

# EKO EDUKACJA

atrakcyjna jak zabawa

WIEDZA  
WYZWANIA  
CIEKAWOSTKI

POMYSŁY NA  
NUDĘ W DOMU



**ABRYŚ**  
DLA ŚRODOWISKA



# PARTNERZY



# Słowo wstępu

**Cześć dzieciaki!**

**Wiemy, jak trudno Wam usiedzieć domach. Dlatego przygotowaliśmy dla Was coś specjalnego!**

**Oto książeczka pełna wyzwań, zagadek i wiedzy o odpadach.** Publikacja jest w wersji elektronicznej, dlatego jeśli chcecie rozwiązać jakieś zadanie na komputerze, naciśnijcie klawisz Print Screen i skopiowaną stronę wklejcie do programu graficznego, w którym można rysować, np. do Painta. Możecie też samodzielnie wydrukować wybrane wyzwania i użyć tradycyjnych kredek.

**Zapraszamy do zabawy!**





## Działamy dla środowiska

Współczesna gospodarka uzależniona jest od wysokiego poziomu konsumpcji, a to przekłada się na ogromne ilości odpadów. Według danych GUS-u, mieszkańcy woj. lubuskiego są na czwartym miejscu w Polsce pod względem ilości wytwarzanych odpadów w przeliczeniu na osobę (361 kg). Dzięki działaniom edukacyjnym, opłatom za odpady i obowiązkowi ich segregacji, w CZG-12 w 2019 r. w zakresie selektywnej zbiórki nastąpił wzrost o ponad 14% w porównaniu do 2018 r.



### Materiały i pomoce edukacyjne

W ramach zadania „Doposażenie Celowego Związku Gmin CZG-12 w materiały i pomoce edukacyjne wykorzystywane podczas zajęć edukacyjnych z dziećmi”, dofinansowanego ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze, zakupiono pomoce edukacyjne w postaci:

- czterech tablic edukacyjnych z przesuwanymi elementami,
- gry edukacyjnej koło fortuny pn. „Gospodarka odpadami”,
- sześciu gier edukacyjnych pn. „Segregacja odpadów – co i gdzie wrzucać”,
- 1000 sztuk kolorowanek ekologicznych oraz 1000 sztuk zeszytów edukacyjnych „O tym, jak segregujemy odpady”.

Dzięki zakupionym pomocom w atrakcyjny sposób przekazujemy wiedzę o odpadach.





## Akcje edukacyjne i informacyjne

Aby uwrażliwić mieszkańców na problemy związane z gospodarką odpadami oraz zaangażować różne grupy społeczne do wspólnych działań, w ub.r. rozpoczęliśmy akcję „Dziękuję, że segregujesz!” W jej ramach przeprowadziliśmy zajęcia edukacyjne w siedmiu przedszkolach, spotkania z seniorami w gminach oraz szkolenie edukacyjne pn. „Budowanie kultury ekologicznej poprzez różne formy działań”.



Dodatkowo Związek prowadzi zbiórkę surowców wtórnych w placówkach oświatowych, wspiera gminy członkowskie w działaniach edukacyjnych, prowadzi szkolenia edukacyjne w firmach oraz wspomaga instytucje kultury w projektach na rzecz środowiska. Zapraszamy do odwiedzin strony internetowej Celowego Związku Gmin CZG-12 oraz portalu społecznościowego, gdzie na bieżąco umieszczamy najważniejsze informacje.



### Celowy Związek Gmin CZG-12

Długoszyn 80,  
69-200 Sulęcín  
czg12@czg12.pl

Dział edukacji ekologicznej  
Katarzyna Radej,  
tel. 95 755 73 71 wew. 27,  
edukacja@czg12.pl

[www.czg12.pl](http://www.czg12.pl)

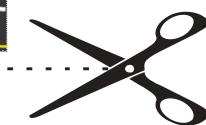
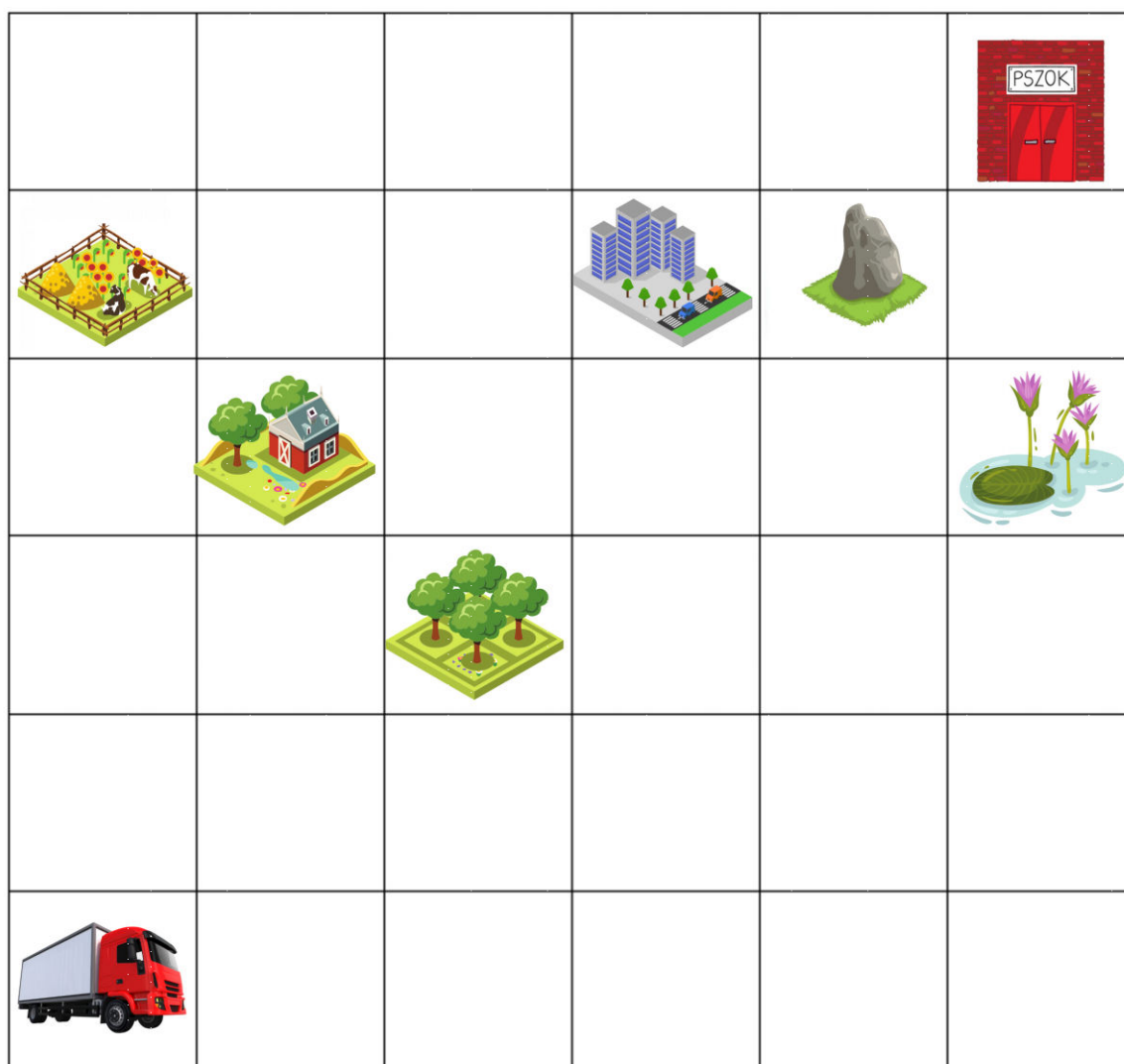
**EKO  
EDUKACJA 5**



