



Temat: Gdzie w moim domu mieszkają „pożeracze energii”?

Czas trwania: 45 min.

Tematyka szczegółowa:

- 1) Urządzenia pochłaniające energię w mieszkaniu.
- 2) Jak można oszczędzać prąd we własnym domu?

Wiadomości:

Uczeń wie:

- co to jest efekt cieplarniany, potrafi wyjaśnić jego schemat;
- że oszczędzając energię oszczędza się też pieniądze;
- co zrobić ze zużytymi bateriami;
- dlaczego należy oszczędnie gospodarować energią.

Umiejętności:

Uczeń potrafi:

- stosować działania oszczędzające energię;
- przekazywać innym wiedzę na temat energii i zachęcać do jej oszczędzania;
- wyciągać wnioski.

Metody:

- podające (rozmowa, objaśnienie, opis);
- problemowe (burza mózgów);
- eksponujące (obserwacja, pokaz);
- poszukujące (zabawa).

Formy:

- praca indywidualna;
- praca w grupach.

Środki dydaktyczne:

- duże pudełko;
- dwa rodzaje papieru (grubszy i cieńszy);
- kredki i flamastry;
- nożyczki;
- karty pracy;
- konewka;
- książki/reklamówki;
- rękawiczki gumowe;
- inne rekwizyty w zależności od wykonywanych zadań.

Miejsce zajęć:

- sala lekcyjna.



PRZEBIEG LEKCJI:

Nauczyciel robi krótkie wprowadzenie na temat szkodliwej strony użytkowania konwencjonalnych źródeł energii. Emisja CO₂, efekt cieplarniany i inne zanieczyszczenia (w

tym baterie-nie wyrzucać do śmieci) w formie opowiadania „teatryku pudełkowego” lub innej prezentacji.

Teatryk pudełkowy: na dużym pudle, na każdym boku przyklejona jest plansza przedstawiająca jedną scenę do prowadzonego opowiadania; w trakcie opowieści prowadzący przekręca pudełko na odpowiedni bok. Na koniec dzieci mogą spróbować odtworzyć kolejność scen lub opowiedzieć przedstawioną treść własnymi słowami).

W formie burzy mózgów uczniowie wskazują, gdzie oni sami i ogólnie gdzie jest używana energia. Należy zaznaczyć, że oszczędzając energię zmniejszamy ilość CO₂, mniej jest zanieczyszczeń, wolniejszy rozwój globalnego ocieplenia.

Dzieci rozwiązują zadania z **KARTY PRACY 1** dotyczącej urządzeń, które można nazwać „pożeraczami energii”. Po krótkim omówieniu dzieci na gotowych szablonach, albo według własnego pomysłu rysują (w zależności od czasu) 1-3 plaketek przedstawiających „pożeracza energii”. W domu mają za zadanie tymi obrazkami oznaczyć odpowiednie urządzenia i uświadomić domownikom, aby pamiętali o konieczności oszczędzania energii).

Poszczególne przykłady można zobrazować przykładami/zadaniami z objaśnieniem: (Wyjaśnić dzieciom, że ta zabawa ma pomóc zrozumieć problem. Grupy nie rywalizują ze sobą.) Można zrobić tekturowe żetony z literką E jako symbol porcji zużywanej energii. Wyznaczyć dwie grupy (oszczędzająca i nieoszczędzająca energię), które na początku otrzymają jednakową ilość żetonów (energii). Ustalić, ile pojedynczych porcji energii zużywa się do wykonania określonej czynności. Dla każdego zadania (patrz niżej) określić „jednostkę pomiarową” (która „kosztuje” określoną ilość żetonów) np.: zużycie szklanki wody; przebiegnięcie określonego dystansu, 1 minuta korzystania z gazu, ilość wytworzonych „zanieczyszczeń” przez „samochód”, zużycie 1 rękawiczki itp. Po każdym zadaniu grupa oddaje odpowiednią ilość żetonów, na koniec za każdy żeton, który został w jej posiadaniu, grupa otrzymuje np. 1 cukierek. Grupa oszczędna zaoszczędzi więcej cukierków. Na koniec dzieci dzielą się po równo cukierkami.

