



## **JESTEM ECO**

# **AUTORSKI PROGRAM EDUKACJI EKOLOGICZNEJ**

**SZCZECIN 2014**

## Spis treści

### **CZĘŚĆ PIERWSZA**

O programie.....	3
Dla kogo przewidziany jest program? .....	4
Grupy docelowe .....	5
Cele programu .....	5
Metody nauczania i formy pracy .....	7

### **CZĘŚĆ DRUGA**

Scenariusz zajęć dla dzieci w wieku przedszkolnym .....	13
Scenariusz zajęć dla uczniów z kl. 0-III szkoły podstawowej .....	19
Scenariusz zajęć dla uczniów z kl. IV-VI szkoły podstawowej .....	21
Scenariusz zajęć dla uczniów gimnazjum .....	23
Scenariusz zajęć dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych .....	27

<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>31</b>
---------------------------	-----------

<b>ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>32</b>
-------------------------	-----------

## **CZĘŚĆ PIERWSZA**

### **O programie**

Program Edukacji Ekologicznej „Jestem ECO” realizowany jest w ramach Projektu „Budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego”. Program jest elementem działań edukacyjnych towarzyszących realizacji Projektu i budowie EcoGeneratora (ZTUO) – jednej z największych inwestycji infrastrukturalnych w regionie zachodniopomorskim. Celem Projektu jest uporządkowanie i organizacja gospodarki odpadami komunalnymi w regionach: szczecińskim, CZG-RXXI oraz siedmiu gminach regionu szczecineckiego: Kalisz Pomorski, Drawno, Bierzwnik, Mirosławiec, Tuczno, Człopa i Wałcz. Środki na jego realizację pochodzą z dotacji z Funduszu Spójności Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Przedsięwzięcie wspiera finansowo także Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Inwestorem Projektu jest Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Sp. z o. o. z siedzibą w Szczecinie.

Nazwa EcoGenerator powstała z myślą o tym, że czysta, pozytywna energia będzie w bezpieczny dla środowiska sposób generowana z bezużytecznych odpadów, dając tym samym impuls do proekologicznych działań i postaw. EcoGenerator odwołując się do idei zrównoważonego rozwoju będzie nie tylko miejscem zagospodarowania odpadów, produkcji prądu i ciepła, ale również aktywnym ośrodkiem edukacji ekologicznej.

Zakres tematyczny Programu Edukacji Ekologicznej złożony jest z treści istotnych dla kształtowania postaw i zachowań proekologicznych oraz koresponduje z ideą zrównoważonego rozwoju. Dotyczy takich zagadnień, jak: ograniczanie wytwarzania odpadów, zagrożeń związanych ze składowaniem ich na wysypiskach, cykl „życia” różnych odpadów komunalnych oraz negatywnych skutków ich rozpadu na środowisko naturalne.

Ponadto zawiera propozycję efektywnych i bezpiecznych dla środowiska metod zagospodarowania odpadów takich jak segregacja, recykling, kompostowanie oraz unieszkodliwianie metodą termiczną. Program akcentuje pozytywne postawy i dobre praktyki w zakresie ochrony środowiska. Uwzględnia także informacje na temat Inwestora Projektu oraz zasięgu jego oddziaływania.

Treści Programu Edukacji Ekologicznej są zgodne z podstawą programową wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego.

#### **Dla kogo przewidziany jest program?**

Program Edukacji Ekologicznej realizowany będzie na obszarze oddziaływania Projektu, do którego zalicza się region szczeciński, region CZG – RXXI oraz siedem gmin regionu szczecineckiego. Szczegółowy podział Regionów z uwzględnieniem gmin objętych oddziaływaniem Projektu przedstawia się następująco:

- region szczeciński: Banie, Barlinek, Bielice, Boleszkowice, Cedynia, Chojna, Choszczno, Dobra Szczecińska, Dobrzany, Dolice, Goleniów, Gryfino, Ińsko, Kołbaskowo, Kozielice, Krzęcin, Lipiany, Marianowo, Mieszkowice, Moryń, Myślibórz, Nowe Warpno, Nowogródek, Pełczyce, Police, Przelewice, Pyrzyce, Recz, Stare Czarnowo, Stara Dąbrowa, Stargard Szczeciński (M), Stargard Szczeciński (G), Suchań, Szczecin, Trzcianko Zdrój, Warnice, Widuchowa,
- region CZG – RXXI: Brzeżno, Chociwel, Dobra Nowogardzka, Drawsko Pomorskie, Dziwnów, Golczewo, Gryfice, Kamień Pomorski, Karnice, Maszewo, Międzyzdroje, Nowogard, Osina, Ostrowice, Płoty, Przybiernów, Radowo Małe, Resko, Rewal, Stepnica, Świerzno, Świnoujście, Trzebiatów, Węgorzyno, Wierzchowo, Wolin, Złocieniec,

- region szczecinecki: Kalisz Pomorski, Mirosławiec, Wałcz, Bierzwnik, Drawno, Tuczno, Człopa.

### **Grupa docelowa**

Niniejszy Program Edukacji Ekologicznej adresowany jest do dzieci i młodzieży z wyżej wymienionego obszaru i realizowany będzie w 170 placówkach oświatowych (przedszkolach/szkołach) według podziału na grupy wiekowe:

- dzieci w wieku przedszkolnym,
- uczniowie klas 0-III szkoły podstawowej,
- uczniowie klas IV-VI szkoły podstawowej,
- uczniowie gimnazjum,
- uczniowie szkół ponadgimnazjalnych.

### **Cele programu**

Niniejszy program służy kształtowaniu postaw świadomego zaangażowania na rzecz ochrony środowiska wśród dzieci i młodzieży, popularyzacji określonych zachowań poprzez:

- zrozumienie potrzeby świadomego ograniczania wytwarzanych odpadów,
- zrozumienie potrzeby ich segregacji, kompostowania i recyklingu,
- zrozumienie potrzeby stosowania bezpiecznych dla środowiska termicznych metod unieszkodliwiania odpadów,
- upowszechnianie wiedzy na temat znaczenia i wartości środowiska naturalnego dla prawidłowego rozwoju społeczeństwa.

Program realizuje cele i treści zgodne z podstawą programową Ministerstwa Edukacji Narodowej dla poszczególnych grup docelowych.

## DZIECI W WIEKU PRZEDSZKOLNYM

Program zgodny jest z podstawą programową wychowania przedszkolnego zawierającą w sobie cele, które należy uznać za zrealizowane jeśli dziecko:

- utrzymuje porządek w swoim otoczeniu,
- stara się łączyć przyczynę ze skutkiem i próbuje przewidywać, co się może zdarzyć,
- grupuje obiekty w sensowny sposób (klasyfikuje) i formułuje uogólnienia,
- tworzy kompozycje z różnorodnych materiałów,
- wie, w jaki sposób człowiek może chronić zwierzęta i rośliny oraz im pomóc,
- rozumie sens informacji podanych w formie uproszczonych rysunków oraz często stosowanych oznaczeń i symboli.

## UCZNIOWIE KLAS 0-3 SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Program realizuje cele tożsame z edukacją przyrodniczą, zgodnie z którymi uczeń:

- podejmuje działania na rzecz ochrony przyrody w swoim środowisku,
- wie, że należy segregować śmieci,
- rozumie sens stosowania opakowań ekologicznych,
- wie, jakie zniszczenia w przyrodzie powoduje człowiek (m.in. zaśmiecanie lasów),
- chroni przyrodę: nie śmieci, szanuje rośliny, zachowuje ciszę, pomaga zwierzętom,
- wie, że jest częścią przyrody, szanuje ją, nie niszczy swojego otoczenia.

## UNIOWIE KLAS 4-6 SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

Program jest zgodny z wymaganiami szczegółowymi na drugim etapie edukacyjnym szkoły podstawowej, zgodnie z którymi uczeń:

- wyjaśnia wpływ codziennych zachowań w domu, w szkole, w miejscu zabawy na stan środowiska,
- proponuje działania sprzyjające środowisku przyrodniczemu,

- podaje przykłady miejsc w najbliższym otoczeniu, w których zaszyły korzystne i niekorzystne zmiany pod wpływem działalności człowieka,
- podaje przykłady pozytywnego i negatywnego wpływu środowiska na zdrowie człowieka.

#### UCZNIOWIE SZKÓŁ GIMNAZJALNYCH

Program jest zgodny z podstawą programową, według której uczeń:

- wykazuje konieczność ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego w Polsce,
- wymienia formy jego ochrony,
- proponuje konkretne działania na rzecz ochrony środowiska we własnym regionie.

#### UCZNIOWIE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH

Zakres podstawowy kolejnego, czwartego etapu edukacyjnego, dotyczący relacji: człowiek – środowisko przyrodnicze a zrównoważony rozwój. Zgodnie z podstawą programową uczeń:

- potrafi przewidzieć przyrodnicze i pozaprzyrodnicze przyczyny i skutki zakłóceń równowagi ekologicznej
- wskazuje na przykład pozaprzyrodnicze czynniki zmieniające relacje człowiek – środowisko przyrodnicze poprzez rozszerzanie udziału technologii energooszczędnych, zmiany modelu konsumpcji oraz zmiany poglądów dotyczących ochrony środowiska.

Cele ogólne i szczegółowe poszczególnych zajęć określone są w scenariuszach lekcji.

#### **Metody nauczania i formy pracy**

Program wykorzystuje metody nauczania pochodzące z kręgu metod aktywizujących, zwiększających zaangażowanie uczniów we współpracę oraz proces świadomego uczenia się. Aby uczenie się mogło przynieść trwały skutek, powinno być oparte na osobistym działaniu i doświadczeniu – zgodnie z koncepcją tzw. cyklu D. Kolba (S. Thorpe, J. Clifford, 2006, s. 27). Na podniesienie efektywności procesu uczenia się ogromny wpływ ma również sposób

i forma pracy. Założeniem programu jest wykorzystanie takich sposobów uczenia się (M. Taraszkiewicz, 1999, s. 38), które angażują możliwie jak najwięcej zmysłów oraz zminimalizowanie indywidualnych form pracy z dziećmi i uczniami na rzecz form pracy grupowej, zespołowej oraz pracy w parach.

### **Metoda projektowania okazji edukacyjnych**

Celem tej metody jest wspieranie dziecka w jego działaniach oraz uaktywnianie jego potencjału intelektualnego i twórczego. Jest to metoda uczenia się polegająca na gromadzeniu przez dziecko doświadczeń przez czynny kontakt z najbliższym otoczeniem zarówno fizycznym, jaki i społecznym. Uczenie odbywa się przy okazji konkretnych działań dziecka oraz, wykonywania zadań opartych na jego motywacji wewnętrznej. Struktura scenariusza realizowanego z wykorzystaniem metody projektowania okazji edukacyjnych składa się z kilku etapów: przedmiot odkrycia, punkt wyjścia, zadania, warunki materialne oraz elementy wymagające wyeksponowania. Wykorzystanie tej metody podczas zajęć z dziećmi stwarza okazję do samodzielnego uczenia się na podstawie własnych obserwacji i doświadczeń (M. Jąder, 2010, s.33-35).

### **Powtarzanie chórem**

Metoda ta polega na powtarzaniu chórem informacji wypisanych na kartkach oraz odczytywanych przez nauczyciela, a jej celem jest pomoc w pamięciowym opanowaniu materiału, a także zwiększenie zaangażowania uczniów i poziomu ich aktywności. Stosowanie tej metody przyczynia się również do budowania więzi społecznej (M. Harmin, 2013, s.39-42).

### **Głosowanie**

Głosowanie polega na zadawaniu pytań, na które można udzielić niewerbalnej odpowiedzi, np. przez podniesienie ręki. Celem tej metody jest sprawdzenie toku myślenia uczniów bez



zwalniania tempa zajęć (M. Harmin, 2013, s.36). W Programie zastosowano tę metodę jako podsumowanie zajęcia, a jej celem była dokonania samooceny wiedzy i umiejętności.

### **Gry edukacyjne**

Gry edukacyjne należą do grupy metod zabawowych. Są najbardziej atrakcyjnymi dla dzieci formami aktywności. Według W. Okonia (1992, s.64) (...) *gra to odmiana zabawy polegająca na respektowaniu ustalonych reguł, osiągnięciu ściśle określonego wyniku. Przyzwyczajając do przestrzegania reguł, gra spełnia ważne funkcje wychowawcze: uczy poszanowania przyjętych norm, umożliwia współdziałanie, sprzyja uspołecznieniu, uczy zarówno wygrywania, jak i przegrywania*. Ponadto rozwija wyobraźnię, komunikatywność, a także umiejętności adaptacyjne. Umożliwia sprawdzenie własnych umiejętności, prawidłowe zrozumienie pojęć, logiczne wyciąganie wniosków, a także łączenie faktów i wydarzeń w związki przyczynowo-skutkowe. Gdy organizowane w zespołach uczą współdziałania oraz odpowiedzialności za sukces grupy (M. Jąder, 2010, s.56-57).

