

Pakiet Nauczycielski



www.MyFriendBoo.com

My Friend Boo Odcinki o Energii powstał w ramach projektu YES
przy wsparciu programu Intelligent Energy Europe



Business Solutions Europa



Indeks

O projekcie	4
Najważniejsze pojęcia i zwroty	6-7
Lekcja 1—OSZCZĘDZANIE ENERGII <i>'Ty też możesz zmienić świat'</i>	8-18
Lekcja 2—ODNAWIALNA ENERGIA <i>'Trzy alternatywy'</i>	19-26
Lekcja 3—TRANSPORT <i>'Hop na rower'</i>	27-35

Podziękowania

Chcielibyśmy podziękować wielu osobom za ich współpracę przy wyprodukowaniu tego pakietu.

Podziękowania dla następujących Dziecięcych Muzeów a ich wsparcie i tłumaczenie tych materiałów:

- **Explora, the Children Museums of Rome - Italy**
- **Technopolis®, The Children's Science Centre, Mechelen - Belgium**
- **Artland in Sofia - Bulgaria**
- **ParkMiniatur, Łódź - Poland**
- **Imaginosity Dublin Children's Museum - Ireland**

Jesteśmy szczególnie wdzięczni nauczycielom i uczniom z uczestniczących szkół, którzy byli wspaniali w poświęceniu czasu do przejrzenia ocinków Odcinki o Energii, przetestowaniu pakietu nauczycielskiego i pomocy w udzieleniu odpowiedzi podczas projektu:

- **166° circolo didattico 'Antonio Gramsci', Rome - Italy**
- **Sint Jozefsschool Eizer, Overijse - Belgium**
- **St. Patrick's Girls National School, Dublin - Ireland**
- **Primary School 152 'Elizy Orzeszkowej' , Łódź - Poland**
- **Primary School 120 'Georgi Stoikov Rakovski' , Sofia - Bulgaria**

Wyrazy uznania dla wszystkich partnerów projektu YES i dla tych, którzy zapewnili swoje wsparcie i pomysły przy realizacji istniejącego projektu.

The YES project coordinator

O projekcie

Energia zaopatruje nas w tak wiele rzeczy, których potrzebujemy podczas życia; wspiera wszystkie nasze ekonomiczne aktywności, jak również nasze zajęcia w wolnym czasie. Do roku 2050-go, światowy popyt na energię może osiągnąć co najmniej dwa razy taki poziom co obecnie. To dlatego zaspokojenie tego popytu na dostawy energii musi być zrównoważone i zróżnicowane, a energia powinna być używana przez nas o wiele bardziej efektywnie.

Mój przyjaciel Boo to zabawna animowana seria, wspierana przez Komisję Europejską. Celem serii jest pomóc młodym widzom w wieku 5-8 lat zrozumieć niektóre z obecnie najważniejszych światowych problemów jak **energia** i zmiany klimatu, środowisko i jego ochrona, a także zdrowie. To są niektóre, nie cierpiące zwłoki problemy, ale często są one zbyt skomplikowane i zbyt poważne dla młodych ludzi do zidentyfikowania i zrozumienia.

Mój przyjaciel Boo zabiera młodych widzów na 3 niesamowite wyprawy aby nauczyć je zasadniczych zagadnień obejmujących zasoby energii i jej konsumpcję. Odcinki zostały stworzone przez projekt Young Energy Savers (YES) przy współpracy z programem Europejskiej Komisji ds. Inteligentnej Energii. Odcinki zostały wyprodukowane przez zespół niezależnych konserwatystów, pedagogów i ekspertów od komunikacji, którzy pracowali z grupą ponad 500 dzieci z Belgii, Bułgarii, Irlandii, Włoch i Polski, aby wyprodukować 3 oparte o energię przygody:

'Wyłącz to' – pomaga dzieciom zrozumieć jak ważne jest oszczędzanie energii.

'Trzy alternatywy' - pokazuje dzieciom, że jest wiele różnych i czystych źródeł energii

'Hop na rower' – pokazuje dzieciom, że samochód niekoniecznie jest jedynym sposobem podróżowania

Celem tej serii nie jest wygłaszanie kazań. Cel to użycie wyobraźni, humoru, przygody i magii aby pomóc dzieciom zrozumieć wagę wody dla ludzi, roślin, dzikiego życia i dla całego świata.

Mamy nadzieję, że Boo, jego przyjaciele i jego inspirujące opowieści dotrą i zmotywują miliony europejskich dzieci. Seria będzie emitowana w sieciach i kanałach TV w całej Europie w kilkunastu językach, a także będzie dostępna dla wychowawców do ściągnięcia z www.myfriendboo.com.

Ten komplementarny instruktażowy pakiet został rozwinięty by towarzyszyć serii odcinków o energii Mojego Przyjaciela Boo. Pakiet jest przeznaczony dla wychowawców aby używać razem 3 odcinków, które mogą być używane w grupach, a także w nieformalnych edukacyjnych otoczeniach, z lub bez audio-wizualnego wsparcia (scenopisy obrazkowe są zapewnione dla wychowawców, którzy mogą nie mieć dostępu do audiowizualnych materiałów).

Pakiet zapewnia podstawowe informacje dla wychowawców o zagadnieniu wody i zapewnia zadania i ćwiczenia, które mają na celu przeprowadzenie zmagania się z problemami zawartymi w odcinkach przez młodych widzów.

Mamy nadzieję, że to nowe i zabawne źródło, w jakimś stopniu zachęci wychowawców i dzieci do przemyślenia jak mogą - nawet poprzez codzienne gesty - zmienić nasze otoczenie i cały otaczający nas świat. Także mamy nadzieję, że wpłynie to na zmianę zachowania ich rodzin i przyjaciół.

Energia - Ogólny przegląd

Generalnie, dzieci w wieku 5-8 lat nie rozumieją jeszcze czym faktycznie energia jest. Większość nie wie skąd pochodzi ogrzewanie lub oświetlenie w ich domach, większość nie jest zaznajomiona z konsekwencjami zużywania zbyt dużo energii, nawet gdy coś wcześniej słyszeli o istocie oszczędzania energii. Dla dzieci, te zagadnienia muszą być wyjaśnione i ukazane w jakimś ciekawym kontekście aby mogły je zrozumieć...

Poniżej przedstawione informacje mają zapewnić nauczycielom trochę przydatnych informacji do użycia podczas opisywania dzieciom zagadnienia istotności energii i jej oszczędzania, a także pokazywania odcinków Mojego Przyjaciela Boo w klasie. Ważne jest by przedstawić podstawowe pojęcia przed obejrzeniem odcinków, nawet jeśli niektóre z nich zostaną wytłumaczone w animacji i rozjaśnione w późniejszych zajęciach.

Materiały mogą być przedstawione bezpośrednio przez nauczyciela, podczas sesji pytań i odpowiedzi, lub można wybrać użycie tych materiałów w bardziej kreatywny sposób. Tak czy siak, mamy nadzieję, że będą one pomocne.

Co to jest energia?

My jako ludzie uzyskujemy energię z jedzenia, które spożywamy. Chleb, mięso, owoce lub mleko czy sok – wszystkie te produkty zapewniają energię. Nasze ciała przekształcają jedzenie w energię, której używamy gdy spacerujemy, biegniemy, bawimy się lub śpimy. Nawet gdy nic nie robimy, to także zużywamy energię. Bez energii nie da się niczego zrobić.

Ty i ja potrzebujemy energii z pożywienia aby funkcjonować i pozostać przy życiu. Wiele maszyn używa paliwa lub prądu elektrycznego by pracować i działać poprawnie. Lodówka, telewizor, lampy, kaloryfery, piekarnik, mikrofalówka, samochody, konsole do gier, komputery i wiele innych urządzeń elektrycznych korzysta z paliwa lub elektryczności by działać.

Używanie energii by zasilać maszyny wydaje się proste. Wystarczy pstryknąć przełącznik w lampce nocnej lub wcisnąć przycisk na telewizorze, odtwarzaczu DVD, komputerze czy odtwarzaczu mp3. Wystarczy, że twoi rodzice lub opiekunowie przekręcą gałkę na kuchence by przygotować Ci posiłek.

Ale energia, której używamy musi skądś pochodzić...

Skąd pochodzi energia?

Energia pochodzi z wielu różnych miejsc. Maszyny, urządzenia elektryczne i lampy w domu korzystają z prądu, a ten może zostać wyprodukowany na wiele sposobów włączając w to światło słoneczne, wiatr lub spalany węgiel czy gaz. Możliwe jest również aby ogrzewać dom używając ciepła, które pochodzi ze słońca, naturalnego gazu czy nawet drewna.

Gdzie można kupić energię?

Energię z pożywienia dostajemy w supermarkecie czy na rynku, kupując różne rodzaje jedzenia, ale też hodując własne owoce i warzywa w ogrodzie. Kiedy potrzebujemy elektryczności czy gazu, kupujemy energię pod różnymi postaciami od firm specjalizujących się w produkcji i sprzedaży energii (dostawcy energii). Oni dostarczają ją bezpośrednio do domu poprzez kable i rury, w powietrzu lub pod ziemią w formie prądu (np. do zasilania TV) lub gazu (by ogrzać dom czy zasilić kuchenkę). Każdego miesiąca otrzymujemy rachunki, które mówią nam ile należy za to zapłacić. Auta i autobusy także potrzebują energii, więc kierowcy muszą jeździć na stacje benzynowe by kupić benzynę lub olej napędowy (diesel) potrzeby do zasilania silników. Niebawem nadejdzie czas, kiedy będziemy mogli wybrać jaki rodzaj energii potrzebujemy i skąd ona ma pochodzić. Więcej na ten temat później...

