



Zasady gospodarowania odpadami

Zasady gospodarowania odpadami

Wstęp

Konsumpcyjny styl życia przyczynia się do poprawy jakości naszego funkcjonowania, ale jednocześnie sprzyja powstawaniu wielu różnych, w tym bardzo niebezpiecznych, odpadów przemysłowych i komunalnych. **Odpady komunalne**, czyli te wytwarzane w gospodarstwach domowych, zasługują na szczególną uwagę.

Odpady to wszystkie substancje lub przedmioty, których pozbywamy się, zamierzamy się pozbyć lub do których pozbycia się jesteśmy zobowiązani. Ilość i różnorodność odpadów wytwarzanych przez człowieka budzi niepokój i wskazuje na poważny problem cywilizacyjny.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w Polsce w 2014 roku wytworzono prawie 142 mln ton odpadów. Pokazuje to, że każdy Polak w 2014 roku wytworzył 268 kg odpadów. Natomiast na jednego mieszkańca Unii Europejskiej przypada średnio 481 kg odpadów, na jednego mieszkańca Stanów Zjednoczonych ponad 800 kg. Najgorzej jest w Japonii. Tutaj na jednego mieszkańca przypada około 1000 kg odpadów!

Nierozsądne postępowanie z odpadami, w tym ich spalanie, czy niekontrolowane składowanie, zagraża środowisku. Powoduje zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby.

Zdrowie człowieka i innych organizmów jest również zagrożone. Racjonalne **gospodarowanie odpadami** jest jednym z największych wyzwań XXI wieku. **Gospodarka odpadami**



Źródło: Eduexpert Sp. z o.o. / Evaco Sp. z o.o., licencja: CC BY 3.0.

Nauczysz się

1. Rozpoznawać rodzaje i źródła odpadów;
2. Segregować odpady, w tym odpady niebezpieczne;

3. Wymieniać korzyści z segregacji i recyklingu odpadów;
4. Wymieniać zagrożenia wynikające z niewłaściwego gospodarowania odpadami;
5. Podejmować działania ograniczające wytwarzanie odpadów w gospodarstwie domowym.

Cele edukacyjne zgodne z etapem kształcenia

1. rozróżnia rodzaje i źródła odpadów;
2. ocenia wpływ odpadów na zdrowie człowieka i stan środowiska;
3. uzasadnia konieczność segregacji odpadów;
4. uzasadnia konieczność specjalnej zbiórki odpadów niebezpiecznych;
5. proponuje działania zmierzające do ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów.

ZASADY GOSPODAROWANIA ODPADAMI - audiobook

Rozdziały audiobooka:

1. Bądź świadomym konsumentem
2. Recykling na tak!
3. Na składowisku odpadów

Notatka dla prowadzącego



Wskazówka

Podczas odsłuchiwania audiobooka zwróć uwagę na rodzaje odpadów powstających w gospodarstwie domowym.

Postaraj się zapamiętać, jak segregować odpady.

Audiobook można wysłuchać pod adresem: <https://zpe.gov.pl/b/PLg7lQaqx>

Zasady gospodarowania odpadami

Rozdział 1

Bądź świadomym konsumentem

Materiał przedstawia rozmowę matki z synem o segregacji odpadów.

– Znowu to samo... Synku?