### **Wysłuchaj i zapisz**

Metoda wysłuchaj i zapisz polega na tym, że nauczyciel, co jakiś czas przerywa wykład i daje uczniom możliwość zapisać przemyśleń, podsumowania tego, co usłyszeli, zadania pytań oraz zrobienia wszystkiego, co im przyjdzie na myśl. Zastosowanie tej metody w pracy z uczniami ma na celu zintensyfikowanie możliwości uczenia się. Aby ukierunkować wykonywane przez uczniów notatki, nauczyciel zapisuje na tablicy kartkę, która przypomina uczniom o tym, czego te notatki powinny dotyczyć (M. Harmin, 2013, s.43) Metodę tę dobrze jest połączyć z *wymianą w parach* (M. Harmin, 2013, s.38). Przejście do tej metody pozwala podjąć próbę wzajemnego wyjaśnienia wątpliwości, pozwala utrwalić omówiony materiał, a także ćwiczy wyrażanie swoich poglądów i umiejętność słuchania drugiej osoby.

## Zdania podsumowujące

Metoda ta ma na celu nauczenie uczniów samodzielnego formułowania wniosków, a także wyrobienie nawyku uczenia się na podstawie zdobytego doświadczenia. Warto posiłkować się zapisanymi na tablicy początkowych zwrotów zdań podsumowujących, które zostaną przez uczniów uzupełnione. Celem tej metody jest również pomoc w przetrawieniu informacji i nadanie im indywidualnego osobistego znaczenia (M. Harmin, 2013, s. 31).

## Strategia kreatywnego myślenia Walta Disney’a

Technika Walta Disney’a to ciekawa i prosta metoda na tworzenie efektywnych, kreatywnych rozwiązań. Uznawana jest za jedną z metod stanowiących modyfikację „burzy mózgu”. Sprawdza się również w indywidualnej pracy twórczej jako jedna z tak zwanych technik zmiany perspektywy. Istotą techniki Disney’a jest przekształcenie najśmielszych nawet wyobrażeń w realny, możliwy do skonstruowania, innowacyjny produkt. Aby tego dokonać, konieczne jest spojrzenie na problem z trzech różnych perspektyw: Marzyciela, Realisty i Krytyka.

- Marzyciel – bycie marzycielem to przywilej. Polega na tym, że można omijać wszelkie ograniczenia i wymyślać dowolne rzeczy, w dowolnej skali, wielkości, rodzaju i typu. Wszystko jest dopuszczalne. Założenie główne: nie ma rzeczy niemożliwych.
- Realista – musi spojrzeć na pomysły marzyciela i zastanowić się, co jest w nim kluczowego, a następnie przetworzyć pomysł tak, by stał się możliwy do wykonania.
- Krytyk – myśleć krytycznie to znajdować słabe punkty. To niezwykle ważna rola, która pozwala udoskonalić pomysły.

Technika Walta Disney’a może być stosowana jednoosobowo, w zespole oraz zespołach. Jeśli jest stosowana jednoosobowo, jedna osoba musi wchodzić w rolę marzyciela, realisty a potem krytyka. Inne jest zastosowanie tej techniki w zespole oraz zespołach, gdzie odpowiednio poszczególne osoby biorą na siebie role marzycieli, realistów i krytyków.

Warto wspomnieć, iż technika Walta Disney’a nie jest linearna. W pierwszej kolejności w pracy nad nową ideą, pomysłem należy przyjąć perspektywę Marzyciela, następnie spojrzeć na pomysły z punktu widzenia Realisty, po czym zweryfikować ich wartość przyjmując postawę Krytyka. Nie jest

to jednak koniec kreatywnej pracy – jeśli pojawiają się jakiegokolwiek argumenty wskazujące na niedoskonałość idei, należy wrócić z powrotem do perspektywy Marzyciela i powtórzyć cykl. W ten sposób strategia przyjmuje swój ostateczny kształt – jest to kreatywne koło myśli.

Przedstawiona metoda może być stosowana na każdym etapie pracy twórczej. Świetnie sprawdza się niezależnie od charakteru pracy – równie skuteczna może być dla artystów, dla naukowców i dla biznesmenów (<http://golczyk.com/kreatywne-myslenie-technika-walta-disneya/>).

### **Jigsaw puzzle (z ang. układanka)**

Jest to jedna z metod nauczania poprzez współpracę. Ma charakter uniwersalny, a zatem może być stosowana na różnych przedmiotach. Jej zadaniem jest aktywne włączenie uczniów w proces uczenia się. Przez scedowanie na uczniów odpowiedzialności za nauczenie części materiału swoich kolegów zachęca do uczenia się szczegółowego, głębszego. Metodę JIGSAW wykorzystuje się wtedy, gdy uczniowie mają do przyswojenia pewną partię materiału, którą da się podzielić na spójne fragmenty. Stanowią one elementy, jakby puzzle, tworzące całą układankę. Każdy uczeń w klasie ma opanować całość wiedzy. Wszyscy rozwijają się - zgodnie z zasadą, że najlepszą metodą uczenia się jest uczenie innych. W tej metodzie każdy jest ważny, ponieważ od jego pracy zależą wyniki wszystkich. Są różne nazwy tej metody („klasa-układanka”, „puzzle”), ale założenie jest to samo: każdy uczestnik grupy powinien zostać ekspertem, który w istotny sposób przyczynia się do osiągnięć całego zespołu.

#### **Jak pracować z zagadnieniem JIGSAW puzzle - układanka?**

Klasa zostaje podzielona na grupy 4-6 osobowe (w idealnym przypadku liczebność grupy odpowiada ogólnej liczbie grup, a więc 4 grupy po 4 osoby lub 5 grup po 5 osób). Załóżmy, że cała klasa liczy 29 uczniów. Nauczyciel dzieli uczniów na 5 grup. Cztery z nich są 6-osobowe, jedna 5-osobowa. Podział na grupy wtórne: najmniejsza liczba osób w pierwotnej grupie wynosiła 5, zatem należy podzielić uczniów na pięć grup wtórnych. W 4 grupach będzie po dwóch takich samych ekspertów z grup pierwotnych, a w jednej grupie będzie z każdej grupy eksperckiej po jednym uczniu.

### Krok 1

Uczniowie pracują w grupach tzw. eksperckich. Każda grupa dostaje do przestudiowania inną część lub inny aspekt tematu, działu programowego itp. Grupy mają za zadanie przedyskutować, rozpracować swoją część wiedzy. Każda osoba w grupie musi na tyle dobrze zrozumieć zagadnienie, żeby móc wytłumaczyć je innej grupie uczniów.

### Krok 2

Drugi podział na grupy polega na tym, że w skład każdej nowej grupy wchodzi jeden z przedstawicieli każdej z poprzednich („eksperckich”) grup. Przedstawiciele ci kolejno relacjonują, czego nauczyli się w poprzednich grupach, na poprzednim etapie. Dobrym pomysłem jest polecić grupie zadanie zbierające wszystkie te informacje.

### Krok 3

Ekspersi wracają do swoich grup i konfrontują zdobytą całościową wiedzę. Sprawdzają, czy wszyscy nauczyli się wszystkiego. System ten wymusza współpracę, - aby uzyskać pozytywny rezultat, każdy uczeń musi skorzystać z pomocy (wiedzy) innego ucznia. Każdy też musi pomóc wszystkim pozostałym.

### **Metoda za/przeciw**

Zadaniem uczniów jest zaprezentowanie argumentów „za” i „przeciw” oraz przekonanie innych do swoich poglądów. Uczniowie dowiadują się, jak należy dyskutować, wyrażać swoje zdanie bez prowokacji i osobistych ataków. Wprowadzając tę metodę, nie należy narzucać uczniom swojego punktu widzenia.

Podczas każdego zajęcia, w sali obecny jest roll-up dedykowany Projektowi, z logo i linią kreatywną marki EcoGenerator, z informacją o finansowaniu Projektu ze środków unijnych.

## **CZĘŚĆ DRUGA**

### **Scenariusz zajęć dla dzieci w wieku przedszkolnym**

- I. Temat: Jaki tu bałagan! Odpadek uczy się segregować śmieci.
- II. Czas trwania zajęć: ok. 30 minut
- III. Liczba uczestników: nie więcej niż 30 dzieci
- IV. Cel ogólny: Nabycie przez dzieci podczas zajęć umiejętności segregowania odpadów.
- V. Cele szczegółowe:
  - Dziecko dostrzeże śmieci w swoim otoczeniu i wyrzuca je do kosza.
  - Dziecko potrafi wytłumaczyć, dlaczego trzeba wyrzucać śmieci do kosza.
  - Dziecko prawidłowo grupuje odpady w zbiory i przyporządkowuje je do właściwych pojemników.
  - Dziecko potrafi wytłumaczyć sens informacji podanej w formie uproszczonego rysunku.
  - Dziecko współpracuje z rówieśnikami, aby stworzyć wspólny obrazek.
- VI. Metody nauczania:
  - projektowania okazji edukacyjnych,
  - działań praktycznych,
  - zabawowa,
  - zadaniowa,
  - problemowa,
  - twórcza – skojarzeń,
  - powtarzania chórem,
  - głosowania.
- VII. Formy pracy:
  - zbiorowa,
  - w grupach.
- VIII. Środki dydaktyczne:

- czyste odpady domowe: butelki plastikowe, butelki szklane, gazety, worki foliowe, pudełka tekturowe, słoiki, kubeczki plastikowe, kubeczki tekturowe, rolka od papieru toaletowego lub ręcznika papierowego, papierki, zapisane kartki,
- trzy kolorowe pojemniki do segregacji odpadów,
- walizka,
- trzy pudełka z napisem: Odpadek, Segreciaki, Głosowanie
- postać wykonana z odpadów - Odpadek,
- kartka z listem dla dzieci (rymowanka),
- kartka z tekstem rymowanki
- trzy kolorowe kartki (żółta, zielona, niebieska),
- trzy kartki z obrazkami trzech różnych rodzajów odpadów (gazeta, stoik, butelka plastikowa),
- klej
- obrazek słoneczko i chmurka

#### IX. Przebieg zajęć

Salę przed zajęciami należy wcześniej przygotować, ustawiając obok kwiatka małą plastikową butelkę, przy stoliku mały słoik, a na stoliku zapisane kartki. W innych miejscach należy rozłożyć trzy różnego rodzaju odpady. Na trzech stolikach prowadzący kładzie po jednej kolorowej kartce (zielonej, niebieskiej, żółtej). Przed zajęciami należy zapoznać się z liczbą dzieci, gdyż każde dziecko musi otrzymać część kolorowego obrazka. Z kilku części o tym samym kolorze powstanie cały obrazek. W załączniku do scenariusza są trzy obrazki do pocięcia (na każdej części musi być kawałek kolorowej ramki i kawałek obrazka) i w zależności od ilości dzieci trzeba wykorzystać potrzebną ich ilość tak, żeby obrazek zawsze został ułożony w całości.

1. Prowadzący wita dzieci, mówi, że przyjechał z daleka i przywiózł ze sobą swoją walizę, oznakowaną logo marki EcoGenerator.
2. Stworzenie sytuacji edukacyjnej: prowadzący stawia dużą walizkę (zamkniętą) na środku dywanu, z której wystają bliżej nieokreślone fragmenty przedmiotów (kawałek worka foliowego, gazety i inne). Wokół walizki siedzą dzieci:
  - Prowadzący pyta: *Jak myślicie, co może się znajdować w walizce?*  
Dzieci podają skojarzenia.
  - Prowadzący otwiera walizkę, w której znajdują się trzy pudełka, a na jednym z nich napis: *Odpadek*.
  - Dzieci podają skojarzenia do słowa *Odpadek*, zastanawiają się, co może znaczyć to słowo i co lub kto może się w związku z tym znajdować w pudełku.
  - Prowadzący otwiera pudełko i wyjmuje postać wykonaną z odpadów/surowców - Odpadka. Odpadek trzyma w ręku kartkę (załącznik nr 1), wita się z dziećmi.
3. Zabawa w eksperta:
  - Prowadzący odczytuje z kartki (załącznik nr 1) rymowaną (kartkę trzyma w ręku Odpadek). Dzieci siedzą cały czas na podłodze w kole:  
*Hej, chłopaki i dziewczyny, macie uśmiechnięte miny,  
A tu obok, tuż za Wami, są macie ze śmieciami.  
Popatrz Olu, popatrz Maćku, to butelka, tuż przy kwiatku.  
A tam Zosiu przy stoliku, ktoś zapomniał o słoiku.  
Ktoś papierków nie wyrzucił, ktoś po prostu tu nabrudził.  
Jak myślicie, czy tak można? Czy to dobrze jest nie sprzątać?  
Czy Wam w takiej sali miło, czy Wam się to kiedyś śniło?  
Czy tak dobrze drogie dzieci, żeby bawić się wśród śmieci?  
Więc popatrzcie dookoła, gdzie śmieć jeszcze do Was woła:*

„Lepiej wrzucić mnie do śmietnika, bo bałagan sam nie znika!”

