

# SEGREGUJ NA 5!

Niuanse segregacji odpadów (zwanych kiedyś śmieciami)



Projekt współfinansuje m.st. Warszawa



tup ←  
tup → .org.pl

## DLACZEGO BROSZURA?



**Michał Olszewski, Zastępca Prezydenta Miasta st. Warszawy**

Segregacja odpadów w naszych domach to w praktyce już nasz obowiązek. Niestety nie podchodzimy do niego ze specjalną uwagą co często widzimy w pojemnikach na zbiórkę pod naszymi domami. Wbrew pozorom zasady postępowania nie są trudne i często pomagają po prostu logika, ale... No właśnie - jest kilka pułapek i o tym szerzej przeczytacie w tej broszurze. Niemniej pamiętajcie, że ważniejsze od segregacji odpadów jest unikanie ich produkowania! Dlatego zanim sięgniemy po kolejny towar w sklepie rozważmy ile ton rocznie odpadów trafia do naszych pojemników.



**Monika Miłowska, Członkini Zarządu Fundacji CultureLab**

Nauczycielom nie wystarczy powiedzieć, że paragonu nie wrzucamy do papierów. Nauczyciel chce wiedzieć, dlaczego nie wolno? Co by się stało, gdyby paragon został wrzucony do pojemnika niebieskiego (z papierami)? Czy poza paragonem istnieją inne wyjątki? Jeśli tak, to z czego one wynikają? W broszurze zawarliśmy nie tylko podstawową wiedzę o segregacji odpadów, ale i odpowiedzi na kilkadziesiąt pytań zadawanych przez nauczycieli w trakcie szkoleń prowadzonych przez Fundację w minionych latach. Mamy nadzieję, że dzięki broszurze rozwiejemy wszelkie wątpliwości i sprawimy, że segregacja odpadów stanie się prosta i zrozumiała a nie będzie biegiem przez przeszkody.



**Agnieszka Jackowska, Dyrektor Przedszkola 439 w Warszawie**

W roku szkolnym 2019/2020 rozpoczęliśmy w naszym przedszkolu naukę segregacji. Do każdej grupy zakupione zostały pojemniki do segregacji z podziałem na frakcje. Dzięki realizowaniu zasad prawidłowej segregacji odpadów przedszkolaki mają możliwość poczucia odpowiedzialności za otoczenie, w którym przebywają na co dzień. Dzieci dowiadują się, dlaczego trzeba segregować i co można zrobić z przeznaczonych do wyrzucenia odpadów. Efektem podjętych przez przedszkole działań jest większa świadomość ekologiczna dzieci oraz tańsza opcja pozbywania się odpadów z terenu placówki.



## ZMNIĘJSZAMY ILOŚĆ SKŁADOWANYCH I SPALANYCH ODPADÓW

Zgodnie z Agendą Zrównoważonego Rozwoju, podpisaną w 2015 roku przez 193 państwa członkowskie, w tym przez Polskę, do 2030 roku mamy istotnie obniżyć poziom generowanych odpadów poprzez prewencję, reedukację, recykling i ponowne użycie.

Mimo że broszura skupia się wyłącznie na tematyce poprawnej segregacji i recyklingu, chcemy abyście wiedzieli, że ilość składowanych i spalanych odpadów nie zmniejszy się, jeśli sami nie zaczniemy zmniejszać liczby odpadów, zmieniać swoich nawyków i podejmować coraz to bardziej świadome decyzje konsumenckie.

Czy wiecie, że w Polsce co roku produkowanych jest niemal 3 miliardy butelek plastikowych PET? 3 miliardy brzmi abstrakcyjnie, ale wyobraźmy sobie, że te butelki stawiamy jedną obok drugiej, tworząc sznur butelek. Czy wiecie, dokąd ten sznur sięgnie? Do Krakowa? Hiszpanii? A może USA? Nie! Butelki okrążą Ziemię ponad 6 razy! A nie jesteśmy przecież jedynym państwem produkującym butelki plastikowe.

### Co możemy zrobić, aby zmniejszyć liczbę odpadów?

Po pierwsze **PREWENCJA** (ograniczmy liczbę odpadów): Zamiast ryżu w opakowaniu kartonowym i w 4 plastikowych woreczkach po 100 gramów, wybierzmy 1 kg ryżu w jednym opakowaniu. Zamiast herbaty w 20 małych saszetkach z metalowym zapięciem, wybierzmy sypką herbatę w jednym opakowaniu. Zamiast nowej torebki foliowej, wykorzystajmy własną torbę bawełnianą. Do szkoły dajmy dziecku bidon, który uzupełni czystą kranówką. Każda drobna decyzja konsumencka przybliży nas do zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów.

**WYKORZYSTAJMY PONOWNIE:** Butelkę można zmienić w wazon, stare krzesło odmalować i nadać nowy wygląd, ciuchy przerobić w coś modnego. Skorzystajmy z zasobów, które posiadamy, nim sięgniemy po nowe.

#### SEGREGUJMY I PODDAJMY RECYKLINGOWI:

Poprawnie zebranemu papierowi, plastikowi, metalowi i szkłu można nadać drugie życie. Odpowiednio zebrane i przetworzone frakcje można przerobić na coś nowego, pełnowartościowego. Nie wrzucamy zatem wszystkich odpadów do jednego kosza przeznaczanego na odpady zmieszane, bo zabrudzenia uniemożliwią ich ponowne wykorzystanie i recykling. Kartkę papieru można przerobić na karton, butelkę plastikową na płytę CD lub bluzę polarową, butelkę szklaną można w nieskończoność przerabiać na kolejną butelkę. Aby to było możliwe, odpady muszą trafić do odpowiedniego kosza.



# PLASTIK



## KLIKA SŁÓW O PLASTIKU (TWORZYWACH SZTUCZNYCH)



Tworzywa sztuczne, inaczej polimery, nazywane są potocznie plastikiem. **Surowcami wykorzystywanymi w produkcji tworzyw sztucznych** są surowce naturalne: ropa naftowa, gaz ziemny, gaz łupkowy oraz materiały organiczne, takie jak celuloza. Tworzywa sztuczne to materiały o wszechstronnym zastosowaniu. Ze względu na ich lekkość i wytrzymałość są chętnie wykorzystywane w lotnictwie, budownictwie, przemyśle samochodowym i elektronice. Trudno sobie obecnie wyobrazić zastąpienie elementów plastikowych komputera czy telewizora lub pozbycie się wszystkich elementów plastikowych z samochodów czy samolotów.

