



Opakowanie



– drugie wydanie



Wojewódzki Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej
w Warszawie

„Opakowanie – drugie wydanie”

*„Mamy tylko jedną Ziemię,
a jej przyszłość zależy od każdego
na pozór niewielkiego ludzkiego działania,
zależy od każdego z nas”*

Florian Plit

Autor publikacji:

Olga Paluchowska – Święcka

Konsultacja:

Magdalena Krajewska – specjalistka ds. artrecyklingu, trener edukacji ekologicznej

Korekta językowa i edytorska:

Kamila Musiałowicz

Projekt okładki, opracowanie graficzne:

Maciej Robert Ignaczak

Skład i druk:

OTO-Studio Piotr Zajączkowski

Wydawca:

FUNDACJA ALTER EKO

www.altereko.pl



**Publikacja dofinansowana przez
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie,
www.wfosigw.pl**



Wojewódzki Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej
w Warszawie

„Opakowanie – drugie wydanie”

SPIS TREŚCI

- ※ Wprowadzenie**
- ※ Odpady opakowaniowe**
- ※ Oznakowanie opakowań**
- ※ Zasady segregacji**
- ※ Zasada 3R**
- ※ Artrecykling – przykłady praktycznego wykorzystania odpadów**

WPROWADZENIE



Gdybyśmy mieli znaleźć miejsce bytowania człowieka, tak jak robimy to tropiąc zwierzęta, najprościej byłoby rozpoznać je po ilości pozostawionych przez niego odpadów. Dlaczego? Bo tylko człowiek podczas swojego życia wytwarza śmieci!

W liczbach wygląda to zatrważająco: co roku produkujemy na świecie ponad 12 miliardów ton odpadów (OECD, 2012). Tylko na przestrzeni 20 lat objętość śmieci zwiększyła się trzykrotnie, a miejsce ich składowania dwukrotnie. Skala produkcji odpadów jest zatem ogromna i tylko od nas i naszych wyborów zależy, czy nadal będzie w zastraszającym tempie rosła. Kupując różne artykuły przemysłowe rzadko kiedy zwracamy uwagę na opakowanie. Zazwyczaj nie towarzyszy nam refleksja o tym, jak długo nam posłuży. Prawda jest taka, że opakowania w pierwszej kolejności trafiają do kosza i tym sposobem codziennie produkujemy swoją górkę odpadów.

Nasze zakupy opakowane są w plastik, papier, szkło, aluminium, czyli surowce wtórne. Racjonalne ich przetwarzanie pomaga ograniczyć obciążenia środowiska związane z pozyskaniem produktu z surowców pierwotnych i wspomnianą wcześniej

akumulacją śmieci. Korzyści dla środowiska, a także dla nas samych, niesie ograniczanie nadmiernej konsumpcji oraz wielokrotne użycie – czyli jak najpóźniejsze uznanie produktu za odpad.

Niniejszą publikacją chcielibyśmy przybliżyć Państwu problem odpadów opakowaniowych, a także zainspirować do działań proekologicznych, które działaniami rekomendujemy jako fundacja.

Serdecznie polecamy!

Zespół Fundacji alter eko

ODPADY OPAKOWANIOWE

Duża część odpadów komunalnych to odpady opakowaniowe, które stanowią jeden z poważniejszych problemów gospodarki odpadowej, ponieważ ich ilość rośnie proporcjonalnie do wzrostu zamożności społeczeństwa.

Według ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi:

„OPAKOWANIE to wprowadzone do obrotu wyroby, wykonane z jakichkolwiek materiałów, a przeznaczone do przechowywania, ochrony przewozu, dostarczania lub prezentacji wszelkich produktów, od surowców do towarów przetworzonych”.

Podstawową rolą opakowania jest zatem ochrona produktu, ale może ono spełniać również rolę jednostki miary, ułatwiać transport, zwiększać atrakcyjność produktu, jego walory higieniczne i estetyczne. Opakowania wielomateriałowe (np. Tetra Pak), torby, butelki, puszki i słoiki stanowią do 60% zawartości europejskich składowisk odpadów. Produkty te mają krótki czas życia, a do tego są często jednorazowe, co wymaga ciągłego pozyskiwania surowców, niezbędnych do ich produkcji (np.: ropa, drewno), dlatego niektóre kraje europejskie ograniczyły użycie części opakowań, np. aluminiowych.

