



Zielone światło dla edukacji ekologicznej

Temat: Urządzenia elektryczne w naszym domu.

Czas trwania: 2 x 45 min.

Tematyka szczegółowa:

- 1) Jak wiele rzeczy w życiu człowieka jest związanych z zużyciem energii?
- 2) Wskazanie na obszary zużywania energii w domu.
- 3) Metody oszczędzania energii.

Wiadomości:

Uczeń wie:

- co to jest prąd (energia elektryczna) i do czego jest nam potrzebny?
- jakie są podstawowe urządzenia elektryczne, którymi posługujemy się w domu?
- jak bezpiecznie korzystać z urządzeń elektrycznych?

Umiejętności:

Uczeń potrafi:

- rozszyfrować znaczenie symboli znajdujących się na urządzeniach elektrycznych;
- omówić rolę prądu;
- podać zasady właściwego korzystania z urządzeń elektrycznych.

Metody:

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

Formy:

- praca indywidualna;
- praca w grupach.

Środki dydaktyczne:

- etykiety z urządzeń elektrycznych,
- różne urządzenia elektryczne,
- kartki z nazwami różnych urządzeń elektrycznych,
- kartki, długopisy, kredki,
- kartki z krzyżówką.

Miejsce zajęć:

- sala lekcyjna.



PRZEBIEG LEKCJI:

Nauczyciel odczytuje sam dzieciom wiersz, lub kilkoro dzieci odczytuje kolejno po 3 wersy wiersza:

„Pstryk” J.Tuwim

*Sterczy w ścianie taki pstryczek,
Mały pstryczek-elektryczek,
Jak tym pstryczkiem zrobić pstryk,
To się widno robi w mig.
Bardzo łatwo:
Pstryk - i światło!*

Pstryknąć potem jeszcze raz,
 Zaraz mrok otoczy nas.
 A jak pstryknąć trzeci raz-
 Znowu dawny świeci blask.
 Taką siłę ma tajemną
 Ten ukryty w ścianie smyk!
 Ciemno - widno -
 Widno - ciemno.

Któż to jest ten mały pstryk?
 Może świetlik? Może ognek?
 Jak tam dostał się i skąd?
 To nie ognek. To przewodnik.
 Taki drut, a w drucie PRAŁD.
 Robisz pstryk i włączasz PRAŁD!
 Elektryczny bystry PRRRRRAŁD!
 I stąd światło?
 Właśnie stąd!

Co to jest prąd- energia elektryczna? Nauczyciel po wysłuchaniu odpowiedzi uczniów może podać definicję prądu: **Prąd elektryczny** – jest ruchem cząstek obdarzonych ładunkiem elektrycznym, zwanych nośnikami ładunku. Prąd elektryczny posiada energię, którą przekazuje odbiornikowi wykonującemu pracę lub zmieniającemu ją na inną formę energii. Nazwa popularna energii elektrycznej to prąd.

Zagadki o urządzeniach elektrycznych

„To urządzenie jest takie gorące, jakby było nagrzane letnim słońcem,
 po jego użyciu Twoje ubrania są już gotowe do nakładania!” (żelazko)

„Dużo brudnych ubrań, trochę wody, prądu i proszku odrobina,
 a w maszynie tej wielka magia się zaczyna.” (pralka)

„W nim możesz, gdy ekranem swym zaświeci,
 obejrzeć program najlepiej dla dzieci” (telewizor)

„Gdy chcesz piękną fryzurę mieć,
 Włosa umyj, a następnie szybko wysusz nią je” (suszarka)

„Gorące kanapki – ale afera! Ukrój chlebek i szybciotko do” (tostera)

Przeznaczenie urządzeń elektrycznych – do czego potrzebny jest prąd? Na tablicy umieszczone są napisy:

1. Urządzenia do przygotowywania lub przechowywania żywności	2. Urządzenia do utrzymywania czystości	3. Urządzenia służące do nauki, relaksu i rozrywki	4. Inne urządzenia elektryczne
--	---	--	--------------------------------

Uczniowie losują kolejno karteczki z nazwami różnorodnych urządzeń elektrycznych i muszą umieścić je obok opisu jego przeznaczenia np.

Ad.1 czajnik elektryczny, ekspres do kawy, frytkownica, gofrownica, kuchenka mikrofalowa, mikser, lodówka, toster,

Ad.2 odkurzacz, pralka, żelazko, zmywarka do naczyń,

Ad.3 telewizor, komputer, radio, DVD,

Ad.4 maszyna do szycia, wiertarka elektryczna itd.

Rozszyfrowywanie symboli na urządzeniach elektrycznych. Nauczyciel pokazuje uczniom różne etykiety z urządzeń elektrycznych, a następnie wspólnie z uczniami ustala ich znaczenie.

CE- obecnie na każdym sprzęcie elektrycznym dopuszczonym do stosowania na obszarze UE musi znajdować się ten symbol, oznacza że to urządzenie jest przetestowane i bezpieczne (zgodność z wymaganiami dyrektywy WE).

