

KARTY PRACY  
WRAZ Z INSTRUKCJĄ

Czas realizacji: 45 min

Klasy  
4-6

# zwroto mocni

w akcji

*jak działa system kaucyjny?*

Po zajęciach osoba ucząca się będzie potrafiła:

- wyjaśnić, po co wprowadzono system kaucyjny i jakie przynosi korzyści
- rozpoznać, które opakowania podlegają zwrotowi i jakie warunki muszą spełniać
- porządkować etapy cyklu życia opakowania

## Wstęp - zaciekawienie uczniów tematem zajęć

- 1 Każdy uczeń losuje jedną karteczkę z załącznika nr 1 (wcześniej je wytnij). Zadaniem uczniów jest dobranie się w grupy zgodne z wylosowanym przedmiotem, a następnie ustawienie się w kolejności odzwierciedlającej cykl życia produktu:
  - a. Butelka plastikowa 0,5 l
  - b. Butelka plastikowa 1,5 l
  - c. Puszka do 1 l
  - d. Butelka szklana 1 l
- 2 Sprawdź, czy uczniowie prawidłowo się ustawili - każda grupa odczytuje swoją sekwencję, możesz ją też zapisać na tablicy. Zachęć do rozmowy, zapytaj: Dlaczego warto zwracać opakowania, zamiast je wyrzucać? Jakie są wasze doświadczenia ze zwrotem opakowań po napojach?
- 3 Przedstaw cele lekcji w języku uczniów:  
Na koniec lekcji będę potrafił/potrafiła:
  - a. wyjaśnić, dlaczego wprowadzono system kaucyjny,
  - b. rozpoznać, które opakowania można zwrócić,
  - c. wskazać etapy życia opakowania i wyjaśnić, co dzieje się po jego zwrocie.

## Faza realizacji - zdobycie wiedzy o systemie kaucyjnym

### Dlaczego warto zwracać opakowania po napojach?

- 4 Rozdaj zadanie z uzupełnieniem luk (załącznik nr 2). Celem tej aktywności jest zdobycie przez uczniów wiedzy na temat zasadności wprowadzenia systemu kaucyjnego oraz wynikających z tego korzyści.
- 5 Sprawdź z uczniami poprawność wykonania zadania. Zachęć do refleksji, zadaj pytania: *Czego nowego się dowiedziałeś/dowiedziałaś? Czy coś cię zaskoczyło? Co twoim zdaniem jest największą zaletą systemu kaucyjnego?*

### Jakie opakowania należy zwracać?

- 6 Sformułuj zadanie: Obejrzyjcie spoty filmowe:  
<https://www.youtube.com/watch?v=lkAUWCrEBQc>;  
<https://www.youtube.com/watch?v=lzyAWs99zNY>.

Na ich podstawie zaprojektujecie opakowanie po napoju nadające się do zwrotu. Zwróćcie zatem uwagę, jakie kryteria musi ono spełnić.

Wspólnie z uczniami wskaż kryteria. Opakowanie powinno:

- posiadać znak systemu kaucyjnego (oznaczenie „zwrotu”),
- mieć etykietę z kodem kreskowym – czytelny i umieszczony w widocznym miejscu,
- być opróżnione i niezgniecione,
- być po napoju i mieć odpowiednią pojemność.

\*Jeśli uznasz, że uczniowie tego potrzebują, rozdaj uczniom kontury samych opakowań (załącznik nr 3), które dalej projektują zgodnie z kryteriami.

**7** Wymiana prac. Po zakończeniu rysowania uczniowie wymieniają się kartami (np. z sąsiednią parą). Zadanie polega na dopisaniu obok rysunku kwoty kaucji, jaką można otrzymać za dane opakowanie.

**8** Omówienie. Krótco podsumuj, które elementy na rysunkach były kluczowe do rozpoznania, że opakowanie po napoju spełnia warunki zwrotu (znak systemu, kod kreskowy, pojemność, brak zgnieceń).

### **Jak zwracać opakowania?**

**9** Rozdaj krzyżówkę (załącznik nr 4). Następnie wspólnie sprawdźcie odpowiedzi.

**10** Podsumuj najważniejsze zasady zwrotu opakowań:

- Nie zgniatamy ich.
- Nie musimy mieć paragonu.
- Oddajemy je w punkcie zbiórki – np. dużym sklepie powyżej 200 m<sup>2</sup>, automacie lub przy kasie w innym punkcie zbiórki.
- Odbieramy kaucję: 50 groszy lub 1 złoty.