W zależności od materiału z jakiego opakowania są wykonane, dzieli się je na: metalowe, szklane, papierowe, tekturowe, drewniane, z tkanin, z tworzyw sztucznych i wieloskładnikowe.

Opakowania z papieru i tektury - to jedno z najstarszych rodzajów opakowań. Mają wiele zalet: niską cenę, małą masę, estetyczny wygląd, łatwo się je barwi i formuje, można je łączyć z tworzywami sztucznymi i folią aluminiową. Opakowania te posiadają również wady: mają małą sztywność i stabilność, niską odporność na wodę i skłonności do zawilgocenia, niewielką barierowość w stosunku do tłuszczów, zapachów, pary wodnej i tlenu oraz podatność na starzenie.



Opakowania szklane - są to najbardziej tradycyjne opakowania wielu produktów spożywczych. Mogą służyć do wielokrotnego użytku oraz są tanie i łatwo dostępne. W wyniku szybkiego postępu technologicznego ich jakość jest o wiele wyższa niż w przeszłości. Szkło nie oddziałuje z pakowanym produktem.

Zupełnie nie przepuszcza płynów, pary wodnej, zapachów, gazów. Ma sztywną konstrukcję, a zarazem można je formować w różne kształty i wielkość oraz barwić, zdobić. Podstawowymi natomiast wadami szkła jest: duża masa, mała odporność na urazy mechaniczne i gwałtowne zmiany temperatury. Spośród opakowań szklanych najczęściej zużywa się butelek, opakowań farmaceutycznych i kosmetycznych oraz słoików.



Opakowania z tworzyw sztucznych - czyli substancji otrzymywanych syntetycznie lub z surowców naturalnych, przez ich modyfikację. Są one używane od lat dwudziestych ubiegłego stulecia. Pojawiła się wówczas wodoodporna folia z regenerowanej celulozy, nazwana celofanem. W następnych latach udoskonalano odkryte wcześniej tworzywa. Udział tych tworzyw w pakowaniu stale się zwiększa, ponieważ mają wiele zalet: lekkość, wytrzymałość mechaniczną, łatwość formowania

i odporność na działanie związków chemicznych. Dodatnimi ich cechami są również nieprzepuszczalność pary wodnej, łatwość barwienia, ochrona przed przenikaniem drobnoustrojów, podatność na przetwórstwo w maszynach pakujących oraz przezroczystość. Wady tych opakowań to możliwość migracji szkodliwych związków do produktu, niebezpieczeństwo interakcji oraz zagrożenia dla środowiska naturalnego (trudny rozkład opakowań użytkowych).



Opakowania z tkanin - należą do najstarszych opakowań, których używa się nadal, chociaż ostatnio straciły na znaczeniu, w związku z wprowadzeniem opakowań z tworzyw sztucznych i papierowych. Do produkcji worków stosuje się tkaniny, wyrabiane z włókna bawełnianego, lnu, juty, konopi. Opakowania z tkanin przeznaczone są do wielokrotnego użytkowania. Wadą takich opakowań jest ich cena.



Opakowania metalowe - dobrze chronią produkt przed światłem, wilgocią i zapachami obcymi, są trwałe, łatwe do formowania, ale stosunkowo drogie. Zastępuje się je coraz częściej przez opakowania z tworzyw sztucznych i laminatów. Cechują się podatnością na korozję i możliwością przenikania do żywności jonów metali miedzi, cyny, ołowiu i cynku, które przyczyniają się do rozkładu witamin oraz zmian cech sensorycznych. Najczęściej stosowane opakowania metalowe to: puszki konserwowe, pudełka, tuby, wiadra, tacki aluminiowe, beczki oraz owinięcia z folii aluminiowej.