Symbole A++, A+, A, B, C, D, E, E, F, G – oznaczają poziom zużycia energii elektrycznej podczas użycia danego urządzenia (**A++** - najmniejsze zużycie energii elektrycznej, **G**- największe zużycie energii elektrycznej).



symbol wskazujący na selektywne zbieranie sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Na sprzęcie powinny także znaleźć się następujące informacje:

- nazwa, znak fabryczny lub znak identyfikacyjny producenta lub importera,
- oznaczenie modelu lub typu sprzętu,
- dane techniczne np. zakres napięcia.

Nauczyciel podkreśla, że do każdego sprzętu powinna być dołączona koniecznie w języku polskim instrukcja montażu, obsługi, mycia i konserwacji. Powinny być również podane szczegółowe ostrzeżenia i uwagi dotyczące bezpiecznego postępowania się sprzętem i wskazane zagrożenia, które mogłyby zaistnieć w przypadku nieprzestrzegania podanych zasad, oraz wskazówki dotyczące usuwania opakowania i zużytego urządzenia.

Ćwiczenia teoretyczne – zasady bezpiecznego korzystania z urządzeń elektrycznych.

Nauczyciel przekazuje uczniom lub demonstruje właściwe postępowanie się urządzeniami elektrycznymi:

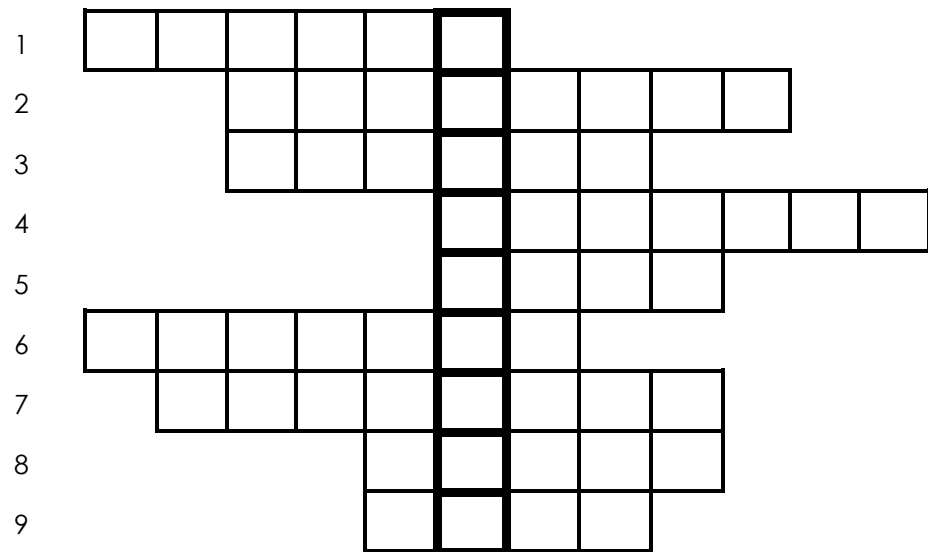
- nigdy samodzielnie dzieci nie powinny naprawiać urządzeń elektrycznych,
- żarówkę mogą zmieniać jedynie dorośli i dopiero po odłączeniu prądu,
- nie należy dotykać mokrymi rękami urządzeń zasilanych prądem,
- kąpiąc się w wannie nie można używać suszarki do włosów, lokówki lub innych urządzeń elektrycznych,
- należy chronić urządzenia elektryczne przed wilgocią lub zalaniem,
- wychodząc z domu nie można zostawiać bez nadzoru włączonych urządzeń elektrycznych,
- podczas burzy i dłuższych wyjazdów należy wyłączać urządzenie z gniazdek,
- nie należy ciągnąć za przewód elektryczny przy wyłączaniu z prądu,
- nie należy manipulować przy gniazdkach elektrycznych.

Na koniec nauczyciel zadaje pytanie: - co może się stać podczas niewłaściwego korzystania z urządzeń elektrycznych? (porażenie lub oparzenie prądem elektrycznym, pożar, wybuch)

Znaki graficzne – właściwe korzystanie z urządzeń elektrycznych. Nauczyciel dzieli klasę na grupy 2-3 osobowe. Każdej z grup nauczyciel przydziela jedną z zasad (omawianych w poprzednim zadaniu) właściwego korzystania z urządzeń elektrycznych. Zadaniem danej grupy jest opracowanie do danego hasła znaku graficznego (rysunek schematyczny).

Krzyżówka

Nauczyciel rozdaje dzieciom krzyżówki do rozwiązania w domu. Tłumaczy, że rozwiązaniem zagadki (wyróżnione pola) będzie nazwa jednego z ulubionych sprzętów elektrycznych dzieci



1. Urządzenie elektryczne to inaczej ...
2. Dzięki niemu przygotujesz gorące kanapki.
3. Tu możesz wrzucić brudne ubrania.
4. ... elektryczna.
5. Chroń urządzenia elektryczne przed ...
6. W elektrycznym znacznie szybciej zagotujesz wodę.
7. Wkładając do niego wtyczkę nie ciągnij za kabel.
8. Co może się stać podczas niewłaściwego korzystania z urządzeń elektrycznych.
9. Energia elektryczna to inaczej.

sprzęt/opiekacz/pralka/energia/woda/czajnik/gniazdko/pożar/prąd