

Eko-Konkurs

dla Szkół Podstawowych

Jestem Eko - Eko Oszczędzanie

II Scenariusz do zajęć w listopadzie

Wyzwanie:

Uczymy się racjonalnie korzystać z energii i zasobów. Używamy tyle ile potrzebujemy!

Etap kształcenia:

II Etap kształcenia klasy 4-8

Przedmiot:

Biologia/ekologia

Temat zajęć:

Jestem Eko – Eko-Oszczędzanie. Jak oszczędzać energię i zasoby.

Czas trwania:

Tyle ile trwają zajęcia koła przyrodniczego od 45 min do 90 min.

Miejsce realizacji:

Szkoła, klasa. Pozalekcyjne spotkanie koła przyrodniczego

Uzasadnienie wyboru tematu

Zajęcia mają na celu pokazanie prostych i praktycznych działań, których zadaniem jest wdrożenie oszczędności energii i zasobów w codziennym życiu. Dzieci uczą się jak ważne jest optymalne zużywanie energii i zasobów dostosowane do ich potrzeb i gospodarstwa domowego. Ważnym elementem zajęć jest uświadomienie uczniom, że nawet proste działania mają znaczenie i są widoczne w większej skali. Dzięki zajęciom kształtowane są świadome podstawowe zachowania ekologiczne młodych obywateli. Uczymy, jak dokonywać codziennych wyborów i wyrabiać nawyki ekologiczne.



Cele zajęć:

Cele ogólne:

- wzbudzenie świadomości ekologicznej w codziennym życiu;
- wzbudzenie potrzeby racjonalnego gospodarowania energią i zasobami;
- wzbudzenie kreatywności i aktywności ucznia;
- wzbudzenie pozytywnych postaw pro-natura;
- wyrabianie nawyku oszczędzania energii i zasobów w codziennym funkcjonowaniu.

Cele szczegółowe:

- podejmowanie działań ekologicznych w sposób aktywny i reaktywny;
- dostosowanie zużycia energii i zasobów do potrzeb;
- dostosowanie działań do życia pro-natura.

Kryteria sukcesu ucznia

- Uczeń rozumie potrzebę oszczędzania energii i zasobów używanych w codziennym życiu;
- Uczeń ma świadomość, że dzięki swoim działaniom, może dokonać oszczędności przyrodniczych i finansowych;
- Uczeń zna sposoby oszczędzania energii i zasobów wokół siebie;
- Uczeń ma świadomość skutków niegospodarnego działania energią i zasobami.

Metody pracy:

Metody nauczania:

- **Podające:** wyjaśnianie, prezentacja i nauka na przykładach, gry i zabawy edukacyjne, zadania kreatywne;
- **Poszukujące:** stworzenie przestrzeni do kreatywnego rozwiązywania problemów
- **Formy pracy uczniów:** indywidualna, grupowa, zbiorowa
- **Rodzaj pracy:** aktywna i reaktywna, warsztatowa

Komponenty zajęć:

- Edukacja ekologiczna- wdrożenie pojęć oszczędzania zasobów, oszczędzania energii;
- Edukacja społeczno-psychologiczna - wzbudzenie postaw przynależności i odpowiedzialności społecznej w aspekcie ekologicznym

Formy pracy:

Uczniowie pracują grupowo w czasie zajęć prowadzonych przez nauczyciela. Biorą udział w dyskusji, swobodnie i aktywnie udzielają odpowiedzi, mogą konsultować i analizować wypowiedzi swoje i innych uczniów. Wspólnie z nauczycielem jako moderatorem dyskusji ustalają optymalne rozwiązania gospodarowania energią i zasobami, wyciągają wnioski, przedstawiają swoje propozycje oszczędności i racjonalnego zużycia.

Przed zajęciami:

Zadaniem uczniów jest zastanowienie się z jakich urządzeń zasilanych energią elektryczną korzystają oraz do jakich czynności codziennych potrzebna jest woda.