Opakowania drewniane - drewno cechuje się dobrą wytrzymałością, małą masą, złym przewodnictwem ciepła, elektryczności i gazów. Posiada jednak wiele wad: pęcznieje pod wpływem wilgoci, ma małą odporność na czynniki zewnętrzne, trudno się je myje i odkaża. Do wyrobu opakowań stosuje się drewno świerkowe, jodłowe, dębowe, sosnowe, topolowe, bukowe, olchowe, brzoźowe, lipowe. Nie używa się drewna o dużej zawartości żywicy lub substancji zapachowych. Z powodu deficytu drewna i jego drogiej ceny oraz ze względu na liczne minusy opakowań drewnianych, są one obecnie wypierane przez opakowania z tworzyw sztucznych.



Opakowania wieloskładnikowe (kompleksowe) - powstają poprzez połączenie dwóch lub większej ilości tworzyw opakowaniowych. Uzyskuje się w ten sposób opakowania

z laminatów - opakowania wielowarstwowe. Odpowiednim środkiem wiążącym łączy się ze sobą poszczególne warstwy. Najczęściej są to: papier i karton, octan celulozy i folia aluminiowa. Uzyskane w ten sposób tworzywo kojarzy w sobie cechy obydwu składników. Opakowań wielowarstwowych używa się coraz częściej do pakowania żywności, np. pudełka z kartonu laminowanego do mleka, czy soków owocowych.



OZNAKOWANIA OPAKOWAŃ

Oprócz wymaganych na opakowaniu informacji takich jak: nazwa, skład, data produkcji i przydatności do spożycia, sposób przechowywania, partia produktu, dane identyfikujące producenta, często możemy spotkać oznakowania mówiącym o sposobie wytworzenia zarówno produktu jaki i opakowania oraz sposobie jego utylizacji.

Na większości opakowań możemy spotkać znaki określające:

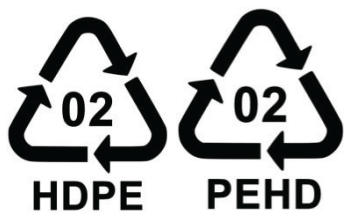
- ✱ jaki rodzaj materiałów wykorzystano do produkcji opakowania;
- ✱ możliwość wielokrotnego użytku opakowania - w przypadku opakowań wielokrotnego użytku;
- ✱ przydatność opakowania do recyklingu - w przypadku opakowań przydatnych do recyklingu.

Poniżej prezentujemy najczęstsze oznakowanie surowców z jakich zostało wykonane opakowanie zgodne z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 kwietnia 2004 r.



Politereftalan Etylenu – PET

Polietylen – wytwarzane są z niego butelki na wodę i napoje, włókno poliestrowe.



Polietylen dużej gęstości (*High Density Polyethylene*)

Służy do produkcji butelek na mleko, oleje i detergenty, toreb, zabawek, imitacji drewna, materiałów odpornych na warunki atmosferyczne.



Polietylen małej gęstości - PE (*Low Density Polyethylene*)

Służy do produkcji toreb na zakupy, naczynia jednorazowe, pojemniki, rury.



Polichlorek winylu - PVC

Służy do produkcji ram okiennych, pojemników na chemikalia, wykładzin i płytek podłogowych, części samochodowych.



Polipropylen - PP

Służy do produkcji zderzaków samochodowych i elementów wykończenia wnętrza aut, włókna przemysłowego (worki, maty, dywany), pojemników do chłodziarek. UWAGA! Naczynia z PP powinny być dodatkowo oznakowane jako BPA Free, czyli nie zawierające Bisfenolu A.



Polistyren - PS

Służy do produkcji zabawek, doniczek, kaset wideo, popielniczek, kadłubów małych jednostek wodnych, opakowań ochronnych.



Papier - PAP

Oznakowanie tekstury falistej, tekstury, papieru.



Aluminium – ALU

Służy do produkcji blachy aluminiowej, puszek i konserw.



Stal – FE

Służy do produkcji blachy stalowej, puszek oraz konserw.