Najważniejsze pojęcia i zwroty

Poniżej znajdują się definicje tych pojęć o które twoi uczniowie najprawdopodobniej mogą zapytać. Każdy zwrot został zaznaczony, w którym odcinku został użyty:

ENERGIA (wszystkie odcinki) - Energia to moc, siła potrzebna do wykonywania wszelkiego rodzaju czynności; jest niezbędna do życia. Energia jest nie tylko konieczna dla ludzi, ale także dla roślin i zwierząt. Wiele rzeczy, których używamy w życiu codziennym także potrzebuje energii aby funkcjonować; oświetlenie w szkole, kuchenka aby gotować potrawy, autobus lub samochód potrzebny do dotarcia do szkoły lub pracy.

Odnawialna energia ('Trzy alternatywy') - To cała energia produkowana przez niekończące się źródła takie jak słońce, wiatr czy fale; jak słońce i wiatr zawsze będą dostępne, tak odnawialna energia nigdy się nie skończy. W dodatku, energia odnawialna jest zdrowa i ani jej produkcja ani używanie nie zanieczyszczają środowiska.

Energia słoneczna ('Trzy alternatywy') - To światło i ciepło pochodzące od słońca. Światło i ciepło słoneczne nie tylko powoduje, że rośliny rosną, ale także może być używane przez ludzi do wytwarzania elektryczności lub grzania wody w mieszkaniu.

Energia (siła) wiatru ('Trzy alternatywy') - Jest to energia wytwarzana dzięki poruszaniu się i sile powietrza. Kiedy wieje wiatr, to powoduje ruch, który przechwytywany jest przez wietrzne turbiny, a następnie przekształcany w elektryczność.

Potęga morska ('Trzy alternatywy') - Morza i oceany również są źródłem energii. Przesuwanie się fal w morzu lub przyprawy mogą być przechwycone i użyte również aby wytworzyć elektryczność.

Turbina na wiatr ('Trzy alternatywy') - Turbina (silnik) na wiatr to ogromna wieża ze śmigłami (łopatami); kiedy wiatr powoduje obracanie się śmigieł, to ruch ten wytwarza elektryczność.

Panel słoneczny ('Trzy alternatywy') - Jest to płyta umiejscowiona przeważnie na dachu domu lub w innym miejscu, które jest wystawione na działanie słońca. Płyta ta pochłania promienie słoneczne, które następnie przetwarzane są do użycia jako elektryczność. Panele słoneczne mogą być także używane by „wyłapywać” ciepło słoneczne i podgrzewać wodę potrzebną w naszych mieszkaniach.

Elektryczność ('Trzy alternatywy') - Dzięki niej świecą światła w twoim domu i działają urządzenia codziennego użytku, takie jak lodówka czy telewizor. Elektryczność wytwarzana jest poprzez energię słoneczną, energię wiatru lub poprzez spalanie paliw pochodzenia mineralnego.

Paliwa pochodzenia mineralnego ('Trzy alternatywy' i 'Hop na rower') - To są surowce takie jak węgiel czy ropa. Zostały uformowane miliony lat temu z organicznych pozostałości zwierząt i roślin. W obecnych czasach używane są do produkcji energii, jednakże kiedy istniejące rezerwy zostaną wyczerpane, paliwa pochodzenia mineralnego znikną na zawsze.

Węgiel ('Trzy alternatywy') - To czarne lub brązowe skały i są bardzo brudne. Węgiel spalany jest w wielkich elektrowniach, przemieniając się w elektryczność. Spalanie węgla niestety jest niesamowicie szkodliwe dla środowiska ponieważ kiedy się pali to wydala do otoczenia spaliny takie jak dwutlenek węgla.

Ropa ('Trzy alternatywy') - Jest to czarny płyn, który normalnie znajduje się pod ziemią lub pod morzem. Ropa jest przetwarzana do wytwarzania wielu produktów takich jak paliwo do aut lub nawet substancji chemicznych, farb czy tworzyw sztucznych. Ropa jest bardzo zanieczyszczająca i zła dla środowiska. Kiedy jest spalana to emituje spaliny takie jak dwutlenek węgla, który przedostaje się do środowiska.

Ścieżka rowerowa ('Hop na rower') - Jest to część drogi zarezerwowana (wydzielona) dla rowerów. Przeważnie można łatwo rozpoznać ścieżkę rowerową, ponieważ jest oddzielona od głównej drogi przez linię namalowaną na ziemi i symbol roweru namalowanego na ścieżce. Ścieżki rowerowe gwarantują bezpieczne pedałowanie i nie zawracanie sobie głowy samochodami.

Zanieczyszczenie ('Hop na rower') - Jest wtedy kiedy środowisko i natura są zniszczone przez substancje lub czyny. Dla przykładu, powietrze jest zanieczyszczone kiedy wypuszczane jest dużo brudnego dymu; woda jest zanieczyszczona kiedy szkodliwe substancje są wpuszczane do rzek lub mórz, powodując śmierć ryb i roślin.

Paliwo („Hop na rower”) - Jest to rodzaj surowca lub substancji, który jest spalany aby wyprodukować ciepło lub energię

LUB

To jest to czego potrzebujesz, żeby napełnić auto, aby mogło się poruszać.

Oszczędzanie energii ('Ty też możesz zmienić świat') - To znaczy zużywać mniej energii, w szczególności unikać używania energii kiedy nie jest to naprawdę konieczne. Np.: każdy może oszczędzać energię wyłączając swój komputer czy konsolę do gier kiedy nikt ich nie używa.

Marnotrawstwo energii ('Ty też możesz zmienić świat') - To znaczy marnować energię. Nawet jeśli nie widzisz zmarnowanej energii w koszu na śmieci, zostawianie włączonego światła kiedy nikogo nie ma w pokoju lub włączonego telewizora kiedy nikt go nie ogląda, oznacza zużywanie sporo energii bez konkretnego celu.

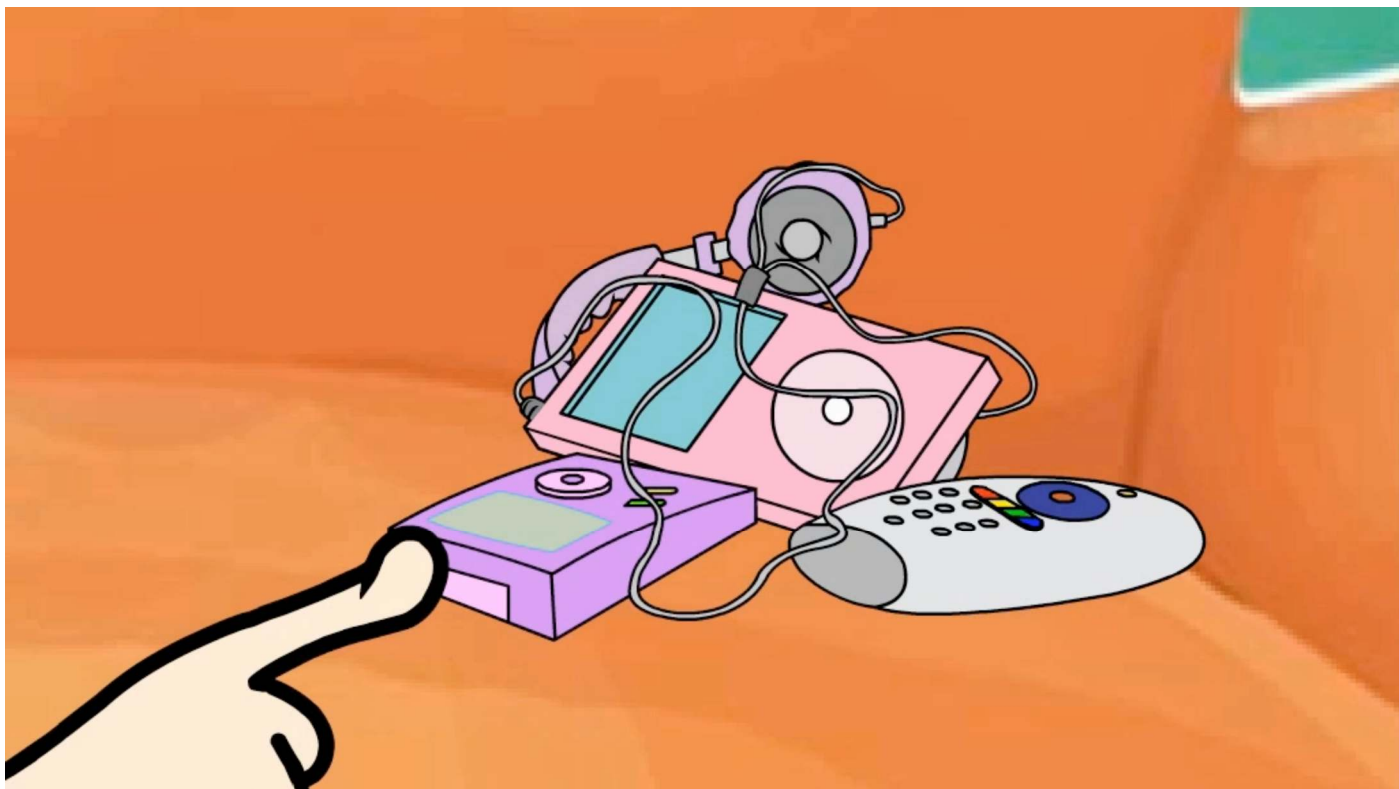
Urządzenia elektryczne ('Ty też możesz zmienić świat') - To są wszystkie urządzenia, które korzystają z prądu aby działać. W naszych domach jest wiele rodzajów elektrycznych urządzeń, takich jak lodówka, pralka, TV, radio, odtwarzacz mp3, DVD, suszarka do włosów, komputer.

Możesz także chcieć wiedzieć znaczenie następujących wyrażen:

Nieodnawialna energia: skończony (ograniczony) surowiec—Jest to rodzaj energii, która skończy się prędzej czy później. Np.: paliwa pochodzenia mineralnego są nieodnawialnym typem energii, gdyż zostały uformowane miliony lat temu i kiedy zostaną wyczerpane to nie będzie możliwości stworzenia ich na nowo.