Tworzywa sztuczne są niemal niezbędne, lecz proces ich rozpadu przebiega niestety bardzo powoli. **Może trwać nawet kilkaset lat.** Dodatkowo, tworzywa pozostające na wysypiskach śmieci wytwarzają toksyczne związki, które mogą przenikać do gleby i wód gruntowych. Dlatego współcześnie **staramy się plastik** poprawnie odseparować od pozostałych odpadów oraz **poddawać procesowi recyklingu.**

## JAK PRZETWARZAMY PLASTIK

Tworzywa sztuczne możemy poddać procesom recyklingu lub odzysku energetycznego. W ten sposób ograniczymy ilość wytwarzanych odpadów oraz zużycie surowców naturalnych. Odpady z tworzyw sztucznych, w przeciwieństwie do papieru, mogą być trochę zabrudzone i wciąż mogą nadawać się do recyklingu. Zabrudzony materiał (z resztką jogurtu czy oleju roślinnego) wciąż jesteśmy w stanie przetworzyć. Jak się to robi?

**Recykling mechaniczny:** Jest najbardziej pożądanym sposobem recyklingu tworzyw sztucznych, ale nie wszystkie rodzaje plastiku mogą być mu poddane. Recykling mechaniczny zaczyna się od **sortowania** (czyli odseparowania różnego rodzaju plastiku od siebie), potem następuje **rozdrabnianie** (czyli pocięcie plastiku w drobne kawałki, łatwe do przetworzenia). Rozdrabnianie odbywa się w maszynach posiadających noże tnące. Tak przygotowany materiał jest **myty**. Usuwane są resztki substancji zanieczyszczających plastik (te same, o które martwicie się w domach, czy należy usuwać). Wreszcie następuje **wytłaczanie**. Powstaje tak zwany regranulat, czyli drobne, 3-milimetrowe kulki lub walce, które można ponownie wykorzystać do produkcji innych artykułów.

**Recykling chemiczny:** Polega na poddawaniu tworzyw sztucznych procesom, w wyniku których następuje zmiana w budowie chemicznej tworzyw. Procesy te następują między innymi pod wpływem rozpuszczalników lub temperatury. Powstałe w ten sposób ciekłe lub gazowe produkty chemiczne, mogą zostać wykorzystane w dalszej produkcji.

**Recykling termiczny:** Gdy tworzywa sztuczne nie można już ponownie wykorzystać, jedynym sposobem na unieszkodliwienie plastiku jest spalanie go w specjalnych piecach. Proces spalania pozwala wykorzystać zawartą w odpadach energię. Nowoczesne spalarnie produkują z odpadów energię elektryczną oraz ciepło, które wykorzystywane jest w naszych domach. Spalanie odpadów w kontrolowanych warunkach oraz przy spełnianiu najwyższych standardów ochrony środowiska jest bezpieczną formą unieszkodliwiania odpadów, dla których ponowne użycie i recykling nie jest możliwe.

**Uwaga!** Tworzywa sztuczne mogą być spalane **TYLKO** w wysokich temperaturach, w bezpiecznych, przygotowanych do tego procesu spalarniach. **Związki chemiczne powstające w procesie spalania plastiku w nieprzystosowanych miejscach (np. w piecu czy na ognisku) są BARDZO TOKSYCZNE DLA CZŁOWIEKA.**

## PYTANIA OD NAUCZYCIELI:

*Czy puste, plastikowe opakowanie po kleju w szyfcie można wyrzucać do plastiku?*

*Tak, można. Takiego kleju pozbywa się z opakowania w trakcie procesu mycia u recyklera.*

*Czy opakowanie po kleju wikol lub innym w kleju wyciskającym z metalowego lub plastikowego opakowania (w którym na pewno zostały resztki kleju) można wyrzucić do plastiku?*

*Nie, nie można. Klej w takich opakowaniach jest dużo trudniejszy do usunięcia i nie można go wrzucać do pojemnika na tworzywa sztuczne i metale.*

*Czy opakowanie po kawie na wynos wrzucamy do plastiku? Jaki symbol powinien być zapisany, aby móc to zrobić?*

*Kubki plastikowe po kawie na wynos wrzucamy do kosza żółtego. Kawa na wynos wydawana jest często w kubkach papiero-podobnych. Taki papier jest zabezpieczony specjalną substancją i nie da się go wykorzystać ponownie. Kubek papierowy po kawie wrzucamy do pojemnika czarnego.*

*Co z opakowaniem styropianowym po jedzeniu na wynos?*

*Zabrudzone opakowania po żywności, zwłaszcza ze styropianu, nie nadają się do recyklingu. Wrzucamy do kosza czarnego. (\*Niewykluczone, że za kilka lat nowa technologia pozwoli na odzyskanie takiego styropianu. Teraz jest to niemożliwe.)*

*Większość form styropianowych podlega recyklingowi, jednak wywóz tego typu odpadów i przetwarzanie ich to mało opłacalny proces, ponieważ jest często droższy niż sama produkcja styropianu. Czyste opakowanie lub taczkę należy wrzucić do pojemnika żółtego. Opakowanie zabrudzone do pojemnika czarnego.*

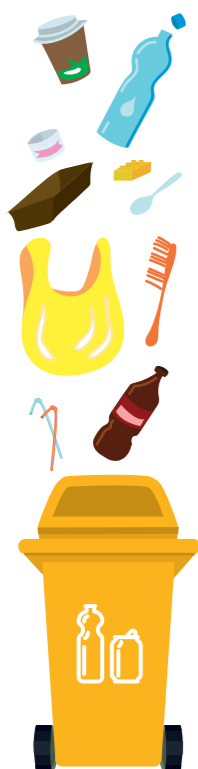
*Czy to prawda, że słomki plastikowe z małych napojów w kartoniku, powinno wrzucać się do środka opakowania?*

*Tak. Słomki od soków najlepiej wkładać do opakowania. Słomki są tak małe i lekkie, że w innym przypadku maszyny do recyklingu nie mogą ich wytapać.*





## CIEKAWOSTKI



- **Tworzywa sztuczne** rozkładają się setki lat. Foliowa torba rozkłada się ok. 300 lat, zaś tacka styropianowa aż 500.
- **Gdyby butelki PET, wytwarzane każdego roku w Polsce**, postawić jedną obok drugiej, to okrążyłyby Ziemię ponad 6 razy, tworząc ponad 275 000 kilometrowy wąż.
- W Polsce zauważa się wyraźną rozbieżność między masą produkowanych a masą wyrzucanych tworzyw sztucznych. **Mimo że liczba wytwarzanych tworzyw sztucznych rośnie, to liczba odpadów pozostaje na tym samym poziomie** (podejrzewa się, że są one niestety wciąż spalane w domowych piecach).
- **90%** zanieczyszczenia mórz plastikiem pochodzi jedynie z 10 rzek, z czego aż 8 to rzeki azjatyckie.
- Prowodyrem we wprowadzeniu opłat za foliówki w sklepach była **Irlandia**. Gdy w 2002 roku Irlandia wprowadziła opłatę w wysokości 5 Euro centów (ok 20 groszy) za foliówkę, liczba zużywanych torebek spadła o 90% w ciągu roku!
- **Okolo 2 miliony ptaków i ssaków** wodnych ginie na świecie rocznie na skutek potknięcia plastikowych odpadów wrzucanych do mórz i oceanów.
- Butelki, torebki śniadaniowe bądź torby na zakupy stanowią ok. 7% masy wszystkich odpadów, ale zajmują dużo miejsca – **niemal 30%** wszystkich odpadów.
- Zgnieciona butelka zajmuje **80% mniej miejsca**.