Szkło – GL / GLS

Szkło przezroczyste (nr. 70) i kolorowe (zielone – nr. 71 i brązowe – nr.72) służy do wytwarzania np. butelek.

źródło: www.eko-sztuka-pakowania.pl

Pozostałe ekoznaki, które możemy znaleźć na opakowaniach.



Opakowanie nadające się do recyklingu.



Tzw. 'Zielony Punkt' jest informacją, że producent wniósł wkład finansowy w budowę i funkcjonowanie systemu recyklingu i odzysku odpadów. Zazwyczaj są to opakowania w obiegu zamkniętym, czyli wielokrotnego użycia np. butelki zwrotne.



Znak 'Dbaj o czystość' (kosz na śmieci) oznacza, że opakowanie powinno trafić do kosza na odpady.



Opakowanie do ponownego wykorzystania.



Opakowanie biodegradowalne.

ZASADY SEGREGACJI

Najważniejszym celem segregacji jest podział odpadów na surowce, które mogą podlegać ponownemu przetworzeniu.

Pamiętajmy! Posegregowane śmieci to cenny surowiec!

Kolor i ilość pojemników, a także frakcje na jakie dzielimy śmieci określają gminy. Warto wiedzieć, że segregowanie odpadów jest obowiązkiem, który ustalany jest w regulaminie utrzymania czystości i porządku w gminie. Jego niedopełnienie jest wykroczeniem i podlega grzywnie (art. 10 ust. 2a Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach).



Mimo licznych zmian w sposobie segregacji odpadów Istnieją uniwersalne zasady segregacji, które warto znać.

SZKŁO



Do pojemnika na szkło wrzucamy:

- butelki i słoiki po napojach i żywności (w tym butelki po napojach alkoholowych i olejach roślinnych)

Do pojemnika na szkło nie wrzucamy:

- ceramiki, doniczek, porcelany, fajansu, kryształów
- szkła okularowego
- szkła żaroodpornego
- zniczy z zawartością wosku
- żarówek i świetlówek
- reflektorów
- szklanych opakowań po kosmetykach
- opakowań po lekach, rozpuszczalnikach, olejach silnikowych
- luster
- szyb okiennych i zbrojonych
- monitorów i lamp telewizyjnych
- termometrów i strzykawek

Czy wiesz, że każda szklana butelka ponownie wprowadzona do obiegu pozwala zaoszczędzić energię potrzebną do świecenia 100-watowej żarówki przez 4 godziny?

PAPIER

Do pojemnika na papier wrzucamy:



- opakowania z papieru, karton, tekturę (także falistą)
- katalogi, ulotki, prospekty
- gazety i czasopisma
- papier szkolny i biurowy, zadrukowane kartki
- zeszyty i książki
- papier pakowy
- torby i worki papierowe

Do pojemnika na papier nie wrzucamy:

- ręczników papierowych i zużytych chusteczek higienicznych
- papieru lakierowanego i powleczonego folią
- papieru zatłuszczonego lub mocno zabrudzonego
- kartonów po mleku i napojach

- papierowych worków po nawozach, cemencie i innych materiałach budowlanych
- tapet
- pieluch jednorazowych i podpasek
- zatłuszczonych jednorazowych opakowań z papieru i naczyń jednorazowych
- ubrań

Czy wiesz, że makulatura może być wykorzystana kilkakrotnie, a jej zbiórka ogranicza zużycie energii i wody oraz chroni lasy? Wyprodukowanie 1 tony papieru powoduje ścięcie aż 17 drzew, a ze 100 ton makulatury wyprodukować można 90 ton papieru!

