


WIEK 11-13



# ASEKOLIŚCIE NA STRAŻY PRZYRODY





Asekol PL  
Organizacja Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego  
i Organizacja Odzysku Opakowań SA  
ul. Komitetu Obrony Robotników 56,  
02-146 Warszawa  
tel +(48) 882 067 884  
mail: kontakt@asekol.pl  
www.asekol.pl

Zrealizowano w ramach publicznych kampanii edukacyjnych.

Opracowanie merytoryczne:  
Mikołaj Maternik

Rysunki:  
Tomasz Kleszcz

Koncepcja graficzna:  
Wojciech Dembiński  
Łukasz Szepielak



Realizacja projektu:  
Abrys Sp. z o.o.  
Agencja Ekomarketingu i Edukacji  
www.abrys.pl





Zużyty sprzęt elektroniczny i elektroniczny, czyli ZSEE, oraz baterie zawierają metale ciężkie i chemikalia. Musimy zrozumieć, że substancje zawarte w zużytym sprzęcie mogą zanieczyścić glebę oraz wodę. Dlatego powinniśmy wspólnie działać, by chronić siebie i środowisko. Połączmy siły i usuńmy porzucone elektrośmieci z naszego otoczenia. Zbierzmy elektroodpady i przekażmy je do recyklingu!



#### WAŻNE

Jedna zużyta bateria może zanieczyścić nawet 1 metr sześcienny gleby lub 400 litrów wody, co poważnie szkodzi zarówno roślinom, jak i zwierzętom.

#### CIEKAWE

Medale wręczane olimpijczykom podczas Letnich Igrzysk Olimpijskich Tokio 2020 wykonano z metali z zużytych smartfonów i laptopów.



Elektroodpady to nie tylko zagrożenie, ale i szansa! Dlaczego? Ponieważ są źródłem metali ziem rzadkich, takich jak lit, który jest kluczowym komponentem akumulatorów używanych w telefonach i komputerach. Metale ziem rzadkich zyskują coraz większe znaczenie we współczesnym świecie. Stosowane są do produkcji m.in. magnesów i laserów, a komputery, smartfony czy telewizory to urządzenia, które bez tych metali nie mogłyby istnieć. Co ważne, recykling tych materiałów zmniejsza naszą zależność od ich wydobycia. Poza tym pozyskiwanie np. aluminium w drodze recyklingu zużytego sprzętu wymaga nawet 15 razy mniej energii niż produkcja pierwotna. Takie działania umożliwiają zrównoważony rozwój, czyli taki rozwój, w którym potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokojone bez zmniejszania szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie.



**Jeden telefon zawiera średnio:**

-  miedź - 8,75 g
-  kobalt - 8,31 g
-  żelazo - 3 g
-  cyna - 1g
-  tantal - 0,4 g
-  srebro - 0,25 g
-  złoto 0,024 g
-  pallad 0,009 g



