

# EKO EDUKACJA

atrakcyjna jak zabawa



**WIEDZA**  
**WYZWANIA**  
**CIEKAWOSTKI**

**PARTNER:**



# PARTNERZY



Zakład Gospodarki Odpadami S. A.  
Bielsko - Biała



# 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!**



## 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.



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 szkolnym 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.



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

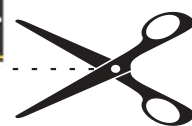
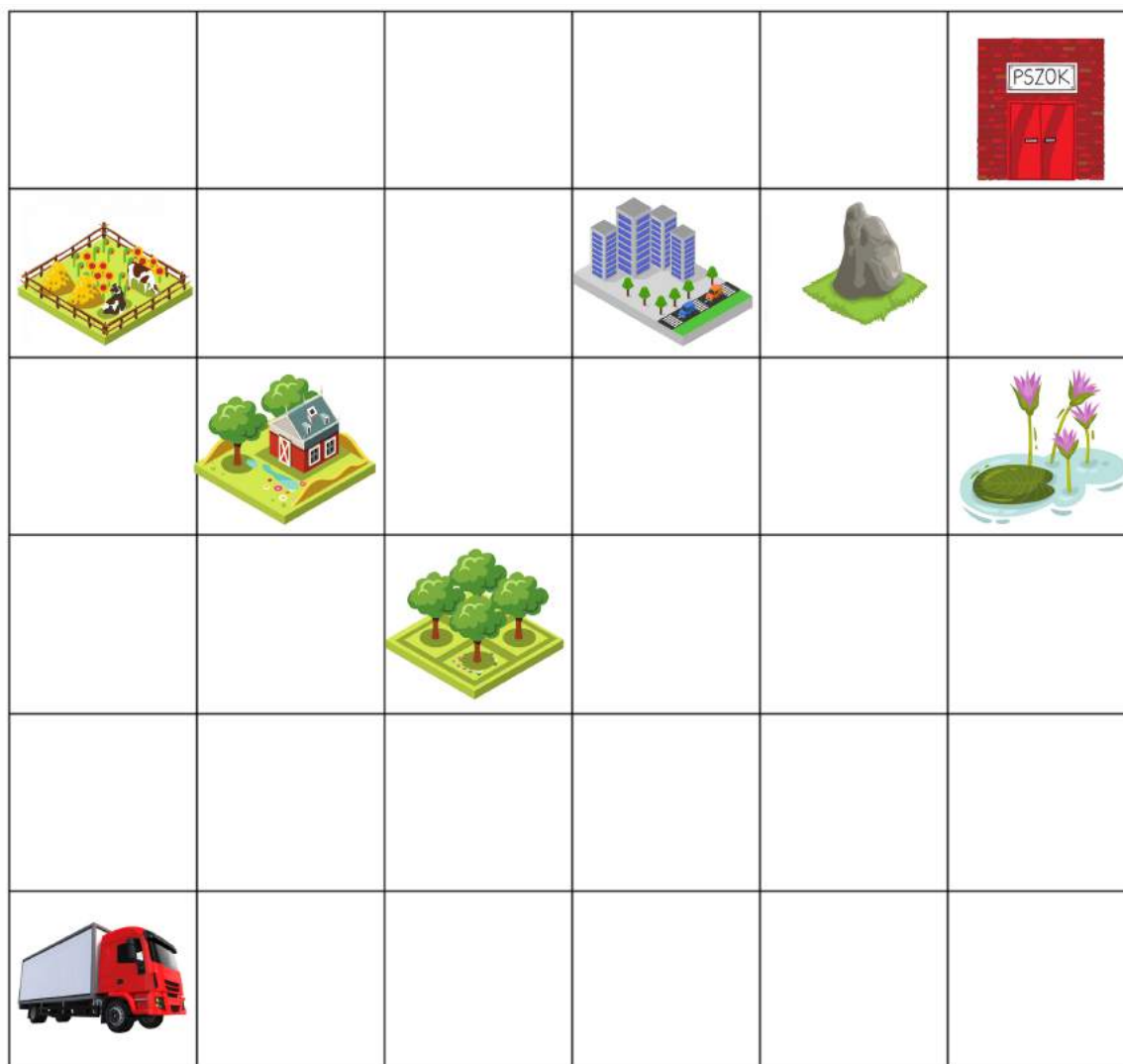
[www.zgo.bielsko.pl](http://www.zgo.bielsko.pl)