TWORZYWA SZTUCZNE I METALE



Do pojemników na tworzywa sztuczne i metale **wrzucamy:**

- odkręcone i zgniecione plastikowe butelki po napojach
- nakrętki, o ile nie zbieramy ich osobno w ramach akcji dobroczynnych
- plastikowe opakowania po produktach spożywczych
- opakowania wielomateriałowe (np. kartony po mleku i sokach)

- opakowania po środkach czystości, kosmetykach
- plastikowe torby, worki, reklamówki, inne folie
- aluminiowe puszki po napojach i sokach
- puszki po konserwach
- folię aluminiową
- metale kolorowe
- kapsle, zakrętki od słoików

Do pojemników na tworzywa sztuczne i metale **nie wrzucamy:**

- butelek i pojemników z zawartością
- plastikowych zabawek
- opakowań po lekach i zużytych artykułów medycznych
- opakowań po olejach silnikowych
- części samochodowych
- zużytych baterii i akumulatorów
- puszek i pojemników po farbach i lakierach
- zużytego sprzętu elektronicznego i AGD

Czy wiesz, że statystyczny Polak wypija rocznie 111 sztuk napojów w puszkach? Każda taka puszka rozkłada się 200 lat!

Czy wiesz, że tworzywa sztuczne produkuje się z ropy naftowej, która należy do zasobów, których ilość jest ograniczona? Odzyskując tworzywa sztuczne, oszczędzamy ropę naftową i zużywamy mniej energii!



ODPADY ROŚLINNE

Do pojemników na odpady roślinne wrzucamy:

- odpadki warzywne i owocowe
- gałęzie drzew i krzewów
- skoszoną trawę, liście, kwiaty
- trociny i korę drzew

Do pojemników na odpady roślinne nie wrzucamy:

- resztek jedzenia, zwłaszcza mięsa i kości zwierząt
- oleju jadalnego
- odchodów zwierząt
- popiołu z węgla kamiennego
- leków
- drewna impregnowanego

- płyt wiórowych i MDF
- ziemi i kamieni
- innych odpadów komunalnych (w tym niebezpiecznych)

ODPADY ZMIESZANE

Do pojemnika z odpadami zmieszanymi należy wrzucać wszystko to, czego nie można odzyskać w procesie recyklingu, z wyłączeniem odpadów niebezpiecznych.

ODPADY NIEBEZPIECZNE

Odpadów niebezpiecznych do których zaliczamy elektroodpady (zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny), akumulatory, świetlówki, baterie, lekarstwa czy substancje nie wolno wrzucać do śmieci zmieszanych. Można je oddać w specjalnie wyznaczonych punktach w sklepach, aptekach, a także punktach selektywnych zbiórki odpadów komunalnych (tzw. PSZOK) wyznaczonych przez gminę.

Zasada 3R: Reduce, Reuse, Recycle

Polskim odpowiednikiem zasady 3R może być zasada 3U:



Unikaj, Użyj powtórnie, Utylizuj.

Zasada 3R promuje odpowiedzialną konsumpcję. Stosując się do niej, uchronisz nie tylko środowisko, ale także swój portfel. Kolejność postępowania nie jest przypadkowa.

1 – Reduce - Unikaj

Nie kupuj i nie gromadź więcej, niż naprawdę potrzebujesz. Unikaj zakupów pod wpływem impulsu. Zwracaj uwagę na to „jak” kupujesz, czyli np. czy produkt nie jest niepotrzebnie pakowany w zbędne opakowania wielowarstwowe.

2 - Reuse – Użyj powtórnie

Jednorazówka nie musi nią być jeśli użyjesz jej powtórnie! Czasem w zupełnie innym zastosowaniu. Zastanów się dwa razy zanim coś wyrzucisz.

3 - Recycle - Utylizuj

Masz coś, czego już nie potrzebujesz, – zanieś do skupu makulatury, oddaj na złom, wrzuć do odpowiedniego kosza na śmieci. Odzyskany surowiec zostanie przerobiony ponownie w procesie produkcji.

– PRZYKŁADY PRAKTYCZNEGO WYKORZYSTANIA ODPADÓW

A close-up photograph of a vintage Panasonic MC60 VHS video cassette tape. The tape is positioned diagonally across the frame, showing its clear plastic casing and the red and white label. The label features the Panasonic logo and 'MC60' in large white letters. The tape is surrounded by various small, colorful objects: a large red button in the foreground, a blue button, a small white figurine, a piece of wood, and several small, round, colorful buttons. The background is dark and textured, creating a sense of depth and focus on the central object.

Zielono – recyklingowo!