## GDZIE WYRZUCAĆ TWORZYWA SZTUCZNE?

### KOSZ ŻÓŁTY

puste, zgniecione butelki plastikowe, zakrętki od butelek i stoików, plastikowe opakowania, torebki, worki foliowe, kartony po sokach i mleku (tzw. tetrapaki), zgniecione puszki po napojach i żywności



### KOSZ CZARNY ODPADY ZMIESZANE

zatluszczony styropian po żywności (np. na wynos)



### PSZOK PUNKTY SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH

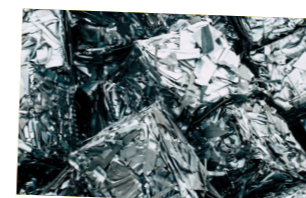
zużyte baterie i akumulatory, sprzęt elektryczny oraz elektroniczny, puszki i pojemniki po farbach, butelki po olejach samochodowych, opakowania po aerozolach, opakowania po olejach silnikowych.



## METALE



### KLIKA SŁÓW O METALACH



**Metale możemy podzielić na metale żelazne i nieżelazne (kolorowe).** Mówiąc o metalach żelaznych mamy na myśli stopy zawierające żelazo czyli stal i żeliwo. Do metali kolorowych zalicza się m.in. miedź, cynk, cynę, ołów i aluminium, a do stopów mosiądz i brąz. Znane są również szlachetne metale kolorowe, takie jak platyna, srebro czy złoto. Do żółtego kosza, do którego wrzucamy „tworzywa sztuczne i metale”, najczęściej wrzucamy aluminium w postaci puszek po napojach lub stal w postaci puszek po konserwach. Aby sprawdzić, z jakim metalem mamy do czynienia, możemy użyć magnesu. Odpady żelazne będą przyciągane przez magnes.

**Recykling** metali wymaga dużo pracy i wykorzystania nowych technologii. Mimo wszystko jest on **dużo bardziej opłacalny niż produkcja metali z nowych złóż** wydobywanych głęboko z ziemi. Wytworzenie puszki aluminiowej ze starej zużywa jedynie 5% energii niezbędnej do wytworzenia puszki z nowego surowca. W dodatku metale można odzyskiwać i przetwarzać wielokrotnie. Ze względu na duże zapotrzebowanie na metal (w budownictwie, transporcie, przemyśle spożywczym) dąży się do maksymalizacji poziomu recyklingu.

### JAK PRZEBIEGA RECYKLING METALI

Stałym elementem recyklingu metali jest czyszczenie i termiczne usuwanie różnych powłok. Dzięki temu pojawienie się resztek jedzenia lub napojów w puszcze nie utrudnia znacznie poprawnego recyklingu. Po tym, jak puszki aluminiowe i inne metale trafią do sortowni, następuje 5 faz recyklingu:

**1. Mechaniczna segregacja:** Identyfikowane są rodzaje aluminium (rodzajów aluminium jest bowiem bardzo dużo), oddzielane są zanieczyszczenia. Na tym etapie metale o nieregularnych kształtach jest rozdrabnianie na mniejsze kawałki, a następnie przesiewane przez specjalne sita wstrząsowe lub bębnowe. Na koniec przebiega separacja magnetyczna, która oddziela metale żelazne od aluminium.

**2. Termiczne usuwanie powłok i farb:** Usuwane są różnego rodzaju etykiety i farby, którymi ozdobione były puszki. Ma to miejsce w dużych piecach, w których wypalany jest niepożądany materiał. Po wypaleniu surowiec ponownie jest przesiewany.

**3. Topienie odpadów drobno-cząstkowych:** Proces ten wykonuje się w piecach.

**4. Rafinacja i filtracja:** Zachodzi tu proces oczyszczania surowca z zanieczyszczeń niemetalicznych.

**5. Odlewanie nowych produktów.**



## CIEKAWOSTKI



- **Niemal cały samochód** przeznaczony do złomowania (80 – 95%) nadaje się do recyklingu.
- Dzięki przetwarzaniu puszek oszczędzamy energię. Recykling **jednej puszki** aluminiowej pozwala zaoszczędzić energię umożliwiającą **pracę na komputerze przez 2 godziny**.
- Puskę aluminiową można odzyskiwać **nieskończoną ilość razy**. Niemal 80% puszek aluminiowych wyprodukowanych w poprzednich latach jest w użyciu do dziś.
- Proces przetwarzania puszki aluminiowej **trwa około 8 tygodni**. Od wrzucenia puszki do kosza do momentu otrzymania nowego produktu zamkniętego w puszcze mija 61 dni.

## PYTANIA OD NAUCZYCIELI:

*Czy metalowe zszywki powinniśmy wyjmować z kartek i wrzucać do kosza żółtego z metalem?*

*Jeśli to możliwe, należy je usunąć, pozwoli to na pozostawienie papieru najwyższej jakości. Warto pamiętać, że zszywki, mimo że są metalowe, wrzucamy do kosza na odpady zmieszane (kosz czarny). Na tym etapie technologii zszywka jest zbyt mała i lekka, i nie jest wychwytywana przez maszynę sortującą jako metal.*

*Czy puszki np. po tuńczyku należy dokładnie opróżnić z oleju przed wrzuceniem do śmietnika?*

*Wszystkie odpady, przed wyrzuceniem, niezależnie czy są metalowe czy plastikowe, należy opróżnić przed wyrzuceniem do kosza. Nie musimy ich myć, ale opróżnienie zdecydowanie ułatwia późniejsze przetwarzanie.*

*Czy nakrętki metalowe od butelek po syropach (kupowanych w aptekach) można wrzucać do kosza żółtego?*

*Tak, opakowania po lekach można wrzucać do odpowiednich pojemników na surowce wtórne. Na przykład butelkę po syropie wrzucimy do szkła, plastikowe pudełko lub metalową nakrętkę do plastiku, pusty blister po lekach do kosza czarnego pojemnika na odpady zmieszane. Jedynie przeterminowane leki oddajemy do apteki lub do PSZOK.*

*Czy patelnie teflonowe wrzucamy do żółtego kosza?*

*Patelnię teflonową wyrzucamy do odpadów zmieszanych. Patelnia teflonowa skonstruowana jest z różnych rodzajów materiałów trudnych do rozdzielenia.*

*Czy garnki emaliowane poddaje się recyklingowi?*

*Tak. Farba, która pokrywa powierzchnię garnka, topi się w trakcie jednej z faz obróbki metali. Metalowy garnek zostanie później przetopiony z pozostałymi metalami i wykorzystany do dalszej produkcji.*

*Wiele garnków ma plastikowe ręczki. Co z nimi robić przy wrzucaniu do kosza?*

*Plastik i metal mogą być zawsze wyrzucane razem. Jeśli mogą Państwo oddzielić je (np. odkręcając ucha od garnka), to lepiej to zrobić. Ułatwi to pracę osobom pracującym na sortowni odpadów.*