- Prowadzący mówi dzieciom, że: *Odpadkowi też zdarza się zostawiać śmieci w różnych miejscach. Wytłumaczcie Odpadkowi, czy można zostawiać po sobie śmieci w różnych miejscach (w domu, przedszkolu, na ulicy, w parku, w lesie i w innych miejscach)?* Prowadzący prosi, żeby dzieci powiedziały Odpadkowi: *Dlaczego nie można zostawiać śmieci w tych różnych miejscach?* Pyta dzieci: *Czy lubicie chodzić na spacer do lasu lub parku, w którym są śmieci? Jak się czują zwierzęta w takim lesie?*
  - Prowadzący pokazuje dzieciom obrazek (załącznik nr 2), na którym ludzik wyrzuca śmieci do kosza i pyta: *Co ten znak oznacza? Co należy robić ze śmieciami?*
  - Dzieci odpowiadają na pytanie prowadzącego.
  - Prowadzący pokazując jeszcze raz obrazek mówi ostatnie zdanie z rymowanki: *Lepiej wrzucić mnie do śmietnika, bo bałagan sam nie znika!* i prosi dzieci o głośne powtórzenie tego zdania
4. Prowadzący wyjmując z walizki kolejne pudełko i odczytuje znajdujący się na nim napis: *Segreciaki*.
- Dzieci podają skojarzenia do słowa *Segreciaki*.
  - Prowadzący mówi dzieciom, że za chwilę one będą Segreciakami. Prowadzący otwiera pudełko, w którym znajdują się pocięte na części obrazki (załącznik nr 3), każdy z nich ma specjalne oznaczenie - ramkę (żółtą, zieloną, niebieską). Prowadzący pokazuje dzieciom, że są trzy kolory ramek i wskazuje dzieciom stoliki, na których rozłożone są kolorowe kartki. Mówi dzieciom, że po wylosowaniu swojej części obrazka, każde dziecko udaje się do tego stolika, na którym leży kartka



- o tym samym kolorze, który ma fragment ramki na wylosowanej części obrazka. Przy stoliku dzieci wspólnie będą układały obrazki z części.
- Każde dziecko losuje po jednej części obrazka, następnie udaje się do odpowiedniego stolika. Dzieci łączą się w trzy grupy. Na kolorową kartkę każde dziecko dokłada swój element tak, aby wspólnie ułożyć jeden obrazek. Elementy obrazka dzieci mogą przykleić na kolorową kartkę przy pomocy kleju lub w inny sposób.
  - Dzieci wracają na dywan i siadają w kole. W środku koła stoją trzy kolorowe pojemniki (żółty, zielony, niebieski). Prowadzący pyta dzieci: *Jak myślicie, co teraz powinniśmy zrobić? Macie jakiś pomysł?* Prowadzący kierując pytaniami naprowadza dzieci, żeby powiedziały, że trzeba przymocować ich układanki zgodnie z kolorem ramki i kartki do pojemnika o tym samym kolorze. Prowadzący mocuje do pojemników kartki z ułożonymi obrazkami, ale udaje, że się myli. Dzieci powinny to zauważyć i podpowiedzieć dobre rozwiązanie. Prowadzący pyta dzieci z poszczególnych grup: *Co znajduje się na obrazku, który ułożyła grupa? Z jakiego materiału wykonany jest przedmiot znajdujący się na obrazku? Jaki kolor ma pojemnik, do którego prowadzący zajęcia przykleił obrazek?* Prowadzący prosi, aby dzieci z tej grupy stały się uważnymi detektywami i pomogły Odpadkowi odszukać wszystkie śmieci znajdujące się w sali, które należą do tej samej grupy, co przedmiot na obrazku.
  - Prowadzący postępuje analogicznie w przypadku pozostałych grup.
  - Po zakończeniu tego zadania prowadzący prosi dzieci, aby powtórzyły chórem Odpadkowi słowa *Rymowanki Eksperta od segregacji odpadów* (załącznik nr 4):  
*Papier, szkło i plastiki segreguj w pojemniki.*

*Papier wrzuc do niebieskiego,  
Szkoła do zielonego,  
A plastiki do żółtego,  
Wtedy będziesz super Eco.*

5. Ocena zajęć przez dzieci:

- Prowadzący wyciąga z walizki ostatnie pudełko z napisem *Głosowanie*. W pudełku znajdują się dwa obrazki (załącznik nr 5). Na jednym jest słońce, a na drugim chmurka. Prowadzący wyjaśnia, co oznacza słońce (wiem jak segregować odpady) i chmurka (dziecko nie wie, jak segregować odpady i potrzebuje pomocy dorosłego). Kładzie obrazki w dwóch nieco oddalonych od siebie miejscach w sali i prosi, aby dzieci usiadły przy właściwym dla siebie obrazku.

6. Zakończenie zajęć

- Prowadzący dziękuje dzieciom za wspólną zabawę i naukę, zwracając uwagę na to, że udało się dzieciom nauczyć Odpadka segregowania odpadów, żegna się z dziećmi i wkłada Odpadka do walizki. Rozdaje dzieciom książeczki edukacyjne.

## **Scenariusz zajęć dla uczniów z kl. 0-3 szkoły podstawowej**

- I. Temat: Ekologiczna gra edukacyjna – Kto jest ECO?
- II. Czas trwania zajęć: 45 minut
- III. Liczba uczestników: minimum 20 uczniów
- IV. Cel ogólny: Rozwijanie przez uczniów podczas zajęć świadomości ekologicznej.
- V. Cele szczegółowe:
  - Uczeń wie, jak ograniczyć ilość odpadów.
  - Uczeń prawidłowo przyporządkowuje odpady do właściwych pojemników.
  - Uczeń wie, jakie odpady należą do odpadów niebezpiecznych.
  - Uczeń wie, jak można ponownie wykorzystać wybrane odpady powstające w gospodarstwie domowym.
  - Uczeń wie, że z odpadów może zostać wyprodukowany prąd i ciepło.
  - Uczeń wie, że dzięki EcoGeneratorowi powstającemu w Szczecinie, wyrzucane przez niego odpady posłużą do produkcji prądu i ciepła.
  - Uczeń potrafi wytłumaczyć sens informacji podanej w formie uproszczonego rysunku.
  - Uczeń współpracuje z rówieśnikami podczas wykonywania zadań.
- VI. Metody nauczania:
  - gra edukacyjna (załącznik nr 6)
  - dyskusja.
- VII. Formy pracy:
  - zespołowa.
- VIII. Środki dydaktyczne:
  - plansza gry edukacyjnej w której uczniowie są pionkami; plansza o wymiarach 5mx4m
  - duża kostka do gry
  - karty do gry dla prowadzącego zajęcia

- cukierki w trzech lub czterech kolorach w zależności od tego, na ile zespołów zdecyduje się podzielić klasę prowadzący.

#### IX. Przebieg zajęć

1. Prowadzący wita uczniów, prezentuje planszę do gry. Zaznacza, że podczas gry dowiedzą się KTO JEST ECO?
2. Prowadzący dzieli uczniów na trzy lub cztery grupy w zależności od zapotrzebowania i liczby uczniów w klasie. Podział na grupy dokonuje się poprzez losowanie kolorowych cukierków (prowadzący musi zadbać o właściwą ilość cukierków zgodnie z podziałem).
3. Uczniowie w grupach wybierają jedną osobę, która będzie pełniła funkcję pionka - Ekologa, pozostali uczniowie stanowią drużynę.
4. Przed rozpoczęciem gry prowadzący informuje o najważniejszych zasadach gry.
5. Przebieg gry. Opis gry zawiera załącznik nr 6.
6. Zakończenie gry. Złożenie gratulacji. Podsumowanie: Prowadzący prosi uczniów, aby na podstawie gry, odpowiedzieli na pytanie Kto jest ECO? Jakie cechy i postawy decydują o tym, że ktoś troszczy się o ochronę środowiska?
7. Prowadzący żegna się z dziećmi. Rozdaje książeczki edukacyjne.

## **Scenariusz zajęć dla uczniów z kl. 4-6 szkoły podstawowej**

- X. Temat: Ekologiczna gra edukacyjna – Kto jest ECO?
- XI. Czas trwania zajęć: 45 minut
- XII. Liczba uczestników: minimum 20 uczniów
- XIII. Cel ogólny: Rozwijanie przez uczniów podczas zajęć świadomości ekologicznej.
- XIV. Cele szczegółowe:
- Uczeń wie, jak ograniczyć ilość odpadów.
  - Zna długość rozkładu wybranych odpadów.
  - Uczeń prawidłowo przyporządkowuje odpady do właściwych pojemników.
  - Uczeń wie, jakie odpady należą do odpadów niebezpiecznych.
  - Uczeń wie, jak można ponownie wykorzystać wybrane odpady powstające w gospodarstwie domowym.
  - Uczeń wie, że z odpadów może zostać wyprodukowany prąd i ciepło.
  - Uczeń wie, że dzięki EcoGeneratorowi powstającemu w Szczecinie, wyrzucane przez niego odpady posłużą do produkcji prądu i ciepła.
  - Uczeń potrafi wytłumaczyć sens informacji podanej w formie uproszczonego rysunku.
  - Uczeń współpracuje z rówieśnikami podczas wykonywania zadań.
- XV. Metody nauczania:
- gra edukacyjna (załącznik nr 7)
  - dyskusja.
- XVI. Formy pracy:
- zespołowa.
- XVII. Środki dydaktyczne:
- plansza gry edukacyjnej w której uczniowie są pionkami; plansza o wymiarach 5mx4m
  - duża kostka do gry

- karty do gry dla prowadzącego zajęcia
- cukierki w trzech lub czterech kolorach w zależności od tego, na ile zespołów zdecyduje się podzielić klasę prowadzący.

#### XVIII. Przebieg zajęć

1. Prowadzący wita uczniów, prezentuje planszę do gry. Zaznacza, że podczas gry dowiedzą się KTO JEST ECO?
2. Prowadzący dzieli uczniów na trzy lub cztery grupy w zależności od zapotrzebowania i liczby uczniów w klasie. Podział na grupy dokonuje się poprzez losowanie kolorowych cukierków (prowadzący musi zadbać o właściwą ilość cukierków zgodnie z podziałem).
3. Uczniowie w grupach wybierają jedną osobę, która będzie pełniła funkcję pionka - Ekologa, pozostali uczniowie stanowią drużynę.
4. Przed rozpoczęciem gry prowadzący informuje o najważniejszych zasadach gry.
5. Przebieg gry. Opis gry zawiera załącznik nr 7.
6. Zakończenie gry. Złożenie gratulacji. Podsumowanie: Prowadzący prosi uczniów, aby na podstawie gry, odpowiedzieli na pytanie Kto jest ECO? Jakie cechy i postawy decydują o tym, że ktoś troszczy się o ochronę środowiska?
7. Prowadzący żegna się z dziećmi. Rozdaje książeczki edukacyjne.

## **Scenariusz zajęć dla uczniów gimnazjum**

- I. Temat: Moje śmieci – moja sprawa
- II. Czas trwania zajęć: ok. 45 minut
- III. Liczba uczestników: minimum 20 uczniów
- IV. Cel ogólny: Rozwijanie przez uczniów podczas zajęć świadomości ekologicznej związanej z potrzebą ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów oraz ich właściwym gospodarowaniem.
- V. Cele szczegółowe:
  - Uczeń wykazuje konieczność ochrony środowiska przyrodniczego w Polsce.
  - Uczeń zdaje sobie sprawę ze skali problemu związanego z ilością produkowanych na co dzień odpadów.
  - Uczeń proponuje konkretne działania związane z ograniczaniem ilości odpadów oraz ich gospodarowaniem w skali mikro i makro (we własnym domu, dzielnicy, regionie, województwie, kraju, na ziemi).
  - Uczeń rozumie konieczność ograniczania składowania odpadów.
  - Uczeń zna hierarchię postępowania z odpadami.
  - Uczeń rozumie znaczenie termicznego unieszkodliwiania odpadów komunalnych w redukcji masy odpadów, zna korzyści płynące z funkcjonowania EcoGeneratora.
  - Uczeń współpracuje z rówieśnikami podczas wykonywania zadań.
- VI. Metody nauczania:
  - głosowanie,
  - strategia kreatywnego myślenia Walta Disney’a,
  - sentencje,
  - dyskusja,
  - zdania podsumowujące.
- VII. Formy pracy:

- zespołowa.