# Wyzwanie!

1

Poprowadź ciężarówkę, wiozącą zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (w tym stare i niesprawne telewizory, pralki, lodówki) do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. Musisz ominąć przeszkody i wykorzystać wszystkie fragmenty drogi.





# Wyzwanie!

2

Każdy z obrazków różni się od zaznaczonego jednym elementem. Znajdź i zaznacz wszystkie różnice.






























# Wyzwanie!

3

Uzupełnij sudoku. Każdy obrazek może pojawić się tylko raz zarówno w linii poziomej, jak i pionowej oraz w każdym z sześciu pogrubionych prostokątów. W tabelce obok są obrazki, które musisz wykorzystać (możesz wydrukować, wyciąć i naklejać na planszę). Każdy obrazek przedstawia inny rodzaj odpadu, który powinien trafić do pojemnika w odpowiednim kolorze. Wiesz, w jakim? Pokoloruj pola z obrazkami na właściwe kolory.

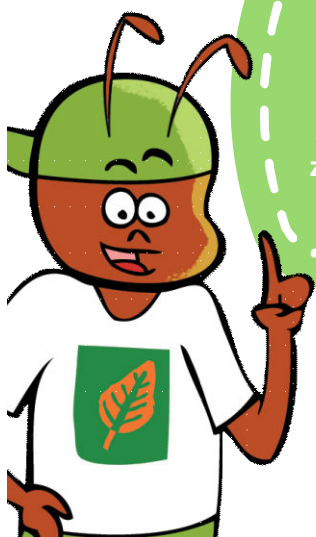


Wiesz, że każdego roku na skutek zanieczyszczenia oceanów plastikowymi torbami ginie ponad milion morskich ptaków i sto tysięcy morskich ssaków?



## Nowocześnie, kompleksowo, ekologicznie

Zakład Gospodarki Odpadami S.A.  
w Bielsku-Białej od 29 maja 2012 r.  
kompleksowo zagospodarowuje odpady  
komunalne pochodzące od 270 tysięcy  
mieszkańców Podbeskidzia.



Wiesz, że w tym miejscu,  
znajdował się kamieniołom,  
do którego w latach 60. XX w.  
zaczęto zwozić odpady?  
A obecnie jest to nowoczesny  
zakład przetwarzający rocznie  
ponad 100 tys. ton odpadów.



### Najważniejsze obiekty

ZGO S.A. jest nowoczesnym proekologicznym obiektem, dysponującym wieloma instalacjami. Jeden z kluczowych elementów Zakładu stanowi **sortownia**, w której z odpadów wydziela się kilkanaście frakcji surowców wtórnych. Dzięki temu odzyskuje się m.in. szkło, papier, karton, folię, plastikowe butelki z podziałem na kolory, kartony po mleku i sokach, żelazo, aluminium i rozmaite tworzywa sztuczne.

Kolejnym ważnym ogniwem jest **kompostownia**. Trafiają do niej odpady BIO, które są kompostowane oraz selektywnie zebrane odpady zielone, z których powstaje nawóz dla roślin nazywany KompoBiBi.

Poza tym w ZGO S.A. funkcjonują: stacja demontażu odpadów wielkogabarytowych, stanowisko kruszenia i przetwarzania odpadów budowlanych, magazyn odpadów niebezpiecznych, magazyn surowców wtórnych wydzielonych w sortowni, a także składowisko.





## Edukacja ekologiczna

Zakład Gospodarki Odpadami S.A. w Bielsku-Białej od 2013 roku prowadzi szeroko pojętą edukację ekologiczną. Pracownicy działu informacji i edukacji ekologicznej prowadzą warsztaty w szkołach i przedszkolach, realizują program edukacyjny na terenie ZGO S.A., oraz przygotowują materiały edukacyjne oraz biorą udział w różnych akcjach i wydarzeniach.

Przedsięwzięcia te pomagają przybliżyć mieszkańcom i wszystkim zainteresowanym podstawowe zasady segregacji odpadów oraz pokazują, jak działania proekologiczne wpływają na środowisko.