## GDZIE WYRZUCAĆ METALE?

### KOSZ ŻÓŁTY

zgniecione puszki po napojach i żywności



### PSZOK PUNKTY SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH

zużyte baterie i akumulatory, sprzęt elektryczny oraz elektroniczny, puszki i pojemniki po farbach, opakowania po aerozolach, opakowania po olejach silnikowych



# PAPIER



## KILKA SŁÓW O PAPIERZE



**Papier** jest najczęściej wykorzystywanym surowcem w szkole i w przedszkolu, stąd wiedza o jego poprawnej segregacji jest niezwykle ważna. O papierze trzeba wiedzieć jedną ważną rzecz. **Papier składa się z włókien.** Nowy papier posiada bardzo długie włókna. Widać je dobrze w kartce A4. Gdy przedrze się kartkę na pół, na linii przedarcia widać, jak papier rozwarstwa się na drobne, połączone ze sobą nitki. Im lepsza jakość papieru, tym włókna (te nitki) są dłuższe i bardziej trwałe. Dobrze się ze sobą łączą i trzymają. **Papier można przetworzyć 8-krotnie. Z papieru powstaje tektura, z tektury karton, później karton falisty, aż wreszcie opakowanie na jajka.** W tym opakowaniu na jajka włókna są już tak krótkie i tak mało trwałe, że trzeba dodać sporo „kleju”, żeby wszystko się dobrze trzymało. Dlatego, aby przedłużyć żywotność tego opakowania zachęcamy do jego powtórnego wykorzystania i chodzenia na bazarek z własnym pojemnikiem. Będzie to zgodne z duchem zero waste (ograniczenie nowych opakowań i odpadów do minimum).

**No a co z tą wodą?** Dlaczego mokrego papieru nie wrzucamy do niebieskiego kontenera? Sprawa jest prosta. Włókna, o których pisaliśmy, źle reagują na wodę. **W namoczonej kartce papieru włókna pęcznieją i tracą swoje właściwości.** Gdy kartka wyschnie, włókna i tak już będą zniszczone (będą krótsze i mniej trwałe). Kartkę, kiedy wyschnie, możemy wrzucić do kosza niebieskiego. Nie powstanie z niej papier dobrej jakości, ale najpewniej będzie ją można wykorzystać do produkcji kartonu lub opakowania na jajka. Jednocześnie **nie wrzucamy mokrych papierów do kosza, bo wtedy niszcymy pozostałe partie papieru,** które były suche i wciąż mają dobre włókna.

**Tłuszcz** działa na włókna w podobny sposób jak woda.

## JAK PRZEBIEGA RECYKLING PAPIERU?

**I Zbieranie:** Zebrana makulatura trafia do papierni. Może być luzem lub związana sznurkiem.

**II Rozwłóknianie:** W rozwłókniaczu papier zostaje wymieszany z gorącą wodą i rozdzielony na włókna celulozowe. Następuje wtedy proces odbarwiania masy makulaturowej, dzięki czemu czarne, czerwone i inne farby drukarskie są wybielane. Papier zostaje także poddany wstępnemu oczyszczeniu.

**III Mechaniczne usuwanie zanieczyszczeń:** Na tym etapie wykorzystuje się naturalne różnice fizyczne między zanieczyszczeniami, wodą i włóknami celulozowymi. Następuje oddzielenie zanieczyszczeń ciężkich (piasku, zszywaczy i spinaczy, o które martwią się na co dzień nauczyciele). Papier wędruje następnie do frakcjonatora, którego zadaniem jest rozdzielenie krótkich i długich włókien celulozowych w celu poddania ich właściwej obróbce. Masa krótkich i długich włókien jest zagęszczona przy użyciu filtrów tarczowych lub pras ślimakowych i zmagazynowana.

**IV Odbarwianie i bielenie:** Na tym etapie papier staje się biały jak śnieg. Etap ten jest pomijany, jeśli papier przerabia się na tekturę falistą lub papier pakowny.

## PYTANIA OD NAUCZYCIELI:

*Czy zszywki należy wyjmować z papierów nim trafią do kosza niebieskiego?*

*Można to robić, ale nie jest to niezbędne. W jednej z faz recyklingu materiały metalowe są usuwane przez specjalny magnes.*

*Ważne, aby papier, który jest wciąż mokry, nie trafił do kosza z suchym papierem.*

*Czy prace plastyczne, do których przyklejaliśmy kolorowy papier, krepinę lub bibułę, można wrzucać do niebieskiego kosza? Czy też klej traktujemy jak „tłusty papier”?*

*Papieru z przyklejoną bibułą, krepiną, kolorowym papierem, czyli wszelkiego typu prac plastycznych z użyciem kleju, nie należy wrzucać do niebieskiego kosza. Klej rozpuszczony w trakcie obróbki zanieczyści pozostałe partie papieru. Frakcja znajdująca się w niebieskim pojemniku powinna być sucha i jak najczystsza.*

*Dlaczego paragonów nie można wrzucać do niebieskiego kosza?*

*Paragony nie są drukowane na standardowym papierze offsetowym tylko na tzw. papierach termicznych. Papiery termiczne wykazują bardzo niską trwałość druku, ponieważ są zadrukowywane pod wpływem temperatury. Taki papier zawiera domieszkę syntetyków. Zwykły papier nie wytrzymałby takich temperatur w druku. Papier termiczny nie nadaje się do recyklingu. Duża ilość paragonów w makulaturze psuje jakość włókien celulozowych.*

*Czy papier ubrudzony ziemią i trawą (po pracy na świeżym powietrzu, w ogrodzie) można wrzucić do niebieskiego kosza?*

*Papier z błotem i trawą lepiej wrzucić do pojemnika czarnego na odpady zmieszane. Tak jak wspomnieliśmy wcześniej, frakcja znajdująca się w niebieskim pojemniku powinna być sucha i jak najczystsza.*

*Czy papier śniadaniowy, jeśli nie jest pobrudzony tłuszczem, można wrzucać do niebieskiego kosza?*

*Nie, ponieważ jest nasączony substancją nieprzepuszczającą tłuszczu. Do recyklingu nie nadaje się ani papier laminowany, ani pokryty substancjami utrudniającymi wchłanianie tłuszczu.*

*Co z okładkami magazynów – tymi nieco twardszymi i grubszymi niż środek gazety.*

*Jeśli magazyn ma okładkę pokrytą folią lub okładka jest tekturowa, to w obydwu przypadkach należy ją usunąć przed wrzuceniem magazynu do kosza z makulaturą. Takiej folii nie da się odseparować od papieru. Resztę magazynu poddaje się normalnemu procesowi recyklingu.*





## CIEKAWOSTKI



- Wyprodukowanie 1 tony papieru wymaga ścięcia 17 drzew. 17 drzew, w ciągu roku, produkuje tlen, który **wystarczyłby dla 170 osób**.
- Jeśli uda się nam zebrać **stos makulatury wysokości pierwszoklasisty** (ok 125 cm), to **uratujemy jedną, sześciometrową sosnę**. Każde drzewo jest ważne.
- **Zgniatajmy kartony przed wrzuceniem do pojemnika**. W ten sposób będą zajmowały mniej miejsca (nawet o 70%) i ciężarówka nie będzie musiała wozić powietrza.
- Papier rozkłada się w **3 do 5 miesięcy**.
- **Przeciętnie człowiek zużywa rocznie 50 kg papieru** (wliczony jest tu nie tylko papier używany w domu, ale i w biurach, w urzędach, na poczcie etc.). Ponieważ do produkcji 100 kg papieru potrzebne jest ścięcie 2 drzew, oznacza to, że każdy z nas wpływa na ścięcie **1 drzewa rocznie**.