Komentarz: oszczędzając energię, można również zaoszczędzić pieniądze.

Dzieci najpierw wykonują zadanie według wskazówek nauczyciela, dopiero potem nauczyciel komentuje i objaśnia przykład w odniesieniu do zużywania energii. Przykładowe zadania do wykonania:

- 1. Wybierać kąpiel pod prysznicem, a nie w wannie (oszczędzi się wodę do ogrzania i pompowania której potrzebna jest energia).** – Jedno dziecko (oszczędne) myje ręce w strumieniu z konewki, drugie w wodzie z całej objętości konewki, porównanie ile wody zużyto w obu przypadkach (według przyjętej jednostki pomiarowej, czyli np. ile szklanek wody, za każdą szklankę grupa „płaci porcję energii” – podobnie w następnych zadaniach)
- 2. Pracć dopiero, gdy cała pralka jest załadowana (w ten sposób duża ilość energii będzie zużyta tylko raz na jakiś czas, a nie często).** – Dwójka dzieci ma za zadanie przenieść taką samą porcję np. książek, w plecaku lub reklamówce z miejsca A do B (np. z jednego końca sali na drugą). Pierwsze dziecko ma przenosić po jednej książce, czyli drogę pokona kilka razy. Drugie dziecko ma załadować całą porcję na raz i przenieść. Które zużyje więcej energii? Pierwsze, chociaż pozornie jest lżej nieść jedną książkę.
- 3. Gotowanie w garnku otwartym i przykrytym (krótszy czas gotowania, mniej zużytego gazu lub prądu).** – Jeśli jest możliwość zaprezentowania, dzieci patrzą, w którym garnku szybciej się woda zagotuje (najlepiej z przezroczystą pokrywką).
- 4. Dzieci mają za zadanie wyciąć z papieru, kilka określonych elementów (po odrysowaniu od szablonu np. 5 kótek odrysowanych od szklanki) – 1 grupa wycina każdy kawałek z jednej kartki, druga grupa układa oszczędnie szablony na jednej stronie co daje mniej odpadów (mniej energii potrzebnej do ich transportu i składowania), mniejsze zużycie papieru, czyli mniejsze zużycie energii do jego wyprodukowania oraz mniej ściętych drzew do produkcji papieru.**
- 5. Dzieci prezentują dwie sytuacje:**

1) do jednego „samochodu” wsiadają 4 osoby;

2) do czterech „samochodów” wsiada po jednej osobie.

Każdy „samochód jedzie” określoną trasą zostawia pewną ilość „zanieczyszczeń” (np. po każdym metrze „kierowca” wyrzuca 2 kulki z papieru). W której sytuacji powstanie ich więcej? **Mniej jeżdżących samochodów to mniej zużytej benzyny, a co za tym idzie mniej spalin.**

6. Szanowanie ubrań (gumowe rękawiczki jako symbol ubrań) – dwoje dzieci ma za zadanie po 5 razy założyć i zdjąć cienkie gumowe rękawiczki. Jedno dziecko robi to bardzo ostrożnie, drugie drze każdą parę i bierze nową. **Wzięcie nowej pary symbolizuje zakup nowego ubrania, do produkcji którego potrzeba zużyć energię. Im częściej brudzisz ubrania tym częściej trzeba je prać, a to też zużywa energię.**
7. **Gotowanie wody w czajniku elektrycznym** – gotuj tyle wody ile bezpośrednio zużyjesz, jeśli ugotowano więcej wody, wlej ją do termosu, aby jeszcze przez jakiś czas wykorzystać wrzątek.

Dla utrwalenia indywidualnie lub w kilkuosobowych grupach wykorzystują **KARTĘ PRACY 2**, (nauczyciel może podać więcej przykładów z podziałem na zachowania energooszczędne w szkole i w domu).