Przebieg zajęć:

Nauczyciel rozpoczyna temat Eko-Oszczędności. Co to jest oszczędność i po co ją wprowadzamy. Jaki jest cel oszczędnego gospodarowania energią, gazem oraz wodą. Sprawdzamy, gdzie i kiedy możemy zastosować oszczędności energii, gazu i wody oraz paliw.

- Zużywamy tyle, ile potrzebujemy- uczniowie zastanawiają się jak zużywają energię. Nauczyciel pyta, czy zwracają uwagę na to jak korzystają z energii, wody, gazu. Czy zdarza im się zapomnieć o wyłączeniu światła albo sprzętu, kiedy go nie używają?
- Za zużytą energię i zasoby trzeba zapłacić. Koszt, który poniosą rodzice płacąc pieniędzmi i koszt, który poniesie natura za produkcję energii i dostarczenie zasobów do naszych domów. Jedne i drugie koszty można zmniejszyć.
- Wydobycie zasobów jest wyczerpywalne. Zużywamy tylko ile potrzebujemy i nie marnujemy, bo źródła zasobów nie zawsze są odnawialne np. węgiel czy gaz. Jeśli je wyczerpiemy nie będzie ich dla następnych pokoleń.

- Zamiast tradycyjnych źródeł energii stosuje się nowe, które wykorzystują naturalną energię: np. panele fotowoltaiczne- wykorzystują energię słoneczną, elektrownie wiatrowe- naturalne poddmuchy wiatru. Wykorzystujemy źródła odnawialne i odchodzimy od wydobycia zasobów nieodnawialnych jak np. węgiel.
- Codzienny transport- tu też możemy racjonalnie korzystać z dóbr. Jak dojeżdżamy do szkoły? Czy jeździmy rowerem, hulajnogą, na rolkach, a może chodzimy pieszo – wtedy sami jesteśmy wytwórcami energii- jesteśmy Eko! Nie zużywamy zasobów i nie produkujemy spalin. Czy korzystamy z komunikacji z innymi pasażerami, gdzie zużyta energia rozkłada się na większą liczbę pasażerów i to też jest oszczędne wykorzystywanie zasobów. Czy rodzice codziennie wożą nas do szkoły – koszt zużycia energii/paliwa jest najwyższy, bo przypada tylko na jednego pasażera. Nie jest to racjonalne wykorzystywanie zasobów. Co możemy zrobić, aby zwiększyć oszczędność? Może umawiać się w kilka osób i rodzice na zmianę będą podwozić kilkoro dzieci? Albo zamienić auto rodziców na własny rower i samemu przyjeżdżać do szkoły.

Jak możemy sami zmniejszyć ilość zużywanej energii i zasobów w codziennym życiu

Nauczyciel rozpoczyna dyskusję i zachęca do wskazania możliwości zmniejszenia ilości zużywanej energii.

Jak mogę oszczędzać energię i zasoby w swoim środowisku? To może zrobić każdy bez wyrzeczeń, tylko trzeba pamiętać o kilku prostych zasadach:

- Wyłączam światło wychodząc z pomieszczenia na dłużej;
- Używam energooszczędnych źródeł światła;
- Kiedy czytam wieczorem używam wyłącznika czasowego - nawet jak usnę to nie będzie świecić się żarówka;
- Nastawiam oświetlenie na zmrok lub fotokomórkę;
- Ładowarkę włączam, kiedy ładuję sprzęt, nie trzymam jej cały czas w gniazdku;
- Gotuję lub podgrzewam z dostosowaniem energii lub gazu do średnicy garnka;
- Włączam tylko tyle wody w czajniku, ile potrzebuję (nie na zapas);
- Gotuję z włączeniem czasomierza - nie zapomnę wtedy o gotującym się jedzeniu i nie zużyję więc energii na gotowanie;

