



Odpady niszczą nasze lasy

**Drugie
życie
odpadów
może być
piękne**

**Sposób
na czyste
powietrze
i zielone
przestrzenie**

**Azbest
wyjątkowo
szkodliwy
dla
środowiska**

Drugie życie odpadów też może być piękne



■ Odpady to też pomysł na ozdoby świąteczne



Wystarczy dobry pomysł, nieco wyobraźni i kilka niepotrzebnych odpadów, by dać nowe życie starym rzeczom, a przy okazji otaczać się pięknymi przedmiotami. O tym jak wykorzystać plastikowe, papierowe czy szklane odpady powiedziano dużo, ale czy już wszystko? Wiele osób wychodzi z założenia, że po co wyrzucać starą rzecz,

po papierze toaletowym, krzeselka ze starych opon – to tylko niektóre sprytnie sposoby na recykling. Po co wyrzucać, kiedy można tego jeszcze używać?

Pasją pani Wandy Staśkowiak z Mniszek w gminie Skulsk jest właśnie takie rękodzieło. W swoim domu wykorzystuje właściwie wszystko z czego da się zrobić coś... pięk-

– opowiada pani Wanda. W jaki sposób? – Wycinam liście i płatki, podgrzewam je świecą, bo one pod wpływem ciepła się wyginają. Ale trzeba je formować na łyżeczce na przykład, żeby miały ładny kształt – mówi.

Odnawia też drewniane rzeczy na przykład łyżki, krzesła, stoły. – Maluję je brązową emalią, potem przecie-

jeszcze przydać. Jak się ma pomysł, co z nimi zrobić, jak je odnowić, do czego mogą służyć, można kogoś takim prezentem własnoręcznie wykonanym obdarować. Rodzinę, znajomych, przyjaciół. Córka działa społecznie i nieraz robi jakieś imprezy dla dzieci, wtedy takie piękne zabawki czy ozdoby rozdaje – mówi pani Wanda. Podobnie można zrobić ze zniszczonymi deskami do krojenia chleba najpierw je przecierając, później rozdzielić ozdobne serwetki, rozdzielić je i część, na której jest wzór przykleić. Potem pomalować lakierem.

Czy każdy może robić takie wyjątkowe rzeczy z odpadów? Pani Wanda zachęca, by spróbować swoich sił. – Każdy może się czymś takim zająć – zapewnia. Dlaczego powinno się wykorzystywać rzeczy, które właściwie nadają się tylko do wyrzucenia? – Jak się ma pomysł to z niczego można zrobić coś pięknego. Szkoda wyrzucać coś, co może się jeszcze przydać. Jeśli ktoś chciałby się nauczyć, to ja chętnie pokażę i pomogę zrobić różne ładne i przydatne rzeczy z odpadów – mówi pani Wanda, która jest też członkinią Koła Gospodyń Wiejskich w Mniszkach i podczas wszystkich możliwych imprez tych plenerowych także, popularyzuje swoje hobby.



■ Członkinie KGW w Mniszkach w kosiumach, którym dały drugie życie

kiedy można ją jeszcze używać... odnowioną. To ostatnio popularny pomysł na recykling. Nie zapomnijmy także o tym, że takie postępowanie doskonale wpisuje się w ideę Gospodarki Obiegu Zamkniętego (GOZ).

Pojemnik na długopisy, etui na okulary, ozdoby do ogrodu ze szkła, wyjątkowe guziki z plastikowych korków, bransoletki z butelek po napojach, ozdobne pudełka z kartonu, pufy z plastikowych butelek, stojaki na butelki z winem z puszek po groszku, ozdobny papierowy żyrandol, wyjątkowe świeczniki, podpórki na telefon z rolki

nego. – Ja to po prostu kocham. To moje hobby – mówi. Co robi? – Szyję na maszynie, na Boże Narodzenie robię Mikołaje, zajace na Wielkanoc, a w międzyczasie makramy. Ja nie wyrzucam czegoś, co mogę jeszcze wykorzystać. Mnie się wszystko przydaje. W wyjątkowy sposób można wykorzystać zwykłe butelki po szampanie czy winie. Jak coś kupuję i są wiórki papierowe, to wypycham nimi zabawki zrobione na szydełku. Używam też sporo filcu, gałązki bambusa, szyszki, liście, żołędzie, kasztany. A z plastikowych butelek robię kwiaty

ram świecą, znów maluję białą emalią i przecieram je jeszcze raz. Powstała taka piękna powierzchnia. Niektóre rzeczy szkoda wyrzucić, bo mogą się