**5 min**

## **Podsumowanie**

W ramach podsumowania wykonaj z uczniami quiz (załącznik nr 5). Możesz go rozdać lub wyświetlić (uczniowie kciukiem w górę lub w dół sygnalizują, czy stwierdzenie uznają za prawdziwe bądź fałszywe). Na koniec zapytaj uczniów: *Jak myślicie, jakiej informacji z tej lekcji nie znają wasi rodzice lub opiekunowie? Czy jest coś, czym możecie ich zaskoczyć?*

Uczniom chętnym do wykonania dodatkowego zadania możesz zaproponować wykreślankę (załącznik nr 6).

# Klucz odpowiedzi

## Cykl życia opakowania

Etapy cyklu życia opakowania po napoju:

ZAŁĄCZNIK 1

- |  |  |
|--|--|
| Plastikowe butelki oraz puszka:                            | Szklana butelka wielokrotnego użytku:  |
| 1. Opuszczenie zakładu produkcyjnego                       | 1. Opuszczenie zakładu produkcyjnego   |
| 2. Transport do sklepu                                     | 2. Transport do sklepu                 |
| 3. Zakup   | 3. Zakup                               |
| 4. Spożycie zawartości                                     | 4. Spożycie zawartości                 |
| 5. Zwrot opakowania  | 5. Zwrot opakowania                    |
| 6. Otrzymanie kaucji                                       | 6. Otrzymanie kaucji                   |
| 7. Przetworzenie opakowania                                | 7. Transport do sortowni i czyszczenie |
| 8. Nowe przetworzone opakowanie jest gotowe do napełnienia | 8. Ponowne napełnienie opakowania      |

## Zadanie z lukami

ZAŁĄCZNIK 2

- dwukrotnie
- przetopienie
- ropy
- ziemi
- roku
- 350
- kilogramów
- plastik
- naturalnych

## Krzyżówka

ZAŁĄCZNIK 4

- ZGNIĘCIONE
- KRESKOWY
- PARAGON
- SZKŁO
- ETYKIETA

Hasło: ZWROT

## Wykreślanka



ZAŁĄCZNIK 6

D	E	M	X	K	E	P	G	H	K	D	O
D	T	S	Y	S	A	P	U	V	J	K	L
K	Y	S	K	B	Y	U	R	C	A	K	E
U	K	G	P	W	K	S	C	O	S	U	Z
Z	I	A	I	M	I	Z	C	J	H	C	W
L	E	B	H	L	E	K	U	U	A	K	F
H	T	E	B	Z	T	A	A	G	N	F	Z
A	A	C	D	O	K	K	Z	W	R	O	T
B	A	T	C	Z	A	K	J	W	D	O	G
D	V	O	U	Y	X	R	I	G	I	Q	N
Q	G	B	U	T	E	L	K	A	M	Y	W
H	T	C	J	A	S	A	T	I	I	K	M

## Quiz

ZAŁĄCZNIK 5

- Głównym surowcem stosowanym do produkcji plastiku jest piasek. **F**
- Każdy mieszkaniec Polski produkuje średnio ponad 350 kilogramów odpadów rocznie. **P**
- Z aluminium po recyklingu można zrobić nowe puszki. **P**
- System kaucyjny nie ma wpływu na zużycie wody i energii. **F**
- Opakowanie musi mieć czytelny znak kaucji, żeby można je było zwrócić i otrzymać zwrot kaucji. **P**
- Etykietę z butelki najlepiej zerwać przed zwrotem. **F**
- Zgnieciona butelka plastikowa może zostać przyjęta przez automat. **F**
- Wszystkie opakowania po napojach ze znakiem kaucji można zwrócić, niezależnie od ich stanu. **F**
- Paragon jest obowiązkowy, żeby oddać opakowanie po napoju i dostać zwrot kaucji. **F**
- Zwrot opakowania po napoju ze znakiem kaucji może odbyć się w sklepie – przy kasie lub w automacie. **P**

