



dla klas
4-6



SZANOWNI KOORDYNATORZY,

Witamy w gronie szkół biorących udział w **akcji edukacyjnej „Drużyna SIR PET-ERA”**.

Akcja realizowana jest jako element większego projektu edukacyjno-społecznego pod nazwą Re_kologia (www.rekologia.pl). Projekt ma na celu podnoszenie świadomości ekologicznej w zakresie segregacji odpadów opakowaniowych, w szczególności odpadów z tworzyw sztucznych. To bardzo ważne, by od najwcześniejszych lat upowszechniać wśród dzieci wiedzę na temat właściwej gospodarki odpadami i mówić o korzyściach wynikających z recyklingu.

Pakiety edukacyjne w wersji drukowanej przygotowane zostały z myślą o uczniach klas I-III, aby koordynatorzy w łatwy sposób mogli przeprowadzić zajęcia z najmłodszymi dziećmi. **Dla uczniów klas IV-VIII opracowane zostały i dostarczone do placówek w wersji drukowanej scenariusze zajęć lekcyjnych. Karty pracy, będące ich uzupełnieniem, znajdują się na stronie programu www.druzynasirpetera.pl, w części „Materiały do pobrania”.**

Podczas realizowania scenariuszy zajęć lekcyjnych uczniowie poznają bohaterów programu: rycerza SIR PET-ERA, czarodziejkę PETunię i chochlika PETrynia oraz przygotowane przez nich zadania. Realizując je, utrwala zdobytą wiedzę i zyskują możliwość wsparcia młodszych klas w stworzeniu elementów ścieżki edukacyjnej będących składowymi tegorocznego konkursu dla szkół „Doniesienia z PETrylandii”.

Zadanie konkursowe polega na nagraniu reportażu ze zbudowanych stacji edukacyjnych, zamieszczeniu filmiku na stronie programu oraz reportażu zdjęciowego na Mapie PETrylandii. Szczegóły znajdują się na karcie „Konkurs” i stronie programu www.druzynasirpetera.pl

Ścieżka edukacyjna będzie się składała z trzech stacji: „Stacja SIR PET-ERA”, „Stacja PETunii” i „Stacja PETrynia”. Temat każdej z nich powinien być poświęcony konkretnym zagadnieniom zawartym w treści kolejnych scenariuszy (odpowiednio: systemowi segregacji odpadów, recyklingowi butelek PET i drugiemu życiu butelki PET). Celem stacji jest zaprezentowanie Drużyny SIR PET-ERA wszystkim uczniom szkoły, upowszechnianie wśród nich wiedzy na temat recyklingu i płynących z niego korzyści oraz kształtowanie prawidłowych nawyków w zakresie segregacji, odpadów opakowaniowych. Dlatego gorąco zachęcamy do umieszczania w ramach stacji nie tylko elementów wskazanych w scenariuszach zajęć, ale także kart pracy do samodzielnego rozwiązania – nie tylko tych zawartych w pakiecie materiałów, ale także opracowanych samodzielnie, np. w formie komiksów, plakatów, gazetki, gry planszowej czy quizów. Dodatkową motywacją dla uczniów, by zapoznać się z treścią każdej ze stacji, mogą być wszelkiego rodzaju konkursy, w których za rozwiązanie wybranych lub wszystkich zadań uczniowi przysługują nagrody w postaci dodatkowych ocen czy punktów z zachowania.



dla klas
4-6



Budowa stacji edukacyjnych to oczywiście zadanie dla uczniów klas I-III, ale zachęcamy by uczniowie starszych klas wspomogli młodszych kolegów.

Podstawą tworzenia stacji edukacyjnych są zadania, które uczniowie wykonują podczas realizacji zajęć (wymienione w scenariuszach). Mogą być one uzupełnione o zadania dodatkowe lub własne pomysły. Ograniczeniem jest wyłącznie wyobraźnia.

Przez cały czas realizacji programu dzieci będą mogły wykonywać zadania także w ramach pakietu narzędzi on-line dostępnych na stronie programu. Niektóre z nich będzie można w dowolny sposób wykorzystać jako dodatkowe elementy poszczególnych stacji, do czego namawiamy. O nowych narzędziach on-line będziemy co miesiąc informować drogą mailową.