Informator Ekologiczny Eko-Gmina

Wydawca: MZGOK Spółka z o.o. w Koninie
ul. Sulańska 13, 62-510 Konin
kontakt z zespołem redakcyjnym: bok@mzgok.konin.pl
tel. (63) 246-81-79

Redaktor naczelna: Urszula Szatkowska
Redaguje zespół: Anna Chadaj, Milena Fabisiak, Justyna Przeorek,
Urszula Szatkowska, Monika Wódczak

Zdjęcia: <https://favpng.com>, <https://pixabay.com>



Nasze trawy – to sposób na czyste powietrze i zielone przestrzenie

Rosną na nieużytkach, nie mają też szczególnych wymagań, a tak wiele dostarczają walorów estetycznych, dekoracyjnych naszym ulicom, miejskim skwerom i ogrodom – przestrzeniom wokół budynków. Mowa jest tu o ozdobnych trawach, które uprawiane są – ku zaskoczeniu wielu – na terenie Miejskiego Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Koninie.



■ Piękna, pełna wdzięku przestrzeń wokół konińskiego OSKARD-u

W ostatnich latach szczególnie upodobaliśmy sobie trawy, bo z jednej strony szybko rosną, a z drugiej nie są uciążliwe i nie wymagają w uprawie zbyt dużego zaangażowania. Trawy pojawiły się w przestrzeni publicznej stanowiąc wspaniałą dekorację otoczenia nowych obiektów, są w parkach, na działkach i w przydomowych ogródkach. Lubimy w ich otoczeniu odpoczywać, bo uspakajają nas szumem poruszających się

pełnione pięknymi okazami majestatycznych traw.

Nasadzeń tych roślin z pewnością będzie jeszcze więcej, bowiem do ich promocji i upowszechnienia przyczynia się działalność Miejskiego Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi, który jak wiadomo odpowiada przede wszystkim za zagospodarowanie odpadów. Jak ma się do tego uprawa ozdobnych traw i to na taką skalę? Pomysł zrodził się trzy

wysokiego napięcia, gleba na której nie może nic rosnąć, co mogłoby być przeznaczone do spożycia, to z pewnością nie napawa optymizmem. Ale uprawa ozdobnych traw? Pomysł był trafiony. Już widać jego pozytywne efekty.

Na niezbyt dużym areale uprawia się obecnie 26 gatunków. Uwaga, a to jeszcze nie koniec! Jak dowiedzieliśmy się, ta nieduża plantacja zdaniem pracowników miejskiej

dzonki są nagrodami w konkursach i festynach promujących ochronę środowiska, a ostatnio dzięki przekazaniu sadzonek traw Domowi Pomocy Społecznej w Koninie przyczyniliśmy się do utworzenia ścieżki sensorycznej, która będzie służyć podopiecznym – stwierdził pan Paweł.

Przedsiębiorstwo deklaruje, że chętnie przekaze także sadzonki instytucjom użyteczności publicznej np. szkołom, przedszkolom z terenów 36 gmin, udziałowców spółki.

Warto wiedzieć, że trawy dostępne są również dla osób prywatnych. W tym roku niewiele już pozostało sadzonek do sprzedaży. Jak zapewniono nas, następny sezon będzie naprawdę pełen urodzaju. Spodziewać się należy jeszcze większej liczby gatunków.



■ Wejście do PGKiM i MZK w Koninie w otoczeniu traw

długich liści, a latem i jesienią, w zależności od gatunku dodatkowo zachwycają różnorodnością pióropuszy kwiatostanów.