- Tak, mammo?
- Znowu nie posegregowałeś śmieci.
- Czy to naprawdę takie ważne?
- Oczywiście! Segregacja sprzyja recyklingowi i utylizacji. Nowoczesna gospodarka odpadami polega na odzysku i powtórным wykorzystywaniu określonych odpadów do produkcji tego samego lub innego wyrobu.
- Wiem mammo, że odzysk i powtórne wykorzystywanie do produkcji różnych odpadów to recykling. A na czym polega utylizacja?
- Utylizacja to zniszczenie odpadów, np. poprzez spalenie w spalarni. Wróćmy do segregacji naszych odpadów.
- Ale tego jest za dużo, żeby posegregować.
- Mówisz, że za dużo? Właśnie dlatego ważna jest segregacja. Zostań świadomym konsumentem, proszę cię.
- Mammo, mów jakoś tak, żebym wiedział o co Ci chodzi. Jakim konsumentem? Co masz na myśli?
- Dbaj o środowisko, swoje zdrowie i zdrowie innych. Zaczynij od segregacji śmieci. Wtedy będzie możliwy recykling. Recyklingowi poddawane są surowce wtórne takie jak papier, tworzywa sztuczne, szkło i metale.
- A czy istnieją odpady, których nie można poddać recyklingowi?
- Niestety tak. Jest wiele niebezpiecznych odpadów, które należy unieszkodliwiać na składowiskach i w spalarniach. Elektroodpady trzeba zanosić do specjalnie wyznaczonych punktów, gdyż wyciekające z nich substancje mogą skazić wodę i glebę.
- Co robić z bateriami?
- Wszystko zależy od ich rodzaju. Baterie alkaliczne muszą być poddane utylizacji, inne np. niklowo-kadmowe, czy niklowo-wodorkowe mogą podlegać recyklingowi. Zawsze pamiętaj, aby nie wyrzucać ich z innymi, niesegregowanymi śmieciami.
- Przypomniałem sobie właśnie, że babcia oddzielnie przechowuje odpady pochodzenia organicznego.
- Właśnie. Bioodpady można poddawać kompostowaniu. Powstający w ogródku nawóz organiczny wzbogaca uprawy i sprzyja ich rozwojowi. Przy okazji ilość odpadów się

zmniejsza.

– Co jeszcze mogę robić, żeby być świadomym konsumentem?

– Kupuj tylko to, czego naprawdę potrzebujesz. Wybieraj produkty, których opakowania są przyjazne środowisku i podlegają recyklingowi. W miarę możliwości korzystaj z opakowań wielokrotnego użytku. Opakowania to najczęstsze odpady. Są bardzo kłopotliwe. Zajmują dużo miejsca i długo się rozkładają, a wydzielane przez nie substancje przenikają do środowiska powodując jego zanieczyszczenie.

– Postaram się tak robić. Obiecuję.

Rozdział 2

Recykling na tak!

Materiał przedstawia rozmowę znajomych na temat recyklingu.

– Wiedziałaś, że tona makulatury ratuje kilkanaście tysięcy drzew i tysiące litrów wody?!

– Co? Co ty tam czytasz?

– Artykuł o recyklingu.

– Co tam ciekawego jeszcze napisali?

– Podobno na odzysku tony szkła można zaoszczędzić około 1200 kg piasku i wapienia, niezbędnych do jego wytworzenia.

– Naprawdę recykling jest aż tak ważny?

– To przerażające, ale wielu ludzi uważa, że nie. A popatrz na wysypiska śmieci. A ile śmieci wywożonych jest do lasów. Ludzie niby wiedzą, że odzyskiwanie odpadów jest potrzebne do zmniejszenia eksploatacji środowiska i chroni je przed zniszczeniem, ale wielu z nich nic nie robi w tym kierunku.

– A co niby możemy zrobić?

– Każdy może coś zrobić. Chociażby we własnym domu można segregować odpady. Wystarczy przygotować osobne pojemniki i worki na różne odpady.

– Czy to są takie znaczące ilości?

- Tak. Na szczęście z każdym rokiem rośnie ilość selektywnie zebranych odpadów. To znaczy, że w gospodarstwach domowych dokonuje się jednak ich segregacji.
- To napawa optymizmem, ale i tak toniemy w odpadach przechowywanych na składowiskach komunalnych.
- Tak, ale byłoby jeszcze gorzej, gdyby nie recykling. Dzięki niemu możemy znacznie ograniczyć ilość odpadów do składowania. Sprzyja również oszczędnościom energii i surowców potrzebnych do wytworzenia produktów.
- No... przekonałeś mnie. Zgadzam się, że recykling jest bardzo ważny i jest coraz lepiej. Ale sądzę, że jeszcze trzeba przekonać o tym wielu ludzi.
- Masz rację. Jest wiele do zrobienia. Na przykład, dlaczego dzieciaki przynoszą kanapki do szkoły w foliówkach? Lepiej przerzucić się na pudełka śniadaniowe.
- Foliówki są lżejsze, zajmują mniej miejsca i są tańsze. Wielu z nas niestety myśli właśnie tymi kategoriami. Ale tak, masz rację. Opakowania jednorazowe to prawdziwa plaga.
- Plagą jest też palenie śmieci poza specjalnymi spalarniami śmieci. Emitowane są wtedy dioksyny szkodliwe dla zdrowia. Mogą powodować raka i choroby układu odpornościowego, hormonalnego i nerwowego.
- W Polsce niestety ciągle pali się w piecach czym popadnie.
- Mam nadzieję, że świadomość ludzi na ten temat będzie z roku na rok coraz większa.