**Zakład Gospodarki Odpadami S.A.**  
w Bielsku-Białej  
ul. Krakowska 315 d  
43-300 Bielsko-Biała  
Tel.: 33 82 97 590  
e-mail: poczta@zgo.bielsko.pl

**[www.zgo.bielsko.pl](http://www.zgo.bielsko.pl)**



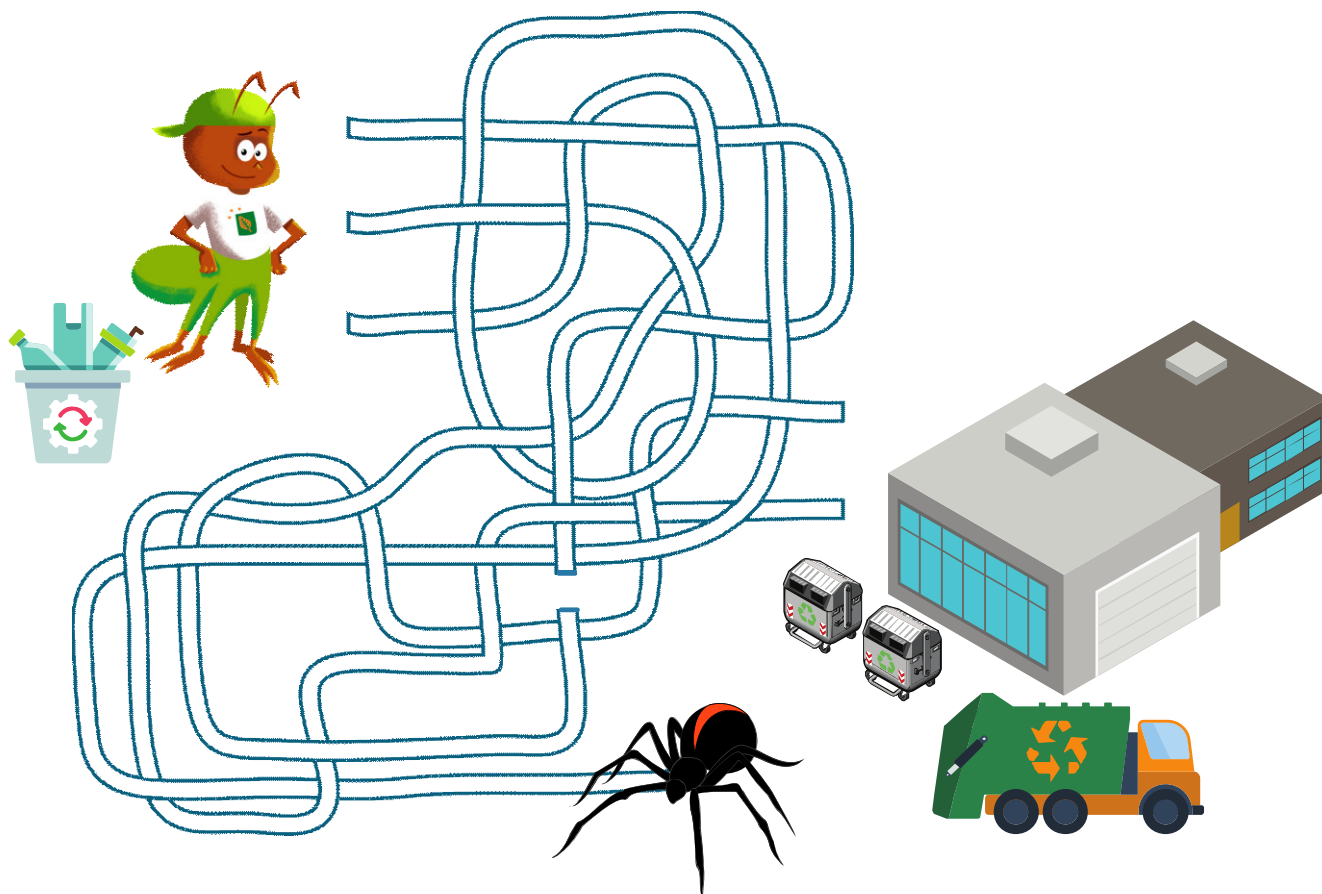
Działania edukacyjne ZGO S.A.:

- **zajęcia edukacyjne w ZGO S.A.** – zajęcia dydaktyczne na specjalnie przygotowanej sali oraz ścieżce edukacyjnej, które mają na celu przybliżyć dzieciom zagadnienia związane z ochroną środowiska, segregacją odpadów oraz recyklingiem.
- **zajęcia edukacyjne w placówkach szkolnych i przedszkolnych** – cykl zajęć dedykowany dzieciom przedszkolnym oraz przedszkolnym z wykorzystaniem pomocy multimedialnych oraz wielkoformatowych.
- **wydarzenia ekologiczne** – wraz z lokalnymi partnerami ZGO S.A. prowadzi edukację ekologiczną wśród mieszkańców, włączając się w liczne akcje i wydarzenia.

# Wyzwanie!

4

Którędy powinna iść mrówka, by zanieść odpady do sortowni?



Znajdź pięć różnic pomiędzy mrówkami.





# Dbamy o mieszkańców, edukujemy najmłodszych!



Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o. o. z siedzibą przy ul. Przemysłowa 15, 26-900 Kozienice, jest Spółką prawa handlowego ze 100% udziałem gminy Kozienice. Spółka od ponad pięćdziesięciu lat zajmuje się zaspokajaniem potrzeb mieszkańców miasta i gminy Kozienice.



Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o. prowadzi działania głównie z zakresu użyteczności publicznej, w tym dotyczące:

- poboru, uzdatnienia i zaopatrzenia mieszkańców w wodę oraz odprowadzanie ścieków,
- wywozu nieczystości stałych i płynnych oraz ich unieszkodliwienie,
- prowadzenia i utrzymania Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych,
- wytwarzania, dostarczania i handlu energią ciepłą,
- administrowania 19 wspólnotami mieszkaniowymi,
- prowadzenia miejskiego targowiska,
- oczyszczania i utrzymania w czystości dróg, parkingów, placów i chodników,
- budowy, konserwacji i utrzymania terenów zielonych,
- prowadzenia miejsca tymczasowego przetrzymywania bezdomnych zwierząt.

Spółka może również prowadzić inną działalność niezbędną dla zapewnienia prawidłowego funkcjonowania gminy Kozienice. Spółka realizuje swoje zadania za pom

# Spółka realizuje swoje zadania za pomocą czterech wyodrębnionych zakładów, którymi są:

1. Zakład Energetyki Ciepłej.
2. Zakład Wodociągów i Kanalizacji.
3. Zakład Inwestycji, Ochrony Środowiska i Odpadów.
4. Zakład Usług Komunalnych i Transportu.

Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o. inwestuje w nowoczesną technologię w projektowaniu, budowie, utrzymaniu i eksploatacji infrastruktury technicznej, która służy do obsługi mieszkańców gminy Kozienice. Spółka obecnie jest dynamicznie rozwijającym się przedsiębiorstwem, które całkowicie

zaspokaja potrzeby mieszkańców gminy Kozienice. Ciągłe inwestycje stwarzają możliwość rozwoju oraz zapewniają najwyższą jakość świadczonych usług.





# Wyzwanie!

5

Posegreguj odpady! Połącz linią odpad z pojemnikiem do którego powinien trafić (do każdego 3 odpady).



# Wyzwanie!

6

Korzystając z klucza, oblicz wartość każdego zestawu kształtów i odczytaj litery, przyporządkowane poszczególnym wynikom. Z liter ułóż hasło, a poznasz imię i nazwisko twórcy pierwszego na świecie systemu recyklingu.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
R	E	O	W	Ń	Ć	N	K	S	L	D	Y	G	Z	M	A

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
F	Ś	Ż	Ł	Ż	Ą	H	P	T	I	X	B	U	J	Ę	C



10



5



3



1





# Wyzwanie!

Znajdź 12 różnic pomiędzy obrazkami.