#### VIII. Środki dydaktyczne:

- worek, w którym są różne odpady,
- długopisy,
- małe karteczki,
- mazaki,
- taśma lub coś innego do przyklepienia prac uczniów do tablicy/ściany,
- tablica/flipchart, kartki,
- rzutnik, komputer, animacja EcoGeneratora.

#### IX. Przebieg zajęć:

1. Prowadzący wita uczniów, zapisuje temat na tablicy: *Moje śmieci – moja sprawa.*
2. Prowadzący prosi uczniów, aby zastanowili się, ile śmieci w ciągu jednego dnia trafia do kosza w ich domach i zapisali na małej karteczce. Po chwili prosi uczniów, aby wyrzykowo podali swoje wyniki. Zapisuje średni wynik z tych, które podawali uczniowie (np. worek w ciągu jednego dnia). Prowadzący stawia na środku sali przygotowany wcześniej worek z odpadami. Prosi, aby uczniowie powiedzieli, ile takich worków z odpadami z ich domu trafia do pojemników w ciągu jednego miesiąca. Uczniowie podają liczbę, którą prowadzący zapisuje na tablicy/flipcharcie. Ponownie prosi, aby uczniowie zastanowili się, policzyli i podali, ile jest takich worków w ciągu jednego roku. Ponownie zapisuje wynik na tablicy. Prowadzący pyta uczniów o liczbę mieszkańców Szczecina lub województwa zachodniopomorskiego. Jeśli uczniowie nie podadzą, robi to prowadzący mówiąc, że w województwie zachodniopomorskim jest ok. 608 000 gospodarstw domowych, które każdego dnia wytwarza nowe śmieci i prosi, aby uczniowie policzyli, ile takich worków produkuje całe województwo.



3. Prowadzący pyta uczniów: Ilu z Was uważa, że to dużo? Ilu, że mało?  
A ilu, że bardzo dużo? Uczniowie głosują przez podniesienie ręki.
4. Prowadzący pyta: *Co zrobić z taką ilością śmieci? Jak sobie z nimi poradzić?*
5. Prowadzący dzieli uczniów na 4 kilkusobowe zespoły. Zgodnie z kolorami kamyczków uczniowie siadają przy przygotowanych stołach. Przypomina problem, a gdy uczniowie zaczną pracować zapisuje go w widocznym miejscu. Prowadzący mówi: *Wyobraźcie sobie, że jesteście w pokoju marzyciela, Wasza wyobraźnia nie ma tutaj granic, wszystko jest możliwe, napiszcie na kartce wszystko to, co przyjdzie Wam do głowy, aby rozwiązać problem zagospodarowania góry odpadów.*
6. Uczniowie pracują przez ok. 5-6 minut. Następnie poszczególne grupy omawiają efekty swoich prac. Grupy zadają sobie wzajemnie pomysły.
7. Prowadzący mówi uczniom, żeby spojrzeli na pomysły marzyciela i spróbowali zastanowić się, co z tych marzeń da się zrealizować. Zaprasza ich teraz do pokoju realisty. Muszą tak rozwiązać problem gór odpadów, aby w ciągu 4 lat ograniczyć składowanie odpadów do poziomu 35%. Prowadzący informuje, że tego typu wymagania nakłada na Polskę Unia Europejska. W roku 2020 na składowiska może wjechać jedynie 35% odpadów biodegradowalnych (odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów, są to na przykład odpady zielone z parków i ogrodów, odpady organiczne kuchenne, drewno, odzież) wobec stanu z roku 1995. Jeśli wskaźniki te nie zostaną osiągnięte, zapłacimy wielomilionowe kary. *Co można zrobić bezpłatnie aby śmieci było mniej? Co mogą robić sami mieszkańcy? W jaki sposób sprawić aby śmieci przynosiły korzyści?* Po 5 minutach pracy następuje prezentacja pomysłów realisty.
8. Prowadzący zaprasza uczniów do ostatniego „pokoju” – „pokoju krytyka”. Zadaniem krytyków, jest zastanowienie się, co jest im potrzebne,

aby nierealne marzenia stały się bliższe realizacji. Prowadzący zapisuje na tablicy hierarchię postępowania z odpadami. (ZAPOBIEGANIE, SEGREGACJA, RECYKLING, ODZYSK ENERGII, SKŁADOWANIE). Informuje, że na tych zasadach opiera się efektywny system gospodarki odpadami. Każdy z elementów jest bardzo ważny i ma swoje miejsce. Prosi by postawili się w roli krytyka i stwierdzili, które z pomysłów grup wpisują się kolejno w poszczególne elementy hierarchii? Jakich elementów zabrakło w ich pracy? Prowadzący krótko omawia poszczególne elementy hierarchii.

9. Prowadzący informuje, że istotnym elementem systemu zagospodarowania odpadów jest ich spalanie. Informuje, że w Europie funkcjonuje ponad 400 instalacji, w których spalane odpady komunalne wykorzystywane są do produkcji prądu i ciepła z odpadów. Podkreśla, że taki obiekt o nazwie EcoGenerator, powstaje także w Szczecinie.
10. Prowadzący dziękuje uczniom za zaangażowanie. Zachęca do podsumowania zajęć poprzez dokańczanie zdania: *Podczas dzisiejszych zajęć najbardziej zaskoczyło mnie to, że ... lub Dowiedziałem się ... lub Zaczynam się zastanawiać ... lub Chciałbym się dowiedzieć więcej o ...*

## Scenariusz zajęć dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych

- I. Temat: EcoDecyzje
- II. Czas trwania zajęć: ok. 45 minut
- III. Liczba uczestników: minimum 20 uczniów
- IV. Cel ogólny: Podczas zajęć uczeń zrozumie potrzebę stosowania bezpiecznych dla środowiska termicznych metod unieszkodliwiania odpadów.
- V. Cele szczegółowe:
  - Uczeń wie i potrafi wytłumaczyć, co to jest EcoGenerator.
  - Uczeń uzasadnia, dlaczego składowanie odpadów nie jest dobrym rozwiązaniem.
  - Uczeń wyjaśnia, dlaczego EcoGenerator jest bezpieczny dla środowiska.
  - Uczeń wie i potrafi wyjaśnić, jak powstaje energia w EcoGeneratorze.
  - Uczeń współpracuje w zespole z rówieśnikami.
  - Uczeń dzieli się zdobytą wiedzę innym uczniami.
- VI. Metody nauczania:
  - Jigsaw puzzle,
  - twórcza – skojarzeń,
  - głosowania, za-przeciw,
  - zdania podsumowujące.
- VII. Formy pracy:
  - grupowa,
  - zespołowa.
- VIII. Środki dydaktyczne:
  - kartki,
  - długopisy,
  - kolorowe małe karteczki, po sześć karteczek w sześciu różnych kolorach (tyle ilu jest uczniów w klasie),

- cukierki w sześciu różnych kolorowych papierkach (tyle cukierków ilu jest uczniów),
- 5 – 6 małych talerzyków (liczba talerzyków uzależniona od liczby grup wtórnych (instrukcja na str. 11), na każdym talerzyku powinny się znaleźć cukierki, każdy z innym kolorem papierka,
- koszyk,
- materiały dydaktyczne (załącznik 8),
- rzutnik, komputer, film (zrealizowany przez Wykonawcę na podstawie załącznika nr 9, po akceptacji scenariusza zajęć).

#### IX. Przebieg zajęć:

1. Prowadzący wita uczniów.
2. Nauczyciel zachęca uczniów do obejrzenia I cz. filmu (załącznik nr 10).
3. Prowadzący pyta uczniów:  
Kto produkuje odpady?  
Dlaczego ich ilość rośnie?  
Prowadzący prosi uczniów, aby na podstawie danych z filmu policzyli, ile odpadów ciągu roku wytwarzają mieszkańcy Szczecina. Czy to dużo?
4. Prowadzący zachęca uczniów do obejrzenia II cz. filmu.  
Prowadzący prosi aby uczniowie odpowiedzieli na pytanie postawione w filmie, lepiej składować czy zapobiegać powstawaniu odpadów? Uczniowie wskazują argumenty za i przeciw.
5. Prowadzący zachęca uczniów do obejrzenia III cz. filmu.  
Prowadzący prosi uczniów aby odpowiedzieli na pytanie postawione w filmie. Co wybierają? Składowanie czy segregację odpadów? Uczniowie głosują i wskazują argumenty.
6. Prowadzący włącza IV cz. filmu.

- Po obejrzeniu, prosi uczniów aby podjęli decyzję. Składowanie czy spalanie odpadów? Następuje głosowanie i wymiana argumentów za i przeciw.
7. Prowadzący zapisuje na tablicy hasło EcoGenerator i zadaje uczniom pytanie: *Dla ilu osób jest to coś nowego?* Prowadzący prosi uczniów o zagłosowanie poprzez podniesienie ręki. Analogicznie postępuje z drugim pytaniem: *Dla ilu osób jest to coś znanego?*
  8. Prowadzący podchodzi do każdego ucznia i prosi o wylosowanie z koszyka karteczki i zgodnie z wylosowaną karteczką uczniowie dzielą się na zespoły i znajdują sobie wygodne miejsce w klasie (instrukcja w jaki sposób dzielić uczniów na str. 11)
  9. Prowadzący wyjaśnia uczniom, że będą teraz pracowali w grupach tzw. eksperckich. Każdej grupie daje do przestudiowania inny fragment tekstu o EcoGeneratorze (załącznik nr 13). Każdy uczeń otrzymuje kartkę z tekstem w zależności od tego, w jakiej jest grupie. Grupy mają za zadanie przeczytać tekst i poszukać odpowiedzi na pytania zamieszczone pod tekstem. Prowadzący zachęca uczniów, żeby zrobili to wspólnie w zespole, przedyskutowali swoje odpowiedzi, ponieważ za chwilę każda osoba w grupie będzie tłumaczyła zagadnienie uczniom z innej grupy.
  10. Prowadzący kontrolując czas i zaangażowanie w pracę uczniów sygnalizuje przejście do następnego etapu. Podchodzi do każdej grupy i kładzie na stoliku talerzyk z cukierkami. Uczniowie dzielą się między sobą cukierkami i zgodnie z kolorem papierka od cukierka dzielą się na nowe grupy, tzw. wtórne. W skład każdej nowej grupy wchodzi jeden z przedstawicieli każdej z poprzednich („eksperckich”) grup. Przedstawiciele ci kolejno relacjonują, czego nauczyli się w poprzednich grupach, na poprzednim etapie. Uczniowie mogą robić swoje własne notatki lub narysować schematyczny rysunek.

11. Ekspertcy wracają do swoich zespołów i wszyscy wspólnie omawiają to, czego się nauczyli na zajęciach. Prowadzący prosi o zapisanie trzech skojarzeń ze słowem EcoGenerator. Wskazuje, że mogą one dotyczyć cech EcoGeneratora, korzyści płynących ze spalania odpadów, korzyści ekonomicznych, ekologicznych, społecznych z realizacji inwestycji w Szczecinie. Uczniowie zapisują, podchodzą do tablicy i przyklejają na niej swoje karteczki.
12. Prowadzący dokonuje podsumowania skojarzeń ze słowem EcoGenerator. Następnie zachęca uczniów do obejrzenia ostatniej części filmu i uzupełnienia pojawiających się luk na podstawie zdobytej wiedzy podczas zajęć.
13. Prowadzący podsumowuje pracę uczniów, przedstawiając hierarchię postępowania z odpadami zaprezentowaną w toku zajęć. Podkreśla, że efektywny system zawiera wskazane wszystkie elementy.
14. Prowadzący rozdaje uczniom foldery informacyjno-edukacyjne.

## **BIBLIOGRAFIA:**

1. Harmin M., Duch klasy. Jak motywować uczniów do nauki?, Warszawa, CEO, 2005,
2. Jąder M., Efektywne i atrakcyjne metody pracy z dziećmi, Kraków, Impuls, 2010,
3. Kielin, J., Jak pracować z rodzicami dziecka upośledzonego, Gdańsk, GWP, 2002,
4. Markman A., Myśleć efektywnie, czyli jak sprawniej rozwiązywać problemy i osiągać cele, Edgard, 2012,
5. Okoń W., Słownik pedagogiczny, Warszawa, PWN, 1992,
6. Taraszkiewicz M., Jak uczyć lepiej, czyli refleksyjny praktyk w działaniu, Warszawa, CODN, 1999,
7. Thorpe S., Clifford J., Podręcznik coachingu. Kompendium wiedzy dla trenerów i menadżerów, tłum. A. Sawicka-Chrapkowicz, Poznań, Rebis, 2006,
8. Raport Światowej Komisji ds. Środowiska i Rozwoju „Nasza Wspólna Przyszłość”, 1987,
9. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2012r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół,
10. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 maja 2014 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół.

