

Znajdź ukryte słowa  
i sprawdź swoją wiedzę  
o wodorze!

A U O K B H E W E A R A O E A M  
G Z G O D K L I A T C A D J N A  
F L N E C A E A M A E N A I Z G  
A J I E L E K T R O L I Z E R A  
D A W R Ś A T R A J K S Ę T A Z  
A L O A F U R O N W Ś K F G U Y  
K A P F O T O W O L T A I K A N  
O C A E P R W A M A R G N S R W  
A Ł L C L K N A C A H Z A Y F O  
W T I Ó S M I J R H T P U A Ł D  
Z A W Y T V A Ą H F I Y A S A O  
Ę W O D O R O C I Ą G A E N K R  
Q A W U Ł A M K L W A G C D L U  
A H E A O M A Ć T N A B A O A M

A teraz... teorię przetóż  
na praktykę i przeprowadź  
eksperyment.

Wszystkie informacje znajdziesz  
na kolejnej stronie.



## PRZEPROWADŹ EKSPERYMENT

# Jak przebiega elektroliza?

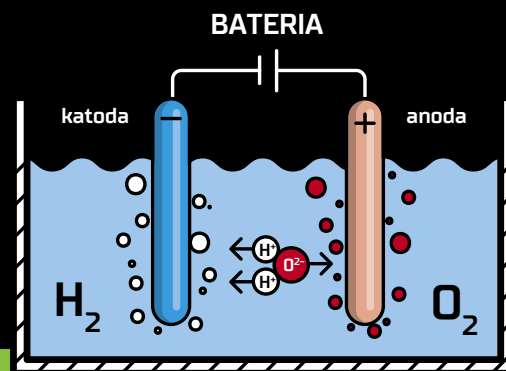
### CZEGO POTRZEBUJESZ?

Bateria 9V  
Złącze na baterię (przewód z krokodylkami)  
Szkłany pojemnik na wodę (ok. 200 ml)  
2 elektrody: grafitowe (otówek) lub metalowe  
Kwasek cytrynowy lub soda oczyszczona (20 g)  
Woda (150 ml)

**Uwaga: Przeprowadź eksperyment  
pod opieką dorosłej osoby.**

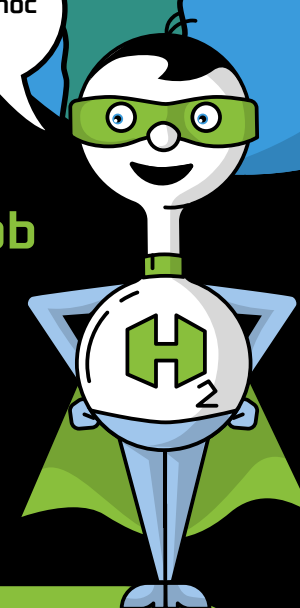
### CO MUSISZ ZROBIĆ?

1. Do pojemnika nalej wodę.
2. Dodaj 20g jonów (sody/ kwasu).
3. Umieść elektrody w naczyniu z wodą (nie mogą się dotykać).
4. Podłącz baterię do elektrod za pomocą złączy z krokodylkami.
5. Obserwuj pęcherzyki w wodzie. To właśnie jest wódór!
7. Odłącz baterię i wyciągnij elektrody z wody.



Cześć!  
Pokażę Ci supermoc  
wodoru!

**Sprawdź!  
W jaki sposób  
wódór może  
zostać  
bohaterem  
naszej  
planety?**



POPH2  
Wiesz więcej!



