

# Pokonać powódź

20-45  
minut

CZAS GRY



Instrukcja  
dla osoby  
prowadzącej

O

## Opis gry


Uczniowie/uczennice przenoszą się na fikcyjną wyspę Watu. Ich zadaniem jest zaprojektowanie dla mieszkańców i mieszkańek wyspy domu, który oprze się powodzi, a następnie stworzenie jego modelu i sprawdzenie, czy zastosowane rozwiązania są skuteczne. Grę można modyfikować i rozwijać. Można ją rozegrać jednego dnia lub rozłożyć na kilka spotkań.

C

## Cele gry

- pomoc młodym ludziom w zmierzeniu się z wyzwaniem, przed którym stają mieszkańcy różnych części świata – zarówno krajów globalnej Północy, jak i globalnego Południa: jak radzić sobie w obliczu powodzi?
- pokazanie młodzieży, jakie są skutki powodzi i jaką rolę odgrywają organizacje wspierające lokalne społeczności przy budowie domów chroniących przed negatywnymi skutkami zmian klimatu
- zwrócenie uwagi uczestniczek/uczestników na znaczenie przemyślanego projektu domu, uwzględniającego lokalne uwarunkowania pogodowe i specyficzne potrzeby danej społeczności.

## Przed rozpoczęciem gry

- Powódzie od zawsze były zagrożeniem dla położonych blisko wody ludzkich siedlisk. Ze względu na obserwowaną obecnie zmianę klimatu powódzie w pewnych rejonach świata są częstsze i bardziej dotkliwe. Dzieje się tak ze względu na podnoszący się poziom wód oceanicznych, a także intensywnie topniejące lodowce. Powódzie zalewają pola uprawne i odbierają ludziom plony, zanieczyszczają studnie, sprzyjają rozprzestrzenianiu się chorób zakaźnych. Rwące rzeki stopniowo niszczą brzeg i zabierają kolejne połacie ziemi – zmuszając mieszkańców i mieszkanki do opuszczania domostw i szukania nowych, bezpieczniejszych miejsc do życia.
- Obejrzyj film *Pokonać powódź* , by dowiedzieć się, jak coraz częstsze powódzie wpływają na życie Banglijczyków i Banglijek oraz jak starają się oni przystosować do nowej sytuacji.

LINK DO  
FILMU  
[tnij.org/pokona-nac\\_powodz](http://tnij.org/pokona-nac_powodz)

## Przygotowanie do gry

1. Podziel klasę na małe, 4–5-osobowe grupy. Rozdaj młodzieży karty pracy z pytaniami wprowadzającymi w tematykę gry **L**. Ponownie możesz je wykorzystać po zakończeniu gry, by uczestnicy/uczestniczki mogli sprawdzić, jak zmieniły się ich wiedza i postrzeganie zjawiska powodzi i jej ofiar.
2. Obejrzyjcie prezentację **L**, która pomoże ci przeprowadzić grupę przez kolejne etapy gry. Prezentację otwiera 5 slajdów, które wprowadzają w tematykę gry. Zawierają one m.in. zadanie *Gdzie na świecie?*, które polega na rozpoznaniu na zdjęciu, w jakim kraju doszło do powodzi. W tym celu rozdaj uczestniczkom i uczestnikom zestaw 6 zdjęć oraz mapę **L**. Po sprawdzeniu odpowiedzi poszczególnych osób zadaj grupie pytania, w jaki sposób osoby przedstawione na zdjęciach dotknęła powódź oraz kto najbardziej ucierpiał. Czy mają pomysł na to, dlaczego negatywne skutki powodzi dotyczą jednych w większym, a innych w mniejszym stopniu?