## **ZAŁĄCZNIKI**

### **Załączniki do scenariusza dla dzieci w wieku przedszkolnym**

#### Załącznik nr 1

*Hej, chłopaki i dziewczyny, macie uśmiechnięte miny,  
A tu obok, tuż za Wami, salę macie ze śmieciami.  
Popatrz Olu, popatrz Maćku, to butelka, tuż przy kwiatku.  
A tam Zosiu przy stoliku, ktoś zapomniał o słoiku.  
Ktoś papierków nie wyrzucił, ktoś po prostu tu nabrudził.  
Jak myślicie, czy tak można? Czy to dobrze jest nie sprzątać?  
Czy Wam w takiej sali miło, czy Wam się to kiedyś śniło?  
Czy tak dobrze drogie dzieci, żeby bawić się wśród śmieci?  
Więc popatrzcie dookoła, gdzie śmieć jeszcze do Was woła:  
„Lepiej wrzuć mnie do śmietniki, bo bałagan sam nie znika!”*



## Załącznik nr 2



## Załącznik nr 3



*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach działania 2.1 priorytetu II Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013, projekt pn. „Budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego”.  
Dotyczy umowy o dofinansowanie nr POIS.02.01.00-00-004/10-00*

## Załącznik nr 3



*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach działania 2.1 priorytetu II Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013, projekt pn. „Budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego”.  
Dotyczy umowy o dofinansowanie nr POIS.02.01.00-00-004/10-00*

## Załącznik nr 3





Załącznik nr 4

*Papier, szkło i plastiki  
segreguj w pojemniki.  
Papier wrzucić do niebieskiego,  
Szkło do zielonego,  
A plastiki do żółtego,  
Wtedy będziesz super Eco.*

## Załącznik nr 5



Załącznik nr 5



## Załącznik nr 6

### KTO JEST ECO?

#### GRA – SZKOŁA PODSTAWOWA - KLASY 0-3

#### O GRZE

Gra „Kto jest ECO?” podejmuje zagadnienia z zakresu: zapobiegania powstawaniu odpadów, segregacji odpadów, recyklingu i odzysku energii (produkcja prądu i ciepła), realizacji projektu budowy EcoGeneratora – instalacji do odzysku energii w Szczecinie.

W trakcie gry uczestnicy natrafiają na scenki przedstawiające pozytywne lub negatywne zachowania dotyczące odpadów. Reguły gry wymuszają opisywanie przez dzieci cech pozytywnego zachowania jak również podejmowanie określonych postaw, wcielanie się w role, za co są odpowiednio nagradzane. Tak skonstruowane, aktywizujące formy i reguły gry powodują, że dzieci szybko zdobywają nowe wiadomości i chętnie uczą się, by wygrać z innymi uczestnikami. Gra wykorzystuje również formy pracy grupowej.

W toku gry, dzieci znajdują odpowiedź na pytanie postawione w nazwie/tytule gry. Poznają nowe cechy, przymioty osoby dbającej o środowisko.

Gra zawiera materiały, pomoce dydaktyczne, których projekty graficzne Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego, po zaakceptowaniu scenariusza zajęć, zawierającego grę.

Gra adresowana jest do określonej grupy wiekowej – uczniów klas 0-3 szkoły podstawowej.

#### ZASADY GRY

1. W grze biorą udział 3-4 drużyny. Każda z drużyn wyznacza zawodnika pełniącego rolę pionka na planszy. Pozostali zawodnicy znajdują się poza planszą. Ich zadaniem jest rzucanie kostką i wykonywanie poleceń edukatora.
2. Stając na określone pola, realizując poszczególne zadania, odpowiadając prawidłowo na pytania, drużyny otrzymują określoną liczbę punktów w formie plastikowych nakrętek.
3. Zadaniem drużyny jest dojście do mety i zbieranie jak największej liczby punktów - plastikowych nakrętek.
4. Drużyna, która jako pierwsza dotrze do mety – otrzymuje 3 pkt, następna w kolejności – 2 pkt., trzecia – 1 pkt.



5. Grę prowadzi edukator – wyznacza pytania i zadania dla drużyn na podstawie Karty dla Edukatora.
6. Edukator podkreśla wniosek płynący z określonego zadania/pytania, akcentuje właściwe postępowanie/postawę w określonej sytuacji, udziela dodatkowych wyjaśnień.
7. Gra trwa do momentu osiągnięcia mety przez 3 drużyny lub po upływie około 40 min.
8. Przebieg gry odpowiada hierarchii postępowania z odpadami. Edukator dba by każda z drużyn w toku gry otrzymała kolejno pytania/zadania dotyczące:

- dobrych praktyk w zakresie zapobiegania powstawania odpadów,
- segregacji śmieci,
- recyklingu,
- wykorzystania odpadów jako surowca energetycznego.

## **PLANSZA**

Szata graficzna planszy nawiązuje do tematyki gry oraz Systemu Identyfikacji Wizualnej marki EcoGenerator. Po zaakceptowaniu przez Zamawiającego scenariusza zajęć wykorzystującego grę, Wykonawca przedstawi projekt planszy jako pomocy dydaktycznej, do akceptacji.

1. Na planszy znajdują się odpowiednio graficznie oznaczone pola:

### **Zadanie**

Drużyna wykonuje zadanie wskazane przez prowadzącego grę/zajęcia.

Prawidłowe wykonanie + 2 pkt.

### **Kto jest ECO?**

Drużyna zapoznaje się z dwoma opisami dotyczącymi zachowania określonych osób. Zadaniem zawodników jest wskazanie, która z postaw/osób jest ekologiczna i chroni środowisko.

Prawidłowa odpowiedź + 2 pkt.

**- +1, - 1**

Stając na wskazane pole, drużyna zapoznaje się z informacją oraz rysunkiem na planszy, przypisanymi do danego pola. Drużyna otrzymuje dodatkowy punkt lub traci 1 pkt. w zależności od pola.

Wziąłeś udział w Sprzątaniu Świata. Gratulacje! Otrzymujesz 1 pkt.

Wstydz się! Podrzuciłeś odpady do lasu. Tracisz 1 pkt.

Niesiesz stary telewizor do EKOPORTU – Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów. Tak trzymaj! Otrzymujesz 1pkt.

Z uzbieranych przez Ciebie 35 plastikowych butelek powstaje bluza. Wspaniale! Otrzymujesz 1 pkt.

Zgniatasz plastikową butelkę przed wyrzuceniem. Tak trzymaj! Otrzymujesz 1 pkt.

O, nie ! Wyrzuciłeś odpady do rzeki. Tracisz 1 pkt.

Oddałeś przeterminowane leki do apteki. Świetnie! Zdobyłeś 1 pkt.

O, nie ! Wyrzuciłeś papierek na chodnik. Tracisz 1 pkt.

## **ECOBARWY**

Obok pola na planszy znajduje się określony odpad. Zadaniem uczestnika jest wyrzucenie odpadu do jednego z trzech pojemników umieszczonych na planszy.

Za prawidłowy wybór pojemnika drużyna otrzymuje +2 pkt.

Na planszy znajdują się następujące odpady: plastikowa butelka z nakrętką, karton po soku, słoik z nakrętką, zapisany zeszyt, gazeta, puszka po napoju.

2. Kostka do gry składa się z oczek od 1 do 5. Ponadto kostka zawiera symbol zmiany zawodnika (znak recyklingu) – po wyrzuceniu symbolu następuje zmiana zawodnika skaczącego na planszy na inną osobę z drużyny.

## **KTO JEST ECO?**

### **GRA – SZKOŁA PODSTAWOWA KLASY 0-3**

#### **KARTA DO GRY DLA EDUKATORA**

Przebieg gry odpowiada hierarchii postępowania z odpadami. Edukator dba by każda z drużyn w toku gry otrzymała kolejno pytania/zadania dotyczące:

- dobrych praktyk w zakresie zapobiegania powstawania odpadów,
- segregacji śmieci,
- recyklingu,
- wykorzystania odpadów jako surowca energetycznego.

#### **ZADANIA**

1. Zróbcie zakupy, wybierając jeden artykuł z każdej półki przedstawionej na obrazku. Pamiętajcie o ochronie środowiska.  
  
półka: bateria, akumulatorok  
półka: napoje w plastikowych butelkach, napoje w szklanych butelkach
2. Ułóżcie w ciągu 40 sekund puzzle (9 elementów). Co przedstawia rysunek? (Torba wielokrotnego użytku)
3. Niektóre odpady ze względu na swój skład są niebezpieczne dla środowiska. Nie mogą być wyrzucane do zwykłych pojemników. Obrysujcie w pętle odpady niebezpieczne z pośród przedstawionych na obrazku. (stare radio, puszka po konserwie, termometr, puszka po farbie, baterie)
4. Posegregujcie odpady do odpowiednich pojemników znajdujących się na planszy. (plastikowa butelka, gazeta, słoik z nakrętką, żarówka) .
5. Do pojemnika żółtego powinny trafić odpady wykonane z tworzywa sztucznego. Spójrzcie na obrazek. Przekreście odpady, które nie powinny trafić do danego pojemnika. (w żółtym pojemniku znajdują się: puszka, plastikowa butelka, karton po mleku, pudełko, słoik).

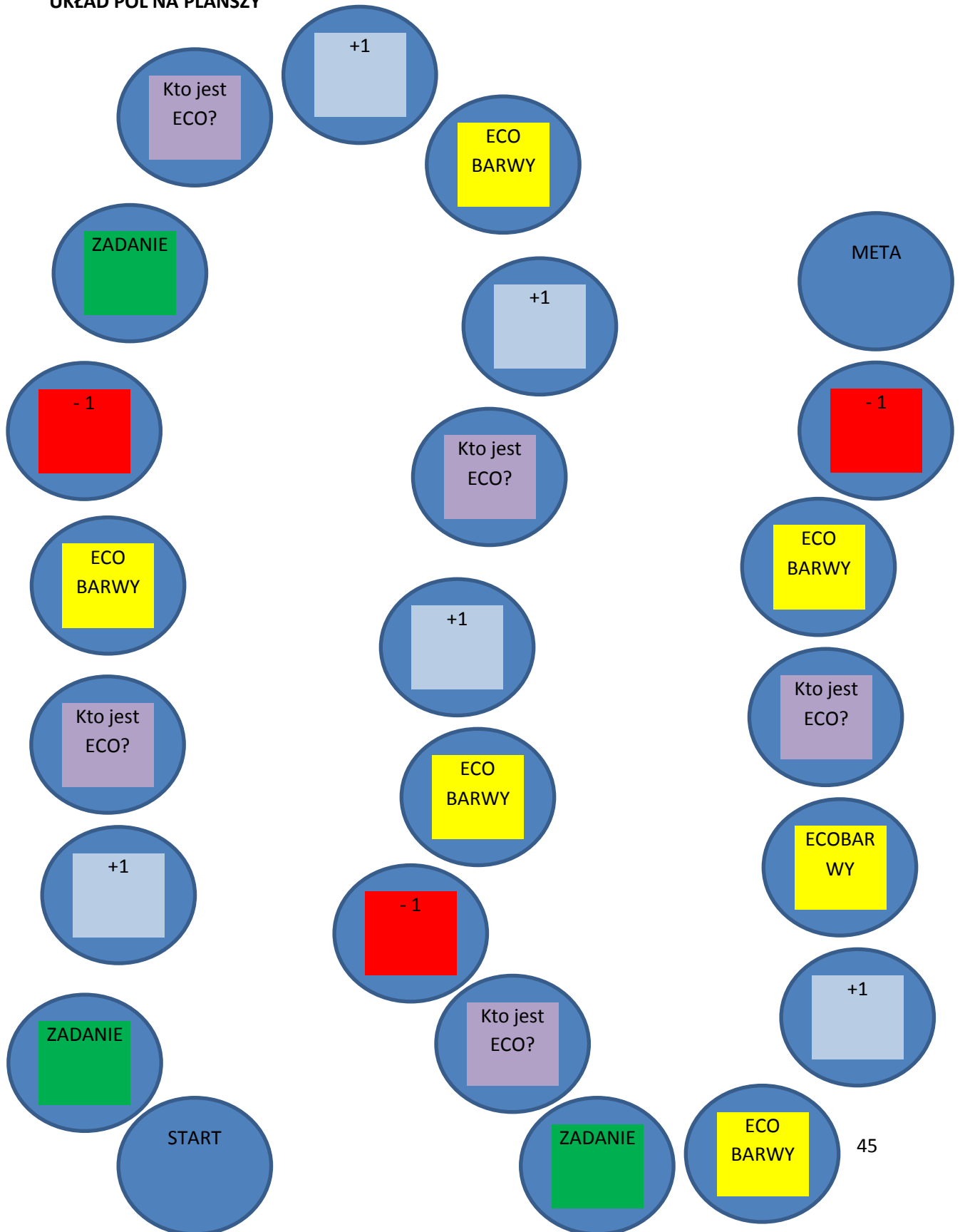
6. Odpady nienadające się do ponownego wykorzystania nie muszą trafić na składowisko. Może z nich powstać prąd i ciepło. Ułóżcie puzzle w ciągu 40 sekund (9 elementów). Obrazek przedstawia EcoGenerator – miejsce, w którym odpady ze Szczecina i okolic zostaną zamienione w energię.