**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.



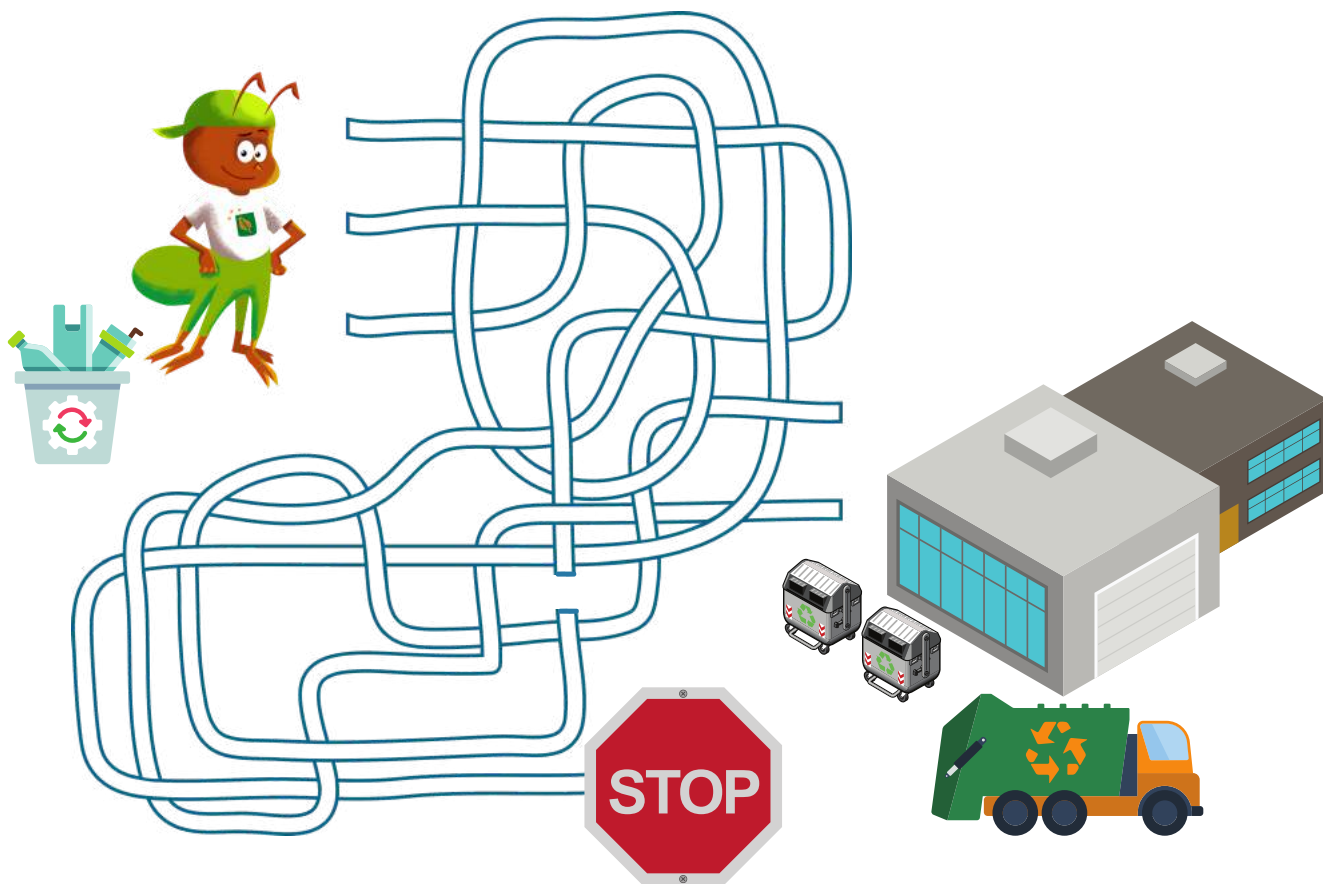
Wiesz, że każdego roku na skutek zanieczyszczenia oceanów plastikowymi torbami ginie ponad milion morskich ptaków i sto tysięcy morskich ssaków?



# Wyzwanie!

4

Którędy powinna iść mrówka, by zanieść odpady do sortowni?



Znajdź pięć różnic pomiędzy mrówkami.



# Wyzwanie!

5

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!

6

Znajdź 12 różnic pomiędzy obrazkami.




Jak długo rozkładają się nasze ŚMIECI?