LINK DO  
KARTY  
PRACY NA  
ROZPOCZĘCIE  
[tnij.org/przed  
\\_rozpozecciem](https://tnij.org/przed_rozpozecciem)

LINK DO  
PREZENTACJI  
[tnij.org/  
pokonac  
\\_powodz\\_ppt](https://tnij.org/pokonac_powodz_ppt)

LINK DO  
ZDJĘĆ I MAPY  
[tnij.org/  
zdjecia\\_mapa](https://tnij.org/zdjecia_mapa)

## Przebieg gry

3. Poinformuj, że rozpoczynacie właśnie grę *Pokonać powódź* i wszyscy stajecie się mieszkańcami i mieszkankami wyspy Watu (pokaż slajdy 6–8 z prezentacji). Przedstaw cele gry i podziel klasę na 4 grupy odpowiadające czterem różnym społecznościom wyspy: Hilas, Savuvi, Wazeni i Milma. Możesz dokonać podziału, rozdając losowo karty społeczności **L** i prosząc, by uczestnicy odnaleźli swoich „ziomków”. Wręcz każdej z grup mapę wyspy **L**, a następnie daj uczestnikom czas na zapoznanie się z opisem danej społeczności. Poproś młodzież o wskazanie, które domy i miejsca lub jakie aktywności członków ich społeczności są jej zdaniem najbardziej narażone na skutki powodzi – zachęcaj do uzasadnienia wyborów. Omów z klasą, jakie są główne obszary ryzyka, stanowiące zagrożenie powodziowe dla mieszkańców.
4. Wyłutnacz uczestniczkom i uczestnikom, że ich zadaniem jest zaprojektowanie dla swojej społeczności domu, który oprze się powodzi, a następnie zbudowanie jego modelu i przetestowanie go. Warto, aby każda z grup zgłębiała temat zabezpieczenia domów przed powodzią, co pomoże rozwinąć różne pomysły. Rozdaj grupom karty pracy *Ucz się od innych* oraz plakat *Pokonać powódź* **L**.



LINK DO  
KARTY SPO-  
ŁECZNOŚCI  
[tnij.org/  
spolecznosci  
\\_watu](https://tnij.org/spolecznosci_watu)

LINK DO  
MAPY WYSPY  
[tnij.org/mapa\\_  
watu](https://tnij.org/mapa_watu)

DODATKOWA  
KARTA PRACY  
[tnij.org/ucz\\_sie  
\\_od\\_innych](https://tnij.org/ucz_sie_od_innych)

## Chcecie więcej?

Zaproponuj uczestniczkom i uczestnikom dodatkowe zadania **L** :

- badanie chłonności i wytrzymałości materiałów
- badanie różnych konstrukcji pod kątem wytrzymałości
- sporządzanie kosztorysu domu .



DODATKOWE  
KARTY PRACY  
[tnij.org/  
dodatkowe  
\\_karty\\_pracy](https://tnij.org/dodatkowe_karty_pracy)

LINK DO KARTY  
PRACY ZE  
SPECYFIKACJĄ  
tnij.org/  
specyfikacja  
\_projektu

## Rozwijanie pomysłów i tworzenie modeli

5. Wręcz wszystkim grupom karty pracy dotyczące tworzenia specyfikacji projektu i szkicowania pomysłów na projekt **L**, a także jedną kartę pracy dla grupy dotyczącą projektu końcowego **L**. Uczniowie i uczennice mogą pracować samodzielnie lub zespołowo nad specyfikacjami i wstępnym projektem. Projekt końcowy powinien jednak być wynikiem pracy grupowej. Zapewnij uczniom i uczennicom czas na opracowanie specyfikacji i pomysłów na projekt, zanim przystąpią do pracy nad projektem końcowym całej grupy. Zachęcaj, by projekty były precyzyjne, uwzględniały rodzaj wykorzystywanych materiałów i zawierały uzasadnienie wyboru danych rozwiązań.
6. Gdy uczniowie i uczennice zaczną opracowywać swoje koncepcje, zapowiedz, że modele domów, które następnie będą wykonywać w grupie, mogą być zrobione z materiałów jedynie symbolizujących te prawdziwe, np. patyczki po lodach to drewno, folia aluminiowa przyklejona do karbowanego kartonu to blacha falista itp. Wręcz każdej grupie karty pracy z informacjami na temat materiałów, które mogą posłużyć do przygotowania modelu **L**. Gdy młodzież uzgodni w grupie finalne projekty – udostępni im przygotowane materiały.