Lekcja 1—OSZCZĘDZANIE ENERGII

'Ty też możesz zmienić świat'



Lekcja 1—OSZCZĘDZANIE ENERGII

'Ty też możesz zmienić świat'

Uwaga dla nauczycieli: aby zaznajomić się z problemem oszczędzania energii proszę przeczytać podstawowe informacje w części I Pakietu Nauczyciela. Dzięki temu uzyskamy podstawowe informacje o oszczędzaniu energii.

Teraz można zacząć pracować ze swoją grupą. Miłej zabawy!

Używamy energii w prawie każdym momencie naszego życia: energia do "zasilania" naszego ciała (jedzenie, picie, spanie) i energia do zasilania urządzeń nas otaczających. Urządzenia typu telewizja, odtwarzacz DVD, lodówka, grzejniki, klimatyzacja, komputery, telefony, samochody i żarówki, wszystko to konsumuje energię.

Obecnie większość energii jest produkowana w **elektrowniach** przy pomocy paliw takich jak węgiel, ropa czy gaz. Te paliwa znane są jako paliwa pochodzenia mineralnego. Kiedy te paliwa są spalane by wyprodukować energię, to produkują także spaliny, które mogą zanieczyszczać. Spaliny są nie tylko szkodliwe dla środowiska, ale także dla zwierząt i ludzi. Pełny zakres konsekwencji zostanie zrozumiany dopiero w przyszłości, ale efekty są odczuwane już teraz. Dla przykładu, spalanie tych paliw, skutkuje wzrostem zanieczyszczenia powietrza i wody. W dodatku spaliny uwalniane przy spalaniu paliw pochodzenia mineralnego, naruszają delikatną naturalną równowagę. Wynik tego jest taki, że wiele gatunków roślin i zwierząt traci swoje naturalne środowiska lub ginie, bo nie potrafi żyć w nowych warunkach klimatycznych. Rośliny i zwierzęta, które ewoluowały i przetrwały przez miliony lat, mogą wyginać w najbliższej przyszłości, a bezmyślna konsumpcja energii niestety odgrywa w tym bardzo dużą rolę!

Czym więcej zużywamy energii z elektrowni, które spalają paliwa pochodzenia mineralnego, tym więcej zanieczyszczeń jest uwalnianych do atmosfery i mniej tego typu paliw pozostaje na Ziemi.

Jeśli zużywamy zbyt dużo energii z paliw pochodzenia mineralnego, mamy bardziej niebezpieczny wpływ na środowisko. Zanieczyszczamy powietrze, wodę, glebę i wiele roślin i zwierząt jest zagrożonych wyginięciem.

Na szczycie tych konsekwencji jest ograniczona ilość tych surowców, których używamy dla pozyskania energii, a mianowicie węgiel, ropa i gaz – możemy je po prostu kiedyś wyczerpać!

Jest za to bardzo prosty sposób dla nas wszystkich na zmniejszenie świata –

- musimy używać energię bardziej rozsądnie
- używając energię rozsądnie, zużywamy jej mniej i ...
- zużywanie mniej energii, oznacza mniej zanieczyszczeń wypuszczanych do atmosfer
- zużywanie mniej energii, oznacza także, że paliwa pochodzenia mineralnego będą zużywane wolniej

możemy rozważyć, które urządzenia muszą być włączone cały czas, a które można wyłączyć. Nie ma takiej konieczności by zostawiać np.: telewizora lub odtwarzacza DVD cały czas podłączonego do prądu – jeśli przez jakiś czas nie oglądamy TV należy wyciągać kabel z gniazdka, żeby nie zużywał on niepotrzebnie energii...

Za pomocą prostych rozwiązań możemy oszczędzić dwie rzeczy w jednym czasie: pieniądze i środowisko!

Wprowadzenie

Przed obejrzeniem animacji, można zapytać uczniów co wiedzą o oszczędzaniu energii. Powinności wyjaśnić zasady w przyjazny i obrazowy sposób, zachęcając uczniów do brania udziału w dyskusji. Można zapytać: „Spróbujmy znaleźć wyrazy, które kojarzą nam się z energią? Co sobie wyobrażamy na myśl o słowie energia? Kiedy używacie energii?”

Zanotuj odpowiedzi na tablicy, aby móc je przejrzeć i podyskutować o nich ponownie po obejrzeniu odcinka.

WAŻNE:

- spisuj odpowiedzi bez ich oceniania w celu napędzenia zaangażowania dzieci;

- ułatwaj najmłodszym dzieciom udzielenie odpowiedzi poprzez użycie obrazów i przykładów z ich codziennego życia.

Oglądanie animacji

Obejrzyj odcinek ze swoją grupą, lub jeśli nie jest to możliwe, rozdaj arkusze 2 (dostępne na końcu pakietu). Arkusze stworzą zarys przebiegu wydarzeń w odcinku i zapewnią obrazy i klatki z filmu. Dzieci mogą także przeczytać fabułę samemu (w zależności od ich wieku) lub wysłuchać opowieści czytanej przez nauczyciela.

Zajęcia 1 – Burza mózgów: co to jest OSZCZĘDZANIE ENERGII?

Cel zajęć: wciągnąć wszystkie dzieci, w celu tworzenia świadomości o oszczędzaniu energii i korzyściach tego dla środowiska, a także rozwijać poczucie indywidualnej odpowiedzialności za naszą planetę.

Po obejrzeniu animacji lub przeczytaniu historyjki, przedyskutuj poprzednie odpowiedzi, zanotowane na tablicy) z dziećmi i zobacz jak pasowały do odcinka Mojego Przyjaciela Boo. Następnie zadaj dzieciom kilka pytań aby uzyskać odpowiedzi i pobudzić grupową dyskusję:

- Który fragment odcinka podobał Ci się najbardziej?
- Który bohater podobał Ci się najbardziej?
- Jak i kiedy używali energii Ben, Lucy i Jaq w tym odcinku? A jak ty i kiedy używasz energii?
- Co się stało z obcym światem Klexusa?
- Kiedy Lucy i Klexus marnowali energię w tym odcinku? A kiedy ty marnujesz energię?
- W jaki sposób bohaterowie kreskówki oszczędzają energię?
- Jak my możemy oszczędzać energię?
- Na podstawie Jaqa, Bena i Lucy, kto i jak może zmienić świat oszczędzając energię?

... i inne pytania, które mógłbyś zadać dzieciom!

Zajęcia 2 – Malowanie: “dlaczego energia powinna być oszczędzana”

Cel zajęć: Zrozumieć dlaczego powinniśmy oszczędzać energię, a także zrozumieć możliwe konsekwencje marnowania energii.

Materiały: przybory do malowania, 2 duże czyste plansze papieru

Pytania do wzbogacenia zajęć:

- Spójrz na planetę Klexus: co się dzieje kiedy używamy energii bez troski o naszą planetę?
- Co się stanie kiedy zużyjemy zasoby naturalne planety i zanieczyścimy atmosferę?
- Co jeśli będziemy oszczędzać energię?

Podziel klasę na dwie grupy: jedna grupa ma za zadanie stworzyć plakat przedstawiający jak nasza planeta będzie wyglądać jeśli zużyjemy wszystkie surowce i zanieczyścimy atmosferę, druga grupa ma namalować jak będzie wyglądała nasza planeta jeśli każdy będzie oszczędzać energię i używać jej rozsądnie.

Po skończonym malowaniu porównajcie oba plakaty i przedyskutujcie.

Zajęcia 3 – Jak możemy oszczędzać energię? – Wyścigowa gra Wielki Boo

Cel zajęć: Wyjaśnić dzieciom jak mogą się przyczynić do oszczędzania energii w życiu codziennym i zachęcić je do zmiany ich nawyków jak to tylko możliwe.

Materiały: Arkusz 3 (4 kopie), 4 ołówki, 4 spinacze do papieru

W odcinku, Lucy nauczyła się, że naprawdę można zmienić świat. Że nie potrzebujemy mieć cały czas włączonych wszystkich urządzeń. Włączajmy urządzenia tylko wtedy kiedy chcemy ich używać i wyłączajmy kiedy skończymy. Nie zostawiamy telewizji i komputera w trybie „czuwania” na całą noc!

Podziel grupę na 4 zespoły i przypisz każdemu zespołowi bohatera (Boo, Ben, Lucy lub Jaq).

Przepisz (lub powieś) na tablicę trasę wyścigu, którą znajdziesz na stronie nr 2 w arkuszu 3.

Niech każdy zespół zbuduje swoje koło według instrukcji z arkusza.

Kiedy wszystkie drużyny będą gotowe, można rozpocząć wyścig. Każdy zespół porusza się kręcąc kołem i idąc do przodu według wskazówek umieszczonych na kole.

Drużyna, która skończy pierwsza wyścig jest zwycięzcą!

Zajęcia 4 – Wyłącz to i się baw!

Cel zajęć: Uczynić dzieci świadome faktu, że mogą się bawić także bez włączania urządzeń elektrycznych.

Podziel dzieci na dwie grupy. Spytaj się o gry, w które mogą się bawić przez włączania urządzeń elektrycznych i zapisz je na tablicy. Grupa, która wymyśli najwięcej propozycji wygrywa.

Po zabawie, przedyskutuj pozytywne efekty takich czynności na naszą planetę i nasze zdrowie.

UWAGA DLA NAUCZYCIELI: Proszę pamiętać, że używanie energii nie jest złe – ale jest wiele fajnych zabaw, w które można grać bez użycia sprzętu elektrycznego. W każdym razie głównie przesłanie pozostaje takie samo i powinno brzmieć: „Wyłączaj urządzenia elektryczne jeśli z nich nie korzystasz”.

Zajęcia 5 – „Strażnik Energii”

Cel zajęć: Przetłumaczyć przesłania z lekcji na sytuacje w życiu codziennym.