W ogrodzie możemy wykorzystać odpady zarówno ze sztucznego tworzywa, jak i ze szkła, metalu, a nawet papieru.

Polecamy wytłoczki po jajkach oraz rolki po papierze – jest to idealny materiał do nasadzeń. Wytłoczki po jajkach szybko rozkładają się w glebie, są też lubiane przez dżdżownice, która użyźnia glebę. Natomiast rolki po papierze toaletowym czy ręcznikach papierowych idealnie nadają się do nasadzeń cebulek tulipanów, krokusów, żonkili. Pełnią rolę ochronną dla roślin przed przymrozkami i szkodnikami, ułatwiają wykopanie roślin po kwitnieniu.

Nie każdy może pozwolić sobie na ogród, ale każdy z nas może przygotować własną doniczkę z odpadów. Może to być stara puszka, garnek, but, czy kawałek plastikowej rury. Należy pamiętać jednak o wywierceniu otworów wentylacyjnych, aby można było odprowadzać nadmiar wody z doniczek.



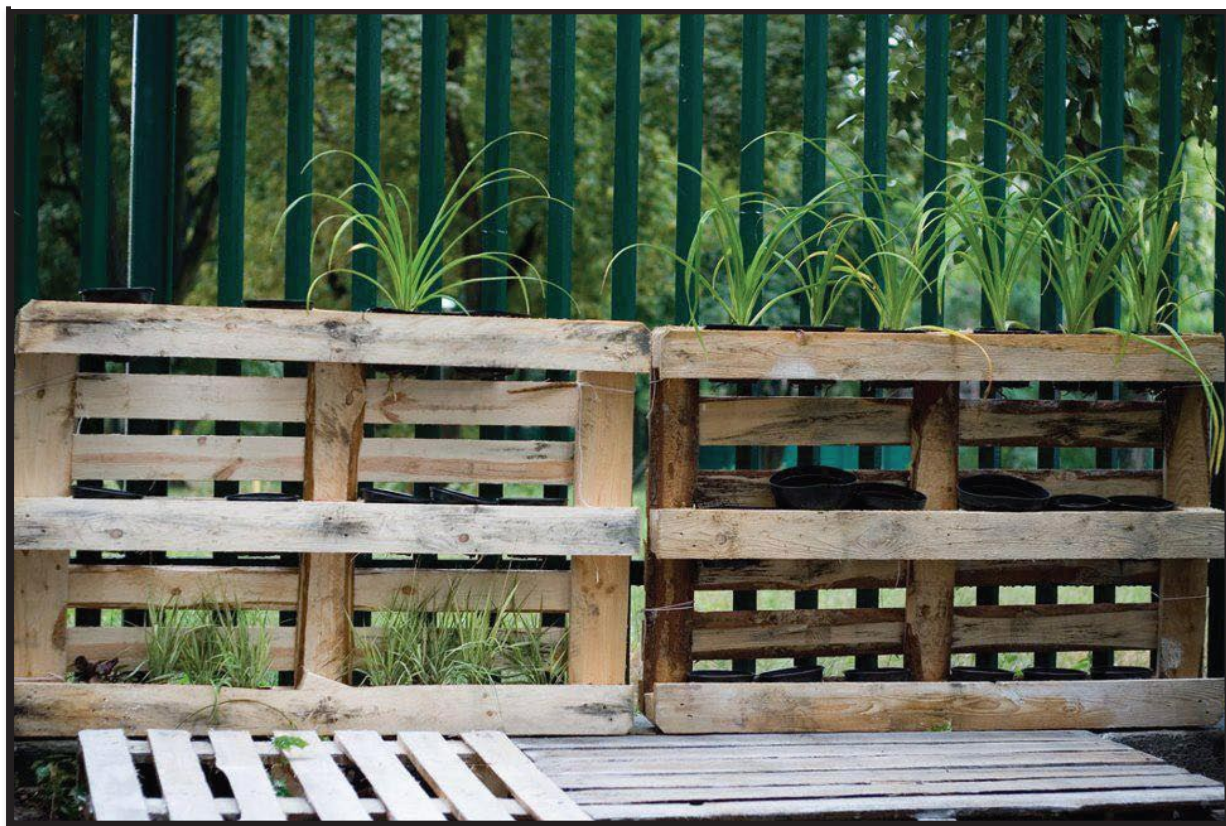
Doniczki z aluminiowych puszek.