W zależności od czasu – na lekcji lub w domu dzieci mają za zadanie „zaprojektować” energooszczędny dom lub opisać swój dzień z uwzględnieniem zachowań energooszczędnych.

PRACA DOMOWA:

W domu oznacz wykonanymi rysunkami „pożeraczy energii”.

Przeprowadź „śledztwo”, które urządzenia mają tryb „czuwania”.

Policz używane żarówki.

=====

Jako **zadanie na dłuższy czas** można zaproponować, żeby dzieci, na wzór harcerskich zadań, zdobywały „sprawności” tematycznie związane z energią. Dzieci wspólnie projektują wzór odznaki (z możliwością powielenia dla każdego dziecka). Żeby otrzymać odznakę i tytuł muszą wykonać kilka określonych zadań, część z nich może sprawdzić nauczyciel, a niektóre może potwierdzić rodzic.

odznaka: POGROMCA „POŻERACZY ENERGII”

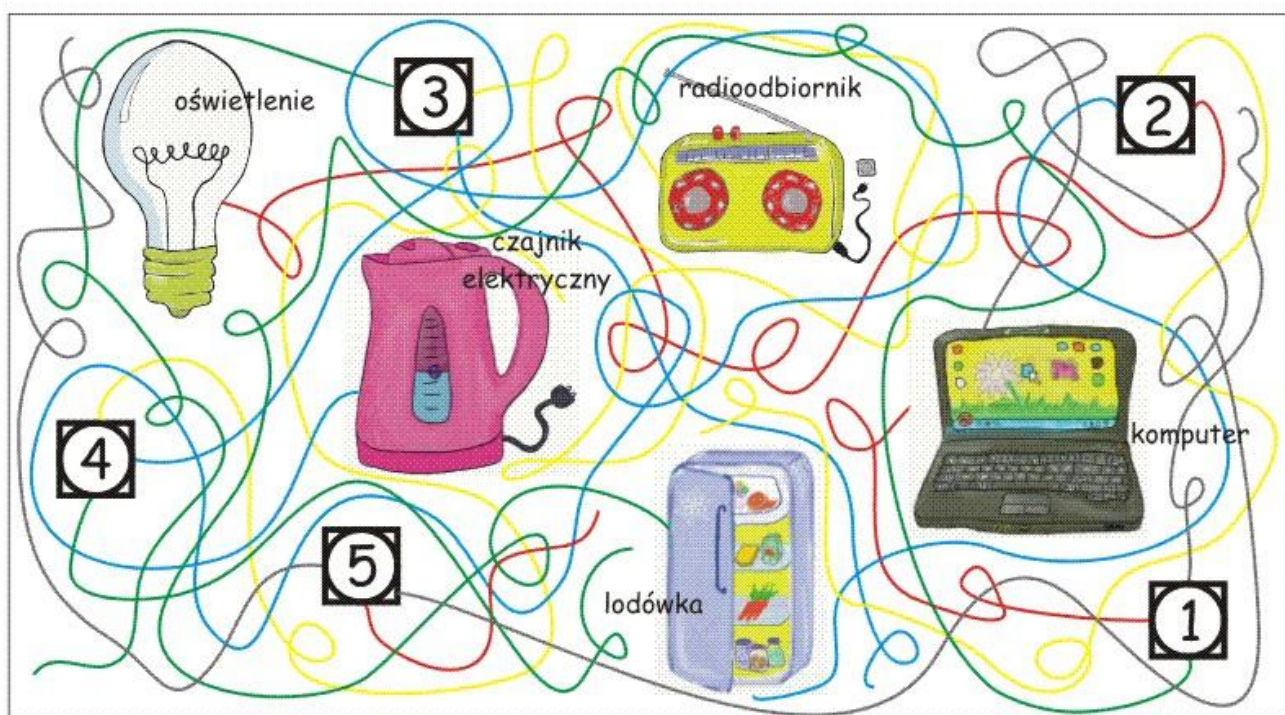
Zadania dla dziecka:

wymień 3-5 największych „pożeraczy energii” z twojego mieszkania; wymień 10 sposobów na oszczędzanie energii (co zamiast czego); wymień sposoby oszczędzania energii, które sam stosujesz – w dowolny sposób zaprezentuj tę wiedzę klasie; wykonaj plakat/ulotkę informacyjną o oszczędzaniu energii; przekonaj 1-2 osoby do działań energooszczędnych; przeprowadź ankietę/wywiad z 5-10 osobami na temat stosowania działań energooszczędnych (przygotować dla dzieci gotowy druk ankiety z kilkoma pytaniami).

DO SCENARIUSZA: GDZIE W MOIM DOMU MIESZKAJĄ
"POŻERACZE ENERGII"?

KARTA PRACY 1

**URZĄDZENIOM ELEKTRYCZNYM POPLĄTAŁY SIĘ KABELE.
ZNAJDŹ DROGĘ OD KAŻDEGO URZĄDZENIA DO JEGO GNIAZDKA.
PRZY ODPOWIEDNIM NUMERZE WPISZ W TEKŚCIE NA DOLE ODGADNIĘTĄ NAZWĘ.
UWAŻAJ NA ODERWANE FRAGMENTY KABLI, KTÓRE ZAPLĄTAŁY SIĘ RAZEM Z INNYMI.
PO UZUPEŁNIENIU PRZECZYTAJ CAŁY TEKST.**



W przeciętnym gospodarstwie domowym największym "pożeraczem energii elektrycznej" jest (nr 1) _____. Bardzo dużo energii zużywa też (nr 2) _____* i drobny sprzęt AGD**. Jeśli masz w domu KUCHENKĘ ELEKTRYCZNA, to ona zajmuje trzecie miejsce na liście "pożeraczy energii". Kolejne są: PRALKA, (nr 3) _____ lub WIEŻA, TELEWIZOR, (nr 4) _____ i (nr 5) _____.

Jest jeszcze wiele innych urządzeń elektrycznych. Czy potrafisz jakieś wymienić?

KTÓREGO Z OPISANYCH W TEKŚCIE "POŻERACZY ENERGII" UŻYWASZ NAJCZĘŚCIEJ???

* W domu policz z rodzicami ile używacie żarówek.
**AGD = Artykuły Gospodarstwa Domowego np. suszarka, żelazko, odkurzacz.

Dowiedz się, jak należy korzystać z tych urządzeń, aby zużywać mniej energii i stosuj te sposoby na co dzień. Powiedz o nich także rodzicom, oszczędzając energię będą mogli zaoszczędzić pieniądze!!!

DO SCENARIUSZA: GDZIE W MOIM DOMU MIESZKAJĄ
"POŻERACZE ENERGII"?

KARTA PRACY 2

**ABY DOWIEDZIEĆ SIĘ JAK TY I TWOJA RODZINA MOŻECIE OSZCZĘDZAĆ ENERGIĘ,
WYTNIJ WSZYSTKIE POLA I UŁÓŻ CAŁE ZDANIA.
W KAŻDYM ZDANIU POCZĄTEK JEST CZERWONY,
ŚRODEK NIEBIESKI, KONIEC ZIELONY. POWODZENIA.**

1
Zamiast kąpieli w wannie
Nie zostawiaj telewizora
Tradycyjne żarówki
Gdy wychodzisz z pomieszczenia
Kiedy myjesz
Do szkoły lub na zakupy

3
lub pojedź rowerem.
żeby zaoszczędzić wodę.
- wyłącz go zupełnie.
kran, by nie marnować wody.
gdyż zużywają mniej energii.
zgaś światło.

2
żeby, zakrećcaj
wymień na energooszczędne,
lub idziesz spać,
korzystaj z prysznicca,
idź pieszo lub
w trybie "czuwania"