Materiały: Arkusz 4 (1 przypinka „strażnika energii dla każdego dziecka + 1 plakat z hasłami do powieszenia na ścianie w klasie)

Wszystkie dzieci, które uczestniczyły w zajęciach są teraz gotowe by być Strażnikami Energii. Dostaną odznakę i zostaną zachęczone aby rozpowszechniać hasła, których nauczyły się podczas lekcji – w prosty sposób podsumowane na plakacie – pośród swoich rodzin i znajomych, a także innych nauczycieli.

Przedyskutuj w klasie tydzień później rezultaty tych działań.

Zajęcia 6 – Krzyżówka – znajdź ukryte wyrazy

Cel zajęć: Zapamiętać słowa i wyrażenia wyjaśnione podczas odcinku.

W siatce liter znajdź poniżej wymienione wyrazy:

elektryczny
zasoby
jaq

urządzenia
marnowanie (energii)
boo

oszczędzanie (energii)
planeta
lucy

wyłączyć
światło
ben

Z	A	S	O	B	Y	N	E	R	G	E	O
S	B	J	A	Q	R	T	L	R	S	G	S
W	U	R	Z	Ą	D	Z	E	N	I	A	Z
Y	Q	P	D	E	V	I	K	E	S	E	C
Ł	S	L	I	G	H	T	T	G	B	G	Z
Ą	D	A	R	J	U	Ś	R	C	E	J	Ę
C	V	N	F	B	L	W	Y	U	N	B	D
Z	R	E	S	O	U	I	C	E	S	O	Z
Y	B	T	C	O	C	A	Z	Q	R	O	A
Ć	S	A	V	G	Y	T	N	U	C	G	N
H	V	N	F	B	L	Ł	Y	U	N	B	I
H	Z	M	A	R	N	O	W	A	N	I	E

Arkusz 1

Wprowadzenie do odcinków

Pewnego dnia Ben, jego mała siostra Lucy oraz jego najlepsza przyjaciółka Jaq grając na swoim strychu pełnym starych rupieci znajdują bardzo niechlujną i wyglądającą staro zabawkę-psa oraz uszkodzoną planszę z karuzelą.



Nagle wydarza się coś bardzo niezwykłego i magicznego – mała zabawka-pies ożywa i zaczyna mówić i chodzić wokół, a uszkodzona karuzela na planszy zaczyna się kręcić dookoła. Pies przedstawia się jako Boo i używając magicznej karuzeli Boo zabiera dzieci na pełną przygód wycieczkę do wielu niesamowitych i wspaniałych miejsc.



Biografie Bohaterów



BEN ma osiem lat i jest bardzo aktywny, uzdolniony sportowo i uwielbia jazdę na deskorolce. Ma praktyczne podejście znaczącą postacią, jest również liderem naszej małej grupy. Potrafi bardzo dobrze motywować każdego do wspólnego realizowania zadań oraz potrafi kreować się jako 'fajnego kumpla', ale łatwo ulega zakłopotaniu przez swoją małą siostrę Lucy, która podąża za nim i jego przyjaciółmi.

JAQ jest najlepszą przyjaciółką Bena i również ma osiem lat. Jaq jest sumienna oraz bardzo obeznana we wszystkich sprawach. Lubi słuchać muzykę, jeździć na rowerze i kocha jedzenie!



LUCY jest młodszą siostrą Bena, ma pięć lat i jest dość dojrzała jak na swój wiek. Lubi chadzać wraz ze swoim starszym bratem i jego przyjacielem, uważa się za 'bardzo dorosłą' i nie lubi, kiedy mówi się jej co ma robić. Bardzo lubi wykonywać różne zajęcia, jest ciekawska, niczego się nie boi i nie wie kiedy się po prostu uciszyć. Lucy ma niezwykłą zdolność podjudzania i powodowania kłopotów oraz denerwowania swojego starszego brata.

BOO jest psem-zabawką. Jest trochę zniszczony i znoszony, ale zmienia się, kiedy staje się prawdziwym bohaterem. Boo szybko mówi i jest trochę z boku, ale jest przy tym bardzo zabawny. Ma coś z wodzireja albo Komedii Wodewill o nim. Kiedy podróżują do różnych światów na swojej magicznej karuzeli-zabawce, Boo pokazuje ślady wcześniejszej wiedzy na temat tych miejsc. Jest dość tajemniczy i trudno oszacować jego wiek. Jest przyjazny i występuje jako doradca dla dzieci.



Arkusz 2

„Ty też możesz zmienić świat” – Opowiadanie i obrazki

Lucy często marnuje energię, bo nie potrafi zrozumieć jak jedna mała dziewczynka może „zmienić świat.” Ale szybko dostaje nauczkę, kiedy Boo zabiera ją, Bena i Jaqę na suchą i ciemną planetę obcych, gdzie jej mieszkańcy są smutni i zmęczeni bo nie mają wcale siły i energii!



Obcy próbują oszczędzać siły, żeby uratować swój świat zanim będzie za późno, ale jeden z obcych nie zgadza się. Jest to KLEXUS, mała dziewczynka (nie taka jak Lucy), która zużyła całą energię planety grając w galaktyczne gry komputerowe i oglądając TV na wielu ekranach w jej zamku oświetlonym migającymi neonami!



Lucy zdaje sobie sprawę, że Klexus jest taka jak ona i z pomocą Boo i kosmicznego konkursu tańca, dzieci zdołały pokazać Klexus konsekwencje jej czynów, a ona obiecała już więcej nie marnować w tak głupi sposób energii. Przy okazji zdała sobie sprawę, że świetnie się bawi, grając z innymi obcymi na zewnątrz jej zamku.

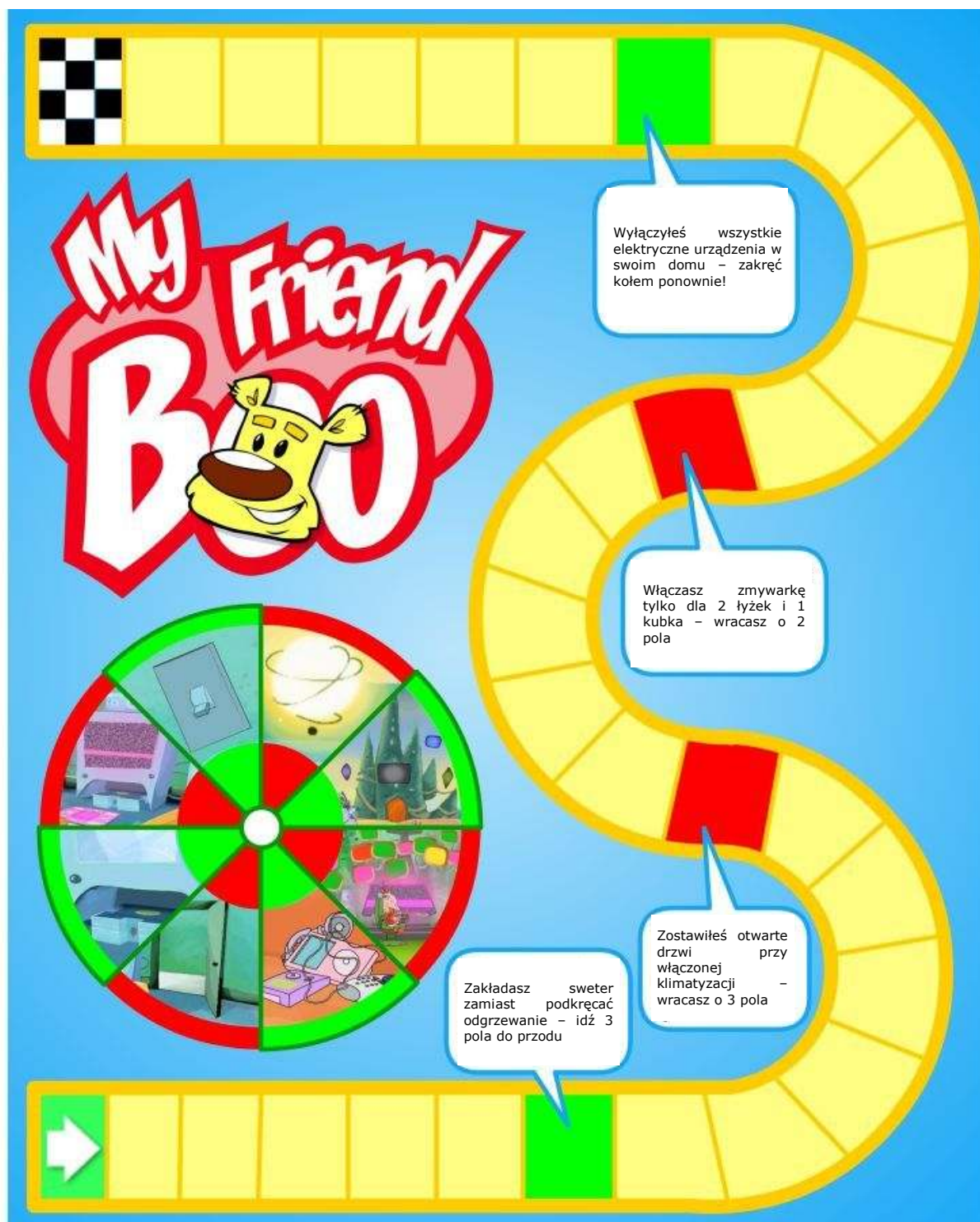


Dzieci wsiadły z powrotem do karuzeli i wyruszyły w kierunku domu. Lucy przebiegła się po całym domu i wyłączyła nieużywane telewizory i konsole do gier.... Nawet jedna osoba może „zmienić świat”!



Arkusz 3

Lekcja 1 – Zajęcia 3



Zbuduj koło: potrzebne będzie do gry planszowej używanej w tych zajęciach. Proszę wyciąć wiatrak z tej broszury. Przyłóż spinacz w miejscu ołówka i przyczep spinaczem w miejscu małego białego kółka pośrodku wiatraka. Zakręć spinaczem dookoła. Koło kręci się bardzo dobrze. Kiedy spinacz przestanie się kręcić, wyląduje w jednej z sekcji wiatraka. Przeczytaj wskazówki i postępuj według nich.