## Cykl życia opakowania

<b>BUTELKA PLASTIKOWA 0,5l</b> Opuszczenie zakładu produkcyjnego	<b>BUTELKA PLASTIKOWA 0,5l</b> Transport do sklepu
<b>BUTELKA PLASTIKOWA 0,5l</b> Zakup	<b>BUTELKA PLASTIKOWA 0,5l</b> Spożycie zawartości
<b>BUTELKA PLASTIKOWA 0,5l</b> Zwrot opakowania	<b>BUTELKA PLASTIKOWA 0,5l</b> Otrzymanie kaucji
<b>BUTELKA PLASTIKOWA 0,5l</b> Przetworzenie opakowania	<b>BUTELKA PLASTIKOWA 0,5l</b> Nowe przetworzone opakowanie jest gotowe do napełnienia
<b>BUTELKA PLASTIKOWA 1,5l</b> Opuszczenie zakładu produkcyjnego	<b>BUTELKA PLASTIKOWA 1,5l</b> Transport do sklepu
<b>BUTELKA PLASTIKOWA 1,5l</b> Zakup	<b>BUTELKA PLASTIKOWA 1,5l</b> Spożycie zawartości
<b>BUTELKA PLASTIKOWA 1,5l</b> Zwrot opakowania	<b>BUTELKA PLASTIKOWA 1,5l</b> Otrzymanie kaucji
<b>BUTELKA PLASTIKOWA 1,5l</b> Przetworzenie opakowania	<b>BUTELKA PLASTIKOWA 1,5l</b> Nowe przetworzone opakowanie jest gotowe do napełnienia



## Cykl życia opakowania

<p><b>PUSZKA</b> <b>0,33l</b> Opuszczenie zakładu produkcyjnego</p>	<p><b>PUSZKA</b> <b>0,33l</b> Transport do sklepu</p>
<p><b>PUSZKA</b> <b>0,33l</b> Zakup</p>	<p><b>PUSZKA</b> <b>0,33l</b> Spożycie zawartości</p>
<p><b>PUSZKA</b> <b>0,33l</b> Zwrot opakowania</p>	<p><b>PUSZKA</b> <b>0,33l</b> Otrzymanie kaucji</p>
<p><b>PUSZKA</b> <b>0,33l</b> Przetworzenie opakowania</p>	<p><b>PUSZKA</b> <b>0,33l</b> Nowe przetworzone opakowanie jest gotowe do napełnienia</p>
<p><b>BUTELKA SZKLANA</b> <b>1l</b> Opuszczenie zakładu produkcyjnego</p>	<p><b>BUTELKA SZKLANA</b> <b>1l</b> Transport do sklepu</p>
<p><b>BUTELKA SZKLANA</b> <b>1l</b> Zakup</p>	<p><b>BUTELKA SZKLANA</b> <b>1l</b> Spożycie zawartości</p>
<p><b>BUTELKA SZKLANA</b> <b>1l</b> Zwrot opakowania</p>	<p><b>BUTELKA SZKLANA</b> <b>1l</b> Otrzymanie kaucji</p>
<p><b>BUTELKA SZKLANA</b> <b>1l</b> Transport opakowania do sortowni i czyszczenia</p>	<p><b>BUTELKA SZKLANA</b> <b>1l</b> Ponowne napełnienie opakowania</p>

**Zadanie z lukami**

**Przeczytaj tekst o produkcji opakowań po napojach. Wpisz w luki podane wyrazy tak, aby pasowały znaczeniem i formą gramatyczną. Każde hasło wykorzystaj tylko raz.**

350

dwukrotnie

naturalnych

przetopienie

roku

ropy

kilogramów

plastik

ziemi

Do wytworzenia jednej plastikowej butelki potrzeba ..... więcej litrów wody, niż sama jest w stanie pomieścić. Jest ona potrzebna do mycia, chłodzenia i pracy maszyn w fabryce. Do tego dochodzi sporo energii – produkcja nowej puszki aluminiowej wymaga nawet 20 razy więcej energii niż ..... starej.