### KTO JEST ECO?

1. Na imprezie urodzinowej Krzysia wszyscy goście pili sok z kubeczków plastikowych, jednorazowego użytku. Goście Oli korzystali ze szklanek. Kto jest ECO?
2. Franek rysuje obrazki na obu stronach kartki. Jego koleżanka Klara, tylko na jednej. Kto jest ECO?
3. Mama Kasi zabiera na zakupy jedną, dużą materiałową torbę. Ciocia Karola pakuje kupione rzeczy w kilka mniejszych foliowych torebek. Kto jest ECO?
4. Filip wyrzuca baterie do zwykłego pojemnika. Michał zbiera je i znosi do specjalnego pojemnika znajdującego się w sklepie lub szkole. Kto jest ECO?
5. Basia i Romek wyrzucają puszki po napojach do żółtego pojemnika. Basia zgniata puszkę przed wyrzuceniem, a Romek nie. Kto jest ECO?
6. Mama Zuzi podczas zakupów w aptece, wyrzuca przeterminowane leki do specjalnego pojemnika. W domu Karola, trafiają one do kosza razem z innymi odpadami. Kto jest ECO?
7. Rodzice Zuzi wyrzucają niepotrzebne ubrania do kosza. Mama Tomka oddaje jego za mały już sweter i zbyt ciasną bluzkę młodszemu kuzynowi. Kto jest ECO?
8. Śmieci mieszkańców Brudnowiska wywożone są na wysypisko gdzie leżą nawet kilkaset lat. To bardzo długo. Śmieci mieszkańców Szczecina trafiają do spalarni, gdzie powstaje z nich prąd i ciepło. Kto jest ECO?

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach działania 2.1 priorytetu II Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013, projekt pn. „Budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego”.  
Dotyczy umowy o dofinansowanie nr POIS.02.01.00-00-004/10-00

### UKŁAD PÓL NA PLANSZY



## **Załącznik nr 7**

### **KTO JEST ECO?**

#### **GRA – SZKOŁA PODSTAWOWA - KLASY 4-6**

#### **O GRZE**

Gra „KTO JEST ECO?” podejmuje zagadnienia z zakresu: zapobiegania powstawaniu odpadów, segregacji odpadów, recyklingu i odzysku energii (produkcja prądu i ciepła), realizacji projektu budowy EcoGeneratora – instalacji do odzysku energii w Szczecinie.

W trakcie gry uczestnicy natrafiają na scenki przedstawiające pozytywne lub negatywne zachowania dotyczące odpadów. Reguły gry wymuszają opisywanie przez dzieci cech pozytywnego zachowania jak również podejmowanie określonych postaw, wcielanie się w role, za co są odpowiednio nagradzane. Tak skonstruowane, aktywizujące formy i reguły gry powodują, że dzieci szybko zdobywają nowe wiadomości i chętnie uczą się, by wygrać z innymi uczestnikami. Gra wykorzystuje również formy pracy grupowej.

W toku gry, dzieci znajdują odpowiedź na pytanie postawione w nazwie/tytułe gry. Poznają nowe cechy, przymioty osoby dbającej o środowisko.

Gra adresowana jest do określonej grupy wiekowej – uczniów klas 4-6 szkoły podstawowej.

Gra zawiera materiały, pomoce dydaktyczne, których projekty graficzne Wykonawca przedstawi po zaakceptowaniu scenariusza zajęć, zawierającego grę.

#### **ZASADY GRY**

1. W grze biorą udział 3-4 drużyny. Każda z drużyn wyznacza zawodnika pełniącego rolę pionka na planszy. Pozostali zawodnicy znajdują się poza planszą. Ich zadaniem jest rzucanie kostką i wykonywanie poleceń edukatora.
2. Stając na określone pola, realizując poszczególne zadania, odpowiadając prawidłowo na pytania, drużyny otrzymują określoną liczbę punktów w formie plastikowych nakrętek.
3. Zadaniem drużyny jest dojście do mety i zbieranie jak największej liczby punktów - plastikowych nakrętek.
4. Drużyna, która jako pierwsza dotrze do mety – otrzymuje 3 pkt, następna w kolejności – 2 pkt., trzecia – 1 pkt.
5. Grę prowadzi edukator –wyznacza pytania i zadania dla drużyn na podstawie Karty dla Edukatora.

6. Edukator podkreśla wniosek płynący z określonego zadania/pytania, akcentuje właściwe postępowanie/postawę, udziela dodatkowych wyjaśnień.
7. Gra trwa do momentu osiągnięcia mety przez 3 drużyny lub po upływie około 40 min.

## **PLANSZA**

Szata graficzna planszy nawiązuje do tematyki gry oraz Systemu Identyfikacji Wizualnej marki EcoGenerator. Po zaakceptowaniu przez Zamawiającego scenariusza zajęć wykorzystującego grę, Wykonawca przedstawi projekt planszy jako pomocy dydaktycznej, do akceptacji.

1. Plansza gry podzielona jest na 3 części tematyczne oznaczone odpowiednim kolorem.

**I część – kolor niebieski – dotyczy zapobiegania powstawaniu odpadów**

**II część – kolor zielony – dotyczy segregacji odpadów**

**III część – kolor fioletowy – dotyczy recyklingu i odzysku energii/termicznego przekształcania odpadów komunalnych**

Układ oczek na kostce i struktura planszy sprawiają, że każda z drużyn otrzyma zadanie/pytanie związane z każdą z trzech części tematycznych.

2. W ramach każdej z części wydzielone są następujące pola oznaczone odpowiednimi symbolami:

### **Zadanie**

Drużyna wykonuje zadanie wskazane przez prowadzącego grę/zajęcia.

Prawidłowe wykonanie + 2 pkt.

### **Prawda/Falsz**

Drużyna odpowiada, czy wskazane przez edukatora stwierdzenie jest prawdziwe czy fałszywe.

Prawidłowa odpowiedź + 2 pkt.

### **Kto jest Eco?**

Drużyna zapoznaje się z dwoma opisami dotyczącymi zachowania określonych osób. Zadaniem zawodników jest wskazanie, która z postaw/osób jest ekologiczna i chroni środowisko.

Prawidłowa odpowiedź + 2 pkt.

### **Pytanie**

Zadaniem drużyny jest udzielenie odpowiedzi na pytanie zadane przez edukatora.

Prawidłowa odpowiedź + 2pkt.

3. Na planszy znajdują się również pozostałe pola oznaczone odpowiednimi symbolami:

**- +1, - 1**

Stając na wskazane pole, drużyna zapoznaje się z informacją oraz obrazkiem na planszy, przypisanymi do danego pola, wskazujące na określone zachowanie. Drużyna otrzymuje dodatkowy punkt lub traci 1 pkt. w zależności od pola.

Wstydz się! Podrzuciłeś odpady do lasu. Tracisz 1 pkt.

Oddałeś przeterminowane leki do apteki. Świetnie! Dostajesz 1 pkt.

Wziąłeś udział w Sprzątaniu Świata. Gratulacje! Otrzymujesz 1 pkt.

Niesiesz stary telewizor do EKOPORTU – Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów. Tak trzymaj. Zyskujesz 1 pkt.

Nie dobrze! Nie zgmiotłeś plastikowej butelki przed wyrzuceniem. Tracisz 1 pkt.

### **ECOBARWY**

Obok pola na planszy znajduje się określony odpad. Zadaniem uczestnika jest wyrzucenie odpadu do jednego z trzech pojemników umieszczonych na planszy.

Za prawidłowy wybór pojemnika drużyna otrzymuje +2 pkt.



4. Kostka do gry składa się z oczek od 1 do 4. Ponadto kostka zawiera:

Symbol zmiany zawodnika (znak recyklingu) – po wyrzuceniu symbolu następuje zmiana zawodnika skaczącego na planszy na inną osobę z drużyny

Puste pole – oznacza stratę kolejki

## KTO JEST ECO?

### GRA – SZKOŁA PODSTAWOWA – KLASY 4-6

#### KARTA DO GRY DLA EDUKATORA

#### ZAPOBIEGANIE

#### ZADANIA

1. Zróbcie zakupy, wybierając jeden artykuł z każdej półki przedstawionej na obrazku. Pamiętajcie o ochronie środowiska.  
półka: bateria, akumulatorok  
półka: napoje w plastikowych butelkach, napoje w szklanych butelkach
2. Zróbcie zakupy, wybierając jeden artykuł z każdej półki przedstawionej na obrazku. Pamiętajcie o ochronie środowiska.  
półka: soczki 0,33, sok 1l  
półka: szklanka, kubeczek jednorazowy
3. Rozwiążcie rebus na torbie. (Hasło: EKOTORBA)
4. Ułóżcie w ciągu 40 sekund puzzle (9 elementów). Co przedstawia rysunek? (Torba wielokrotnego użytku).

#### PRAWDA/FAŁSZ

Plastikowa torba produkowana jest w ciągu jednej sekundy. PRAWDA

Plastikowa torba rozkłada się ponad 300 lat. PRAWDA

Przeciętny mieszkaniec Szczecina wyrzuca rocznie 20kg odpadów. FAŁSZ – blisko 400 kg

Mieszkańcy Szczecina wytwarzają każdego roku tyle odpadów, ile pomieściłoby około 30 boisk do piłki nożnej. PRAWDA

#### KTO JEST ECO?

Tata Ani kupił zwykłą żarówkę tradycyjną, która świecić będzie kilka miesięcy. Tata Wojtka kupił żarówkę energooszczędną, która będzie oświetlać pokój przez ponad 2 lata. Kto jest ECO?

Na imprezie urodzinowej Krzysia wszyscy goście pili sok z kubeczków plastikowych, jednorazowego użytku. Goście Oli korzystali ze szklanek. Kto jest ECO?

Franek rysuje obrazki na obu stronach kartki. Jego koleżanka Klara, tylko na jednej. Kto jest ECO?

Mama Kasi zabiera na zakupy jedną, dużą materiałową torbę. Ciocia Karola pakuje kupione rzeczy w kilka mniejszych foliowych torebek. Kto jest ECO?

## PYTANIA

1. Czy baterie zawierają szkodliwe dla środowiska substancje? TAK
2. Czy kupując nową lodówkę możemy pozostawić starą w sklepie? TAK
3. Kiedy obchodzimy dzień Ziemi? 22 kwietnia czy 26 maja? 22 kwietnia
4. Kiedy obchodzimy dzień Sprzątania Świata? W marcu czy we wrześniu? We wrześniu

## **KTO JEST ECO?**

### **GRA – SZKOŁA PODSTAWOWA – KLASY 4-6**

#### **KARTA DO GRY DLA EDUKATORA**

#### **SEGREGACJA**

##### **ZADANIA**

Posegregujcie odpady do odpowiednich pojemników. Który z nich nie powinien trafić do żadnego z nich? (plastikowa butelka, gazeta, słoik z nakrętką, żarówka)

Warto segregować odpady, bo stanowią one cenne surowce, z których wyprodukować można nowe rzeczy. Posegregujcie odpady do odpowiednich pojemników. (karton po soku, szklana butelka, zapisany zeszyt, talerz)

Niektóre odpady ze względu na swój skład są niebezpieczne dla środowiska. Nie mogą być wyrzucane do zwykłych pojemników. Obrysujcie w pętle odpady niebezpieczne z pośród przedstawionych na obrazku. (stare radio, puszka po konserwie, termometr, puszka po farbie, baterie)

Do pojemnika żółtego powinny trafiać odpady wykonane z tworzywa sztucznego. Spójrzcie na obrazek. Przekreśćcie odpady, które nie powinny trafić do danego pojemnika. ( w żółtym pojemniku znajdują się: puszka, plastikowa butelka, karton po mleku, pudełko, słoik)

##### **PRAWDA/FAŁSZ**

Segregując odpady ograniczamy zużycie surowców naturalnych takich jak węgiel, ropa, woda.  
PRAWDA

Brudny papier śniadaniowy należy wyrzucić do pojemnika niebieskiego. FAŁSZ

Przed wyrzuceniem plastikowej butelki do pojemnika żółtego, należy zdjąć nakrętkę i zgnieść butelkę.  
PRAWDA

Segregacja odpadów jest nazywana inaczej selektywną zbiórką. PRAWDA

### KTO JEST ECO?

Basia i Romek wyrzucają puszki po napojach do żółtego pojemnika. Basia zgniata puszkę przed wyrzuceniem, a Romek nie. Kto jest ECO?