7



Jak długo rozkładają się nasze


**ŚMIECI?**

 **100-1000**  
lat

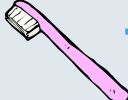
**300 lat** 

 **2**  
miesiące

**80 lat** 

 **50-200**  
lat

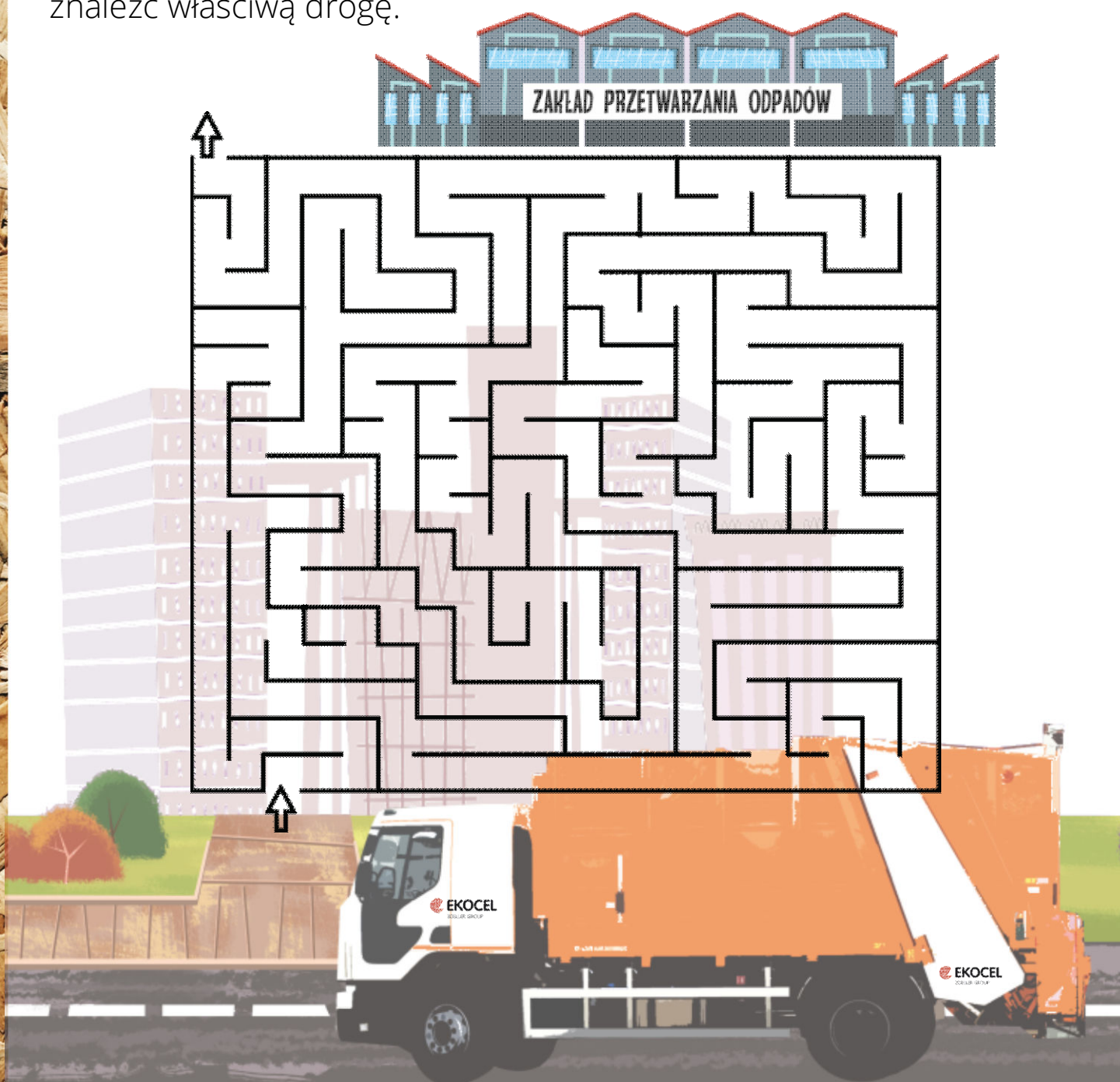
**6**  
tygodni 

 **700 lat**

# Wyzwanie!

8

Śmieciarka Czyściarka zebrała odpady z zaśmieconego osiedla. Teraz musi je dowieźć do Zakładu Przetwarzania Odpadów. Pomóż jej znaleźć właściwą drogę.