## GDZIE WYRZUCAĆ ODPADY PAPIEROWE?

### KOSZ NIEBIESKI

czyste opakowania z papieru i tektury, gazety, czasopisma i ulotki, kartony, zeszyty, papier biurowy



### KOSZ CZARNY ODPADY ZMIESZANE

zatłuszczone opakowania z papieru, zużyte ręczniki papierowe i chusteczki higieniczne, chustki wilgotne, okładki książek



## SZKŁO



### KILKA SŁÓW O SZKLE



Szko to materiał, który **nieskończoną liczbę razy można poddawać recyklingowi**. Szko wykorzystane do formowania butelki w 2020 roku z powodzeniem będzie mogło zostać wykorzystane również za 100 lat. Dlatego tak istotne jest, aby poprawnie segregować szkło i nie pozwolić, by jakakolwiek butelka znalazła się w koszu na odpady zmieszane.

A co powinniśmy wrzucać do kosza zielonego? Wszystko, co nazywamy szkłem opakowaniowym, czyli **butelki i słoiki. Zarówno te białe, jak i kolorowe nadają się do recyklingu**. Należy jednak pamiętać, że do zielonego kosza **nie wrzucamy innych wyrobów szklanych, takich jak lustra, szyby, szklanki, miski, talerze, szklane znicze**. Dlaczego nie wolno tego robić? Przecież to też szkło, prawda? Tak, ale szkło pochodzące z wymienionych wyżej wyrobów różni się składem chemicznym i temperaturą topnienia. Gdyby do pieca, z którego zostaną wylane butelki na oranżadę, trafiło sporo stłuczki szklanej z kieliszków, szklanek czy szyb, to takie butelki byłyby nietrwałe. Pokruszyłyby się szybko, posiadałyby pęknięcia lub bąble powietrza. Maszyny segregujące szkło potrafią wyłapać z zanieczyszczonej dostawy plastik lub metal. Niestety nie potrafią wychwycić szkła z lusterek, szyb czy talerzy. Jest ono zbyt podobne do zwykłego i dopiero po wylaniu form okazuje się, że nasza butelka jest złej jakości i nadaje się do wyrzucenia (tym razem jako odpad zmieszany).

### JAK PRZEBIEGA PROCES RECYKLINGU

**I Segregacja:** Początkowo zanieczyszczenia organiczne sortowane są ręcznie. Później płuczka wodna oczyszcza szkło z resztek spożywczych. Po wstępnym oczyszczeniu specjalne separatory elektrooptyczne, wykorzystujące wiązkę światła, oddzielają szkło bezbarwne od kolorowego.

**II Rozdrobnienie:** Butelki, słoiki i inne szklane produkty rozdrabniane są na stłuczkę.

**III Segregacja magnetyczna:** Stłuczka oczyszczana jest z zanieczyszczeń takich jak drewno, folia czy metale żelazne, a następnie rozdrabniana na jeszcze mniejsza kawałki, sięgające 35 mm.

**IV Ostateczne usuwanie zanieczyszczeń:** Pomimo wcześniejszych działań, na tym etapie stłuczka wciąż posiada wiele zanieczyszczeń, które należy usunąć. Szkło trafia więc na specjalne sита dwupokładowe oraz separatory ferro- i paramagnetyczne, aby na koniec zostać poddane ostatecznemu podziałowi na kolory.

**V Przetapianie:** Stłuczka przetapiana jest w hucie szkła, gdzie produkuje się z niej nowe opakowania.

## PYTANIA OD NAUCZYCIELI

*Byliśmy na wycieczce w Pracowni Szkła, gdzie wylewano ozdobne figurki. Czy jeśli szklane wyroby popsują się, można je wyrzucić do zielonego pojemnika?*

*Niestety nie. Szkło używane w pracowniach szkła (np. w Pucku) ma inne właściwości. Bardzo długo zastyga, dzięki czemu artyści mogą formować fantazyjne kształty. Szkło opakowaniowe stygnie bardzo szybko i w przeciągu chwili z lanej masy powstaje sztywna i twarda butelka. Gdyby takie szkło trafiło do zielonego pojemnika, to na etapie produkcji butelka nie utwardziłaby się w porę.*

*Czy butelkę po syropie (z apteki) mogę wrzucić do zielonego kosza?*

*Butelki po syropach dziecięcych (na bazie ziół, składników dostępnych bez recepty) można wyrzucać do zielonego kosza, wraz z pozostałym szkłem. Butelki produkowane na syropy, mają takie same właściwości chemiczne, jak inne butelki i słoiki, czyli szkło opakowaniowe.*

**ważne:** Leków nie wylewamy do zlewu. Przetknięte, pełne butelki, oddajemy do PSZOK lub do apteki.

*Słyszałam, że stłuczonych butelek nie można wrzucać do kosza zielonego. To prawda?*

*Jeśli butelka stłucze się w domu lub przy wyrzucaniu do kosza na odpady to nie ma przeciwwskazań aby stłuczoną butelkę wrzucić lub pozostawić w pojemniku. Jednocześnie jednak szkła nie powinno się celowo kruszyć w drobne kawałki (tworząc stłuczki szklane). Jest to niebezpieczne dla samego tłukącego, jak i osoby odbierającej szklane odpady. W dodatku, gdy do sortowni szkła przyjechałaby partia szkła potłuczonego w drobny mak, to na wszelki wypadek takie szkło zostanie odseparowane i przekierowane do odpadów zmieszanych. Sortownia nie miałaby pewności, czy przypadkiem nie są to potłuczone szyby. Szyby, lustra, szkło do produkcji talerzy czy szklanek ma inne właściwości chemiczne. Tak duże ilości nieprawidłowej stłuczki zanieczyściłyby dobry materiał.*

*Czy słoiki trzeba wmyć przed wrzuceniem do kosza?*

*Środek słoika należy oczyścić na tyle, na ile się da. Można optukać, by nie wytwarzało nieprzyjemnego zapachu w trakcie oczekiwania na wywóz śmieci. Dokładne mycie słoika nie jest jednak niezbędne. Proces mycia odbywa się w trakcie recyklingu.*