Mama Oli płucze brudne słoiki przed wyrzuceniem do zielonego pojemnika, natomiast Tata Jurka wyrzuca je z zawartością do pojemnika na szkło. Kto jest ECO?

Filip wyrzuca baterie do zwykłego pojemnika. Michał zbiera je i znosi do specjalnego pojemnika znajdującego się w sklepie lub szkole. Kto jest ECO?

Mama Zuzi podczas zakupów w aptece, oddaje wyrzuca przeterminowane leki do specjalnego pojemnika. W domu Karola, trafiają one do kosza razem z innymi odpadami. Kto jest ECO?

### PYTANIA:

1. Czy skoszona trawa może trafić na kompost? TAK
2. Czy robiąc remont, możemy wyrzucać gruz do zwykłego pojemnika? NIE, powinniśmy zamówić specjalny worek lub kontener
3. Do jakiego pojemnika powinna trafić zabrudzona puszka po konserwie? Do żółtego czy pojemnika na odpady zmieszane? Do pojemnika na odpady zmieszane
4. Dlaczego powinniśmy zgniatać plastikowe butelki przed wyrzuceniem do żółtego pojemnika? Zajmują mniej miejsc, więcej śmieci zmieści się w pojemniku, śmieciarka nie musi jeździć więcej razy po pojemnik

## **KTO JEST ECO?**

### **GRA – SZKOŁA PODSTAWOWA – KLASY 4-6**

#### **KARTA DO GRY DLA EDUKATORA**

#### **RECYKLING/ODZYSK ENERGII**

##### **ZADANIA**

Ułóżcie ze strzałek znak recyklingu. Co on oznacza?

Mieszkaniec Szczecina wyrzuca każdego dnia 1 kg śmieci. Policzcie, ile odpadów wyrzuca w ciągu jednego tygodnia.

Odpady nie nadające się do ponownego wykorzystania nie muszą trafić na składowisko. Może z nich powstać prąd i ciepło. Ułóżcie puzzle w ciągu 40 sekund (9 elementów). Obrazek przedstawia EcoGenerator – miejsce, w którym odpady ze Szczecina i okolic zostaną zamienione w energię.

##### **PRAWDA/FAŁSZ**

Już 35 plastikowych butelek wystarczy do wyprodukowania ciepłej bluzy polarowej. **PRAWDA**

W Szczecinie powstaje obiekt, który ze śmieci będzie produkował prąd i ciepło. **PRAWDA**

Szczeciński EcoGenerator będzie każdego roku zamieniał w energię 150 tys. ton odpadów. **PRAWDA**

Lepiej jest składować śmieci niż wytwarzać z nich prąd i ciepło. **FAŁSZ**

##### **KTO JEST ECO?**

Rodzice wyrzucają niepotrzebne ubrania Zuzi do kosza. Mama Tomka oddaje jego za mały sweter i zbyt ciłą bluzkę młodszemu kuzynowi. Kto jest ECO?

Śmieci mieszkańców Szaregostoku wywożone są na wysypisko gdzie leżą kilkadziesiąt lat. To bardzo długo. Śmieci mieszkańców Zielonegostoku trafiają do spalarni, gdzie powstaje z nich prąd i ciepło. Kto jest ECO?

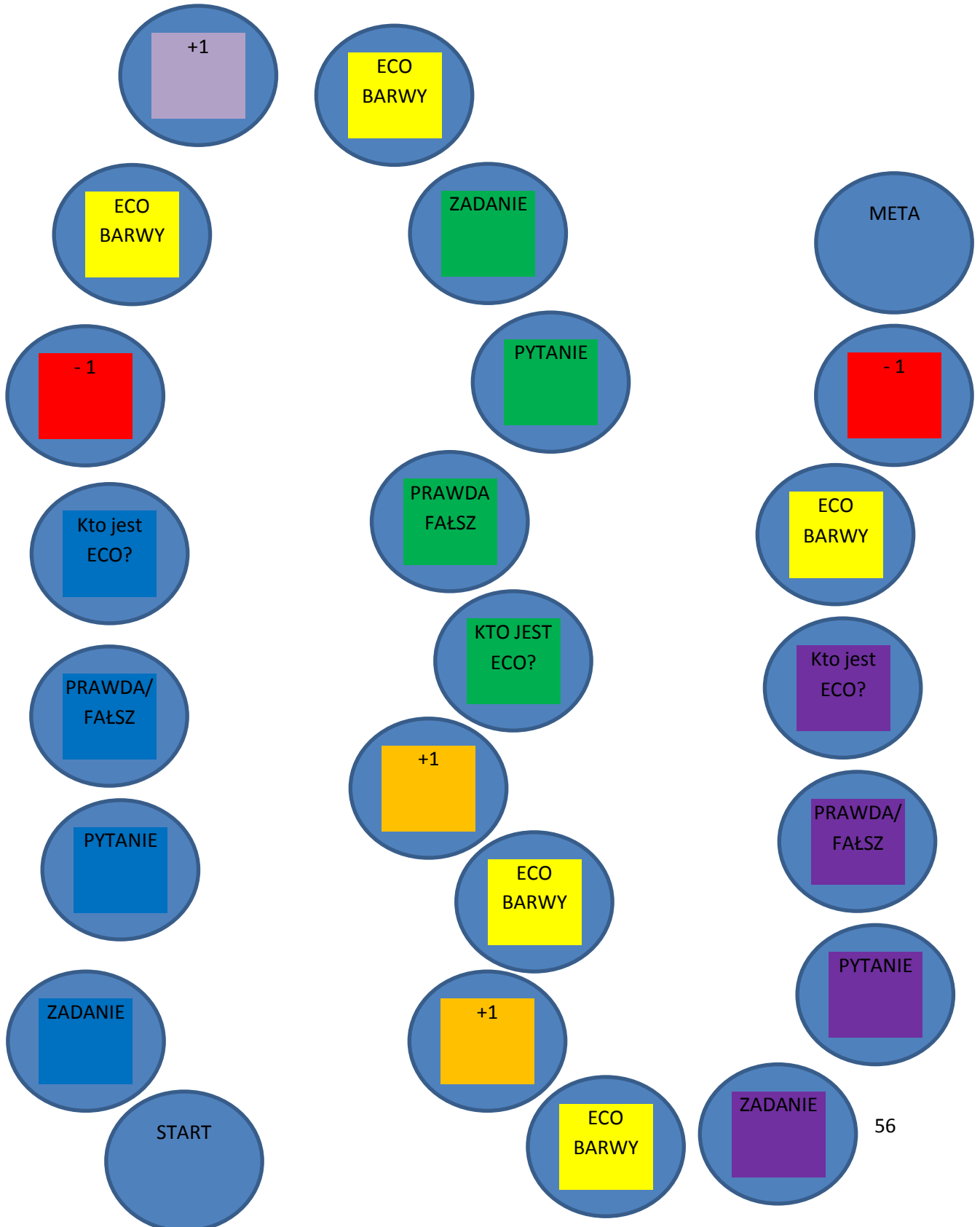
Mieszkańcy Brudnej Góry czerpią energię spalając węgiel. Domy mieszkańców Czystej Doliny są zasilane przez prąd i ciepło z odpadów. Kto jest ECO?

Marek pali śmieci w domowym piecu. Karol, wie, że jego odpady mogą być spalane wyłącznie w EcoGeneratorze, w sposób bezpieczny dla środowiska. Kto jest ECO?

#### **PYTANIA:**

1. Resztki żywności, odpady z ogrodu takie jak liście czy gałęzie mogą trafić do przydomowego kompostownika. Po pewnym czasie powstanie z nich cenny nawóz. Czy skoszona trawa może trafić na kompost? TAK
2. Jak nazywa się budowany w Szczecinie zakład do produkcji prądu i ciepła ze śmieci? EcoGenerator
3. Śmieci nie nadające się do ponownego wykorzystania zostaną wykorzystane do wytworzenia prądu i ciepła. Czy dzięki EcoGeneratorowi będzie mniej śmieci na wysypiskach? TAK
4. Ile drzew chronimy odzyskując 500 kg papieru? 5 czy 10? 10

## UKŁAD PÓL NA PLANSZY





Załącznik nr 8

## I grupa

### EcoGenerator – energia zamiast śmieci

#### **Tekst:**

Wyrzucane przez każdego z nas śmieci nie muszą zalegać na składowiskach. Mogą być wykorzystane jako źródło użytecznej energii. W Szczecinie przed końcem 2015 roku powstanie EcoGenerator – Zakład Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów, a więc specjalna instalacja do odzysku prądu i ciepła z odpadów. Będzie to jedna z najnowocześniejszych spalarni w Europie, przetwarzająca energię 150 tysięcy ton śmieci rocznie.

Nazwa EcoGenerator powstała z myślą o tym, że czysta, pozytywna energia będzie w bezpieczny dla środowiska sposób generowana z bezużytecznych odpadów, dając tym samym impuls do proekologicznych działań i postaw. EcoGenerator odwołując się do idei zrównoważonego rozwoju będzie aktywnym ośrodkiem edukacji ekologicznej pełniąc funkcję zielonego serca miasta.

Pomyśl ile mega watów trafia codziennie do twojego kosza. Dzięki ITPOK popłyną również do Ciebie. 45 minut z ulubionym serialem, godzina przed komputerem, 2 filiżanki kawy z ekspresu? Do czego wykorzystasz wyrzucane dzisiaj śmieci?

#### **Pytania:**

1. Co to jest EcoGenerator?
2. Dlaczego zakład nazwano EcoGeneratorem?
3. Jaką funkcję będzie pełnił EcoGenerator?

## **II grupa**

### **Koniec ze składowaniem**

#### **Tekst:**

Wraz z rozwojem cywilizacji, rośnie ilość wytwarzanych odpadów. Dla większości z nas problem śmieci znika z wyrzuceniem zapelnionego worka do pojemnika i przyjazdem śmieciarki. To tylko pozory. Kilkanaście, a nawet kilka kilometrów od naszego domu, szkoły czy ulubionego miejsca rekreacji rosną góry śmieci na składowiskach. To miejsca uciążliwe dla otoczenia, sprzyjające rozwojowi chorobotwórczych drobnoustrojów, potęgujące efekt cieplarniany poprzez emisję metanu. W Polsce na składowiska trafia rocznie około 7 mln ton odpadów komunalnych. Statystyczny mieszkaniec Szczecina, który dziennie wytwarza ich niecały kilogram, nie zdaje sobie pewnie sprawy z tego, że wraz z pozostałymi mieszkańcami, produkuje ich rocznie ponad 140 tysięcy ton. Zebrane w jednym miejscu, utworzyłyby 25-piętrowy budynek, w którym każda z kondygnacji odpowiadałaby powierzchni boiska piłkarskiego.

W odpowiedzi na zwiększający się strumień odpadów, w trosce o środowisko i jakość życia mieszkańców, projektowane są instalacje, w których śmieci wykorzystywane są jako surowiec energetyczny. Stanowcze NIE rosnącym górą śmieci mówi także Szczecin. To tu powstaje EcoGenerator – instalacja, która skutecznie ograniczy składowanie odpadów i będzie dla miasta źródłem prądu i ciepła.

#### **Pytania:**

1. Jak można uzmysłwić sobie ilość śmieci wyprodukowanych rocznie przez mieszkańców Szczecina- przykład?
2. Dlaczego składowanie odpadów nie jest dobrym rozwiązaniem?
3. Co można uzyskać z odpadów?

### **III grupa**

#### **Informacje o parametrach, lokalizacji, finansowaniu**

##### **Tekst:**

EcoGenerator to jedna z największych inwestycji infrastrukturalnych w regionie. Obiekt powstaje w sercu miasta, na odrzańskiej wyspie. To największy teren pod inwestycje w porcie szczecińskim, przez lata wykorzystywany jako pole refulacyjne. Z tego miejsca, w 2016 roku, popłynie prąd i ciepło, wytworzone z odpadów komunalnych. Inwestorem projektu jest Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Sp. z o. o. z siedzibą w Szczecinie.

Inwestycja ma charakter metropolitalny. Do zakładu trafią odpady zmieszane ze Szczecina oraz kilkudziesięciu gmin województwa zachodniopomorskiego. Obszar ten zamieszkuje ponad 1,2 mln mieszkańców. Obiekt funkcjonować będzie 24h na dobę, przekształcając rocznie w prąd i ciepło, za pomocą dwóch, niezależnych linii technologicznych, 150 tysięcy ton odpadów komunalnych.