Rozdział 3

Podsumowanie. Na składowisku odpadów

Materiał przedstawia wywiad z pracownikiem składowiska odpadów. Krótko opisane jest funkcjonowanie składowiska odpadów i rodzaje składowanych tam odpadów.

- Jesteśmy na składowisku odpadów. Poprosiliśmy pracownika, aby przybliżył nam informacje na temat rodzajów odpadów i zasad ich segregacji. Zapytamy też o rolę, jaką pełni składowisko dla okolicznych mieszkańców.

- Odpady powstają wszędzie tam, gdzie pojawia się człowiek: w naszych domach, w szkole, w miejscach pracy, nawet podczas spaceru, czy na wycieczce. Po wypiciu wody z plastikowej butelki, czy przesypaniu mąki z papierowej torebki do pojemnika w kuchennej szafce, pozostaje odpad, z którym nie zawsze wiemy, co zrobić.
- Właśnie. Ale trzeba mocno podkreślić, że w wielu miejscach obserwujemy jednak pojemniki przeznaczone na odpady z napisami: papier, szkło, tworzywo, metale. Wielu mieszkańców zadbało o to w swoich domach.
- Tak. To pokazuje, że w świadomy sposób podejmujemy decyzję o segregacji odpadów, a selektywna zbiórka sprzyja ochronie środowiska.
- Czy wszystkie odpady trafiają na składowisko?
- Składowisko odpadów to miejsce, do którego trafiają odpady powstające w gospodarstwach domowych oraz pochodzące od innych wytwórców, nie zawierające substancji niebezpiecznych.
- Jakie więc odpady nie powinny trafić tutaj?
- Nie mogą być tutaj składowane wszystkie odpady. Szczególnie trzeba zadbać o odpady problemowe, np. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, który wymaga specjalistycznego recyklingu, unieszkodliwienia i utylizacji.
- To jak postępuje się z takimi odpadami?
- Na składowisku mogą być jedynie czasowo magazynowane, a następnie są przekazywane do specjalistycznych zakładów w celu ich unieszkodliwienia.
- A odpady takie jak zużyte baterie i przeterminowane leki?
- Są to odpady niebezpieczne.
- Co jeszcze zaliczamy do odpadów niebezpiecznych?
- Są nimi też zużyte oleje samochodowe, akumulatory, świetlówki.
- Proszę powiedzieć, jak składowisko wpisuje się w krajobraz okolicy?
- Składowisko odpadów zlokalizowane jest w miejscu nieco oddalonym od zabudowań. Stan środowiska naturalnego na jego obszarze poddany jest stałemu monitoringowi. Powstające hałdy śmieci podlegają rekultywacji. Nawożona ziemia staje się podłożem dla sadzonych tutaj roślin, co z upływem czasu wpisuje się w dotychczasowy krajobraz.

– Dziękując za rozmowę, zachęcamy mieszkańców, aby segregowali odpady. Odbiór odpadów z posesji lub przekazanie do punktu ich odbioru daje gwarancję, że część z nich zostanie poddana recyklingowi, część utylizacji, a wraz z tym góra śmieci na składowisku będzie mniejsza.

Źródło: Eduexpert Sp. z o.o. / Evaco Sp. z o.o., licencja: CC BY 3.0.

Polecenie 1

Podczas zakupów zwróć uwagę na sposób pakowania produktów. Zanim podejmiesz decyzję zakupu sprawdź, z ilu i z jakich materiałów wykonano opakowanie produktu. Zastanów się, ile procesów produkcyjnych trzeba było uruchomić, aby produkt znalazł się na półce sklepowej.

Polecenie 2

Dowiedz się, jakie cenne pierwiastki odzyskuje się ze zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W jakich gałęziach przemysłu mogą być ponownie użyte?