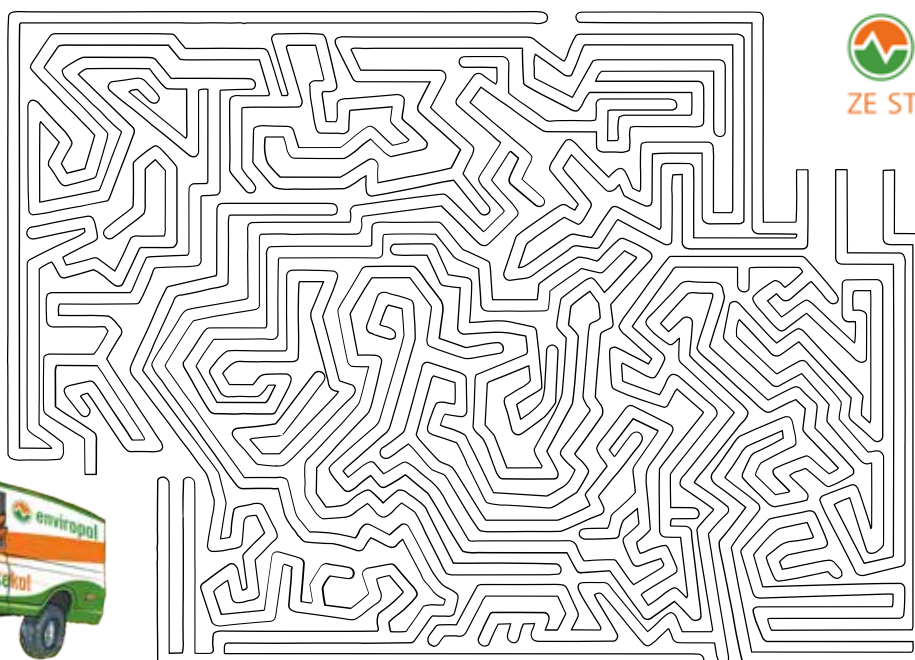
**Zadanie 1**

**Znajdź i zaznacz trzy elektroodpady, z których można odzyskać metale ziem rzadkich.**



**Zadanie 2**

**Pomóż w dostarczeniu elektrośmieci do zakładu przetwarzania Enviropol.**










Firma Asekol rocznie zbiera ok. 50 tys. ton elektroodpadów, które przekazuje do recyklingu. Zakłady przetwarzania odpadów, takie jak Enviropol, pozwalają bezpiecznie odzyskać z elektrośmieci cenne metale, np. miedź, złoto i metale ziem rzadkich. Zgodnie z polskim prawem, samodzielne przetwarzanie urządzeń elektronicznych i elektrycznych w celu pozyskiwania metali szlachetnych jest nielegalne. Tylko profesjonalny recykling zawartych w odpadach surowców umożliwia ich ponowne wykorzystanie do produkcji nowych urządzeń.



Aby zużyty sprzęt trafił do recyklingu, nie można go wyrzucać do odpadów zmieszanych (symbol przekreślonego kosza na urządzeniach i bateriach). Gdzie zatem możemy oddać tego elektroodpady? Zapamiętajcie:

-  W punktach zbiórki elektrośmieci zorganizowanych przez gminę, czyli punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK).
-  Matogabarytowy sprzęt można pozostawić w specjalnych, czerwonych kontenerach.
-  W sklepie, w którym kupujemy nowe urządzenie. Musi to być jednak ten sam rodzaj sprzętu (np. kupujemy TV, oddajemy).
-  W punkcie serwisowym, gdy oddaliśmy do niego sprzęt do naprawy, a okazało się, że nie jest to możliwe.
-  Sklepy o powierzchni sprzedaży od 400 m<sup>2</sup> sprzedające sprzęt AGD muszą przyjmować wszystkie zużyte urządzenia (tzw. elektrośmieci) z gospodarstw domowych, jeśli żaden z ich wymiarów nie przekracza 25 cm. Muszą to robić bezpłatnie i bez konieczności zakupu nowego sprzętu.





### Zadanie 3

**W których z tych miejsc można pozostawić zużyty sprzęt:**

- A) w sklepie, w którym kupujemy nowe urządzenie
- B) w żółtych pojemnikach na metal
- C) w punktach selektywnego zbierania odpadów
- D) w punkcie serwisowym, gdy oddaliśmy sprzęt do naprawy, lecz nie da się go naprawić
- E) sklepy o powierzchni sprzedaży od 400 m<sup>2</sup> sprzedające sprzęt AGD, jeśli żaden z wymiarów nie przekracza 25 cm
- F) w spalarni odpadów

### Zadanie 4

**Stwórz mapę (rysując kontur granic twojego miasta lub gminy), na której zaznaczysz jak najwięcej punktów, w których możesz oddać elektroodpady i baterie. Sprawdź w swoim mieście, gminie lub dzielnicy, gdzie znajdują się PSZOK-i i czerwone kontenery na elektrośmieci.**