Dlatego przemieszczając się ulicami Konina coraz częściej można dostrzec zielone przestrzenie wy-

lata temu u jednego z pracowników, który wskazał sposób na wykorzystanie nieużytków, a dokładnie terenów pod liniami wysokiego napięcia przebiegającymi na terenie przedsiębiorstwa. Jak opowiada nam pan Paweł – główny „winowajca” – u góry linie

spółki to doskonały sposób przede wszystkim na poszerzanie bioróżnorodności, zazielenianie przestrzeni miejskich, a w konsekwencji ochronę środowiska. To także sposób na promocję samego przedsiębiorstwa, ale także społeczną integrację. Sa-

Po sadzonki w doniczkach można się zgłaszać w okresie od czerwca do pierwszej połowy października, do siedziby firmy przy ulicy Sulańskiej 13 w Koninie. Więcej informacji na stronie internetowej w zakładce <https://www.mzgok.konin.pl/trawy-ozdobne>, gdzie znajduje się regulamin, katalog oraz cennik.

Odpady niszc

Mimo stałej opłaty za wywóz odpadów dla każdego mieszkańca, niezależnie od ich ilości, nadal wiele z nich porzucanych jest w lasach. Odpady doprowadzają do skażenia środowiska i są niebezpieczne dla zwierząt. Mimo że za tego typu działania grożą kary, to jednak nadal w lasach można natrafić na sterty starych mebli, opon, sprzętu AGD itd. Lista ta jest nadal bardzo długa.

Jak opowiada nam Ilona Żółtowska – rzecznik Nadleśnictwa w Kole – odpady w lesie to poważny problem, który dotyka wszystkie lasy w Polsce. Co roku usuwa się z lasów odpady, które wypełniłyby ponad tyśiąc wagonów kolejowych, wydając na to 20 milionów złotych. Z pewno-

ścią te środki można by lepiej spożytkować dla dobra lasu, gdyby tylko ten problem udało się ograniczyć.

Jakie odpady najczęściej pojawiają się w naszych lasach?

Rozmawiając z pracownikami Nadleśnictwa w Koninie i Kole dowiedzieliśmy się, że w ostatnim

czasie bardzo dużo pojawia się odpadów budowlanych, w tym gruz i styropian oraz duże ilości zużytych opon. Szokujące były dla pracowników Nadleśnictwa w Koninie pozostałości po samochodzie. Często zdarzają się też kable i otuliny od kabli. Niestety, nadal pojawiają

się także odpady typowo użytkowe z gospodarstw domowych, zapakowane w workach, które można by oddać w ramach selektywnej zbiórki bez dodatkowych kosztów. A to tylko przykłady z ostatnich miesięcy. W lasach nie brakuje także odpadów wielkogabarytowych.

KTÓRE ODPADY SĄ NIEBEZPIECZNE DLA LASU ORAZ ZWIERZĄT W NIM ŻYJĄCYCH?



Bardzo niebezpieczne dla lasu jest szkło. Może ono spowodować pożar, a także zranić zwierzęta. Metalowe odpady także są niebezpieczne dla zwierząt, a ostre krawędzie mogą spowodować ich zranienie. Butelki po słodkich napojach są pułapką dla owadów, które przyklejają się do zasychającego płynu. Woreczki foliowe stanowią także spory problem. Często mają zapach żywności, zatem mogą być one zjedzone przez zwierzę i spowodować jego śmierć, ale także zawiązać wokół szyi lub nogi zwierzęcia. Rzecznik Nadleśnictwa Konin wspominał także o głośniejszej sytuacji z kraju, gdzie dzik chcąc dojeść resztki z metalowej puszki, wsadził w nią ryj, po czym nie mógł go wyjąć. Zwierzęta zważone zapachem chętnie grzebią w stercie odpadów. Tak naprawdę wszystkie odpady są niebezpieczne dla zwierząt, bo nawet odbicie światła słonecznego od kawałka blaszki wystarczy, by zwierzę się wystraszyło i podczas ucieczki wbiegło na jezdnię. Dodatkowo substancje wyciekające z odpadów dostają się do gleby, działając na rośliny rosnące w pobliżu a także trafiają do wód. Plastik rozkłada się bardzo długo, a w wyniku jego rozpadu powstają drobiny dostające się do gleby. Często w miejscu po pozostawionych odpadach już nic nie rośnie albo rosną rośliny, chwasty, które normalnie by tam nie wyrósł.