*W koszu zielonym nie należy umieszczać słoików zamkniętych, wypełnionych produktem spożywczym (np. przetkniętych przetworów, których nawet nie otworzymy). Utrudnia to bardzo proces recyklingu, gdyż najpierw trzeba będzie pozbawić słoje nieczystości, odseparować od metalowej nakrętki i dopiero przekierować do obróbki.*

*Czy etykiety należy usunąć ze słoików?*

*Na szczęście nie jest konieczne usuwanie etykiet, nadruków, klejów czy metalowych zamknięć. Tego rodzaju zanieczyszczenia zostaną usunięte w dalszych etapach procesu recyklingu.*



## CIEKAWOSTKI



- **Segregując oszczędzamy surowce!** Każda dobrze odseparowana tona stłuczki szklanej to oszczędność 800 kg piasku, 250 kg sody, 180 kg mączki wapiennej.
- W Europie odzyskuje się 80–90% szkła opakowaniowego. **W Polsce jedynie 30%.**
- Opakowania szklane można przetwarzać nieskończoną ilość razy. Ponowne wykorzystanie **jednej szklanej butelki to oszczędność 1100 W** energii. Tyle energii wystarczy, by przez **5,5 godziny** oglądać telewizję lub **22 godziny** pracować przy komputerze.
- Każdy z nas statystycznie wyrzuca w ciągu roku około 56 opakowań szklanych nadających się w pełni do ponownego wykorzystania.



## GDZIE WYRZUCAĆ SZKŁO?

### KOSZ ZIELONY

opakowania szklane, w szczególności: puste butelki, słoiki, opakowania po kosmetykach, puste butelki po syropach



### KOSZ CZARNY ODPADY ZMIESZANE

szkło stołowe, ceramika, wyroby ze szkła żaroodpornego, porcelana



### PSZOK PUNKTY SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH

światłówki, lustra, szyby, szkło okienne, butelki z lekami





# BLOODPADY



## KLIKA SŁÓW O BLOODPADACH



**Biodopady** to „świeżynka”, jeśli chodzi o staż odbioru. Zaledwie trzy lata temu (w 2017 roku) na poziomie krajowym podjęta została decyzja, że biodopady komunalne będą objęte selektywną zbiórką odpadów. Do łatwo zbieralnych odpadów zielonych dołączyły biodopady obejmujące odpady kuchenne pochodzące z gospodarstw domowych oraz z gastronomii.

Czym są biodopady? Biodopady to odpady ulegające biodegradacji, czyli rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów. Do odpadów tych zaliczamy **odpady zielone, odpady spożywcze i kuchenne z gospodarstw domowych i gastronomii**, a także odpady z zakładów produkujących lub wprowadzających do obrotu żywność.

Na terenie Warszawy biodopady w postaci trawy, liści, rozdrobnionych gałęzi przekazywane są do kompostowni. W kompostowniach powstaje kompost, który następnie jest wykorzystany jako nawóz organiczny w rolnictwie lub w celu użyczenia terenów zielonych.

Niezwykle ważne jest, aby biodopady komunalne były bardzo dobrej jakości. **Jeśli mieszkańcy do biodopadów będą wrzucać fragmenty szkła czy plastiku lub resztki mięsa, odpad nie będzie mógł zostać wykorzystany do wytworzenia kompostu.** Dlatego tak ważne jest, by na etapie sortowania odpadów w domu czy w placówce edukacyjnej robić to poprawnie i do biodopadów nie wrzucać innych rodzajów odpadów.

Zagospodarowanie głównego produktu kompostowania – kompostu – stwarza obecnie coraz więcej wyzwań. Ochrona gleby (a zatem i pól rolnych) przed zanieczyszczeniami szczęśliwie wymusiła wprowadzenie bardzo ostrych wymagań dotyczących zawartości substancji szkodliwych we wszystkich materiałach, a więc i w kompoście aplikowanym do gleby (zwłaszcza celem jej nawożenia). Dotyczy to szczególnie zawartości metali ciężkich i niektórych zanieczyszczeń organicznych. Wprowadzany materiał musi być również bezpieczny pod względem sanitarno-epidemiologicznym.

## JAK PRZEBIEGA PROCES RECYKLINGU ODPADÓW

**Biodopady mogą być przetwarzane w sposób tlenowy w kompostowniach lub w sposób beztlenowy w procesie fermentacji w biogazowniach.**

**Biogazowania:** Tu następuje proces fermentacji odpadów, w wyniku którego uzyskujemy biogaz oraz nawóz. W fermentorze o temperaturze ok. 38–40°C biodopady pozbawione światła i tlenu są rozkładane przez mikroorganizmy. Produktem końcowym fermentacji jest biogaz zawierający metan oraz pofermentat. Przefermentowane biodopady, czyli pofermentat, przepompowuje się do magazynu, skąd są pobierane do dalszego wykorzystania. Można go wykorzystać jako wysokiej jakości nawóz. Resztki pofermentacyjne mają często większą wartość nawozową i odznaczają się mniej intensywnym zapachem. Czasami resztki suszy się i wykorzystuje w postaci suchego nawozu.

Biogaz, powstający w procesie fermentacji, stanowi energię odnawialną. Może być wykorzystany do produkcji energii elektrycznej i ciepła. Służy również do produkcji paliwa – biometanu, którym mogą być zasilane pojazdy.

Niestety biogazowni nie ma w Warszawie i jedyną formą wykorzystania biodopadów jest kompostownia.

## Kompostownia: Kompostowanie biodopadów przebiega 3 etapowo.

**1. Biostabilizacja:** W początkowym etapie biodopady kieruje się do zamkniętej komory, w której odpady są rozdrabniane. W warunkach zamkniętych wywołujące rozkład bakterie, które naturalnie występują w odpadach, mogą zadziałać dużo szybciej. W tym celu należy im dostarczyć jedynie odpowiednią ilość tlenu i zapewnić wyższą temperaturę. Obrotowy bęben (biostabilizator) umożliwia utrzymanie właśnie takich warunków, dzięki czemu przyspiesza proces biochemicznego rozkładu i fermentacji. Co ważne, w biostabilizatorze temperatura kompostu osiąga nawet 70°C. Tak wysoka temperatura przyspiesza nie tylko rozwój korzystnych mikroorganizmów, ale jednocześnie umożliwia higienizację, czyli pozbycie się drobnoustrojów chorobotwórczych i pasożytów. Warto wiedzieć, że z rozkładem mikroorganizmów związane jest wytwarzanie substancji antybiotykowych, higienizujących kompost na wstępnym etapie.

**2. Stabilizacja kompostu:** Po okresie biostabilizacji, trwającej 1–10 dni, tzw. kompost grzeiny usypuje się w przyzmach. Na polu kompostowym o wielkości 1 lub kilku boisk tworzy się przyzmy o przekroju trapezu (wysokość ok 1,5 metra, długość ok 50 m). Do przyzmy trafia grzeiny kompost wymieszany z ziemią, a czasem z dodatkiem materiałów uszlachetniających (jak słoma czy trociny). Na tym etapie następuje stabilizacja kompostu. Dojrzeina on w przyzmach przez 3 – 6 tygodni. Przyzmy są okresowo przerzucane w celu napowietrzenia i ułatwienia dalszego rozkładu masy przez mikroorganizmy.