Zachęcamy do polubienia fanpage akcji w serwisie Facebook:
www.facebook.com/rekologia.

Życzymy udanej edu-zabawy!



dla klas
4-6



DRUŻYNA SIR PET-ERA





dla klas
4-6



SIR PET-ER I JEGO LEGENDA

SIR PET-ER jest przywódcą Drużyny Obrońców Środowiska.

Dawno, dawno temu, gdy był jeszcze młodym giermkim, podczas tajemniczej wyprawy zgubił się w nieprzebranym lesie. Szukając kompanów podróży, wpadł do jaskini ukrytej wśród drzew i paproci. To, co stało się, zanim z niej wyszedł, na zawsze zmieniło jego życie. Jaskinia okazała się portalem do innego świata, w którym SIR PET-ER poznał niezwykłe plemię - re_kologów.

Niemal wszystko, co posiadali, stworzyli z surowców wtórnych. Żyli w zgodzie i w głębokim szacunku do natury. Czas, który SIR PET-ER spędził w innym wymiarze, odpowiadał jednemu ziemskiemu popołudniu. Ale w świecie re_kologów było to aż osiem lat. SIR PET-ER spędził je czerpiąc z pomysłowości plemienia, które jak nikt inny znało się na przetwarzaniu plastiku. Gdy osiągnął najwyższy stopień wtajemniczenia, re_kologowie pokazali mu, jak może wrócić do swojej ziemskiej rodziny, za którą przecież tak bardzo tęsknił. Powróciwszy na ziemię SIR PET-ER poprzysiął sobie, że poświęci swoje życie obronie środowiska. Dziś jest dzielnym rycerzem, wspaniałym i wrażliwym mentorem dla swojej Drużyny. Dzierży ostrą lancę, dzięki której niestraszne mu żadne porzucone odpady. Dodatkowo na niej zatknięty żółty proporzec podkreślający jego recyklingową misję. Nosi pełną zbroję PET-ową, mocną na tyle, że nie obawia się żadnej wyprawy w obronie środowiska. Jego odwaga, determinacja i wiedza służą za wzór wszystkim członkom Drużyny oraz są inspiracją dla każdego, kto chce dołączyć do tej bohaterskiej kompanii.





dla klas
4-6



CZARODZIEJKA PETUNIA I JEJ LEGENDA

Legenda czarodziejki PETunii.

Czarodziejka PETunia jest wielką skarbnicą wiedzy, którą chętnie dzieli się z członkami Drużyny Obrońców Środowiska. Dołączyła do niej, gdy tylko dotarła do niej informacja o nieustraszonego rycerzu, który przemierza lasy, parki, skwery, góry i doliny, zbierając plastik, by dać mu drugie życie. PETunia doskonale zna magię recyklingu pozwalającą wykorzystać zużyte przedmioty. Nie jest do końca jasne, w jakich okolicznościach zdobyła swoją czarodziejską moc, ale jedna z legend głosi, że matka PETunii pochodzi z plemienia re_kologów. Myślicie, że losy PETunii i SIR PET-ERA skrzyżowały się przypadkiem? Raczej nie...

PETunia ma ogromne doświadczenie i nieprzebraną mądrość, które pozwalają jej znajdować najbardziej niezwykle zastosowanie dla zużytych przedmiotów. Te cechy sprawiają, że jest ona również wybitną nauczycielką. Nieustannie pokazuje młodym giermkom, jak zmieniać otaczający świat na lepsze i chronić środowisko.





dla klas
4-6



CHOCHLIK PETRYNIO I JEGO LEGENDA

Legenda chochlika PETrynia.