 100-1000 lat

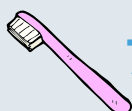
300 lat 

 2 miesiące

80 lat 

 50-200 lat

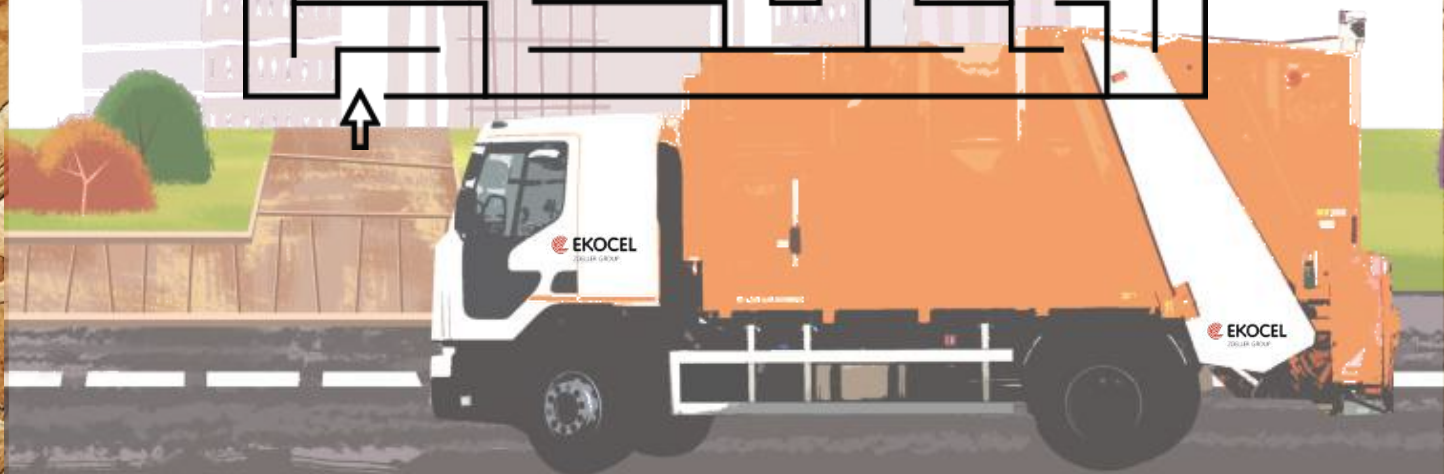
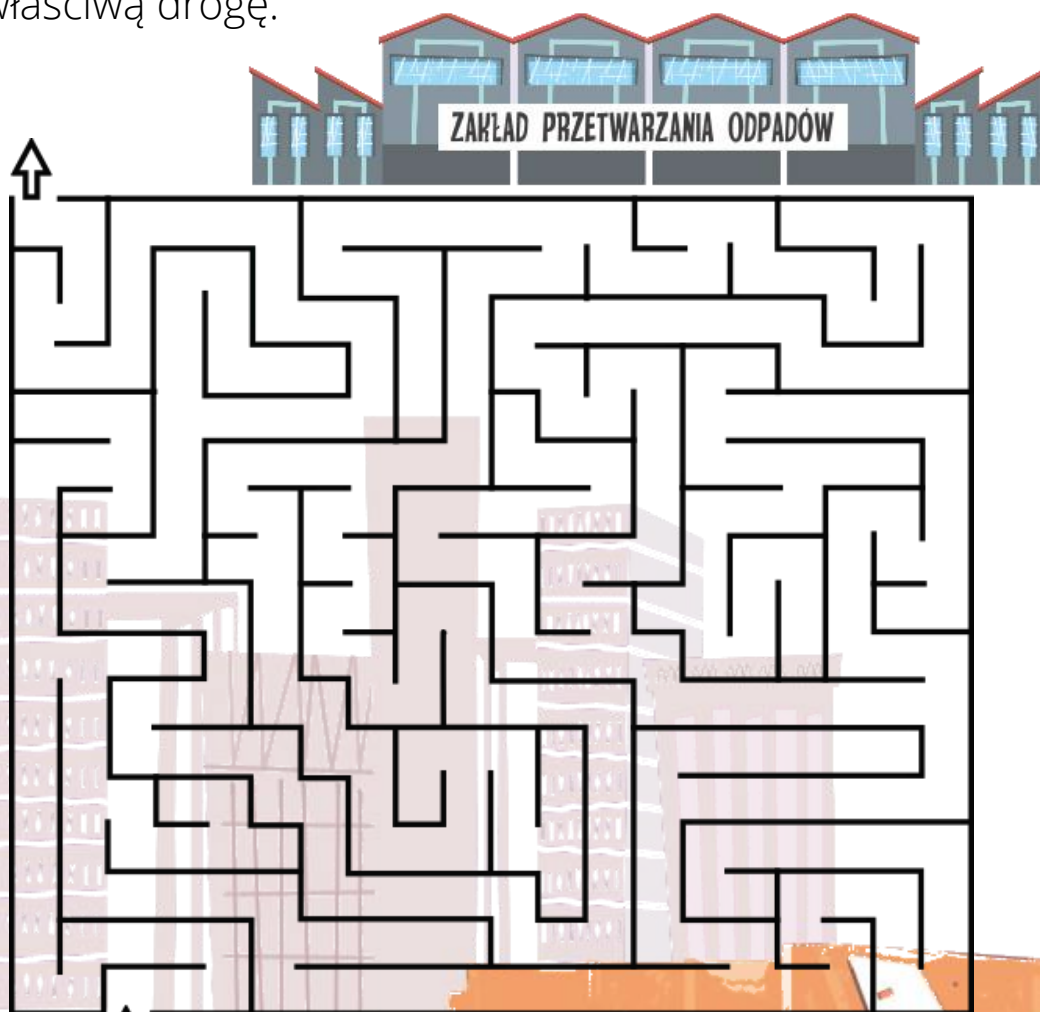
6 tygodni 