**3. Selekcja:** Tak dojrzały kompost jest gotowy do wywozu. Na ostatnim etapie następuje selekcja kompostu ze względu na wielkość frakcji. Dojrzały kompost o frakcji najdrobniejszej (poniżej 15 mm) jest najwyższej jakości – kompost I klasy. Pozostały kompost dzieli się na II i III klasę.

## PYTANIA OD NAUCZYCIELI

*Czy kromki posmarowane masłem można wyrzucać do bio-odpadów?*

**Nie. Tłuszcze zaburzają proces kompostowania.**

*Czy ciasta z kremem lub ciasta na mleku, można wyrzucać do bio-odpadów?*

**Nie. Produkty mleczne, takie jak: mleko, jogurt, ser żółty, masło, śmietana etc. zaburzają proces kompostowania.**

*Jak to jest z jajkami? Można je wyrzucać do bio-odpadów czy nie?*

**Skorupki od jajek można wyrzucać do biodopadów. Żółtko i białko powinno jednak trafić do kosza na odpady zmieszane.**

*Słyszałam, że skórek po pomarańczach nie wolno wyrzucać do biodopadów, czy to prawda?*

**Skórki od cytrusów, w tym od pomarańczy, można wrzucać do pojemnika na bio-odpady. Mogli Państwo słyszeć, że cytrusy nie nadają się do przydomowych kompostowników. Środki chemiczne znajdujące się na skórkach cytrusów, często sprawiają, że kompostownik zaczyna atakować pleśń. W wielkich biokompostowniach ten problem na szczęście nie występuje.**

*Co należy zrobić z płynną częścią zupy lub sosami? Wylać do kanalizacji czy do biodopadów?*

**Przed wszystkim nie dopuszczajmy do marnowania żywności. W Warszawie nie ma zezwolenia na wylewanie zup i innych rodzajów żywności do kanalizacji. Powoduje to zapychanie się rur (zwłaszcza, gdy wylewamy tłuszcze) oraz wyleganie się szczurów, myszy. Sedes to nie śmietnik.**

**Produkty stałe z zup zawsze wyrzucajmy do kosza bio (jeśli są pochodzenia roślinnego) lub do kosza na odpady zmieszane (jeśli to odpady mięsne lub mające styczność z wywarem mięsnym).**

Co ze stałymi częściami zupy, jeśli były gotowane w rosole (a więc miały styczność z mięsem, choć same produktami mięsnymi nie są)?

Do bioodpadów nie należy wrzucać resztek pochodzenia zwierzęcego, czyli surowego lub gotowanego mięsa, wędlin a nawet kości, ości czy tłuszczu zwierzęcego. Nie wolno tu również wrzucać mleka, ani wyrobów pochodnych tj. jogurtów, serów, śmietan etc. Wyjątek od reguły stanowią skorupki od jaj. Co ciekawe, odpady pochodzenia zwierzęcego w naturalny sposób rozłożyłyby się w środowisku. Niestety na terenie kompostowni stanowią zagrożenie. Powodują namnażanie się drobnoustrojów, a w konsekwencji wydzielanie nieprzyjemnego zapachu. Dodatkowo przyciągają szczury. Taki sam problem stanowią wrzucane do kompostu odchody zwierząt, żwirki koci czy ściółka z klatek dla mniejszych zwierząt.

Chcąc uchronić powstający kompost przed szczurami, do bioodpadów nie powinniśmy wrzucać również warzyw gotowanych na mięsnym wywarze. Wrzucanie resztek warzyw z zup na mięsnym wywarze jest najczęściej powtarzanym błędem. Warto pamiętać, że warzywa z wywaru mięsnego powodują powstawanie nieprzyjemnego zapachu również w przydomowych kompostownikach.

Czy sałatki z jogurtem, śmietaną lub jajkiem można wrzucić do bioodpadów?

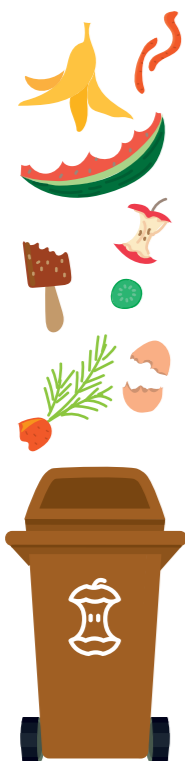
Nie. Nawet nieznaczne elementy nabiału powodują nieprawidłowe rozkładanie się bioodpadów.

Gdzie wylewać olej roślinny, który jest przeterminowany lub już po usmażeniu?

Olej po smażeniu oraz olej przeterminowany należy oddać do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) lub Mobilnego Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów (MPSZOK). Dopuszczono możliwość oddawania oleju w nieoryginalnym i nieoznakowanym opakowaniu.



## CIEKAWOSTKI



- W Polsce planowane jest ograniczenie ilości odpadów żywnościowych o 30% do 2025 r. i o 50% do 2030 r.
- W Polsce marnuje się 9 mln ton jedzenia rocznie! **Każdy Polak statystycznie marnuje około 250 kg jedzenia** rocznie.
- Najczęściej wyrzucane rodzaje produktów to: warzywa, pieczywo, wędliny.
- **Aż 53% żywności marnujemy w domu.** Sklepy i dystrybucja stanowi 5% zaś gastronomia 12%.

## ! GDZIE WYRZUCAĆ BIOODPADY?

### KOSZ BRĄZOWY BIODPADY

odpady warzywne i owocowe, skorupki jaj, fusy po kawie i herbacie, zwiędłe kwiaty oraz rośliny doniczkowe, resztki jedzenia bez mięsa, bez kości oraz bez tłuszczów zwierzęcych



### KOSZ CZARNY ODPADY ZMIESZANE

resztki mięsne, kości oraz tłuszcze zwierzęce, ziemia, odchody zwierząt, jogurty, sery i przetwory mleczne



### PSZOK PUNKTY SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH

zużyty olej jadalny



## INNE ODPADY

Poza odpadami wymienionymi w poprzednich rozdziałach istnieje wiele innych odpadów: zbyt dużych, niebezpiecznych lub po prostu nie nadających się do poddania procesowi recyklingu. Niezależnie od rodzaju odpadu, ważne aby wszystkie one znalazły się w odpowiednich pojemnikach.

**Uwaga: Wszystkie odpady powinny znaleźć się w odpowiednich pojemnikach. Tylko wtedy uda nam się zniwelować góry śmieci.**

## ODPADY ZMIESZANE

Do pojemnika na odpady zmieszane wrzucaj **tylko to, czego nie udało się rozdzielić do pojemników na odpady segregowane lub czego nie można oddać do PSZOK-u lub MPSZOK-u.**



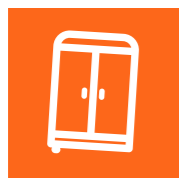
### KOSZ CZARNY odpady zmieszane

resztki mięsne oraz kości, mokry lub zabrudzony papier, zużyte materiały higieniczne, w tym pieluchy jednorazowe, żwirki z kuwet dla zwierząt, fajans.