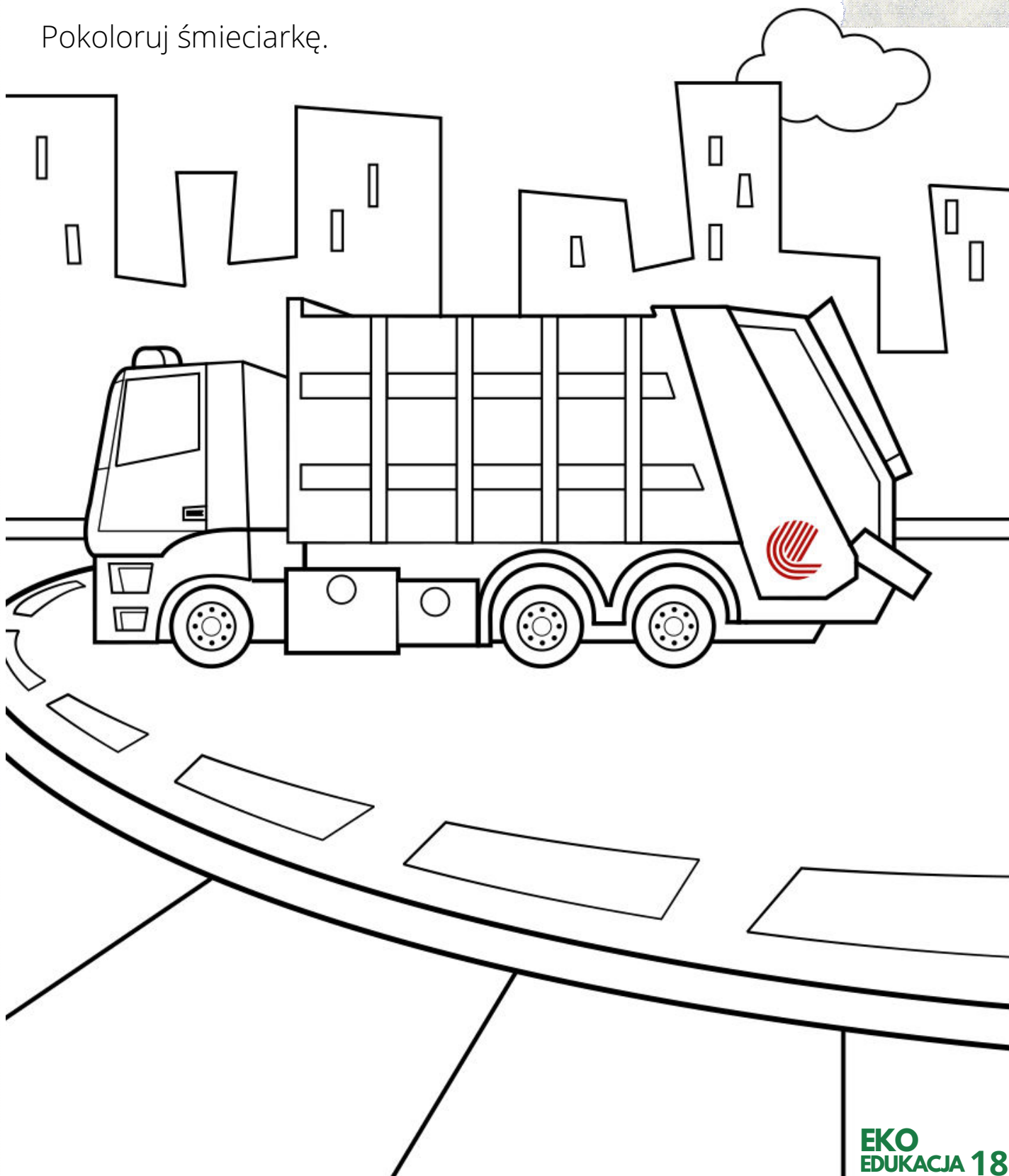




# Wyzwanie!

9

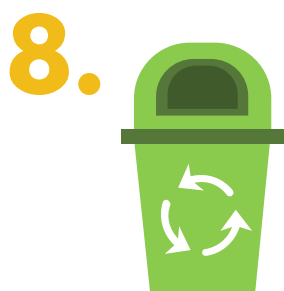
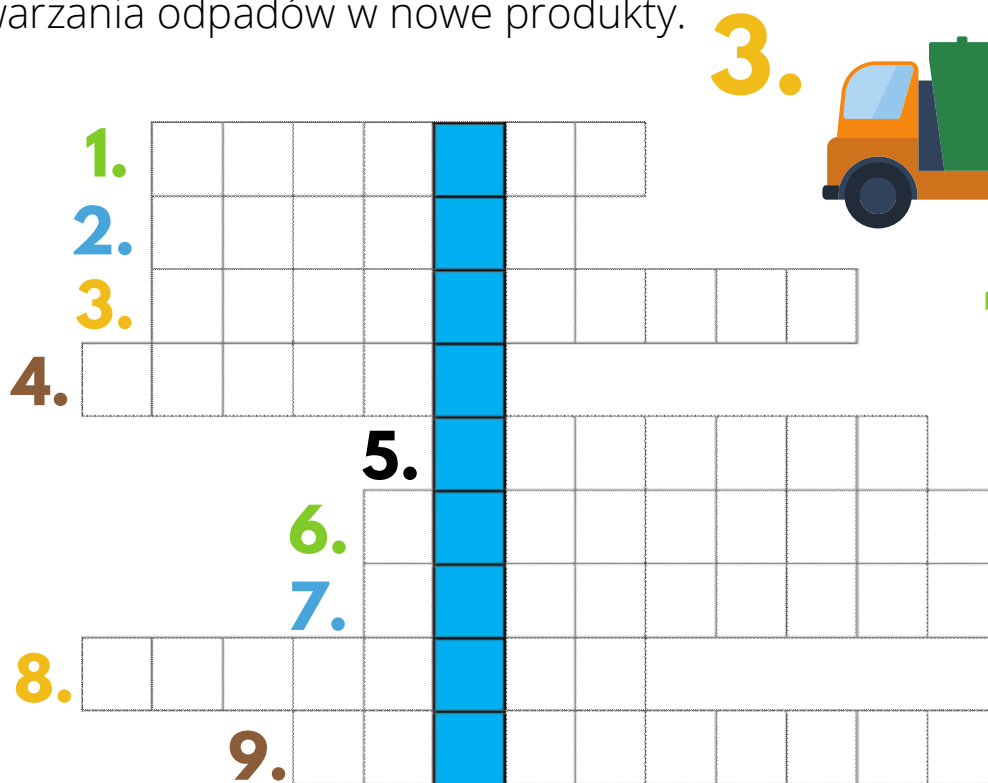
Pokoloruj śmieciarkę.



# Wyzwanie!

10

Rozwiąż krzyżówkę, a dowiesz się, jak nazywa się proces przetwarzania odpadów w nowe produkty.



2. Wrzucasz go do niebieskiego pojemnika na śmieci.

4. Inaczej "śmieci".

5. Nawóz wytworzony np. z trawy i liści.

7. Trawa, liście i inne odpady zielone, to inaczej...

9. Rozdzielanie odpadów do poszczególnych pojemników



# Wyzwanie!

11

Połącz zagadki z ich rozwiązaniami.

**Trawa, liście, obierki po  
warzywach, jak się ta grupa  
odpadów nazywa?**

## KOMPOSTOWNIK

**Niby papierowa, do wytarcia  
nosa, ale po zużyciu  
do czarnego kosza**

## RECYKLINGU

**Zasila zabawki i urządzenia,  
lecz w niebezpieczny odpad się  
zmienia**

**Jak te odpady nazywamy?  
Pralkę i komputer do  
nich zaliczamy**

## CHUSTECZKA

## bioodpady

**Przetworzyć  
nakrętkę w guzik do smokingu, to  
jeden z przykładów procesu...**

**Bioodpady do niego trafiają, a  
w nich mikroorganizmy kompost  
wytwarzają**

## BATERIE

## ELEKTROŚMIECI

# Wyzwanie!

12

Rozszyfruj, a dowiesz się, jak nazywa się miejsce, do którego powinny trafić odpady wielkogabarytowe (np. szafy, łóżka), niebezpieczne (np. farby i lakiery) oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (np. lodówki, telewizory).

A	Ą	B	C	Ć	D	E	Ę	F	G

H	I	J	K	L	Ł	M	N	O	Ó

P	R	S	Ś	T	U	W	Y	Z	Ż

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Przed tobą kratki z literami, w każdej z nich znajdują się nazwy trzech przedmiotów, które należy posegregować, wyrzucając je do odpowiedniego kosza, który się przy nim znajduje!