 700 lat

# Wyzwanie!

7

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



# Wyzwanie!

8

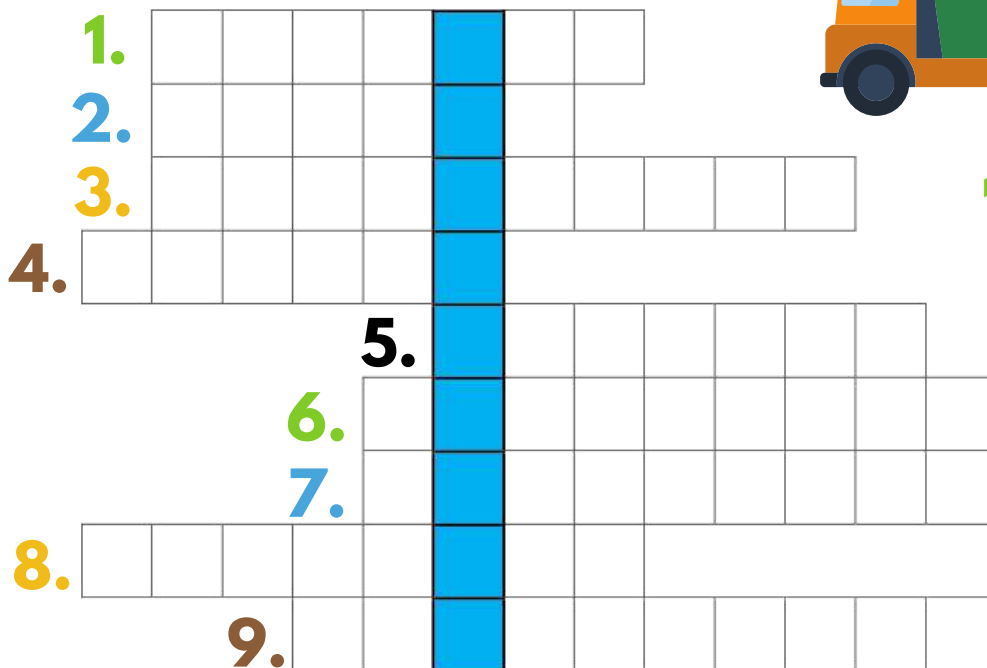
Pokoloruj śmieciarkę.



# Wyzwanie!

9

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



3.



1.



8.



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

6.



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**

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.

