprawić.

LINK DO
INSTRUKCJI
DLA GRUP
[tnij.org/
karta_pomidor](http://tnij.org/karta_pomidor)

Podsumowanie

1. Po zaprezentowaniu wszystkich konstrukcji pogratuluj zespołom (brawa!), usiądźcie w kręgu i omówcie grę.

Proponowane pytania

- Jak się czujecie po wykonaniu zadania?
- Jak wam się pracowało w grupie (co było łatwe, a co trudne)?
- Co zadziałało w pracy zespołowej?
- Czy dostrzegacie głębszy sens tej gry?
- Jakie znaczenie ma wykorzystywanie wiedzy w praktyce?
- Co zmienia – w tym przypadku – zastosowanie maszyn prostych i sił grawitacji?
- Co zyskują mieszkańcy wiosek, w których są kolejki grawitacyjne?

- Przeprowadź ewaluację zajęć (np. każda uczestniczka/każdy uczestnik odpowiada pisemnie na następujące pytania, a na forum klasy dzieli się jedną, wybraną myślą):

Proponowane pytania

- Czego się dziś nauczyłam/nauczyłem?
- Z jaką miną kończę zajęcia?
- Co z tego, co działo się w trakcie gry, mogę wykorzystać w swoim życiu?

+

Chcicie więcej?

Po podsumowaniu możesz wyświetlić film o kolejce grawitacyjnej, z której w rzeczywistości korzystają mieszkańcy i mieszkanki górskich terenów Nepalu. **L**

LINK DO FILMU
tnij.org/kolejka_grawitacyjna

M

Materiały

Do zbudowania prototypów maszyn będą potrzebne:

- przedmioty, które pozwolą stworzyć szkielet lub kosz do transportu
- przedmioty, które umożliwią doczepienie kosza i konstrukcji do krążków, trybików, bloczków, ramp – by cała maszyna mogła zadziałać
- materiały do klejenia i łączenia
- lina do transportu.

Propozycje materiałów do wykorzystania

- klocki typu Lego
- opakowania po produktach spożywczych
- zestawy zabawkowe typu Młody Technik
- rurki
- opakowania po płytach CD, szpulki z nićmi
- spinacze
- taśma klejąca
- gazety
- siatka plastikowa
- linijki
- nożyczki
- karton
- kubeczki papierowe
- pudełka
- makaron spaghetti
- powierzchnie o różnej fakturze
- sznurki, liny, taśmy
- pomidory czy inne miękkie warzywa/owoce do przetransportowania.

L

LINK DO CAŁEJ AKTYWNOŚCI NA STRONIE CEO

globalna.ceo.org.pl/fizyka-biologia/scenariusze-i-gry/rozkwaszony-pomidor