**P.S. Jasne! Możesz skorzystać z Internetu! Szukanie odpowiedzi to najlepsza droga do cennej wiedzy.**

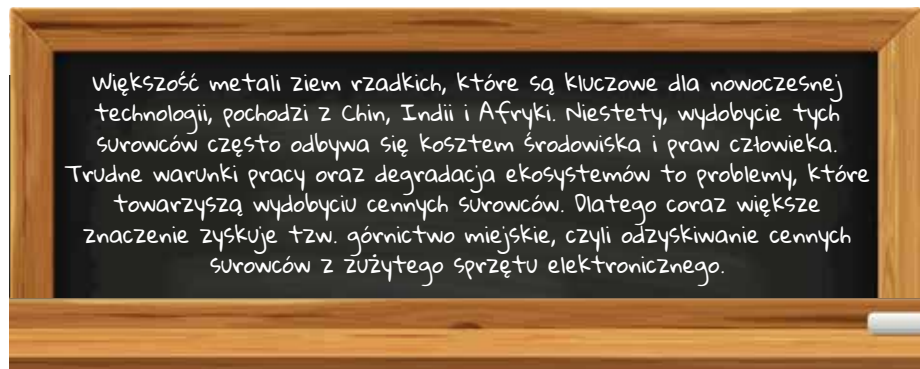




Aby uzupełnić system zbiórki elektroodpadów w punktach selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK), firma Asekol proponuje pojemniki do zbiórki drobnych elektrośmieci i baterii, które mogą znaleźć się w Waszym mieście, np. na osiedlu. Dzięki takim wygodnym rozwiązaniom, łatwiej jest pozbywać się zużytego sprzętu, bez konieczności odwożenia go do PSZOK-ów, które zazwyczaj znajdują się daleko od osiedli.



Zbiórka elektroodpadów jest ważna dla gospodarki obiegu zamkniętego (GOZ). Jest to koncepcja gospodarcza, w której produkty, materiały oraz surowce powinny pozostawać w użyciu tak długo, jak jest to możliwe. W gospodarce obiegu zamkniętego chodzi o to, by do minimum ograniczyć wytwarzanie odpadów i wielokrotnie wprowadzać surowce oraz energię do obiegu. GOZ bazuje na zbiórce odpadów i ich recyklingu.



Większość metali ziem rzadkich, które są kluczowe dla nowoczesnej technologii, pochodzi z Chin, Indii i Afryki. Niestety, wydobycie tych surowców często odbywa się kosztem środowiska i praw człowieka. Trudne warunki pracy oraz degradacja ekosystemów to problemy, które towarzyszą wydobyciu cennych surowców. Dlatego coraz większe znaczenie zyskuje tzw. górnictwo miejskie, czyli odzyskiwanie cennych surowców z zużytego sprzętu elektronicznego.

## Zadanie 5

### Prawda czy fałsz?

- A) Jedna zużyta bateria może zanieczyścić nawet 1 metr sześcienny gleby lub 400 litrów wody.
- B) Sprzęt elektryczny i elektroniczny można wyrzucać do odpadów zmieszanych, jeśli nie ma na nim symbolu przekreślonego kosza.
- C) Małogabarytowy sprzęt elektroniczny można oddać w specjalnych czerwonych kontenerach.
- D) Medale wręczane olimpijczykom podczas Letnich Igrzysk Olimpijskich Tokio 2020 wykonano m.in. ze zużytych smartfonów i laptopów.
- E) Firma Asekol rocznie zbiera ok. 50 000 ton elektroodpadów.

P	F
P	F
P	F
P	F
P	F

## Zadanie 6

Znajdź i wykreśl 10 haseł związanych z ekologią. Następnie z pozostałych liter odczytaj hasło.

R	E	C	Y	K	L	I	N	G	G
Z	E	O	S	K	P	O	D	A	R
I	M	K	L	A	W	O	B	I	K
E	I	E	G	A	U	I	Z	A	L
L	S	M	K	N	S	I	A	Ę	I
E	J	O	D	P	A	D	Y	T	M
Ń	A	R	O	Ś	L	I	N	Y	A
T	E	N	E	R	G	I	A	E	T
G	P	R	Z	Y	R	O	D	A	O

HASŁO : \_\_\_\_\_



## Zadanie 7

Pokoloruj obrazek.