Arkusz 4

Lekcja 1 – Zajęcia 5



Wyłączaj elektryczne urządzenia kiedy ich nie używasz!

Nie zostawiaj telewizora, komputera czy konsoli do gier w trybie „czuwania” na całą noc!



Wyłączaj światło kiedy wychodzisz z pokoju!

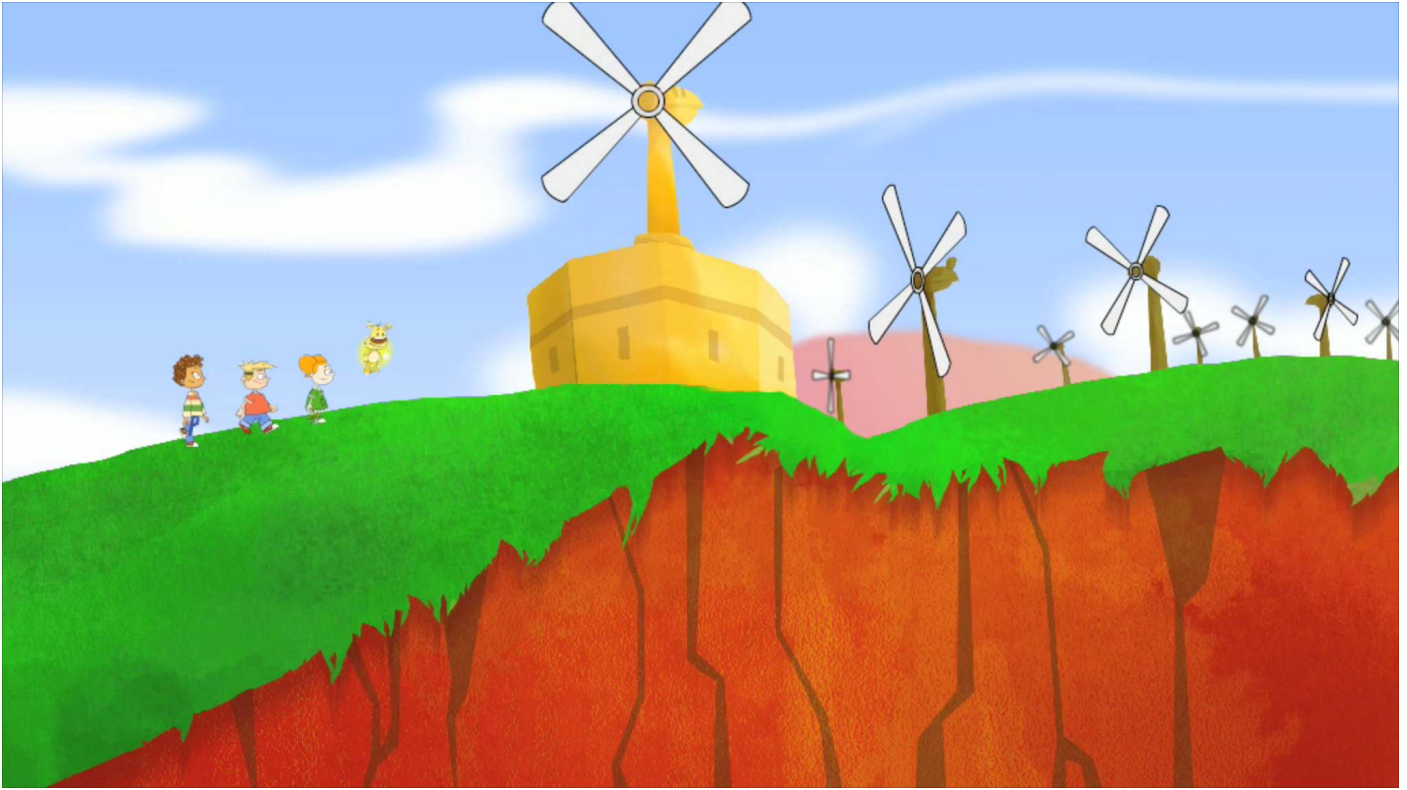
Zamykaj drzwi kiedy wychodzisz z pokoju!





Lekcja 2—ODNAWIALNA ENERGIA

'Trzy alternatywy'



Lekcja 2—ODNAWIALNA ENERGIA

'Trzy alternatywy'

Uwaga dla nauczycieli: aby zaznajomić się z problemem oszczędzania energii proszę przeczytać podstawowe informacje w części I Pakietu Nauczyciela. Dzięki temu uzyskamy podstawowe informacje o oszczędzaniu energii.

Istnieją dwa typy źródeł energii: nieodnawialne zasoby energii (paliwa pochodzenia mineralnego) i odnawialne źródła energii.

Nieodnawialne źródła energii takie jak gaz, węgiel i ropa (paliwa pochodzenia mineralnego) są ograniczone i prędzej czy później skończą się. Paliwa pochodzenia mineralnego są rezultatem rozkładu substancji organicznych pochodzących od zwierząt i roślin, które żyły miliony lat temu. Te organizmy rozkładały się przez bardzo długi okres czasu (miliony lat) pod wysoką temperaturą i wysokim ciśnieniem skorupy ziemskiej. Reakcje chemiczne w procesie rozkładu dały w wyniku różnego rodzaju surowce: węgiel, ropa i gaz. Kiedy ludzie zużywają wszystkie paliwa pochodzenia mineralnego, ten typ energii przepadnie na zawsze, ponieważ spalamy paliwa o wiele szybciej niż one naturalnie występują. W dodatku kiedy paliwa pochodzenia mineralnego zostaną zużyte, spalane to zostaną wyemitowane spaliny, które zanieczyszczają i ocieplają środowisko.

Odnawialne źródła energii takie jak światło słoneczne, wiatr lub fale pływowe, są nieskończone i są *odnawialne* bo słońce, wiatr czy fale nigdy się nie skończą. Słońce wstaje każdego ranka, wiatr zawsze gdzieś wieje i fale zawsze będą poruszać się w morzu i mogą być stale używane. Co więcej, odnawialne źródła energii są czyste i zdrowe, ponieważ nie uwalniają spalin i tym samym nie zanieczyszczają środowiska.

W czasie nocy nie ma słońca i w pewne pory dnia fale są mniejsze niż w inne. Z pewnych powodów wiatr czasem nie wieje. Postępy w technologii pozwoliły przechowywać i gromadzić energię uzyskaną z odnawialnych źródeł i dzięki temu możemy z niej korzystać nie tylko gdy słońce świeci i wiatr wieje, ale także wtedy gdy słońce nie świeci, a wiatr jest spokojny. Jednakże, możemy łączyć źródła energii jeśli to możliwe. Np.: używajmy energii słonecznej kiedy jest dostępna (słońce świeci) i "przełączajmy się" na paliwa pochodzenia mineralnego tylko wtedy, kiedy jest to absolutnie konieczne. Możliwe jest używanie energii słonecznej by podgrzewać wodę potrzebną w domu i korzystanie z energii z elektrowni dla pozostałych naszych potrzeb energetycznych. Takie łączenie wykorzystuje energię odnawialną i nieodnawialną.

Oczywiście pierwszym krokiem powinno być zawsze **oszczędzanie energii** i używanie jej tak mało jak to możliwe; kiedy nie można uniknąć używania energii, to ważne jest aby wybierać energię odnawialną, ponieważ jest zdrowa i nie zanieczyszcza środowiska.

Wprowadzenie

Przed obejrzeniem animacji, można zapytać uczniów co wiedzą o odnawialnych źródłach energii. Powinieneś wyjaśnić zasady w przyjazny i obrazowy sposób, zachęcając uczniów do brania udziału w dyskusji. Można zapytać: „Co to jest energia odnawialna? Co odnawialny znaczy według ciebie?”. Zanotuj odpowiedzi na tablicy, aby móc je przejrzeć i podyskutować o nich ponownie po obejrzeniu odcinka.

WAŻNE:

- spisuj odpowiedzi bez ich oceniania w celu napędzenia zaangażowania dzieci;
- ułatwiał najmłodszym dzieciom udzielenie odpowiedzi poprzez użycie obrazów i przykładów z ich codziennego życia.

Oglądanie animacji

Obejrzyj odcinek ze swoją grupą, lub jeśli nie jest to możliwe, rozdaj arkusze 5 (dostępne na końcu pakietu). Arkusze stworzą zarys przebiegu wydarzeń w odcinku i zapewnią obrazy i klatki z filmu. Dzieci mogą także przeczytać fabułę samemu (w zależności od ich wieku) lub wysłuchać opowieści czytanej przez nauczyciela.

Zajęcia 1 – Burza mózgów: co to jest ENERGIA ODNAWIALNA?

Cel zajęć: wciągnąć wszystkie dzieci, w celu tworzenia świadomości o źródłach energii odnawialnej.

Po obejrzeniu animacji lub przeczytaniu historyjki, sprawdź jeszcze raz razem z dziećmi ich kluczowe słowa o energii odnawialnej (zanotowane na tablicy) i zobacz jak pasowały do odcinka Mojego Przyjaciela Boo. Następnie zadaj dzieciom kilka pytań aby uzyskać odpowiedzi i pobudzić grupową dyskusję:

- Który fragment odcinka podobał Ci się najbardziej?
- Który bohater podobał Ci się najbardziej?
- Jakie źródła energii odnawialnej zostały pokazane w animacji?
- Którą grupę źródeł energii lubisz najbardziej? Dlaczego?
- Dlaczego w przyszłości ludzie będą zmuszeni wyszukiwać alternatywnych rodzajów energii?

... i inne pytania, które mógłbyś zadać dzieciom!

Zajęcia 2 – Malowanie: dlaczego powinniśmy korzystać z energii odnawialnej?