- Nie stoję w otwartych drzwiach lodówki nie mogąc się zdecydować co mogę zjeść, sprawdzam, czy lodówka jest dobrze zamknięta;
- Warto pamiętać, że umyte szyby przepuszczają więcej światła. Chcę mieć jasno w pomieszczeniu odsłaniam zastony, rolety i umyję szyby zamiast włączać światło;
- Mogę też zmniejszyć zużycie wody – zamiast codziennych długich kąpieli w wannie pełnej wody, wezmę prysznic - zdrowiej dla skóry i oszczędniej;
- Przy szczotkowaniu zębów zakręcam kran;
- Używam zmywarki lub pralki przy pełnych wsadach/pełnym załadunku – oszczędzam i energię i wodę!;
- Przy sprzątaniu płuczę ściereczki w zlewozmywaku lub misce, nie pod bieżącą wodą - zużywam jej znacznie mniej;
- Jeśli ręcznie myję naczynia, robię to przy zamkniętej komorze zlewozmywaka;
- Zawsze dokręcam kran, tak aby nie kapła woda;
- Do podlewania kwiatów domowych lub w ogrodzie zbieram wodę deszczową do pojemników lub dużych zbiorników.

Zapamiętaj

Zużywaj tylko tyle, ile potrzebujesz
Nie zostawiaj włączonych urządzeń, jeśli ich nie używasz
Postaraj się dokonywać oszczędności energetycznych na co dzień

Ciekawostka

Czy wiesz, że...

Znany uczyony Thomas Alva Edison już na początku XX wieku wymyślił sposób na produkcję energii innej niż elektryczna. Odwiedzający Edisona goście skarżyli się, że furka do jego domu otwiera się ciężko. Edison odpowiadał, że z furką jest wszystko w porządku i działa poprawnie. Każda wchodząca osoba pchając z odpowiednią siłą furkę pompuje ze studni 2 galony wody do zbiornika znajdującego się na dachu. Edison do napełnienia zbiorników wykorzystał energię wyprodukowaną przez gości (obecnie do pobierania wody stosujemy pompy elektryczne).

Pozyskanie energii przez Edisona jest ciekawym i kreatywnym rozwiązaniem.

Czy macie jakieś pomysły na wykorzystanie energii innej niż elektryczna?

Zadanie

Jesteś ekspertem - doradź swoim kolegom

Nela i Antek zaprosili po lekcjach do siebie Zuzię i Franka. Mama zostawiła im pyszny obiad w lodówce. Muszą tylko go podgrzać. Zobaczcie, jak sobie radzą.

- Chłopcy po przyjściu do domu poszli umyć ręce do łazienki.
 - Myją ręce pod bieżącą wodą
 - Podczas mycia zakręcają wodę, używają jej do dokładnego spłukania mydlin
 - Po wyjściu z łazienki wyłączają światło (czy dobrze robią?)

- Dziewczynki przyszły wcześniej i teraz poszły do kuchni podgrzać obiad.
 - Otworzyły lodówkę i szukają przygotowanego jedzenia. Trwa to tak długo, że w lodówce włączył się sygnał przypominający o zamknięciu lodówki. Czy tak powinno być?
 - Najpierw zupa. Wyjęły z lodówki duży garnek- to porcja dla całej rodziny! Ale one podgrzewają wszystko. Czy dobrze robią?
 - Teraz drugie danie. Mama zostawiła smaczne naleśniki. Trzeba je lekko podgrzać. Dziewczynki mają zamiar podgrzać je w mikrofalówce, każdy osobno, żeby na pewno były ciepłe. Czy dobrze robią?

- Po obiedzie trzeba posprzątać.
 - Chłopcy włożyli brudne naczynia do zmywarki, ale jej nie włączyli, czekają aż się zapełni. Czy dobrze zrobili?
 - Dziewczynki przyrządzają gorącą czekoladę na deser. Włączyły kuchenkę i podgrzewają litr mleka w garnuszku. Czy rzeczywiście potrzebują tyle mleka do przygotowania dwóch szklanek napoju
 - Do kuchni wszedł Antek. Zauważył, że garnek jest zbyt mały na tak duży palnik. Co trzeba zrobić?