Opakowania powstają z surowców naturalnych:

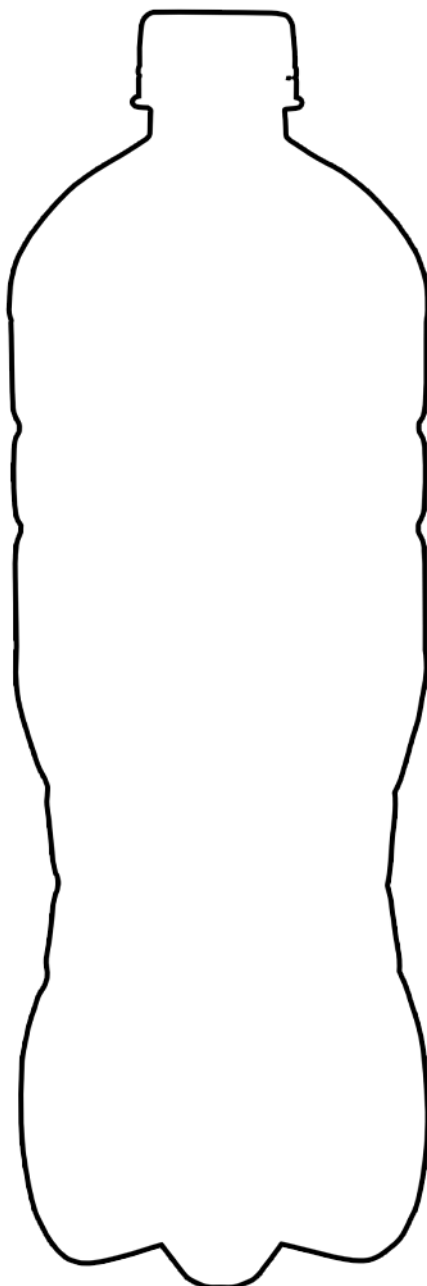
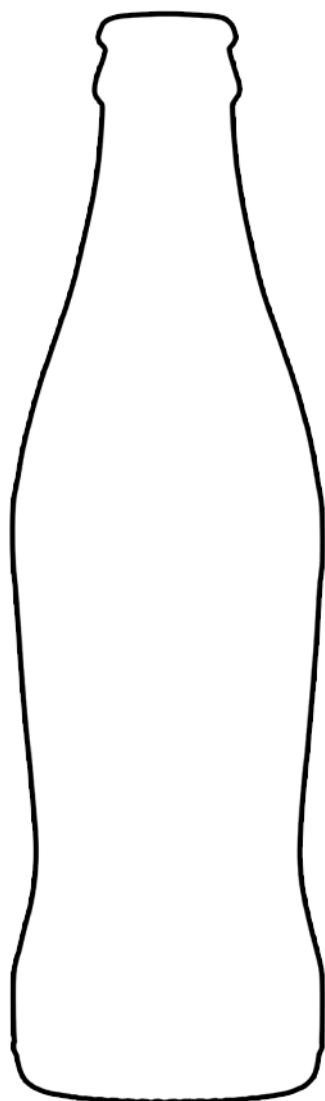
- Plastik – z ..... naftowej,
- Aluminium – z rudy boksytu wydobywanej z .....,
- Szkło – z piasku, z dodatkiem wapnia i sody.

To zasoby naszej planety, które nie odnawiają się.

To ważne, bo każdego ..... w Polsce jedna osoba wytwarza średnio ponad ..... kilogramów odpadów komunalnych. Wśród nich udaje się zebrać około 15 ..... tworzyw sztucznych, takich jak ..... oraz 20 kilogramów szkła. Jeśli coraz więcej opakowań będziemy zwracać i prawidłowo segregować, umożliwimy ich ponowne wykorzystanie. To oznacza mniejsze zużycie zasobów ..... i czystsze środowisko.