PETrynio jest najmłodszym członkiem Drużyny Obrońców Środowiska i osobistym giermkim SIR PET-ERA. Ten mały chochlik zawsze miał trudności z usiedzeniem w miejscu. Jego energia i pomysłowość w zakresie sposobów sprzątnięcia świata urzekły SIR PET-ERA do tego stopnia, że mianował malucha osobistym pomocnikiem. PETrynio jest zapatrzony w swojego mistrza i sam planuje zostać kiedyś równie dzielnym rycerzem. Wiele wskazuje na to, że tak się właśnie stanie, bo już teraz młodzieńcowi nie brakuje ekologicznej śmiałości. W dodatku zna podstawy recyklingowej magii, których nauczyła go PETunia. Czarodziejka sprezentowała mu magiczną butelkę PET, która może zmienić się w prawie wszystko. Ten zaczarowany przedmiot i pomysłowość PETrynia już nie raz wyciągały Drużynę z tarapatów.





dla klas
4-6



POJEMNIK NA PAPIER





dla klas
4-6



POJEMNIK NA SZKŁO





dla klas
4-6



POJEMNIK NA METALE I TWORZYWA SZTUCZNE





dla klas
4-6



POJEMNIK NA BIO





dla klas
4-6



POJEMNIK NA ODPADY NIESEGREGOWANE (ZMIESZANE)



CYKL ŻYCIA BUTELKI

1 OPRÓŻNIJ



2 ZGNIATAJ



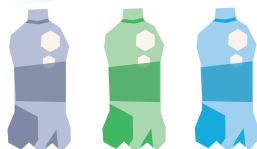
3 POSEGREGUJ DO ŻÓŁTEGO



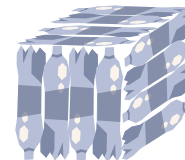
4 TRANSPORTOWANIE DO SORTOWNI



5 PODZIAŁ NA KOLORY



6 BELOWANIE



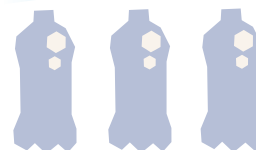
7 TRANSPORTOWANIE DO ZAKŁADU PRZETWARZANIA



8 USUWANIE KLEJU I ETYKIET



9 USUWANIE ZANIECZYSZCZEŃ



10 MIELENIE NA PŁATKI



11 POWSTANIE REGRANULATU, WŁÓKIEŃ



12 POWSTANIE NOWEGO PRZEDMIOTU





dla klas
4-6



SYMBOL RECYKLINGU

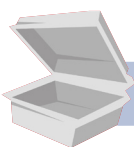












KARTA PRACY

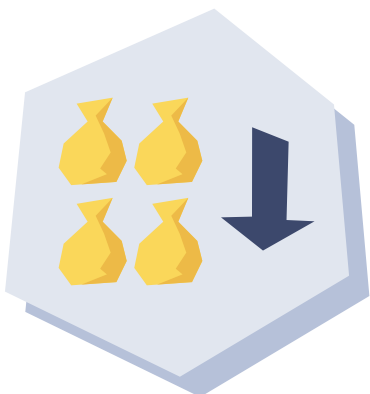
„Co rozkłada się najdłużej?”

SIR PET-EROWI nie strasze są żadne porzucone odpady. On i jego dzielna drużyna doskonale wiedzą, dlaczego odpady powinny trafić we właściwe miejsce czyli do specjalnych pojemników do segregacji. A czy Ty wiesz ile czasu musi upłynąć by porzucony w lesie czy na wysypisku odpad uległ rozkładowi.

	Styropianowa tacka		ok. 500 lat
	Torebka foliowa	ok. 200-400 lat	
	Plastikowa butelka		ok. 5 lat
	Aluminiowa puszka	ok. 500 lat	
	Butelka szklana		ok. 6 tygodni
	Skórka banana / ogryzek	ponad 1000 lat	
	Guma do żucia		ok. 450 lat
	Gazeta	ok. 2-6 miesiący	
	Pielucha		ok. 300 lat