- Dzieci mają czas dla siebie

Neli rozładował się telefon. Wyjęła z szuflady ładowarkę i podłączyła ją do kontaktu, następnie przypięła telefon do ładowania. Odłączy go jak tylko telefon się naładuje, a ładowarkę schowa. Czy postąpiła prawidłowo?

Chłopcy poszli oglądać telewizję, ale żaden program ich nie zainteresował, więc zaczęli przeglądać informacje na telefonie. Telewizor był włączony cały czas w tle i dawał szum informacyjny. Czy tak powinni postąpić?

Omówienie zadania

Nauczyciel omawia z uczniami jak bardzo istotne jest zminimalizowanie niepotrzebnego zużycia energii i zasobów oraz jak ważne jest dostosowanie używania urządzeń do rzeczywistych potrzeb.

Technologie przyszłości

Producenci sprzętów opracowują i wdrażają nowoczesne technologie, aby minimalizować zużycie energii i zasobów w domu. Urządzenia są sterowane z wykorzystaniem aplikacji mobilnych. Dzięki takim rozwiązaniom, możemy zdalnie włączyć piec, żeby nagrzać dom na określoną godzinę lub włączyć klimatyzację, aby wychłodzić dom na określoną porę powrotu do domu.

Nowoczesne urządzenia codziennego użytku mogą być tak programowane, aby uruchamiały się same o określonej godzinie (pralka, zmywarka, piekarnik). Mama może np. nastawić piekarnik przed wyjściem z pracy, a dzieci po powrocie ze szkoły będą miały ciepły obiad bez odgrzewania.

Obecnie wiele gospodarstw domowych korzysta z paneli fotowoltaicznych dzięki czemu same mogą produkować energię elektryczną wykorzystując do tego energię słoneczną. W takich gospodarstwach dobrą praktyką jest włączanie urządzeń zużywających dużo energii (np. pralka, zmywarka, piekarnik) w porze dziennej, kiedy produkcja energii elektrycznej z paneli jest w stanie pokryć bieżące zapotrzebowanie. w ten sposób ograniczamy pobór energii elektrycznej z sieci, a tym samym wpływamy na zmniejszenie zużycia zasobów nieodnawialnych i redukcję emisji zanieczyszczeń.

Teraz praca dla uczniów!

Co zmienisz po powrocie do domu? Jakie możesz zaproponować zmiany w swoim domu, które pozwolą na jeszcze większe oszczędzanie energii i zasobów?

Jakie masz pomysły?

Wykreślanka

Spośród liter w ułożonych w rzędach znajdź wyrazy, które utworzą hasło.

G S C K R O P L A P A I O P L
R P K W O D Y I P M U J N K
T R E R K A P I E Z O M P K
R Z E Z K R P L M E R M O J
E R P O K R A N U P U I O H
T R D I O S Z C Z Ę D Z A J O
F T R W O D Ę U P R E O P G

Kropla wody kapie z kranu - oszczędzaj wodę.

Praca ucznia w domu

Nauczyciel zachęca uczniów, aby po zajęciach obserwowali i aktywnie uczestniczyli w racjonalnym gospodarowaniu energią i zasobami. Małe codzienne oszczędności są ważne i warto je stosować ponieważ w skali roku dostarczają wymiernych korzyści.

Podsumowanie

Zajęcia „Jestem Eko. Eko-oszczędzanie energii w każdym domu” są formą przekazania praktycznej wiedzy i wskazówek w jaki sposób na co dzień racjonalnie gospodarować energią i zasobami oraz w jaki sposób nauczyć się zużywać tyle, ile faktycznie potrzeba. Zajęcia są rozszerzeniem wiadomości przekazywanych z zakresu podstaw edukacji ekologicznej.