\*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

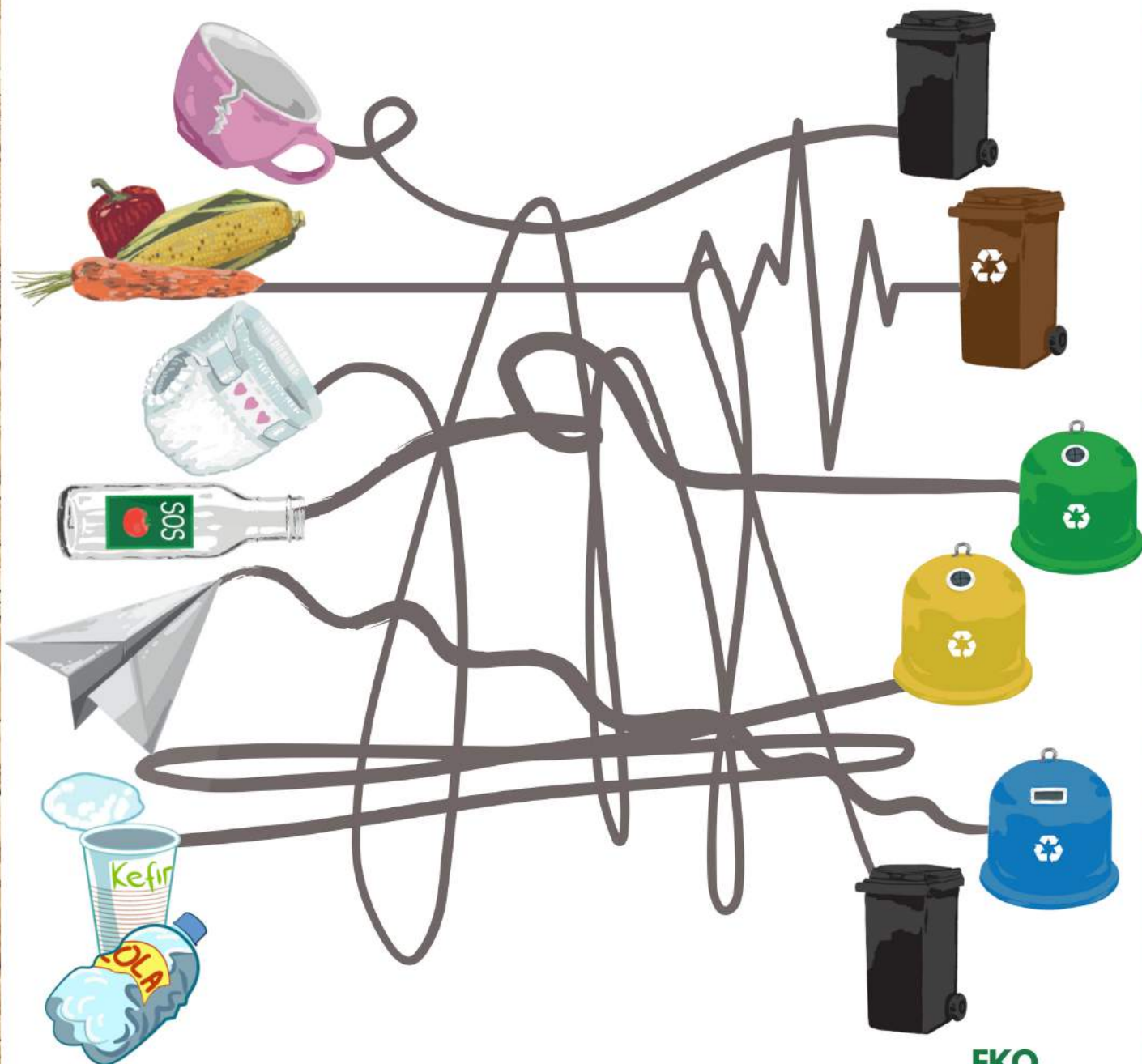


Ć	Z	O	F	K	Ż	X
H	S	P	G	A	S	O
F	N	O	R	J	K	L
S	Ł	N	U	K	Q	I
H	K	Y	Z	F	S	M
Ż	A	R	Ó	W	K	A

# Wyzwanie!

13

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

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



## DIY - czyli zrób to sam

1. Dokładnie oczyść 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 utrzymaniu porządku na biurku.



Dobra  
robotą! ;)





# Sprawdź odpowiedzi:

9

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

10

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

**RECYKLINGU**  
 Zasilają zabawki i urządzenia, lecz w niebezpieczny sposób się zmienia

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

**bioodpady**  
 Bioodpady do niego trafiają, a w nich mikroorganizmy kompost wytworzą

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

**BATERIE**  
 ELEKTROŚMIECI

EKO

11

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

12

Ć Z O 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

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 Ź 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 C B

Ć Z O F K Ź 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

13



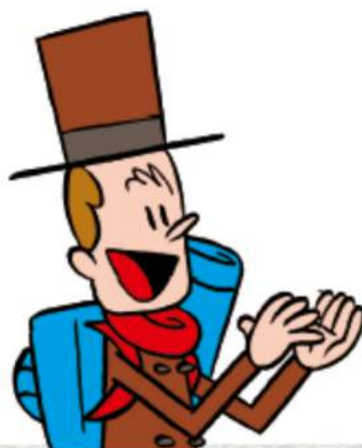
14



15



# KOMIKS!



## DYMSKI I OLBRZYMI PROBLEM

Rysunki: Piotr Nowacki







PRZESTAŃ SPALAĆ TE OPONY.  
NIE WIESZ, CO  
POWINIENES Z NIMI ZROBIĆ?