czą nasze lasy



ROŚLINY, TO TAKŻE ODPADY

Często zdarza się, że przy osiedlach domków jednorodzinnych czy ogródkach działkowych ludzie wyrzucają pozostałości roślinne, w których są korzenie i nasiona. Mimo że takie resztki roślin nie wyglądają jak typowe odpady szkodliwe, dla lasu jest to jednak niekorzystne, gdyż dana roślina ogrodowa jest obcym gatunkiem, który może wyprzeć z lasu dotychczas rosnące w nim rośliny. Sadzenie rośliny z ogródka w lesie też nie jest zalecane.



JAK NADLEŚNICTWA RADZĄ SOBIE Z NIELEGALNYM WYRZUCANIEM ODPADÓW I OCZYSZCZANIEM LASU?

Przede wszystkim organizują duże akcje sprzątania wiosną przed sezonem turystycznym oraz jesienią. Dodatkowo prowadzone są regularne akcje oczyszczania lasu. Ich celem jest usuwanie nawet pojedynczych worków z odpadami, gdyż często zdarza się tak, że do jednego wyrzuconego w lesie worka odpadów ludzie zaczynają dostawiać kolejne i tworzy się dzikie wysypisko. Wszelkie koszty sprzątania lasu ponosi nadleśnictwo. – Dla nas pracują firmy zewnętrzne, tak zwane Zakłady Usług Leśnych, które są wybierane w ramach corocznego przetargu – mówi Grzegorz Bąk. – To one dostarczają zebrane odpady do miejsca składowania, z reguły znajdującego się przy leśniczówkach, a stamtąd są wywożone przez zakłady komunalne. Nadleśnictwo ponosi pełne koszty odbioru i utylizacji. Osoby spacerujące po lasach czasem zgłaszają do nadleśnictwa, że w danym miejscu znajdują się tzw. dzikie wysypiska. Jest to bardzo pomocne, gdyż łatwiej jest odebrać odpady z wskazanego punktu niż przeszukiwać cały las. Służby terenowe nadleśnictwa są cały czas w terenie i na bieżąco sprawdzają lasy. Czasem zdarza się, że w odpadach znajdują się dane dotyczące osoby, która je wyrzuciła. Mogą to być fragmenty papieru, na którym znajduje się adres lub kontakt. Straż Leśna pomaga w namierzeniu takich osób i zastosowaniu wobec nich odpowiednich kar.



CZY WULKANIZATOR MA OBOWIĄZEK ODEBRAĆ STARE OPONY?

Przed nami okres wymiany opon. Dla wielu z nas, niestety, wiąże się to z poważnymi wydatkami, bowiem zużyte opony należy wymienić – to dla naszego bezpieczeństwa. Czy możemy się domagać, aby pracownicy zakładów wulkanizacyjnych odebrali od nas zużyte opony?

Okazuje się, że nie ma przepisów nakazujących. To tylko dobra wola przedsiębiorcy. Tradycyjnie jednak we wszystkich na ogół zakładach można je zostawić. Niestety z uwagi na wysokie koszty ich utylizacji, które ponoszą przedsiębiorcy wiąże się to dla nas klientów z określonymi opłatami. Oscylują one w granicach 6-9 zł za sztukę – sprawdziliśmy telefonicznie. Niestety, klienci coraz częściej rezygnują z płaconia za pozostawienie opon w zakładzie wulkanizacyjnym.

Stąd zdaniem pracowników PSZOK-u w Ślesinie, ale także pracowników nadleśnictw coraz więcej pojawia się starych opon zarówno w punktach selektywnej zbiórki ale niestety także i w lasach.