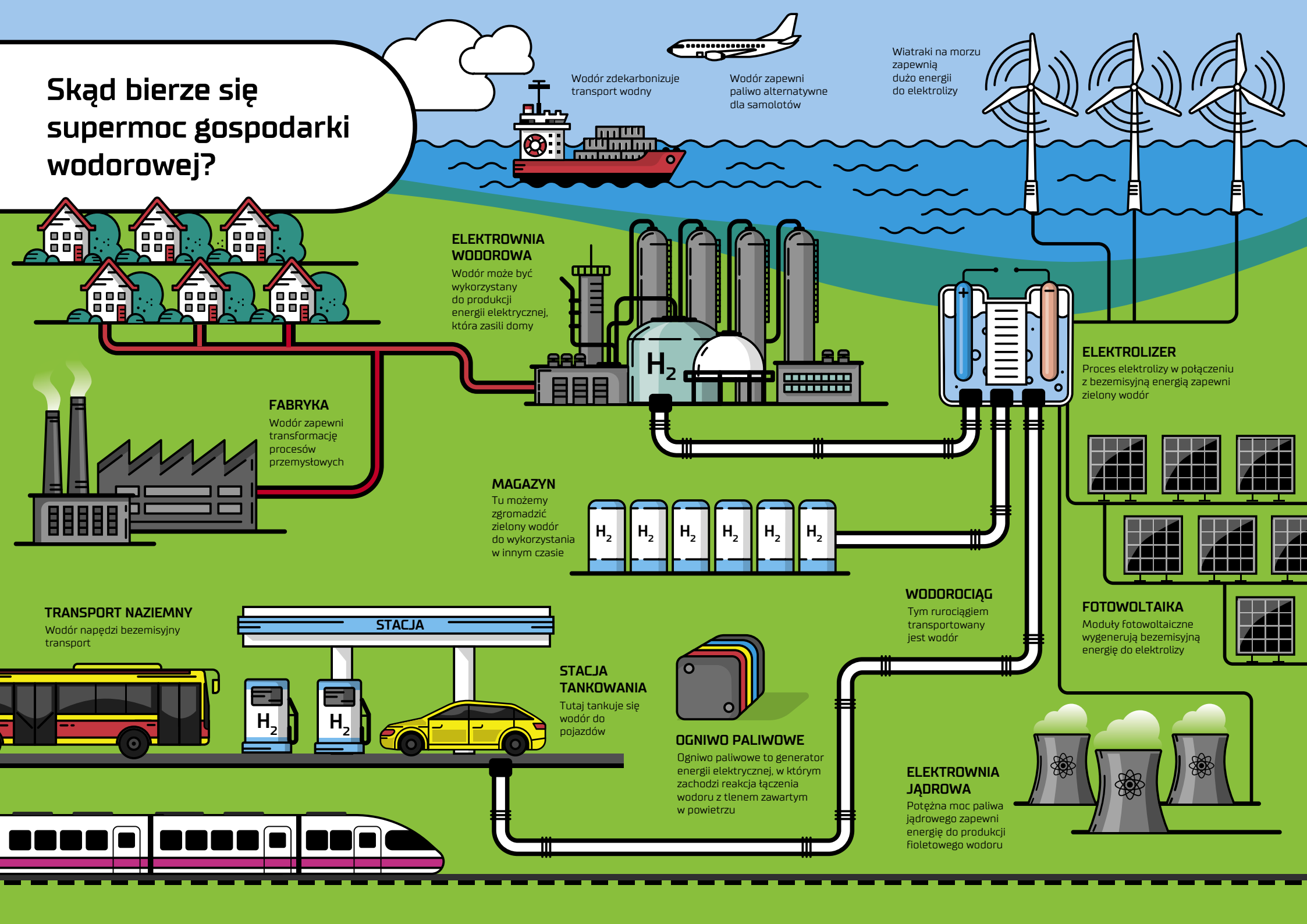
Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa, przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu „Społeczna odpowiedzialność nauki II”

MNiSW

Wódór to wyjątkowy gaz o symbolu H, który zapewni zrównoważony rozwój gospodarki i społeczeństwa. Jest nośnikiem energii, który nie generuje szkodliwych emisji oraz jest bezpieczny w użytkowaniu. Wódór stworzy ekosystem, który zmieni Twoją przyszłość oraz wesprze nas w walce ze zmianami klimatu!

**Otwórz ulotkę i zobacz ekosystem  
gospodarki wodorowej!**

# Skąd bierze się supermoc gospodarki wodorowej?



Wodór zdekarbonizuje transport wodny

Wodór zapewni paliwo alternatywne dla samolotów

Wiatraki na morzu zapewnią dużo energii do elektrolizy

## ELEKTROWNIA WODOROWA

Wodór może być wykorzystany do produkcji energii elektrycznej, która zasili domy

## FABRYKA

Wodór zapewni transformację procesów przemysłowych

## MAGAZYN

Tu możemy zgromadzić zielony wodór do wykorzystania w innym czasie

## TRANSPORT NAZIEMNY

Wodór napędzi bezemisyjny transport

## STACJA

## STACJA TANKOWANIA

Tutaj tankuje się wodór do pojazdów

## OGNIWO PALIWOWE

Ogniwo paliwowe to generator energii elektrycznej, w którym zachodzi reakcja łączenia wodoru z tlenem zawartym w powietrzu

## WODOROCIĄG

Tym rurociągiem transportowany jest wodór

## ELEKTROWNIA JĄDROWA

Potężna moc paliwa jądrowego zapewni energię do produkcji fioletowego wodoru

## ELEKTROLIZER

Proces elektrolizy w połączeniu z bezemisyjną energią zapewni zielony wodór

## FOTOWOLTAIKA

Moduły fotowoltaiczne wygenerują bezemisyjną energię do elektrolizy