Cel zajęć: Zrozumieć dlaczego powinniśmy używać energii odnawialnej i jaki pozytywny wpływ ma ona na naszą planetę.

Cel zajęć: Zrozumieć dlaczego powinniśmy używać energii odnawialnej i jaki pozytywny wpływ ma ona na naszą planetę.

Ben, Lucy i Jaq odwiedzili Ziemię w przyszłości. Ludzie zastąpili paliwa pochodzenia mineralnego odnawialnymi źródłami energii i wynikiem tego mają tyle energii ile chcą, ale bez zanieczyszczonego powietrza, odpadów toksycznych czy innych negatywnych skutków związanych z paliwami mineralnego pochodzenia.

Poproś każdego ucznia aby namalował swój świat: jakby on wyglądał gdyby źródła odnawialnej energii były używane o wiele częściej?

Kiedy uczniowie ukończą zadanie, porównaj wszystkie rysunki i podyskutuj o nich.

Zajęcia 3 – Jak energia odnawialna może być wytwarzana?

Cel zajęć: Wyjaśnić dzieciom jak energia odnawialna może być wytworzona?

Zapytaj dzieci, które źródła energii odnawialnej funkcjonowały by najlepiej w miejscu gdzie mieszkają. Czy często jest tam słończnie? Czy często wieje tam wiatr? Czy jest stamtąd blisko do morza lub wielkiej rzeki?

Przedyskutuj z dziećmi wszystkie możliwości – te istniejące i te możliwe w przyszłości.

Zajęcia 4 – Zbuduj swój własny wiatrak

Cel zajęć: Pomóc zademonstrować dzieciom jak energia wiatru jest przechwytywana.

Materiały: arkusz 6 przybory do malowania, szpilki (spinacze do papieru), słomki, nożyczki, klej

Skseruj arkusz 6 i rozdaj dzieciom do pokolorowania i wycięcia. Korzystając z instrukcji zawartych w arkuszu aby poskładać papier w celu uzyskania koła wiatraka.

Włóż szpilkę (lub spinacz do papieru) mocno przez środek papieru, upewniając się, przeszła przez wszystkie cztery złożone rogi i wystaje z tyłu papieru.

Przyczep szpilkami słomki do koła wiatraka. Zachęć dzieci, żeby postawiły swoje wiatraki gdzieś gdzie wieje wiatr. Następnego dnia w szkole porozmawiaj co zaobserwowały.

Zajęcia 5 – Stwórz swój własny panel słoneczny

Cel zajęć: Zademonstrować dzieciom jak można przechwytywać energię słoneczną.

Materiały: dla każdej grupy – 3 puste pudełka od CD, czarny i biały papier

Podziel dzieci na grupy. Każda grupa ma za zadanie stworzyć własny słoneczny panel. Poproś ich aby wycięły 2 kawałki z czarnego papieru i jeden kawałek z białego papieru, tak aby pasowały do przedniej strony każdego z pudełek. Niech dzieci zamkną jedno czarne i jedno białe pudełko, a to pozostałe czarne niech zostanie otwarte. Zostawcie trzy pudełka CD w jakimś nasłonecznionym miejscu na godzinę. Parapet na oknie jest dobrym miejscem. Jeśli akurat nie ma tego dnia słońca, to można zostawić pudełka pod lampką biurową.

Po godzinie, sprawdź papier w każdym pudełku. Który jest najcieplejszy? Ten eksperyment pokazuje jak ciepło słoneczne (tym samym energia) może być przechwytywane. Przedyskutuj eksperyment z grupą. Tak właśnie działają panele słoneczne!

UWAGA: to zajęcie może być również zrobione w domu, przy udziale rodziców/opiekunów

Zajęcia 6 – Krzyżówka – znajdź ukryte wyrazy

Cel zajęć: Zapamiętać słowa i wyrażenia wyjaśnione podczas odcinka.

W siatce liter znajdź poniżej wymienione wyrazy:

odnawialny

panel słoneczny

wiatrak

morze

paliwa mineralne

elektryczność

Boo

Ben

Jaq

Lucy

P	A	N	E	L	S	Ł	O	N	E	C	Z	N	Y
A	L	M	L	M	T	Z	V	L	O	T	Z	R	K
L	O	S	B	I	L	F	U	E	D	L	F	S	M
I	T	A	O	S	G	E	B	C	N	G	E	R	B
W	H	S	O	A	M	D	S	T	A	M	D	E	E
A	F	W	I	A	T	R	A	K	W	S	T	N	N
M	I	N	D	T	U	R	B	I	I	U	R	E	R
I	K	Q	I	H	R	L	U	C	A	R	L	W	T
N	N	J	U	G	W	R	W	I	L	M	R	A	Y
E	L	E	K	T	R	Y	C	Z	N	O	Ś	Ć	U
R	X	Q	L	E	M	F	C	Y	Y	R	F	L	I
A	F	P	A	I	S	T	Q	R	C	Z	T	N	F
L	I	N	D	T	U	R	B	I	N	E	R	E	R
N	I	N	D	T	U	R	B	E	N	U	R	E	R
E	K	Q	I	H	R	L	U	C	Y	R	L	W	T

Arkusz 5

„Trzy alternatywy – Opowiadanie i obrazki

W domu Lucy są poważne kłótnie, bo Lucy, Ben i Jaq kłócą się co będą robić po południu. Ben chce iść pojeździć na deskorolce, Jaq chce puszczać latawca, a Lucy chce po prostu posłuchać muzyki, którą ma wgraną na swoim telefonie. Kiedy nie mogli dojść do porozumienia, odwiedzili Boo, żeby poradzić się co powinni zrobić. Boo rozważył ich dylemat i zdecydował wziąć ich gdzieś, aby pomóc im podjąć decyzję.



Wszyscy wsiedli do karuzeli i odlecieli... na Planetę Ziemię w dalekiej przyszłości. Miejsce wydaje się być bardzo czyste i świeże, ludzie z przyszłości zapobiegli zniszczeniu planety i nadmiernym poleganiu na paliwach pochodzenia mineralnego, dzięki znalezieniu innych sposobów wytwarzania energii. Dzieci sądzą, że to jest fantastyczne!



Ludzie podzielili się na 3 grupy. Pierwsza grupa używa energii słonecznej i ma fantastyczne elektryczne gokarty zasilane słońcem. Zachęcają dzieci do ścigania się autami. Nasi bohaterowie idą pobawić się z drugą grupą, która czerpie całą energię z ogromnych wiatraków. Dzieci zostały zaproszone na obiad. Po tych wszystkich zabawach, dzieci były bardzo głodne... Boo zabrał dzieci, aby odwiedzić trzecią grupę, która bierze energię z fal. Dzieci dostały do wypróbowania parę specjalnych elektrycznych gadżetów...! Boo powiedział dzieciom, że każda grupa korzysta z energii rozważnie i dzięki używaniu 3 źródeł energii razem, ludzie mają mnóstwo energii by robić masę fajnych rzeczy. Jeśli wszyscy używają słońca, wiatru czy fal to zawsze dostępne będzie źródło zasilania.



Boo zabiera dzieci do domu i kłótnia o to, którą zabawę wybrać przestaje istnieć. Boo pyta Lucy o rozwiązanie, a ona odpowiada, że mogą połączyć wszystkie trzy gry, tak jak ludzie z przyszłości połączyli źródła energii.



Arkusz 6

Lekcja 2 – Zajęcia 4

Wytnij z papieru kwadrat i zagnij po przekątnej. Przyciśnij wzdłuż brzegu i odegnij. Teraz zagnij ponownie po drugiej przekątnej, naciśnij wzdłuż brzegu i odegnij.

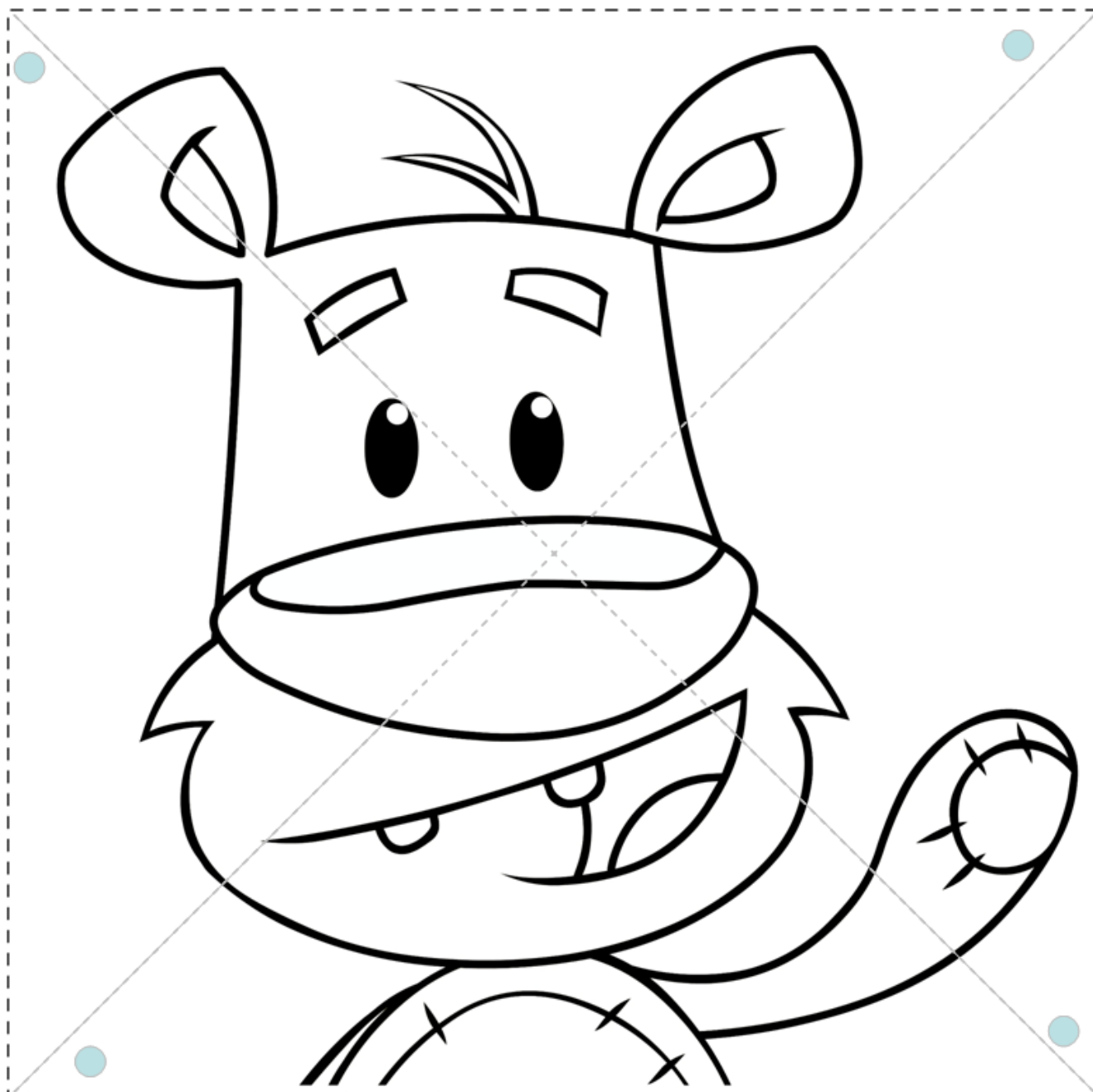
Punkt, w którym zagięcia się spotykają to środek papieru. Od tego miejsca odmierz 4 cm wzdłuż każdej przekątnej i zaznacz ołówkiem.