KORZYŚCI

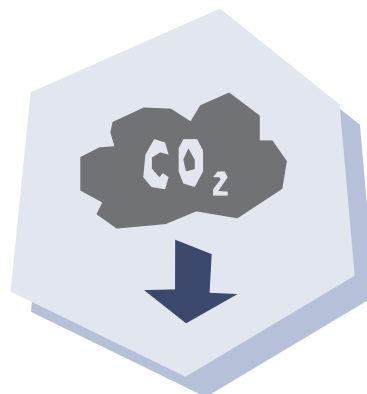
TROSKA O ŚRODOWISKO NATURALNE



zmniejszenie
ilości odpadów
na wyspiskach

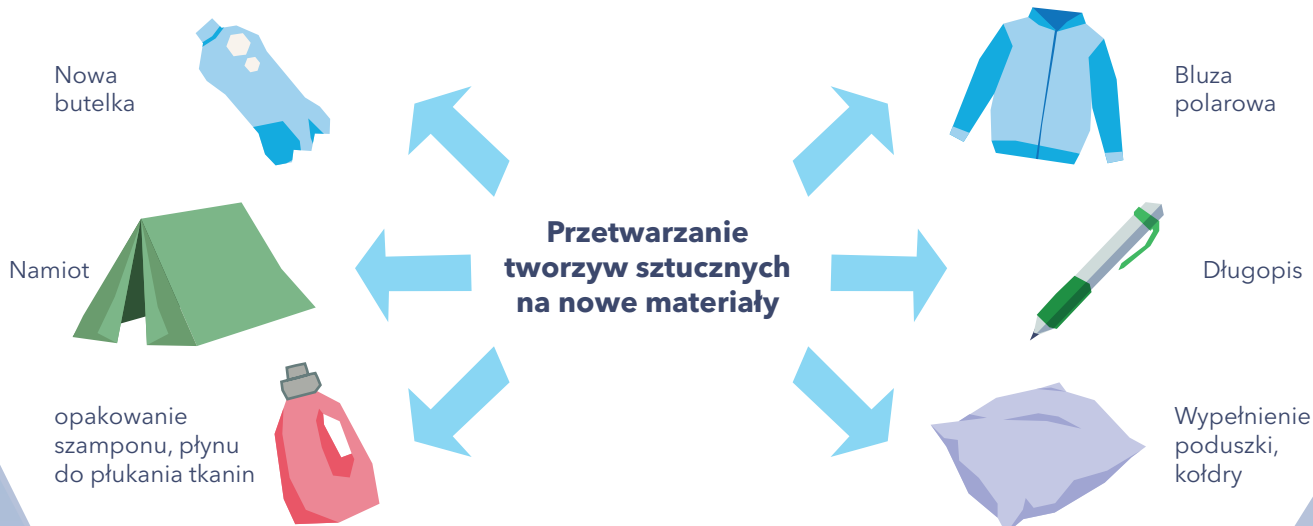


ochrona zasobów naturalnych
(np. ropy naftowej) i wykorzystanie
surowców wtórnych



ograniczenie emisji
gazów i wykorzystania
energii

DRUGIE ŻYCIE BUTELKI PET



MITY

**Nie segreguję odpadów bo...
Segreguję, bo wiem, że...**



I tak wszystkie odpady zabiera potem jedna śmieciarka

MIT

FAKT

Wiele ze śmieciarek posiada wewnątrz komory, do których trafiają poszczególne frakcje odpadów. Posegregowane odpady nie są mieszane!

To jest trudne!

MIT

FAKT

W Polsce obowiązuje obecnie jednolity system segregacji odpadów. Wystarczy zapamiętać parę zasad, by segregowanie weszło w krew!

I tak nic z tych odpadów później nie powstaje!

MIT

FAKT

Posegregowane odpady trafiają do sortowni, gdzie ma miejsce właściwa segregacja. Następnie poszczególne rodzaje odpadów trafiają do zakładów przetwarzania w celu recyklingu i wiele z nich zyskuje nowe życie!

Trzeba myć opakowania przed wyrzuceniem!

MIT

FAKT

Nie muszę myć opakowań. Ważne, żeby przed wyrzuceniem zostały dokładnie opróżnione. Opakowania zostaną umyte w procesie recyklingu!

Nie wiem jak!

MIT

FAKT

Nasza stacja edukacyjna podpowie Ci jak robić to prawidłowo!