NIEEEEEEE!!!



USPOKÓJ SIĘ, BO IM WIĘKSZY  
TWÓJ GNIEW, TYM SAM  
ROŚNIESZ BARDZIEJ!



PRZEZ TEN DYM  
NIE JESTEM SOBĄ!



NIE MA DYMU, BEZ OGNIA...  
WCIĄGNĘ PŁOMIENIE,  
A PROBLEM ZNIKNIE. TO  
POWSTRZYMA OLBRYZMA!



AAAAAAAAA!!!

BAMI!



JUŻ DOBRZE...  
NAZYWAM SIĘ KOMISARZ  
DYSKI.  
CO CIĘ TAK OGROMNIE  
ROZZŁOŚCIŁO?!

WYMIENIŁEM OPONY,  
ALE NIE WIEDZIAŁEM, CO  
ZROBIĆ Z ZUŻYTYMI.  
PODPALIŁEM JE,  
A DYM DOPROWADZIŁ  
MNIE DO SZAŁU...



HMM... ODPADY MUSISZ SEGREGOWAĆ, A NIE SPALAĆ. NIE CHCESZ CHYBA SZKODZIĆ SOBIE I INNYM?

OCZYWIŚCIE, ŻE NIE! WIEM, JAK SEGREGOWAĆ ODPADY W DOMU, ALE... CO Z Oponami? ALBO STARYMI MEBLAMI? DUŻE ODPADY, WIELKIE PROBLEMY...



NIE WYOLBRZYMIJMY PROBLEMÓW! JEST MIEJSCE, GDZIE MOŻESZ ODDAĆ TE ODPADY ZAPROWADZĘ CIĘ!



DZIĘKUJĘ, KOMISARZU. MAM NADZIEJĘ, ŻE JUŻ NIGDY NIE POPEŁNIĘ TAKIEGO BŁĘDU...



NIE MARTW SIĘ! CHODZMY DO PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH. DŁUGA I TRUDNA NAZWA, DLA TEGO MÓWIAMY PO PROSTU PSZOK.



TEN ŚWIAT JEST TAKI PIĘKNY! A JA BYŁEM GOTÓW GO ZNISZCZYĆ, ZASYPUJĄC ODPADAMI, Z KTÓRYMI NIE MOGŁEM SOBIE PORADZIĆ...

JEŚLI DBAMY O ŚRODOWISKO, SEGREGUJEMY ODPADY, A ZWŁASZCZA NIE SPALAMY ICH, TO PRZYRODA ODWDZIĘCZA SIĘ TAKIMI WIDOKAMI!



OTO I PSZOK! TO TU DOSTARCZYSZ STARE OPONY, NIEPOTRZEBNE MEBLE I ODPADY NIEBEZPIECZNE.

WSPANIALE! A WYDAWAŁO MI SIĘ, ŻE MAM OLBRYZI PROBLEM! TERAZ NIE MAM ŻADNEGO!



DRODZY MIESZKAŃCY! ODPADY NIEBEZPIECZNE SĄ JUŻ BEZPIECZNE, A ODPADY PROBLEMOWE NIE STANOWIĄ JUŻ PROBLEMU. TRAFIŁY DO PSZOK-U. CZYLI TAM, GDZIE ICH MIEJSCE!

PAMIĘTAJCIE TEŻ, ŻE PUNKT SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH ZNAJDUJE SIĘ W KAŻDEJ GMINIE, A POZOSTAWIENIE TAM ODPADÓW NIC WAS NIE KOSZTUJE

Opracowanie:

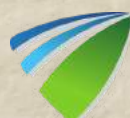
**Dział Edukacji Ekologicznej**

**ul. Daleka 33**

**60-124 Poznań**

**tel. 784 001 823**

**[www.abrys.pl](http://www.abrys.pl)**



**ABRYŚ**

**DLA ŚRODOWISKA**