Azbest to wyjątkowo szkodliwy odpad

Ze względu na wyjątkową wytrzymałość i odporność zarówno na działanie agresywnych chemikaliów, jak i ekstremalnych warunków pogodowych azbest znalazł szerokie zastosowanie w przemyśle (tkaniny, farby, materiały cierne) i budownictwie (pokrycia dachowe, elewacje budynków). Jest blisko człowieka i właśnie dlatego stanowi bezpośrednie zagrożenie zarówno dla jego zdrowia. Aby jak najszybciej i możliwie skutecznie pozbyć się tego szkodliwego odpadu realizowany jest ogólnopolski „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. Uchwałą sejmiku do programu przystąpiło także województwo wielkopolskie. Oznacza on, że demontażu pokryć dachowych zawierających azbest należy dokonać najpóźniej do 2032 roku. Za nieusunięcie ich do wyznaczonego terminu grozi kara do 20 tys. zł.

mające na celu usuwanie i likwidację azbestu z przestrzeni publicznej.

– Obowiązująca „Aktualizacja Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla województwa wielkopolskiego” jest efektem realizacji założeń programu krajowego – „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” oraz poprzedniego „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla województwa wielkopolskiego” – informują pracownicy Oddziału Prasowego Biura Komunikacji Zewnętrznej i Promocji Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego.

Głównym celem Programu jest określenie działań prowadzących do całkowitego usunięcia do 2032 roku wyrobów zawierających azbest z terenu województwa wielkopolskiego poprzez stopniową eliminację tych wyrobów oraz ich bezpieczne unieszkodliwienie.

Jak podkreślają pracownicy biura, Zarząd Województwa Wielkopolskiego ściśle współpracuje z samorządami na szczeblu powiatowym i gminnym. – Ponadto samorządy te opracowały własne programy, które uwzględniają ogólne zapisy dokumentu krajowego oraz wojewódzkiego i ułatwiają wykonywanie oraz monitorowanie działań na terenach gmin i powiatów – dodają.

Warto tu zaznaczyć, że wiele samorządów gmin i miast podjęło uchwały, które umożliwiają ich mieszkańcom uzyskanie dofinansowania na usunięcie azbestu z posesji.

Usuwanie, transport i utylizacja

Chcąc zrobić to w sposób bezpieczny, niezagrożący zdrowiu, należy wynająć profesjonalną firmę. Samodzielnie usuwanie azbestu, a co gorsze – wyrzucenie go w nielegalnym miejscu jest nie tylko odradzane,

ale także karane. Za to ostatnie grozi grzywna w wysokości od 20 zł do 5 tys. zł. Jak w takim razie powinna przebiegać utylizacja azbestu, kto powinien się zajmować jego transportem i jakie są konieczne warunki transportu? – Wyroby i odpady zawierające azbest podlegają specjalnym rygorom. Zakwalifikowanie wyrobów zawierających azbest do substancji niebezpiecznych spowodowało nałożenie obowiązków zarówno na wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów azbestowych, ale także na firmy transportujące odpady.

Prace polegające na usuwaniu lub naprawie starych pokryć azbestowych mogą być wykonywane wyłącznie przez firmy posiadające odpowiednie wyposażenie techniczne oraz zatrudniające odpowiednio przeszkolonych pracowników. Wykonawca musi posiadać zezwolenie na prowadzenie działalności, w wyniku której powstają niebezpieczne odpady. Prace należy prowadzić w taki sposób, by w możliwie największym stopniu ograniczyć uwalnianie się azbestu. Wszystkie zdemontowane wyroby muszą być składowane w opakowaniach z folii polietylenowej.

Transportujący odpady azbestowe musi posiadać wpis do BDO, czyli do rejestru podmiotów wprowadzających produkty, produkty w opakowaniach i gospodarujących odpadami, który prowadzi marszałek województwa. Odpady muszą być odpowiednio opakowane, a pojazd musi być oznakowany w sposób określony. – Odpady zawierające azbest w trakcie ich przygotowywania do transportu powinny być utrzymywane w stanie wilgotnym oraz powinny być szczelnie opakowane w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm oraz odpowiednio oznakowane, zarówno przed załadunkiem i w trakcie transportu.