Wytnij brzegi kwadratu wzdłuż każdej przekątnej aż do miejsca zaznaczenia.

Przy pomocy ołówka, zrób małą dziurkę po środku kwadratu i 4 dziury tak jak pokazano na obrazku.

Zagnij każdy z rogów tak, że każda z dziur ustawi się na dziurce po środku. Wepchnij końce papieru przez wszystkie dziury.

Odmierz 4 cm od szczytu twojej słomki i zrób małą dziurkę po obu stronach. Przełóż końce papieru od koła przez słomkę i zagnij końcówki w celu przytrzymania. Twój wiatrak jest gotowy.



Lekcja 3—TRANSPORT

'Hop na rower'



Lekcja 3—TRANSPORT

'Hop na rower'

Uwaga dla nauczycieli: aby zaznajomić się z problemem podróżowania proszę przeczytać podstawowe informacje w części I Pakietu Nauczyciela. Dzięki temu uzyskamy podstawowe informacje o środkach transportu i ich wpływie na środowisko.

Teraz można zacząć pracować ze swoją grupą. Miłej zabawy!

Ludzie muszą się przemieszczać do pracy, do szkoły, do kina lub na wakacje. Ważne jest, aby wybierać odpowiedni środek transportu w zależności od odległości i czasu trwania podróży, kosztów i wpływu na środowisko i własne zdrowie.

Jazda na rowerze i chodzenie są najlepszymi rozwiązaniami na krótkie dystanse: nie trzeba tracić czasu i pieniędzy na tankowanie (jedyne paliwo, które potrzebujemy to jedzenie potrzebne aby móc chodzić czy pedałować); nie ma to żadnego negatywnego wpływu na środowisko (rower nie emituje brudnego dymu). W dodatku, pedałowanie czy chodzenie jest dobrym fizycznym ćwiczeniem pozwalającym utrzymać dobrą kondycję i zdrowie.

Używanie auta na krótkie przejażdżki nie jest idealnym rozwiązaniem: auta napędzane paliwami pochodzenia mineralnego zanieczyszczają środowisko spalinami. Benzyna i olej napędowy używane w samochodach są nie tylko bardzo szkodliwe dla środowiska, ale także bardzo drogie. W dodatku, podróżowanie autem nie zawsze jest najszybszym rozwiązaniem z powodu korków ulicznych i czasu potrzebnego by znaleźć miejsce do zaparkowania.

Alternatywą dla auta - jeśli chodzenie lub jazda na rowerze nie jest możliwa – jest skorzystanie z środków transportu publicznego takich jak autobus, tramwaj, metro czy pociąg. Jeśli nie ma innego wyjścia niż jazda autem, dobrym pomysłem jest podróżować wspólnie, razem z sąsiadami czy innymi ludźmi (dojazd do pracy kilku osób jednym samochodem), np.: zamiast czterech aut jadących do tego samego miejsca z pojedynczymi osobami, sensowniejszym rozwiązaniem jest użyć jednego auta wiozącego 4 osoby. W takim przypadku, zanieczyszczenie, korki uliczne i koszty podróży mogą zostać zredukowane.

Wprowadzenie

Przed obejrzeniem animacji, można zapytać uczniów co wiedzą o środkach transportu. Powinienesz wyjaśnić zasady w przyjazny i obrazowy sposób, zachęcając uczniów to brania udziału w dyskusji. Można zapytać „jakie środki transportu możesz wymienić?”.

Zanotuj odpowiedzi na tablicy, aby móc je przejrzeć i podyskutować o nich ponownie po obejrzeniu odcinka.

WAŻNE:

- spisuj odpowiedzi bez ich oceniania w celu napędzenia zaangażowania dzieci;*
- ułatwiał najmłodszym dzieciom udzielenie odpowiedzi poprzez użycie obrazów i przykładów z ich codziennego życia.*

Oglądanie animacji

Obejrzyj odcinek ze swoją grupą, lub jeśli nie jest to możliwe, rozdaj arkusze 7 (dostępne na końcu pakietu). Arkusze stworzą zarys przebiegu wydarzeń w odcinku i zapewnią obrazy i klatki z filmu. Dzieci mogą także przeczytać fabułę samemu (w zależności od ich wieku) lub wysłuchać opowieści czytanej przez nauczyciela.

Zajęcia 1 – rodzaje transportu i konsekwencje z nimi związane

Cel zajęć: wciągnąć wszystkie dzieci, w celu tworzenia świadomości o skutkach transportu na środowisko.

Po obejrzeniu animacji lub przeczytaniu historyjki, sprawdź jeszcze raz razem z dziećmi ich kluczowe słowa dotyczące transportu (zanotowane na tablicy) i zobacz jak pasowały do odcinka *Mojego Przyjaciela Boo*. Następnie zadaj dzieciom kilka pytań aby uzyskać odpowiedzi i pobudzić grupową dyskusję:

- Który fragment odcinka podobał Ci się najbardziej?
- Który bohater podobał Ci się najbardziej?
- Jakie środki transportu zostały pokazane w kreskówce?
- Czy korzystasz z któregoś z nich?
- Jakie inne środki transportu znajdują się na szczycie tych pokazanych w animacji?
- Czy korzystałeś z któregoś z nich? Kiedy?
- Jaki jest twój ulubiony rodzaj transportu?
- Czy korzystasz z publicznych środków transportu?

... i inne pytania, które mógłbyś zadać dzieciom!

Zajęcia 2 – Malowanie: dlaczego powinniśmy zwrócić uwagę na konsekwencje związane z środkami transportu?

*Cel zajęć: Zrozumieć dlaczego powinniśmy zamienić auto na inne środki transportu.
Zwiększyć świadomość na skutki różnych środków transportu na środowisko.*

Materiały: przybory do malowania

W animacji Lucy napotkała mnóstwo problemów jadąc autem: korki uliczne, chorobę lokomocyjną, zanieczyszczenia, koszty paliwa itd. Podczas gdy Jaq i Ben byli bardzo zadowoleni na swoich rowerach.

Poproś każdego ucznia aby namalował swój świat: jakby on wyglądał gdybyśmy używali częściej te mniej zanieczyszczającego rodzaju transportu? Czy nie byłoby fajniej iść do szkoły na pieszo, wszyscy razem? Albo pojechać rowerem zamiast stać w korkach godzinami?

Kiedy uczniowie skończą malować, porównaj wszystkie rysunki i podyskutuj o nich.

Zajęcia 3 – Jak możemy ograniczyć negatywny wpływ transportu na środowisko?

Cel zajęć: Odkryć alternatywne formy transportu i zrozumieć jak różny wpływ na środowisko mogą mieć różne środki transportu.

Materiały: przybory do malowania, 2 (lub więcej) dużych kartek papieru

Poproś dzieci, żeby wymieniły wszystkie niespotykane środki transportu, o których pomyślą (od deskorolki przez żaglówkę po konia itp.) Spisz je wszystkie na tablicy i krótko przedyskutuj zalety i wady każdego z nich.

Podziel dzieci na dwie (lub więcej) grupy i poproś aby wyobraziły sobie futurystyczne, nie zanieczyszczające środki transportu, a potem je namalowały.

Po skończonym malowaniu, dzieci powinny wyjaśnić innym jak ich wymyślone pojazdy działają, a także wymienić ich wady i zalety.

Zajęcia 4 – Rzut kostką

Cel zajęć: Zwiększyć świadomość na skutki transportu na środowisko.

Materiały: arkusz 8, nożyczki, klej

Skseruj arkusz 2 i rozdaj dzieciom do pokolorowania i wycięcia. Korzystając z instrukcji zawartych w arkuszu aby poskładać i skleić papier w celu uzyskania KOSTKI BOO.

Wyjaśnij dzieciom, że mogą rywalizować ze sobą za pomocą swoich kostek: ktokolwiek wyrzuci wyższy numer to wygrywa.

Zajęcia 5 – Zajęcia w domu - ANKIETA

Cel zajęć: Zwiększyć świadomość pośród dzieci o możliwych przeszkodach przy używaniu nie zanieczyszczających środków transportu i zachęcić je do znalezienia rozwiązań.