**Koniec wymówek!
SEGREGUJ ODPADY!**



dla klas
4-6



KARTA PRACY

„Uzupełnij”

Czy wiesz, co dzieje się z butelką PET, po tym, jak trafi do żółtego pojemnika? Sprawdź swoją wiedzę. Uzupełnij tekst odpowiednimi informacjami.

odpady

PET

surowiec

segregowane

segregacji

belowania

regranulat

bluzy polarowe

sortowni

żółtego

preformy

płatków

zakładów przetwarzania

Butelki PET, które w wyniku segregacji trafiają do pojemnika, następnie są transportowane do, czyli miejsca, gdzie zostaną poddane ponownej W żółtym pojemniku znajdują się bowiem nie tylko butelki, ale także inne opakowania plastikowe, metalowe czy kartoniki po płynnej żywności. Najpierw wszystkie z żółtego pojemnika trafiają do wirującego bębna, który odsiewa mniejsze elementy nie nadające się do ponownego wykorzystania. Potem różne rodzaje odpadów są na różne kategorie, w tym butelki Następnie butelki segreguje się według kolorów i poddaje procesowi, by zajmowały mniej miejsca. Bele trafiają do, gdzie usuwa się z nich etykiety oraz zanieczyszczenia, takie jak brud czy klej. Butelki są dokładnie suszone, mielone na płatek i ponownie suszone. W ten sposób powstaje z nich do produkcji kolejnych produktów. Ma on postać, które przetapia się na lub produkuje się włókna. Z włókien wytwarza się torby na zakupy, namioty, dywany czy Z reglanuratu zaś -, czyli kolejne butelki.



dla klas
4-6



DRUGIE ŻYCIE BUTELKI PET



BUTELKA rPET



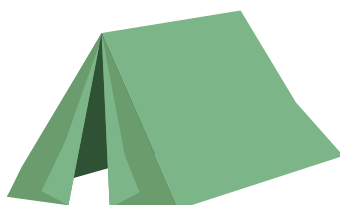
**OPAKOWANIE
SZAMPONU, PŁYNU
DO PŁUKANIA TKANIN**



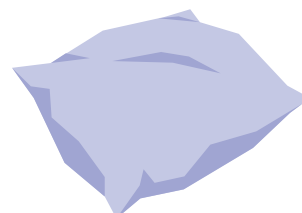
**BLUZA
POLAROWA**



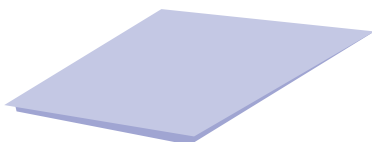
**WYPEŁNIENIE
PLUSZAKÓW**



NAMIOT



**WYPEŁNIENIE
PODUSZKI, KOŁDRY**



**DYWANIK
ŁAZIENKOWY**



TORBA NA ZAKUPY



**OPAKOWANIE
PŁYNU DO MYCIA SZYB**



HIERARCHIA POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI

Zasada 3R



- 1** **Po pierwsze unikajmy generowania odpadów.** Zapobiegajmy ich powstawaniu poprzez codzienne decyzje.
- 2** **Po drugie wykorzystujmy ponownie.** Opakowania i odpady raz już wykorzystane, mogą posłużyć nam do innych celów.
- 3** **Po trzecie segregujmy i umożliwiamy recykling.** Odpad, którego powstaniu nie udało nam się zapobiec i niemożliwe jest już jego ponowne wykorzystanie, posegregujmy do odpowiedniego pojemnika i dajmy szansę na drugie życie oraz recykling!

SIR

DET-ER

i jego drużyna

„W PETRYlandii!”

SYSTEM SEGREGACJI ODPADÓW

#1

SIR

PET-ER

i jego drużyna

„W PETRYlandii!”

RECYKLING BUTELEK PET

#2

SIR

PET-ER

i jego drużyna

„W PETRYlandii!”

DRUGIE ŻYCIE BUTELKI PET

#3



„W PETrylandii”

#1

SYSTEM SEGREGACJI ODPADÓW



„W PETrylandii”

#2

RECYKLING BUTELEK PET



„W PETrylandii”

#3

DRUGIE ŻYCIE BUTELKI PET



dla klas
4-6



KONKURS

Zapraszamy do udziału w konkursie pt. „Doniesienia z PETrylandii” wszystkie placówki uczestniczące w Ogólnopolskim Programie Edukacji Ekologicznej „Drużyna SIR PET-ERA”.