Składowisko odpadów zawierających azbest musi spełniać odpowiednie wymagania lokalizacyjne,

a eksploatacja takiego obiektu wymaga m.in.: uzyskania zezwolenia na unieszkodliwianie odpadów, decyzji zatwierdzającej instrukcję eksploatacji składowiska, jak również pozwoleń na jego użytkowanie. Odpady zawierające azbest mogą być składowane wyłącznie w szczelnym polietylenowym opakowaniu i przykryte syntetyczną izolacją lub warstwą ziemi, co zabezpieczy środowisko przed emisją niebezpiecznych pyłów.

Składowiskiem profesjonalnie przygotowanym do składowania odpadów niebezpiecznych, odpowiadającym wszystkim kryteriom i wymaganiom określonym w obowiązujących przepisach prawa dotyczących także zabezpieczenia środowiska jest Składowisko Odpadów Niebezpiecznych ZUO Konin. – Zostało oddane do użytkowania w 2007 roku – informuje Maria Długokęcka. – Posiada możliwości zdeponowania około 200.000 Mg odpadów materiałowych konstrukcyjnych i izolacyjnych zawierających azbest pochodzących z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych. Decyzja o budowie profesjonalnego składowiska poddyktowana była wzrastającą ilością demontowanego eternitu, rur azbestowych co związane jest z realizacją, ogłoszonego w 2002 roku, „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” oraz dążeniem do jak najszybszego wyeliminowania azbestu ze środowiska.

Składowisko w Koninie jest jedynym w Wielkopolsce przyjmującym tego typu odpady do unieszkodliwienia. Na przestrzeni 15 lat stanowiło ważne ogniwo w realizacji programu usuwania azbestu dla Wielkopolski, zabezpieczając możliwość deponowania odpadów azbestowych zdemontowanych z dachów domów naszego regionu.

Co to jest azbest i na czym polega jego szkodliwość?

Azbest należy do naturalnych minerałów (krzemianowych) o charakterze włóknistym o różnej smukłości pojedynczego włókna (stosunku długości do średnicy) – informuje profesor Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, dr hab. inż. Anna M. Grabiec z Katedry Budownictwa i Geoinżynierii. – Szkodliwość azbestu wzrasta ze zmniejszaniem się średnicy włókien (poniżej 100 mikrometrów). Szkodliwy jest także pył azbestowy jako materiał o dużej powierzchni właściwej. Szkodliwość azbestu (zróżnicowana jego rodzajem, a więc wymiarami) wyraża się oddziaływaniem rakotwórczym, szczególnie wobec układu oddechowego (krtań, oskrzela), ale także innych organów. Azbest jest przyczyną pylicy azbestowej, choroby płucnej, może uszkadzać nerki. Jego szkodliwość jest bardzo duża, bo wykazuje niezwykłą trwałość w ustroju biologicznym (pozostaje w organizmie „na zawsze”, jedynie dłuższe włókna, zatrzymując się w górnych drogach oddechowych, mogą być usunięte przez rzęski). Niektóre bardzo drobne włókna mogą (aczkolwiek nie muszą) być usunięte przez układ odpornościowy.

Jak podkreśla profesor – od 1998 roku obowiązuje w Polsce zakaz produkcji, importu i stosowania wyrobów zawierających azbest.

Programy usuwania azbestu

W ostatnich latach w całym kraju podjęte zostały konkretne działania



Bateria – biologiczna bomba w naszych domach

Bardzo małe i przydatne, przenośne źródła zasilania są wykorzystywane w każdym domu. Baterie od dawna są alternatywą dla zasilania sieciowego i idealnie sprawdzają się w przypadku urządzeń bezprzewodowych. Jednak mogą być one także niebezpieczne, jeśli użytkowane są i utylizowane w niewłaściwy sposób a wszystko za sprawą wielu toksycznych substancji, wchodzących w ich skład.