Polecenie 3

Dowiedz się, gdzie w Twojej najbliższej okolicy znajduje się [składowisko odpadów](#). Spróbuj ocenić, jak wpisuje się ono w krajobraz. Zaproponuj sposób rekultywacji tego terenu.

Podsumowanie

1. **Segreguj śmieci. Wrzucaj odpady do odpowiednich pojemników! Niebieskie kontenery przeznaczone są na papier, żółte na metale i tworzywa sztuczne, zielone na szkło, a brązowe na bioodpady.**
2. **Przekazuj elektrośmieci i odpady niebezpieczne do punktów do tego przeznaczonych.**
3. **Nie wyrzucaj przeterminowanych leków do śmieci! Zanieś je do apteki.**
4. **Bądź świadomym konsumentem. Przestrzegaj innych przed zagrożeniami spowodowanymi niewłaściwym postępowaniem z odpadami i zwracaj ich uwagę na korzyści z segregacji i [recyklingu](#).**



Źródło: Eduexpert Sp. z o.o. / Evaco Sp. z o.o., licencja: CC BY 3.0.

Praca domowa

Polecenie 4.1

Odsłuchaj treść audiobooka/e-podręcznika na temat cz. II „Recykling na tak!” i zwróć uwagę na zagadnienia dotyczące oszczędności energii przy gospodarowaniu odpadami, a następnie wykonaj zadanie.

Zaplanuj badanie zużycia wody lub energii elektrycznej w domu. Określ termin i zakres badań. Przeanalizuj rachunki zużycia wody lub energii elektrycznej. Wyciągnij wnioski i zaprezentuj je rodzinie.

Zadania

Ćwiczenie 1

Źródło: Eduexpert Sp. z o.o. / Evaco Sp. z o.o., licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 2

Wskaż czynności, które sprzyjają zmniejszeniu się powierzchni składowisk odpadów i chronią środowisko przed szkodliwymi substancjami.

	Prawda	Fałsz
kompostowanie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
zgniatanie i zmniejszanie objętości	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
spalanie w domowym piecu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tłuczenie szkła	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
odkręcanie nakrętek	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
segregacja odpadów	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
wylewanie zużytego oleju do kanalizacji	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
recykling	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
wyrzucanie z innymi odpadami zużytych baterii i żarówek	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Źródło: Eduexpert Sp. z o.o. / Evaco Sp. z o.o., licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 3

Do punktu odbioru odpadów przywieziono pojemniki z napisami SZKŁO i PAPIER. Po opróżnieniu zawartości okazało się, że w pojemnikach tych znalazły się też baterie, butelka z olejem samochodowym, plastikowe butelki, odpady organiczne pochodzące z kuchni, a nawet zepsute radio i gruz budowlany. Wskaż te odpady, które mogą być jeszcze poddane recyklingowi oraz te nadające się już tylko do utylizacji. Jakie odpady trafią na składowisko?

RECYKLING

obierki z marchwi i jabłek

szklane słoiki po musztardzie i dżemach

UTYLIZACJA

butelka z olejem samochodowym

zepsute radio

skórki po bananach

SKŁADOWISKO

folia aluminiowa

puszka po napoju

szklane butelki po occie i alkoholu

plastikowe butelki

gazety

opona rowerowa

Źródło: Eduexpert Sp. z o.o. / Evaco Sp. z o.o., licencja: CC BY 3.0.

Słowniczek

Dioksyny

związki chemiczne powstające podczas spalania drewna i materiałów organicznych; ich głównym źródłem są pożary lasów; mają negatywny wpływ na zdrowie; powstają także podczas spalania plastiku

Gospodarka odpadami

to działania związane z odpadami, w tym zbieranie i segregacja, transport, przetwarzanie oraz kontrola nad ich unieszkodliwianiem

Odpady komunalne

odpady powstające w gospodarstwach domowych

Recykling

systemowe działania związane z obiegiem materiałów, które mogą być wielokrotnie przetwarzane i wykorzystywane; skuteczna forma ochrony środowiska przez ograniczenie zużycia surowców naturalnych i powstawania odpadów

Składowisko odpadów

obiekt przeznaczony do zorganizowanego składowania odpadów, urządzony i umiejscowiony zgodnie z obowiązującymi przepisami

Spalarnia odpadów

zakład przemysłowy przekształcający odpady poprzez spalanie