**Opakowania do zaprojektowania**

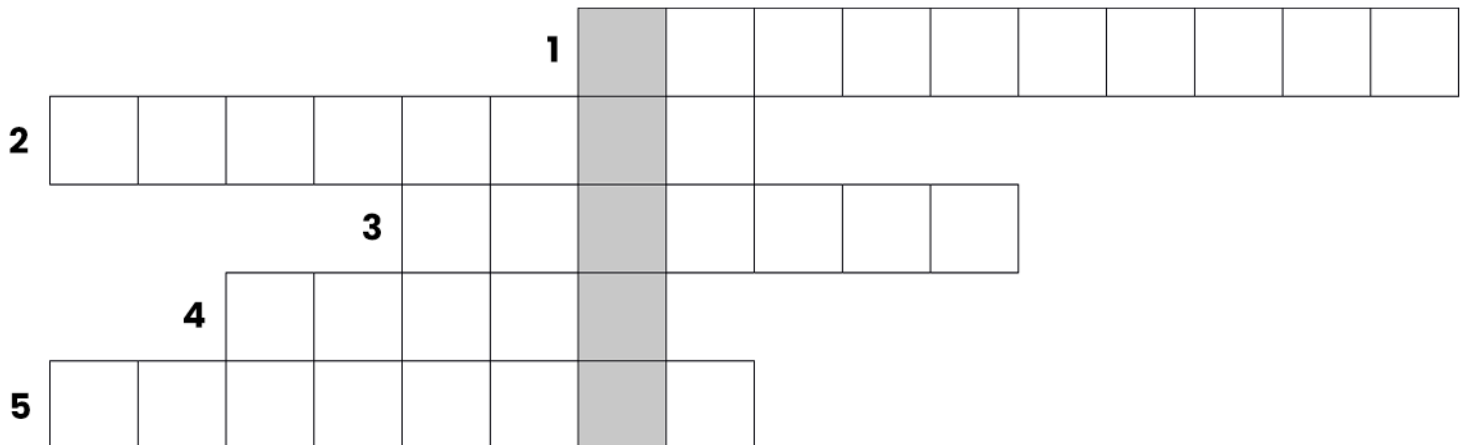
Wykorzystaj kontury butelki lub puszki do zaprojektowania opakowania podlegającego zwrotowi. Pamiętaj o umieszczeniu niezbędnych elementów.





**Krzyżówka**

Rozwiąż krzyżówkę.



1. Opakowanie do zwrotu kaucji NIE powinno być...
2. Kod, który musi być czytelny na etykiecie opakowania po napoju.
3. Potwierdzenie zakupu. Nie jest potrzebne do zwrotu opakowania po napoju ze znakiem kaucji.
4. Materiał, z którego może być zrobiona butelka po napojach.
5. Nie zrywamy jej przed zwrotem opakowania po napoju.

## Quiz

	<b>PRAWDA</b>	<b>FALSZ</b>
1. Głównym surowcem stosowanym do produkcji plastiku jest piasek.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Każdy mieszkaniec Polski produkuje średnio ponad 350 kilogramów odpadów rocznie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Z aluminium po recyklingu można zrobić nowe puszki.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. System kaucyjny nie ma wpływu na zużycie wody i energii.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Opakowanie musi mieć czytelny znak kaucji, żeby można je było zwrócić i otrzymać zwrot kaucji.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Etykietę z butelki najlepiej zerwać przed zwrotem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Zgnieciona butelka plastikowa może zostać przyjęta przez automat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Wszystkie opakowania po napojach ze znakiem kaucji można zwrócić, niezależnie od ich stanu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Paragon jest obowiązkowy, żeby oddać opakowanie po napoju i dostać zwrot kaucji.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Zwrot opakowania po napoju ze znakiem kaucji może odbyć się w sklepie – przy kasie lub w automacie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Wykreślanka**

**W wykreślance odszukaj podane słowa – mogą być ukryte pionowo, poziomo lub po przekątnej. Niektóre wyrazy mogą być zapisane wspak.**

Wyrazy: BUTELKA, PUSZKA, ZWROT, KAUCJA, KOD, ETYKIETA, KAUCJA

D	E	M	X	K	E	P	G	H	K	D	O
D	T	S	Y	S	A	P	U	V	J	K	L
K	Y	S	K	B	Y	U	R	C	A	K	E
U	K	G	P	W	K	S	C	O	S	U	Z
Z	I	A	I	M	I	Z	C	J	H	C	W
L	E	B	H	L	E	K	U	U	A	K	F
H	T	E	B	Z	T	A	A	G	N	F	Z
A	A	C	D	O	K	K	Z	W	R	O	T
B	A	T	C	Z	A	K	J	W	D	O	G
D	V	O	U	Y	X	R	I	G	I	Q	N
Q	G	B	U	T	E	L	K	A	M	Y	W
H	T	C	J	A	S	A	T	I	I	K	M