Baterie to źródło energii, z którego korzysta każdy z nas. W dobie powszechnie dostępnego wszelkiego rodzaju sprzętu elektronicznego, konieczne jest korzystanie z różnych dostępnych źródeł energii. Część urządzeń jest zasilana sieciowo, niektóre natomiast mogą korzystać z przenośnych, małych źródeł energii. Jednym z takich źródeł energii są właśnie baterie jednorazowe. Baterie są lekkie i idealnie sprawdzają się w urządzeniach przenośnych cechujących się niskim poborem prądu. Tradycyjna bateria cynkowo-węglowa zasilająca urządzenia o niewielkim poborze prądu wynoszącym do 100 mA, natomiast mocniejsza i bardziej trwała bateria alkaliczna dostarcza do 300 mA.

Baterie jednorazowe to ogniwa pierwotne. Elektryczność jest zjawiskiem ściśle powiązanym z ładunkami elektrycznymi. Przemieszczające się ładunki umożliwiają przesyłanie energii elektrycznej i zasilanie różnych urządzeń. Ładunki dodatnie i ujemnie wzajemnie się przyciągają. Siła tego przyciągania w przypadku pojedynczych ładunków jest niewiel-

ka, jednak przy większej ich ilości można uzyskać dużą siłę przyciągania, która jest zdolna do przemieszczenia ładunków i wyzwolenia znacznej ilości energii. Zatem wewnątrz baterii – będącej źródłem prądu – zachodzi reakcja, podczas której wytwarzane są wolne elektrony. Aby mogło dojść do takiej reakcji, w bateriach znajdują się odpowiednie pierwiastki, które umożliwiają ten proces. Ogniwo pierwotne zbudowane jest z dwóch metalowych płytek wykonanych z różnych metali i umieszczonych w roztworach ich własnych soli (elektrolicie). Pierwiastki konieczne do utworzenia takiego ogniwa to z reguły pierwiastki toksyczne, których nawet niewielkie stężenie jest niebezpieczne dla naszego zdrowia i środowiska. Do szczególnie niebezpiecznych zalicza się obecne w bateriach metale ciężkie, a także kwasy i zasady tworzące elektrolit, a mające właściwości żrące. Do niebezpiecznych pierwiastków znajdujących się w bateriach zalicza się: rtęć, ołów, kadm, lit, cynk czy nikiel. Wszystkie one są toksyczne za-

równy dla ludzi jak i dla środowiska i wielu organizmów żywych.

Silnie trująca rtęć powoduje uszkodzenie nerek, kości, układu nerwowego, niewydolność oddechową, osłabia wzrok i słuch, powoduje zmęczenie i bezsenność. Ołów doprowadza do uszkodzenia mózgu, neuropatii, chorób przewodu pokarmowego i nerek. Ma on silne właściwości neurotoksyczne, kancerogenne i mutagenne. Może odkładać się w tkankach. Bardzo toksyczny kadm w organizmie człowieka magazynowany jest w istotnych organach takich jak trzustka, nerki, wątroba czy płuca. Uszkadza on te narządy, może być także przyczyną anemii, osteoporozy, nadciśnienia a także prowadzić do powstania nowotworów. Lit – ze względu na jego właściwości żrące – uszkadza skórę, a także wiele układów (m.in.: układ nerwowy, sercowo-naczyniowy czy obrzęku płuc. Cynk zaburza pracę organów, w tym nerek i wątroby. Nikiel doprowadza do uszkodzenia błon śluzowych i wystąpienia reakcji

alergiczných, wykazuje także działanie kancerogenne.