Efektowny pomysł na posadzenie np. truskawek – donice wykonane z pomalowanych, plastikowych rur.



Donice z palet dają możliwość zagospodarowania wąskich przestrzeni np. na balkonach.



Najmodniejsze meble z tzw. europalet do wykorzystania nie tylko w ogrodzie.



Doniczki w zużytych żarówkach – idealne dla sukulentów, czyli roślin, które przystosowały się do życia w warunkach ograniczonej dostępności wody wykształcając tkankę wodną służącą do jej gromadzenia.



Zwykła, plastikowa doniczka opleciona sznurkiem, do którego można dokleić skrawki materiału, muszelki, kamyki.



Kompozycja ogrodowa zrobiona ze starych donic.



Kolorowe, szklane opakowania mogą posłużyć w ogrodzie do urozmaicenia rabatki lub wygrodzenia ścieżki.



Recyklingowe ozdoby - w zgodzie z naturą!

Ozdoby w stylu eko ozdobią każde wnętrze, a wykonanie ich wspólnie z najmłodszymi dostarczy nam na pewno niezapomnianych chwil.



Mieniąca się choinka z płyty CD.



Kurczaki z resztek materiału i włóczki.



Zaślonka z folii i liści.



Sowa z rolki po papierze toaletowym.



Plecionki z papierowej wikliny. Można pleść w ten sposób koszyczki, bransoletki, ramki na zdjęcia, obrazy.



Decoupage to technika zdobnicza, która polega na naklejaniu wzoru z papieru i pokryciu go wieloma warstwami lakieru tak, aby wtopił się całkowicie i nie był wyczuwalny przy dotknięciu. W zamyśle ma on wyglądać jak namalowany. Można tak ozdabiać słoiki, wazony, skrzynki.



Ramki do zdjęć ze szklanych butelek i słoików.



Praktyczne i użyteczne!

Tablica korkowa z korków po winie. Ręczne wykończenie gwarantuje absolutną unikalność i niepowtarzalność każdego egzemplarza.



Wykorzystanie starej opony samochodowej.



Lampiony wykonane ze szklanych słoików.



Fundacja alter eko powstała, by propagować zrównoważony rozwój oraz działania twórcze na styku ekologii, kultury i sztuk wizualnych.

Jednym z głównych zadań Fundacji jest podejmowanie inicjatyw podnoszących świadomość ekologiczną, które w nowatorski i atrakcyjny sposób zachęcają do zdobywania wiedzy ekologicznej. Fundacja jest autorem cyklu warsztatów dla dzieci stanowiących uzupełnienie edukacji ekologicznej w szkole podstawowej oraz na zajęciach świetlicowych. Fundacja realizuje ponadto kompleksowe, zielone programy dla społeczeństwa oraz planuje i koordynuje ekologiczne wolontariaty pracownicze.

Fundacja alter eko jest autorem wielu projektów ekologicznych, w tym zielonych eventów i akcji ekomotywacyjnych. Wśród wielu projektów realizowanych przez Fundację znajduje się program „Odzyskomania”. Jest to to długofalowy program informacyjno-edukacyjny realizowany przez fundację, poświęcony zagadnieniom racjonalnej gospodarki zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym, bateriami i akumulatorami. Program dedykowany jest wszystkim placówkom oświatowym, tj. przedszkola, szkoły, uczelnie, ośrodki wychowawcze, szkolne schroniska młodzieżowe, Uniwersytety Trzeciego Wieku i inne zainteresowane placówki.

Serdecznie zapraszamy do współpracy!

Zespół Fundacji alter eko





Wojewódzki Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej
w Warszawie

Publikacja dofinansowana przez Wojewódzki Fundusz
Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie
www.wfosigw.pl