**PSZOK:** sprzęt elektryczny oraz elektroniczny, baterie i akumulatory, odpady budowlane i remontowe, odpady zielone, leki oraz chemikalia

## ODPADY WIELKOGABARYTOWE:

Zapytaj swojego administratora, gdzie znajdziesz miejsce przeznaczone do gromadzenia odpadów wielkogabarytowych.



### WYSTAWIAMY PRZED DOM

(jeśli administrator zezwala): stare meble (także rozłożone na części), w tym wyroby tapicerskie (np. fotele, wersalki, pufy), materace, zabawki dużych rozmiarów

WIELKOGABARYTOWE  
ELEKTROŚMIECI:

Można zamówić odbiór wielkogabarytowych elektrośmieci z domu. Warszawa ma podpisaną umowę z jedną z firm zajmujących się odzyskiem sprzętu elektronicznego.

**PSZOK:** sprzęt elektryczny oraz elektroniczny (np. stare pralki, lodówki), materiały i odpady budowlane, remontowe, wanny, umywalki, grzejniki, muszle toaletowe, ramy okienne, drzwi, niesprasowane, duże kartony, opony samochodowe

## ODPADY ZIELONE

Odbierane są w Warszawie od marca do listopada.



### WORKI NA ODPADY ZIELONE:

liście, skoszona trawa, rozdrobnione gałęzie

## ELEKTROŚMIECI



**ELEKTROŚMIECI ODDAJEMY DO PSZOK** (Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych). Zawozimy tam zużyty sprzęt elektryczny oraz elektroniczny.

## LEKI

Przeterminowane leki oraz termometry rtęciowe oddajemy **do wyznaczonych aptek lub do PSZOK.**

Samo pakowania po lekach, jeśli jest to blistr po tabletkach, szkło po syropie lub tekturowe pudełko, można wrzucać do pojemników na odpady segregowane.

**Szczegóły zbierania odpadów w aptekach można przeczytać na stronie:**  
[http://bit.ly/apteka\\_odpady](http://bit.ly/apteka_odpady)

## ODPADY KOMUNALNE PROBLEMATYCZNE

Pozostałe odpady komunalne, w tym odpady niebezpieczne z gospodarstw domowych możesz oddać do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych lub do Mobilnego Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.

**Adres PSZOK znajdziesz tu:** <https://warszawa19115.pl/-/pszok-mpsok-punkty-selektywnej-zbiorki-odpadow-komunalny-1>

## BATERIE I AKUMULATORY

Zużyte baterie i akumulatory zanieś **do punktu zbiórki baterii i akumulatorów. Szczegóły sposobu zbierania odpadów na stronie:** [http://bit.ly/baterie\\_odpady](http://bit.ly/baterie_odpady)

**Ważne:** Jedna bateria z zegarka elektronicznego może zatruć aż 400 litrów wody. Nie wyrzucaj baterii do kosza. Oddawaj je w punkcie zbiórki albo wrzucaj do specjalnego pojemnika w sklepie.



STOPKA REDAKCYJNA

Copyright by Fundacja CultureLab 2020

ISBN: 978-83-958860-1-0

Tytuł: SEGREGUJ NA 5! Niuanse segregacji odpadów (zwanych kiedyś śmieciami)

Tekst: Monika Miłowska (Fundacja CultureLab)

Redakcja Merytoryczna: Biuro Gospodarki Odpadami Urzędu m.st. Warszawy

Korekta: Aleksandra Miastowska

Wsparcie merytoryczne:

Luiza Sidorczuk (Antalis Polska Spółka z o.o.), Aneta Stawicka (Rekopol)

Grafika i zdjęcia: pl.freepik.com, Barbara Piotrowska, Unsplash.com, Pixabay

Projekt graficzny i skład: Barbara Piotrowska z Drukarnia EFEKT Piotrowski sp.j.

Druk: Drukarnia Graffprint

Wydawca: Fundacja CultureLab, 2020

Broszura została stworzona w ramach projektu „Segreguj na 5”. Celem projektu było upowszechnienie zasad segregacji odpadów wśród społeczności warszawskiej, poprzez zwiększenie wiedzy i świadomości na temat segregacji wśród dzieci w wieku przedszkolnym oraz wśród ich nauczycieli i opiekunów. Projekt prowadzony był przez Fundację CultureLab a współfinansowany przez Miasto st. Warszawa.

Projekt współfinansuje m.st. Warszawa





**METALE I TWORZYWA SZTUCZNE**

- ✓ TAK: puste, zgniecione butelki plastikowe, zakrętki od butelek i stoików, plastikowe opakowania, torebki, worki foliowe, kartony po sokach i mleku (tzw. tetrapaki), zgniecione puszki po napojach i żywności
- ✗ NIE: zużyte baterie i akumulatory, sprzęt elektryczny oraz elektroniczny, puszki i pojemniki po farbach, butelki po olejach samochodowych, opakowania po aerozolach, opakowania po olejach silnikowych, zatłuszczony pojemniki po żywności



**SZKŁO**

- ✓ TAK: opakowania szklane, w szczególności: puste butelki, słoiki, opakowania po kosmetykach, puste opakowania po lekach
- ✗ NIE: szkło stołowe, ceramika, wyroby ze szkła żaroodpornego, szkło okienne, lustra, szyby, żarówki, świetlóвки, porcelana

**BIOODPADY**

Pamiętaj, że chodzi o bioodpady pochodzące z gospodarstw domowych.

- ✓ TAK: odpady warzywne i owocowe, skorupki jaj, fusy po kawie i herbacie, zwiędłe kwiaty oraz rośliny doniczkowe, resztki jedzenia bez mięsa, kości oraz tłuszczów zwierzęcych
- ✗ NIE: resztki mięsne, kości oraz tłuszcze zwierzęce, olej jadalny, ziemia i kamienie, odchody zwierząt



**PAPIER**

- ✓ TAK: czyste opakowania z papieru i tektury, gazety, czasopisma i ulotki, kartony, zeszyty, papier biurowy
- ✗ NIE: zatłuszczone opakowania z papieru, zużyte ręczniki papierowe i chusteczki



**ODPADY ZMIESZANE**

Do pojemnika na odpady zmieszane wrzucaj tylko to, czego nie udało się rozdzielić do pojemników na odpady segregowane lub czego nie można oddać do PSZOK-u lub MPSZOK-u.

- ✓ TAK: resztki mięsne oraz kości, mokry lub zabrudzony papier, zużyte materiały higieniczne, w tym pieluchy jednorazowe, żwirek z kuwet dla zwierząt, fajans, pottuczone szyby i lustra, tekstylia
- ✗ NIE: sprzęt elektryczny oraz elektroniczny, AGD, baterie i akumulatory, odpady budowlane i remontowe, odpady zielone, leki oraz chemikalia