Baterie to odpady niebezpieczne dlatego absolutnie nie wolno wyrzucać ich wraz z innymi odpadami. W trosce o środowisko oraz o nasze zdrowie, zaleca się oddawanie baterii w przeznaczonych do tego miejsca – punkty selektywnej zbiórki. Zawarte w nich szkodliwe substancje przyczyniają się bowiem do zanieczyszczenia środowiska, a w szczególności gleby, wody i powietrza. Ze zużytych baterii, które trafiają na wysypisko, wydostają się toksyczne substancje a część z nich przedostaje się do gleby, a następnie do wód gruntowych. Ponadto gdy baterie zaczną się rozkładać na wysypisku, ulegają reakcji fotochemicznej i dochodzi do emisji gazów cieplarnianych odpowiedzialnych za ocieplenie klimatu. Zużyte baterie poddawane są recyklingowi, dzięki któremu pozyskuje się materiały nadające się do ponownego wykorzystania.

W trosce o środowisko warto nie tylko zadbać o prawidłową utylizację zużytych baterii jednorazowych ale także korzystanie z wielokrotnego użytku akumulatorów elektrycznych.



Działaj z nami

Ostatnie lata nauczyły nas kupowania produktów jednorazowych. Przy kasie teoretycznie płacimy niewiele. Pamiętajmy jednak, że korzystamy z nich często, zatem w efekcie używanie jednorazówek jest wyjątkowo kosztowne, ale czy tylko?

Większość z pewnością zabiera do szkoły lub pracy kanapki czy też różnego typu przekąski. Standardowo pakujemy je w papier lub woreczki śniadaniowe, które po rozpakowaniu trafiają do kosza. Czy nie warto zakupić pojemnik na kanapki powszechnie nazywany śniadaniówką?

Do plecaka, torebki lub kieszeni sportowej bluzy trafiają często niewielkie plastikowe butelki z wodą. Już dzisiaj apelujemy, aby zamienić je na bidony z filtrem wypełnione wodą z kranu.

Kto dzisiaj nie kupuje papierowych ręczników? Gdzie natomiast podziłały się bawełniane ściereczki? Proponujemy – szczególnie paniom – także jak najszybciej zainwestować w elektryczny depilator, a zrezygnować z jednorazowych golarek? W sklepie odzieżowym z kolei pokusić się o zakup jakościowo dobrych jeansów, oczywiście są one stosunkowo droższe, ale zapewniamy, służyć będą przez długie lata. Być może nie tylko nam, ale także i naszym dzieciom.

Nauczmy się zatem korzystać wyłącznie z produktów jakościowo dobrych i uwaga – zdecydowanie wielorazowego użytku. To nie tylko ekologiczna moda, to przede wszystkim wytwarzanie mniejszej ilości odpadów, ale także i finansowy zysk.



Przed nami II edycja

Targów Odnawialnych Źródeł Energii

Tegoroczne wydarzenie jest organizowane pn. „Nowa Energia w Regionie”.

11-12 października

w budynku Akademii Nauk Stosowanych w Koninie przy ul. Przyjaźni 1.

Już dzisiaj zapraszamy
wszystkich uczestników targów
do stoiska Miejskiego Zakładu Gospodarki
Odpadami Komunalnymi w Koninie.

Spotkanie z ekspertami przedsiębiorstwa potwierdzi z pewnością tezę,
że termiczne unieszkodliwianie odpadów (spalanie) w konińskim zakładzie
to nie tylko przykład odnawialnych źródeł energii,
ale to także najbardziej czysta i ekologiczna forma ujarzmiania odpadów.

SPALAREK
BAWI



W każdym słowie wykreśl trzecią literę, a pozostałe utworzą hasło.

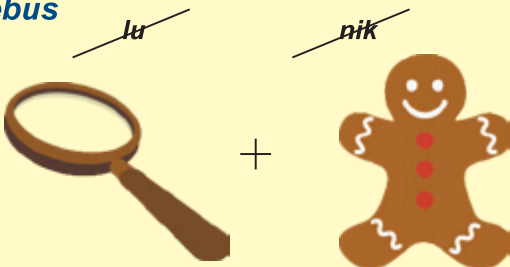
O D Z M A C Ł E K G O J Z N O A M R Y

J U C Ź Z A H S A G D Y M ,

Ż E L T R F Z E K B A T

S E U G R V E G Z O W J A Ć A O D U P A Ę D Y K !

Rozwiąż
rebus



Hasło

.....

.....