Materiały: arkusz 9

Poproś dzieci aby przeprowadziły ankietę na swoich rodzicach/opiekunach i przeanalizowały główne przeszkody, które rodziny z dziećmi mogą napotkać używając mniej zanieczyszczających środków transportu. Pomyślcie i porozmawiajcie o możliwych rozwiązaniach.

UWAGA: bądź ostrożny: dzieci nie powinny czuć się winne jeśli ich rodzice używają auta. Rozmawiamy tylko o korzystaniu z innych środków transportu, jeśli jest taka możliwość!

Zajęcia 6 – Krzyżówka – znajdź ukryte wyrazy

Cel zajęć: Zapamiętać słowa i wyrażenia wyjaśnione podczas odcinku.

W siatce liter znajdź poniżej wymienione wyrazy:

energia

paliwo

ścieżka rowerowa

zanieczyszczenie

Boo

Lucy

Ben

Jaq

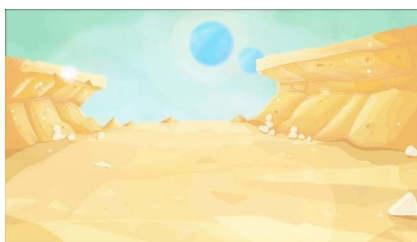
C	Ś	B	O	A	C	Z	L	T
D	C	I	I	N	B	A	U	R
E	I	K	J	M	E	N	C	N
F	E	E	P	Y	N	I	Y	T
R	Ż	S	A	S	F	E	R	I
P	K	L	L	U	T	C	O	N
S	A	A	I	R	B	Z	A	D
Z	R	N	W	R	G	Y	V	A
F	O	E	O	Y	N	S	Y	T
S	W	A	T	R	B	Z	A	Q
D	E	I	A	P	Q	C	U	R
D	R	E	I	N	B	Z	C	R
C	O	B	O	O	C	E	Y	T
C	W	B	O	R	C	N	B	T
C	A	B	O	R	C	I	B	T
D	Z	D	I	T	B	E	N	R

Arkusz 7

'Hop na rower' – Opowiadanie i obrazki



Lucy jest rozczarowana. W sklepach komputerowych pojawiła się nowa gra komputerowa „Wyścig obcych II”, na którą czekała aż do dziś, ale niestety samochód rodziców jest w trakcie naprawy w garażu. Przez to nie ma kto ją podwieźć do sklepu z grami komputerowymi. Ben i Jaq próbują pocieszyć Lucy i mówią jej, że wyruszą razem z nią do sklepu – mogą przecież pojechać rowerami.



Lucy nie jest chętna – uważa, że to zajmie mnóstwo czasu i będzie bardzo męczące. Według niej jazda autem jest lepszym rozwiązaniem. Ben mówi jej, że myli się na ten temat – wizyta u Boo dopiero zmieni jej rozumowanie....

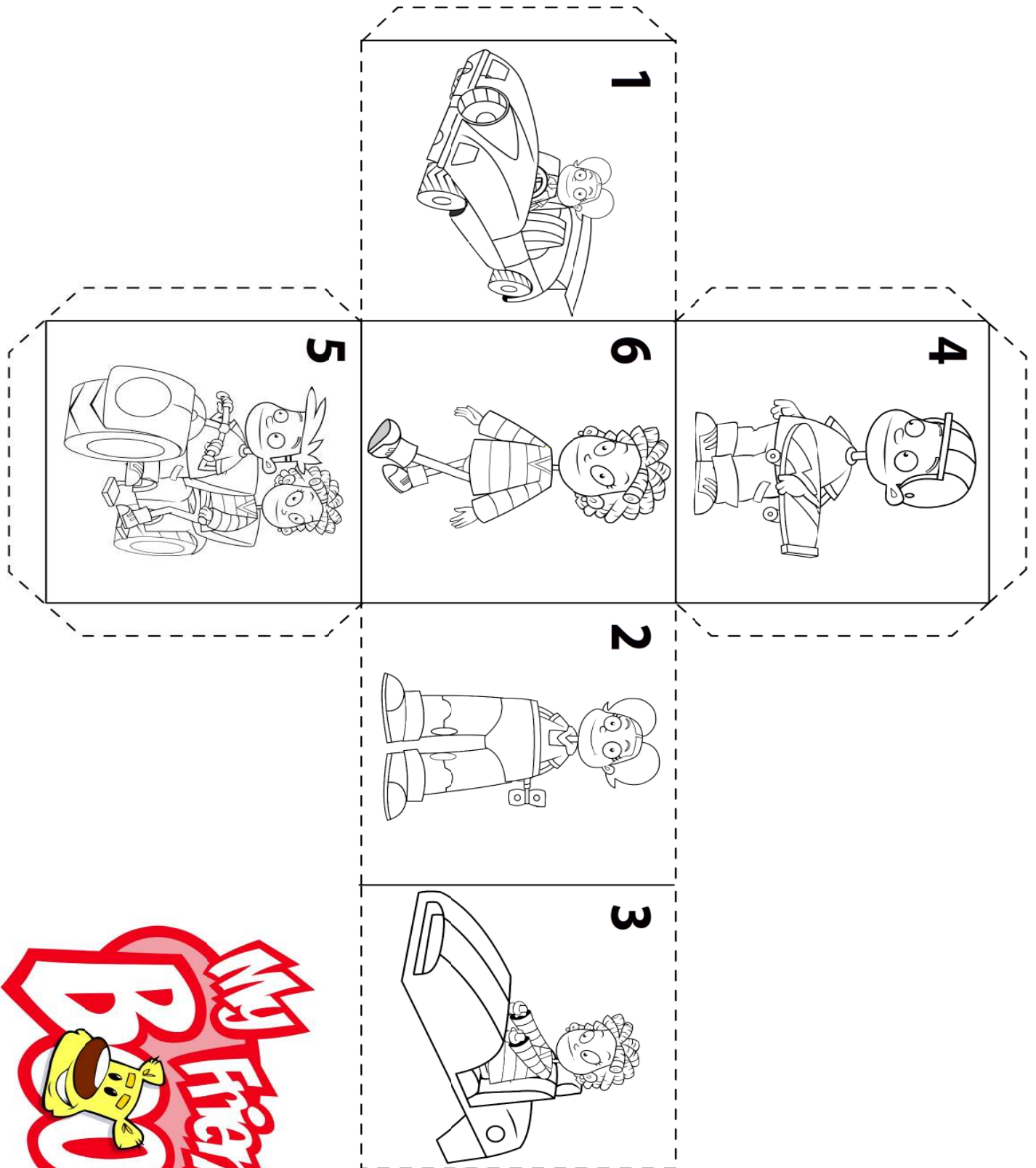
Boo zabiera dzieci na karuzelę....i okazuje się, że przeniósł ich w sam środek gry komputerowej Lucy.



Boo proponuje wyścig przez cyfrowe miasto – Lucy w aucie wyścigowym z gry komputerowej, a Jaq i Ben na zwykłych rowerach. Lucy myśli, że nie ma szans aby przegrać! Gra się rozpoczyna i Lucy błyskawicznie wychodzi na prowadzenie, ale natychmiast napotyka problemy... Jaq i Ben jadą przez malowniczy krajobraz i zatrzymują się aby popatrzeć na cyfrową rybę podskakującą w krzemowym stawie. Ich droga nie powoduje zanieczyszczeń, a ich paliwo to smaczny banan, który daje im siły by wciąż jechać. Ben i Jaq jadą wzdłuż ścieżki rowerowej i przekraczają linię mety jako pierwsi. Lucy ostatecznie też kończy wyścig, ale czuje się pokurczona i trochę obolała po siedzeniu cały czas w aucie. Pozostali czują się świetnie z powodu świeżego powietrza i jazdy na rowerze. Na dodatek tego złego, Lucy nie może znaleźć miejsca aby zaparkować auto z gry komputerowej. Lucy musi przyznać, że Ben i Jaq mogli mieć rację. Wszyscy razem wsiadają z powrotem do karuzeli i powracają na strych, a Lucy zgadza się, żeby pojechać do sklepu z grami komputerowymi na rowerze!

Arkusz 8

Lekcja 3 – Zajęcia 4

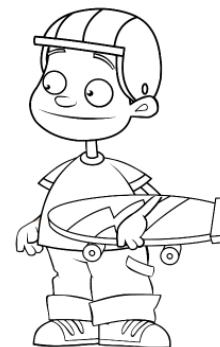


Arkusz 9

Lekcja 3 – Zajęcia 5

ANKIETA

1) Z którego środka transportu korzystasz najczęściej?



2) Dlaczego taki środek transportu wybrałeś?

3) Ile czasu spędzasz każdego dnia:

- A) w samochodzie
- B) w autobusie
- C) w pociągu
- D) spacerując



4) Czy chciałbyś częściej używać środków transportu, które nie zanieczyszczają środowiska?

5) Jeśli tak, to czemu nie robisz tego już teraz?



Sprawdź poniższe strony, na których znajduje się więcej ogólnych i przydatnych źródeł informacji dla nauczycieli i uczniów:

REC GREEN PACK - <http://greenpack.rec.org/ru/en/energy/index.shtml>

MANAGENERGY: KIDSCORNER - <http://managenergy.net/kidscorner/>

EUROPEAN COMMISSION: ENERGY - ec.europa.eu/energy/index_en.htm

INTELLIGENT ENERGY EUROPE - ec.europa.eu/energy/intelligent/

KIDS4FUTURE - www.kids4future.eu/regnmakersidene/

FLICK THE SWITCH project - <http://www.flicktheswitch.eu>

KYOTO IN HOME - <http://www.kyotoinhome.info>

WWF European Policy Office - http://www.panda.org/what_we_do/how_we_work/policy/wwf_europe_environment/initiatives/energy/

Podziel się swoją opinią!

Napisz do nas e-mail na: yes@bs-europa.eu

Albo wyślij fax: (0032 2 894 96 28)

Lub sprawdź naszą stronę na Facebooku

Sprawdź naszą stronę internetową : www.myfriendboo.com

www.animate-eu.com