Zajęcia mają charakter dyskusji moderowanej przez nauczyciela. Sprzyjają kreatywnemu myśleniu oraz swobodnemu wypowiedzianiu się, przekazywaniu spostrzeżeń, szukaniu rozwiązań. Celem zajęć jest wzbudzenie i kształtowanie świadomości ekologicznej oraz postaw obywatelskich uczniów w codziennym życiu. Budowanie odpowiedzialności za decyzje i działania jednostki w odniesieniu do działań globalnych. Wdrożenie zmniejszenia poboru energii i zasobów w codziennym życiu uczniów będzie sukcesem nauczyciela i praktycznym zastosowaniem dobrych praktyk ekologicznych i ekonomicznych. Najważniejszym aspektem zajęć jest zwrócenie uwagi uczniów na istotę świadomego gospodarowania energią i zasobami, czego efektem będzie zwiększenie świadomości ekologicznej i obywatelskiej.

Załącznik 1.

Zadanie

Jesteś ekspertem - doradź swoim kolegom

Nela i Antek zaprosili po lekcjach do siebie Zuzię i Franka. Mama zostawiła im pyszny obiad w lodówce. Muszą tylko go podgrzać. Zobaczcie, jak sobie radzą.

- Chłopcy po przyjściu do domu poszli umyć ręce do łazienki.
 - Myją ręce pod bieżącą wodą
 - Podczas mycia zakręcają wodę, używają jej do dokładnego spłukania mydlin
 - Po wyjściu z łazienki wyłączają światło (czy dobrze robią?)

- Dziewczynki przyszły wcześniej i teraz poszły do kuchni podgrzać obiad.
 - Otworzyły lodówkę i szukają przygotowanego jedzenia. Trwa to tak długo, że w lodówce włączył się sygnał przypominający o zamknięciu lodówki. Czy tak powinno być?
 - Najpierw zupa. Wyjęły z lodówki duży garnek- to porcja dla całej rodziny! Ale one podgrzewają wszystko. Czy dobrze robią?
 - Teraz drugie danie. Mama zostawiła smaczne naleśniki. Trzeba je lekko podgrzać. Dziewczynki mają zamiar podgrzać je w mikrofalówce, każdy osobno, żeby na pewno były ciepłe. Czy dobrze robią?

- Po obiedzie trzeba posprzątać.
 - Chłopcy włożyli brudne naczynia do zmywarki, ale jej nie włączyli, czekają aż się zapełni. Czy dobrze zrobili?
 - Dziewczynki przyrządzają gorącą czekoladę na deser. Włączyły kuchenkę i podgrzewają litr mleka w garnuszku. Czy rzeczywiście potrzebują tyle mleka do przygotowania dwóch szklanek napoju
 - Do kuchni wszedł Antek. Zauważył, że garnek jest zbyt mały na tak duży palnik. Co trzeba zrobić?

- Dzieci mają czas dla siebie
 - Neli rozładował się telefon. Wyjęła z szuflady ładowarkę i podłączyła ją do kontaktu, następnie przypięła telefon do ładowania. Odłączy go jak tylko telefon się naładuje, a ładowarkę schowa. Czy postąpiła prawidłowo?
 - Chłopcy poszli oglądać telewizję, ale żaden program ich nie zainteresował, więc zaczęli przeglądać informacje na telefonie. Telewizor był włączony cały czas w tle i dawał szum informacyjny. Czy tak powinni postąpić?

Załącznik 2.

Wykreślanka

Spośród liter w ułożonych w rzędach znajdź wyrazy, które utworzą hasło.

G S C K R O P L A P A I O P L
R P K W O D Y I P M U J N K
T R E R K A P I E Z O M P K
R Z E Z K R P L M E R M O J
E R P O K R A N U P U I O H
T R D I O S Z C Z Ę D Z A J O
F T R W O D Ę U P R E O P G