Projekt budowy EcoGeneratora jest współfinansowany z Funduszu Spójności. Na jego realizację trafi do Szczecina 255 mln złotych unijnej dotacji. Przedsięwzięcie wspiera również finansowo Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Wkład własny inwestora wynosi poniżej 10% wartości całego projektu.

##### **Pytania:**

1. Gdzie powstanie EcoGenerator?
2. Jaki obszar obejmie EcoGenerator?
3. Jakie są źródła finansowania budowy EcoGeneratora?

#### **IV grupa**

#### **W trosce o środowisko naturalne**

##### **Tekst:**

EcoGenerator wykorzystujący rocznie 150 tysięcy ton odpadów komunalnych do produkcji energii, powstaje w Ostrowie Grabowskim.

Bezpieczny dla środowiska i przyjazny otoczeniu – taki będzie szczeciński EcoGenerator. Instalacja skutecznie ograniczy składowanie odpadów, redukując ich masę o ponad 70%. Tym samym wpłynie pozytywnie na ograniczenie efektu cieplarnianego. Mniejsza powierzchnia składowisk oznacza bowiem mniejszą emisję metanu. Powstający w procesie spalania dwutlenek węgla jest gazem 21-krotnie mniej potęgującym efekt cieplarniany niż metan.

EcoGenerator powstaje zgodnie z zasadą BAT (Best Available Techniques – Najlepsze Dostępne Techniki), co oznacza, że wykorzystana technologia musi spełniać najwyższe standardy ochrony środowiska. Dzięki nowoczesnym technologiom, wartym kilkaset milionów złotych, komin spalarni będzie przyjazny otoczeniu. Zastosowane rozwiązania pozwolą na osiągnięcie parametrów znacznie niższych od wymaganych norm. Powietrze wokół komina będzie czystsze od tego przy ruchliwej ulicy w centrum miasta.

Dzięki EcoGeneratorowi, odpady nie muszą kojarzyć się z uporczywymi zapachami. Szczecińska spalarnia zostanie wyposażona w specjalny system podciśnienia, który zapobiegnie wydostawaniu się odorów na zewnątrz instalacji. Funkcjonowanie obiektu będzie stale monitorowane, a wyniki przesyłane do odpowiednich instytucji kontrolnych i dostępne online dla mieszkańców.

##### **Pytania:**

1. Czy EcoGenerator będzie bezpieczny dla środowiska i otoczenia?
2. Co różni EcoGenerator od składowiska?

## **V grupa**

### **Jak powstaje energia z opadów?**

#### **Tekst:**

1. Rozładunek odpadów

Odpady przywożone przez śmieciarki trafiają do specjalnego bunkra, przypominającego głęboką, betonową fosę. Najpierw są mieszane, a następnie specjalnym ramieniem przenoszone na ruszt. Przestrzeń bunkra i hali rozładunkowej utrzymywana jest w podciśnieniu, co zapobiega wydostawaniu się nieprzyjemnych zapachów na zewnątrz instalacji.

2. Spalanie na ruszcie

Odpady na ruszcie są osuszane, a następnie spalane w temperaturze około 1000 stopni Celsjusza. W kotle parowym rozpoczyna się również oczyszczanie spalin.

3. Produkcja energii

Ciepło ze spalania odpadów podgrzewa kocioł. Wytworzona w ten sposób para zasila turbinę, która odpowiada za produkcję prądu i ciepła.

4. Oczyszczanie spalin

Dzięki specjalnym technologiom oczyszczania spalin, komin EcoGeneratora jest przyjazny środowisku. Poziom emisji jest stale kontrolowany.

5. W wyniku spalania powstaje żużel. Po odpowiedniej obróbce, kwalifikuje się do wykorzystania jako kruszywo w budownictwie drogowym.

#### **Pytania:**

1. Dlaczego nieprzyjemne zapachy nie wydostają się na zewnątrz podczas spalania odpadów?
2. Jak powstaje energia?
3. Co powstaje po spalaniu odpadów i jak można to wykorzystać?

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach działania 2.1 priorytetu II Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013, projekt pn. „Budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego”.  
Dotyczy umowy o dofinansowanie nr POIS.02.01.00-00-004/10-00

Schemat działania EcoGeneratora



## **VI grupa**

### **Czerpiemy z europejskich doświadczeń**

#### **Tekst:**

Historia spalarni sięga połowy XIX wieku. W Anglii powstała wówczas tego typu instalacja. Obecnie w Europie funkcjonuje 400 zakładów termicznego przekształcania odpadów komunalnych. W sąsiednich Niemczech jest ich około 60. W Danii w ten sposób przetwarzanych jest 65% odpadów. W Szwecji ponad 70%. Połowę potrzebnej energii ze spalania śmieci czerpią mieszkańcy Paryża. Cały południowy Sztokholm ogrzewany jest odpadami komunalnymi i przemysłowymi. Natomiast spalarnia w Wiedniu ulokowana jest w centrum miasta. Wygląda jak muzeum sztuki nowoczesnej i pełni rolę atrakcji turystycznej. W Amsterdamie ecoenergia zasila komunikację miejską. Lodowisko w Nottingham pozyskuje energię ze spalarni w Eastcroft. Spalarnia we Frankfurcie, zbudowana w latach 60. ubiegłego wieku, funkcjonowała wówczas na obrzeżach miasta. Dziś znajduje się w środku jednego z osiedli mieszkaniowych.

Przez niemal całą Europę płynie prąd i ciepło wytworzone z odpadów. Termiczne przekształcanie to jeden z elementów nowoczesnego systemu gospodarki odpadami w silnych gospodarczo i rozwijających się ośrodkach europejskich, do których grona dołącza również Szczecin.

#### **Pytania:**

1. Do czego wykorzystywana jest energia, która powstaje w spalarniach w różnych krajach Europy?
2. Jak wygląda spalarnia w Wiedniu i jaka pełni rolę?
3. Ile instalacji do produkcji prądu i ciepła odpadów komunalnych funkcjonuje w Europie?

## Załącznik nr 9

### SCENARIUSZ FILMU

Część	Lektor	Obraz
I.	<p>Dla większości z nas problem odpadów znika z chwilą wyrzucenia worka ze śmieciami do pojemnika i przyjazdem śmieciarki. Czy zastanawiałeś się ile odpadów wyrzucasz do pojemnika każdego dnia, tygodnia, miesiąca? Przeciętny Polak wytwarza blisko 400 kg odpadów rocznie, średnia w Europie wynosi ponad 500 kg. Czy to dużo?</p>	<p>Wyrzucanie worków z odpadami do pojemnika.</p> <p>Przyjazd śmieciarki.</p> <p>Wyrzucane odpady do kosza</p>
II.	<p>Rosnące góry śmieci są uciążliwe dla otoczenia. Wiążą się z emisją szkodliwych substancji do atmosfery i do gleby oraz z nieprzyjemnymi odorami. Składowiska są także miejscem dla rozwoju chorobotwórczych drobnoustrojów.</p> <p>W Polsce większość odpadów trafia na składowiska. W takie miejsca każdego roku śmieciarki przywożą blisko 10 mln ton odpadów.</p>	<p>Śmieciarka wjeżdża na składowisko</p> <p>Góry śmieci na wysypisku</p> <p>Latające ptaki nad górą odpadów</p> <p>Pracujący sprzęt na</p>



	<p>Czy nie powinieneś zapobiegać powstawaniu odpadów? Podejmij decyzję.</p>	<p>składowisku</p> <p>Plansza:</p> <p>Składowanie czy zapobieganie?</p>
III.	<p>To my wytwarzamy odpady. Od naszego zachowania i decyzji zależy ile ich powstanie. Warto pamiętać podczas zakupów o ochronie środowiska: Wybieraj produkty w zbiorczych opakowaniach, zastępuj baterie jednorazowe akumulatorkami, sięgaj po napoje w szklanych butelkach, ograniczaj korzystanie z przedmiotów jednorazowego użytku, torby foliowe zastępuj tymi z materiału.</p> <p>Ale to nie wystarczy. Co stanie się z wytworzonymi przez Ciebie odpadami. Mogą trafić na składowisko, możesz je wrzucić także do takich pojemników. Ale czy chcesz? Czy warto segregować odpady? Podejmij decyzję.</p>	<p>Wyrzucanie odpadów w sytuacjach życia codziennego.</p> <p>Sklep</p> <p>Woda półlitrowa i dwulitrowa na półce, baterie i akumulatorki, dłoń sięga po szklane opakowanie, pakowanie zakupów do toreb wielokrotnego użytku.</p> <p>Wysypisko</p> <p>Pojemniki do segregacji</p> <p>Plansza: SKŁADOWANIE CZY SEGREGACJA?</p>
IV.	<p>Segregując odpady oszczędzasz wydobycie surowców naturalnych takich jak węgiel, ropa czy woda. Dzięki selektywnej zbiórce i ponownemu wykorzystaniu surowców, powstają nowe rzeczy, a koszty produkcji spadają. Czy wiesz, że 35 plastikowych butelek wystarczy do wytworzenia</p>	<p>Segregacja odpadów,</p> <p>Wydobycie węgla, ropy</p>

	<p>ciepłego polaru. 3 puszki wystarczą na nowe oprawki do okularów. Z nieco ponad 600 można wyprodukować rower.</p> <p>Nie wszystkie jednak odpady nadają się do ponownego wykorzystania. W wielu krajach Europy są one spalane w specjalnych instalacjach. Czy chciałbyś aby w Polsce też funkcjonowały tego typu obiekty? Podejmij decyzję.</p>	<p>Taśma produkcyjna</p> <p>Plastikowe butelki,</p> <p>Wyrzucane puszki do żółtego pojemnika</p> <p>Osoba jadąca na rowerze</p> <p>Spalarnia odpadów</p> <p>Plansza: Składowanie czy termiczne unieszkodliwianie?</p>
<p>VI.</p>	<p>W odpowiedzi na zwiększający się strumień odpadów, w trosce o środowisko i jakość życia mieszkańców, projektowane są instalacje, w których śmieci wykorzystywane są jako surowiec energetyczny. W Europie funkcjonuje ponad _____ spalarni odpadów.</p> <p>W Polsce trwa budowa 6 takich zakładów. Stanowcze NIE rosnącym górą śmieci mówi także Szczecin. Na wyspie odrzańskiej, w sercu miasta powstaje obiekt o nazwie _____</p> <p>Pod koniec 2015 roku, pierwsze tony odpadów komunalnych ze Szczecina oraz okolicznych gmin zostaną zamienione w prąd i _____</p>	<p>Wyrzucane śmieci</p> <p>Spalarnia odpadów</p> <p>Mapa Europy</p> <p>NAPIS: 400</p> <p>Mapa Polski z zaznaczonymi miastami realizującymi projekty spalarniowe</p> <p>NAPIS: ECOGENERATOR</p> <p>Osiedle z pojemnikami, odkręcany zawór przy grzejniku</p> <p>NAPIS: CIEPŁO</p>

	<p>Rocznie EcoGenerator wytworzy energię ze _____</p> <p>Dzięki przychodom ze sprzedaży wyprodukowanej energii, koszty unieszkodliwiania odpadów będą _____</p> <p>Odpady do spalarni zostaną dostarczone za pomocą transportu drogowego. Rozprzestrzenianiu się nieprzyjemnych zapachów na zewnątrz instalacji zapobiegać będzie panujące w hali rozładunkowej i bunkrze _____</p> <p>Szczeciński EcoGenerator wykorzystywać będzie rusztową technologię spalania. To sprawdzone rozwiązanie, stosowane w większości europejskich spalarni. Proces utylizacji oraz poziom oddziaływania objęte zostaną stałą kontrolą i monitoringiem. Wyniki będą na bieżąco przekazywane do odpowiednich instytucji oraz dostępne dla mieszkańców.</p>	<p>Wizualizacja EcoGeneratora              NAPIS: 150 tys. ton odpadów</p> <p>Słupy energetyczne              NAPIS: NIŻSZE</p> <p>Jadące śmieciarki, fragment animacji EcoGeneratora</p> <p>NAPIS: PODCIŚNIENIE</p> <p>Fragment animacji EcoGeneratora</p> <p>*Napisy pojawiają się z 3 sekundowym opóźnieniem wobec luki w tekście lektora.</p>
--	---	---

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach działania 2.1 priorytetu II Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013, projekt pn. „Budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego”.  
Dotyczy umowy o dofinansowanie nr POIS.02.01.00-00-004/10-00*

		*Sekwencja zdjęć może ulec zmianie.
--	--	-------------------------------------