LINK DO  
INFORMACJI  
O MATERIAŁACH  
tnij.org/materiały  
\_do\_wykorzystania



### Materiały

- bambus
- folia spożywcza
- słomki
- trawa
- plastikowe butelki
- liście
- sznurek
- plastelina
- klej
- patyczki po lizakach
- zawlecзка
- błoto/glina
- karton
- folia aluminiowa
- deszczułka.

### Materiały (potrzebne do przeprowadzenia końcowego testu)

- miska lub umywalka
- woda
- gumowy wąż lub konewka.

Pamiętaj i przypomnij osobom, że celem gry jest zrozumienie przez nich, jak ważną rolę odgrywa przemyślany projekt domu, mogący go ochronić przed powodzią. Wykonanie modelu jest niewielką częścią procesu projektowania. Wyznacz grupom określony czas na zbudowanie modelu – np. 20–30 min.

### Testowanie modeli domów


7. Przed przystąpieniem do testów wytrzymałości wykonajcie zdjęcie każdego z modeli (pamiętajcie o zrobieniu fotografii również po teście).
8. Każda grupa powinna przetestować swój model przez umieszczenie go w misce lub umywalce wypełnionej wodą do wysokości 5 cm, a następnie polewanie go za pomocą gumowego węża lub konewki przez 2 minuty. Do wody można wrzucić nieco zanieczyszczeń, np. kamyki lub patyki, aby nadać testowi bardziej realistyczny wymiar. Przy tej okazji można porozmawiać z uczniami o tym, na ile realistyczny jest taki test i jakie są jego oczywiste ograniczenia.

### Prezentacje uczniów

9. Poproś każdą grupę o przygotowanie prezentacji podsumowującej jej pracę, którą uczniowie i uczennice przedstawią na forum. Określ limit czasowy prezentacji (np. 3–5 min).


Prezentacja powinna zawierać następujące informacje:

- Jakie są potrzeby waszej społeczności z wyspy Watu?
- Które domy są najbardziej zagrożone w przypadku powodzi?
- Dlaczego wybraliście takie materiały do ich budowy?
- Dlaczego zastosowaliście taką konstrukcję, tworząc model domu?
- Jaki był wasz pomysł na dom odporny na skutki powodzi? Jakie były jego specjalne funkcje?
- Jak model poradził sobie podczas testu przeciwpowodziowego?
- Jak współpracowało się wam jako grupie?
- Co zrobilibyście inaczej, gdybyście mogli spróbować jeszcze raz?

10. Rozdaj wszystkim osobom karty oceny koleżeńskiej *Jak sobie z tym poradziliście?*  Zbierają one cząstkowe oceny pracy danej grupy w 7 wymiarach i ułatwiają sformułowanie całościowej informacji zwrotnej.

LINK DO  
KARTY  
Z OCENĄ  
KOLEŻEŃSKĄ  
[tnij.org/ocena\\_kolezenska](https://tnij.org/ocena_kolezenska)

### Podsumowanie

11. Porozmawiaj z uczniami i uczennicami o tym, jak się czują po ukończeniu gry, przeprowadzeniu testów i otrzymaniu informacji zwrotnej od innych grup. Możesz rozdać uczestniczkom i uczestnikom karty pracy podsumowujące zdobytą wiedzę  i poprosić o udzielenie odpowiedzi. Zachęć młodzież do porównania swoich odpowiedzi sprzed rozpoczęcia aktywności i po jej przeprowadzeniu oraz podzielenia się refleksjami na forum.



LINK DO  
KARTY PRACY  
[tnij.org/na\\_zakonczenie](https://tnij.org/na_zakonczenie)



### Chcecie więcej?

#### Zwiększamy skalę

Aby uczniowie i uczennice mogli z tej gry wynieść jeszcze więcej, daj im możliwość zbudowania modelu lub fragmentu domu w większej skali, przy wykorzystaniu prawdziwych materiałów.



#### LINK DO CAŁEJ AKTYWNOŚCI NA STRONIE CEO

<http://globalna.ceo.org.pl/fizyka-geografia-biologia/scenariusze-i-gry/pokonac-powodz-wyzwanie-konstruktorskie>