ZADANIE KONKURSOWE POLEGA NA:

1. Nagraniu reportażu ze szkolnych stacji edukacyjnych:

- ★ każda szkoła powinna wyznaczyć minimum jednego reportera (wysłannika Drużyny SIR PET-ERA do krainy PETrylandii)
- ★ reporter przeprowadza widza (JURY) przez stacje edukacyjne w swojej szkole (minimum trzy stacje na zadane tematy)

2. Zamieszczeniu filmiku z reportażem w formularzu konkursowym

3. Zamieszczeniu ekodziałania na „Mapie PETrylandii”

TEMATY STACJI EDUKACYJNYCH:

- **Stacja SIR PET-ERA: SYSTEM SEGREGACJI ODPADÓW**
- **Stacja PETUNII: RECYKLING BUTELEK PET**
- **Stacja PETRYNIA: DRUGIE ŻYCIE BUTELKI PET**

ZASADY:

Placówka może zgłosić 1 reportaż ze stacji edukacyjnych, zaś na „Mapie PETrylandii” zobowiązana jest opublikować minimum 1 ekodziałanie ze zdjęciami z realizacji zajęć edukacyjnych lub przygotowań stacji edukacyjnych (zachęcamy do publikowania reportażu przez wszystkie klasy realizujące program).

Wystarczy 100 głosów internautów, by przejść do II etapu konkursu, czyli oceny JURY. To Jury wybierze najciekawsze reportaże i wyłoni zwycięską szkołę, do której pojedzie nasza edukacyjna śmieciarka Miecia.

KOGO NAGRODZIMY?

Jury wyłoni laureatów konkursu wyznaczając placówki, które otrzymają:

- I MIEJSCE
- II MIEJSCE
- III MIEJSCE
- WYRÓŻNIENIE x3

Więcej informacji na temat konkursu znajdziecie w Regulaminie konkursowym dostępnym na stronie www.druzynasirpetera.pl/konkurs, w czasie trwania konkursu.





dla klas
4-6



ROZWIĄZANIA



Styropianowa tacka - **ok. 500 lat**

Torebka foliowa - **ok. 300 lat**

Plastikowa butelka - **ok. 500 lat**

Aluminiowa puszka - **ok. 200 - 400 lat**

Butelka szklana - **ponad 1 000 lat** (szkło nie ulega rozkładowi, a jedynie może się rozpaść)

Skórka banana/ogryzek - **ok. 2-6 miesięcy**

Guma do żucia - **ok. 5 lat**

Gazeta - **ok. 6 tygodni**

Pielucha - **ok. 450 lat**



Butelki PET, które w wyniku segregacji trafiają do **ŻÓLTEGO** pojemnika, następnie są transportowane do **SORTOWNI**, czyli miejsca, gdzie zostaną poddane ponownej **SEGREGACJI**. W żółtym pojemniku znajdują się bowiem nie tylko butelki, ale także inne opakowania plastikowe, metalowe czy kartoniki po płynnej żywności. Najpierw wszystkie **ODPADY** z żółtego pojemnika trafiają do wirującego bębna, który odsiewa mniejsze elementy nie nadające się do ponownego wykorzystania. Potem różne rodzaje odpadów są **SEGREGOWANE** na różne kategorie, w tym butelki **PET**. Następnie butelki segreguje się według kolorów i poddaje procesowi **BELOWANIA**, by zajmowały mniej miejsca. Bele trafiają do **ZAKŁADÓW PRZETWARZANIA**, gdzie usuwa się z nich etykiety oraz zanieczyszczenia, takie jak brud czy klej. Butelki są dokładnie suszone, mielone na płatek i ponownie suszone. W ten sposób powstaje z nich **SUROWIEC** do produkcji kolejnych produktów w. Ma postać **PŁATKÓW**, które przetapia się na **REGLANULAT** lub produkuje się włókna. Z włókien wytwarza się torby na zakupy, namioty, dywany czy **BLUZY POLAROWE**. Z reglanuratu zaś - **PREFORMY**, czyli kolejne butelki.