\*P.S. szukaj poziomo lub pionowo

Ć	Z	Ó	O	N	K	M
K	A	R	T	K	A	O
P	O	F	C	G	R	L
W	G	A	Z	E	T	A
B	U	Ł	E	L	O	I
Z	R	X	N	E	N	B



Ć	Z	R	O	K	W	X
H	S	T	W	A	S	O
F	N	P	R	J	K	L
S	Ł	O	I	K	Q	I
H	K	C	N	F	S	M
B	U	T	E	L	K	A

O	B	I	E	R	K	I
G	S	T	R	A	W	O
F	N	O	U	P	I	L
W	L	I	Ś	Ć	A	I
B	U	T	E	L	T	A
Z	R	X	N	E	Y	B



Ć	Z	O	F	V	Ż	X
H	S	P	G	A	S	O
F	K	R	E	D	K	I
S	Ł	N	U	C	Q	V
H	K	U	B	E	K	M
W	A	Z	O	N	C	I

Ć	Z	R	O	K	O	F
H	S	T	T	A	S	O
F	N	O	R	P	K	L
W	H	Y	B	S	Q	I
B	U	T	E	L	K	A
Z	R	X	N	E	Ć	B

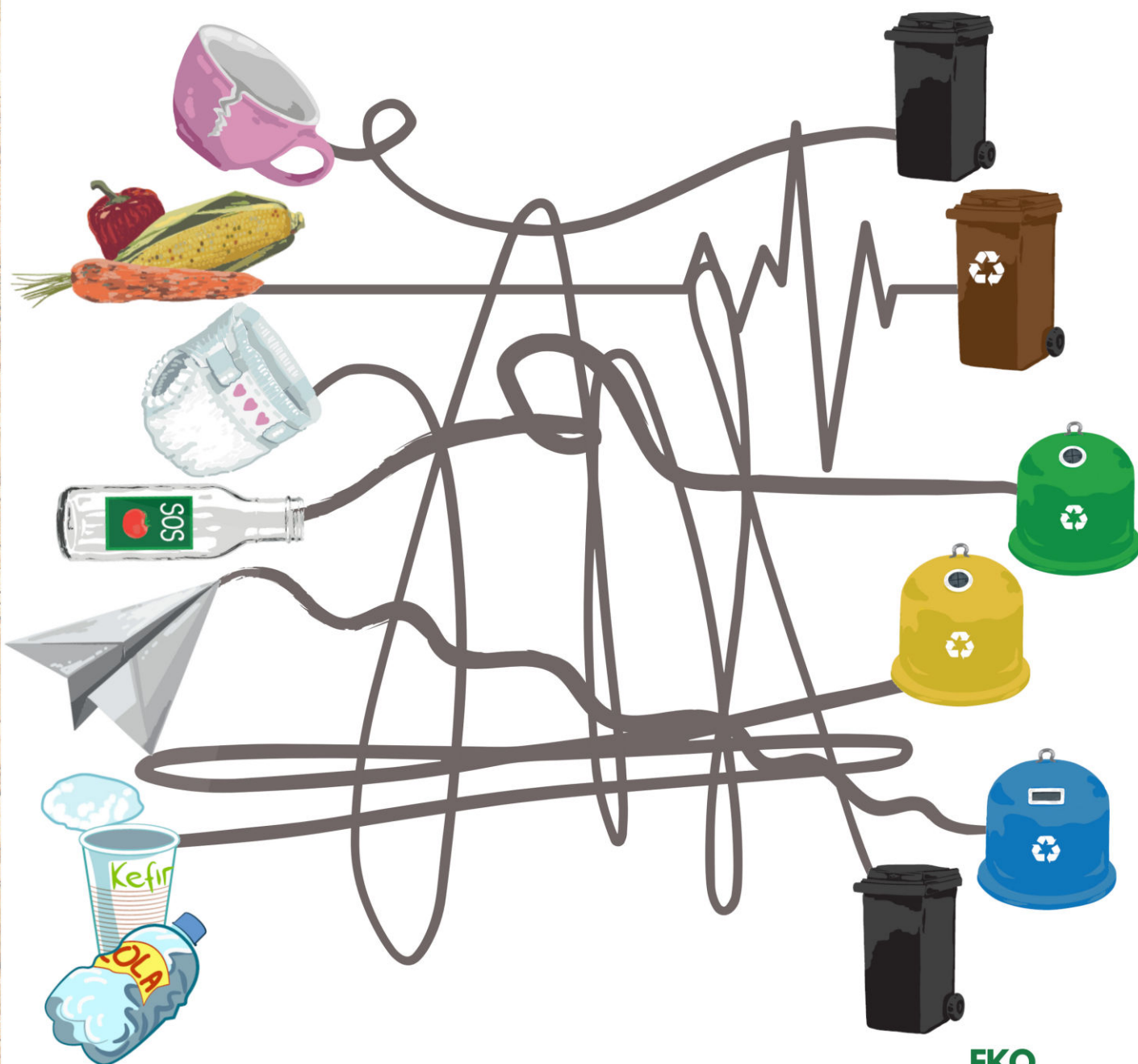


Ć	Z	O	F	K	Ż	X
H	S	P	G	A	S	O
F	N	O	R	J	K	L
S	Ł	N	U	K	Q	I
H	K	Y	Z	F	S	M
Ż	A	R	Ó	W	K	A

# Wyzwanie!

14

Wszystko się pomieszało i poplątało!  
Poprowadź kolorową kreskę po szarych liniach  
tak, aby odpowiednio dopasować odpady do pojemników,  
w których powinny się znaleźć.





# Wyzwanie!

15

Wśród wszystkich odpadów znajdź taki, który się nie powtarza.





# Wyzwanie!

16

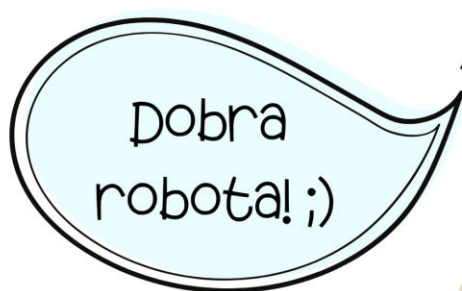
## DIY - czyli zrób to sam

1. Dokładnie oczyścić puszkę po konserwach (np. po kukurydzy), aby własnoręcznie zrobić z niej organizer, np. na kredki, długopisy, pisaki i inne.



2. Przygotuj wszystkie rzeczy, którymi chcesz ozdobić puszkę, np. wycinki z kolorowych kartek, farby, skrawki sznurka, naklejki, brokat, skrawki gazet itp.

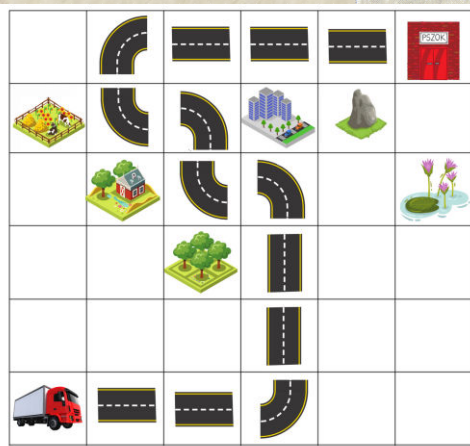
3. Pozwól ponieść się kreatywności i stwórz niepowtarzalny, recyklingowy organizer, który pomoże ci w utrzymywaniu porządku na biurku.



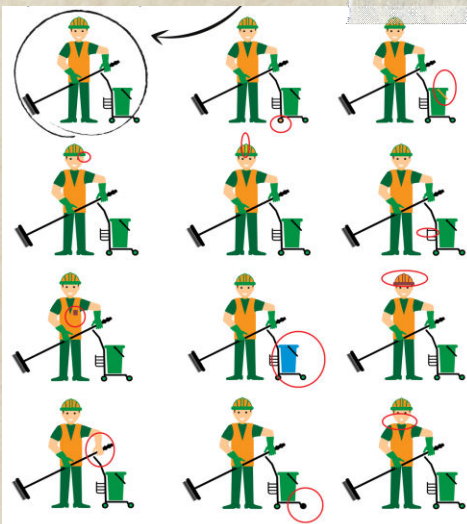


**Sprawdź odpowiedzi:**

1



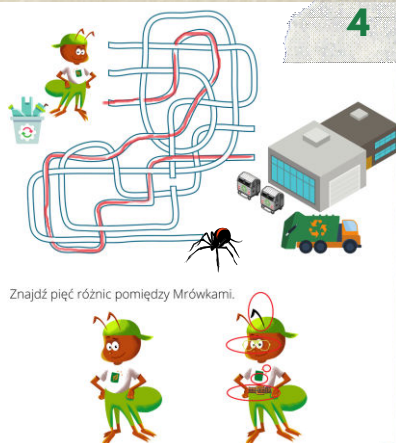
2



3



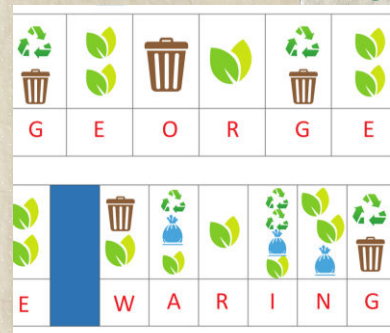
4



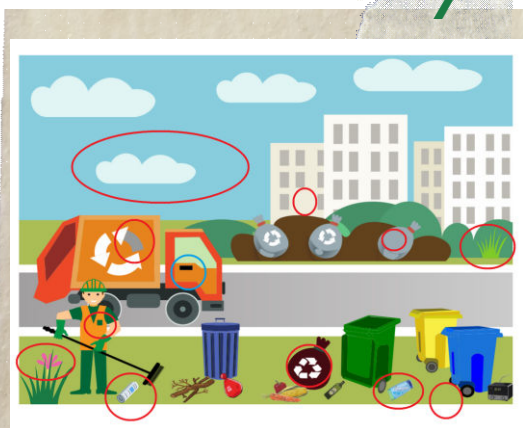
5



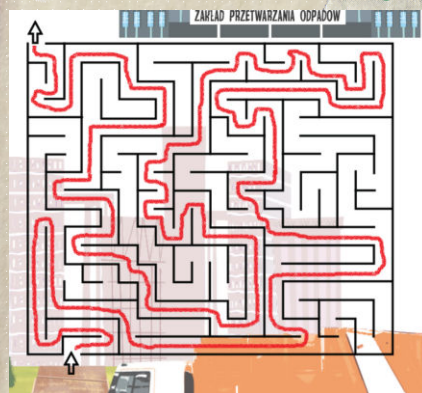
6



7



8





# Sprawdź odpowiedzi:

10

1. B A T E R I A
2. P A P I E R
3. Ś M I E C I A R K A
4. O D P A D Y
5. K O M P O S T
6. A L U M I N I U M
7. B I O O D P A D Y
8. Ś M I E T N I K
9. S E G R E G A C J A

11

**KOMPOSTOWNIK**  
Trawa, liście, obierki po warzywach, jak się ta grupa odpadów nazywa?  
Niby papierowa, do wytarcia nosa, ale po zużyciu do czarnego kosza.

**RECYKLINGU**  
Zasila zabawki i urządzenia, lecz w niebezpieczny odpad się zmienia

**CHUSTECZKA**  
Przetworzyć nakrętkę w guzik do smokingu, to jeden z przykładów procesu...

**BATERIE**  
ELEKTROŚMIECI

**bioodpady**  
Jak te odpady nazywamy? Pralkę i komputer do nich zaliczamy  
Bioodpady do niego trafiają, a w nich mikroorganizmy kompost wytwarzają

EKO

12

P U N K T

S E L E K T Y W N E J

Z B I Ó R K I

O D P A D Ó W

K O M U N A L N Y C H

13

Ć Z Ó N K M  
K A R T K A O  
P O F C G R L  
W G A Z E T A  
B U Ł E L O I  
Z R X N E N B

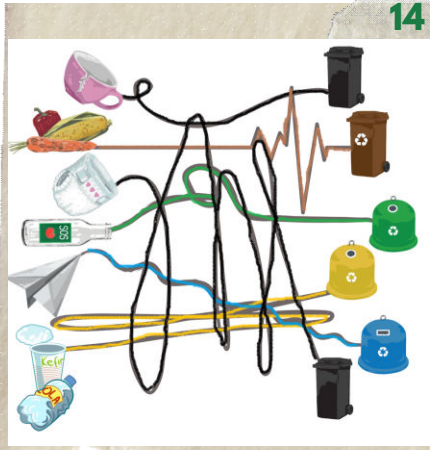
O B I E R K I  
G S T R A W O  
F N O U P I L  
W L I S C A I  
B U T E L T A  
Z R X N E Y B

Ć Z R O K W X  
H S T W A S O  
F N P R J K L  
S Ł O I K Q I  
H K C N F S M  
B U T E L K A

Ć Z O F V Ž X  
H S P G A S O  
F K R E D K I  
S Ł N U C Q V  
H K U B E K M I  
W A Z O N C I

Ć Z O F K Ž X  
H S P G A S O  
F N O R J K L  
S Ł N U K Q I  
H K Y Z F S M  
Z A R Ó W K A

14



15





# KOMIKS!



## DYMSKI I OLBRZYM PROBLEM

Rysunki: Piotr Nowacki















Opracowanie:

**Dział Edukacji Ekologicznej**  
**ul. Daleka 33**  
**60-124 Poznań**  
**tel. 784 001 823**  
**[www.abrys.pl](http://www.abrys.pl)**

