

Temat: Gdy energię oszczędzamy, o środowisko i klimat dbamy!

Czas spotkania: 70 minut (z możliwością podziału spotkania na krótsze części)

Cele:

- dziecko zna terminy „energia elektryczna” i „elektrownia”,
- dziecko umie odróżnić czynności właściwe od niewłaściwych związanych z używaniem urządzeń elektrycznych,
- dziecko wskazuje wiatr i słońce jako źródła energii przyjazne środowisku i klimatowi.

Metody pracy: pogadanka, burza mózgów, gra dydaktyczna, zabawa, zajęcia praktyczne

Formy pracy: praca grupowa, zespołowa, indywidualna

Środki dydaktyczne: • w **teczce** rysunek bloku mieszkalnego i elektrowni, plansze z zachowaniami, instrukcja wykonania wiatraczka; • na **płyce CD** obrazki wielu urządzeń elektrycznych, elementy do czterech rozsypanek prezentujących różne sposoby wykorzystania paneli słonecznych; • **pozostałe:** kwadraty wycięte z białego papieru, korki, patyki do szaszłyków, pinezki, nagranie z dźwiękami szumiącego wiatru, żarówka zwykła i energooszczędna

Przebieg zajęć:

Wprowadzenie

Nauczyciel rozdaje dzieciom obrazki wielu urządzeń (m.in.: komputer, radio, odkurzacz, pralka, lampka, lodówka, kuchenka elektryczna, czajnik, suszarka), dzieci opowiadają, jaki sprzęt przedstawia ich obrazek i do czego służy. Następnie nauczyciel pyta, co je łączy. Dzieci: *wszystkie są podłączane do gniazdka, skąd pobierają energię elektryczną; energia elektryczna prądu elektrycznego to energia, jaką prąd elektryczny przekazuje odbiornikowi wykonującemu pracę; każde urządzenie, żeby działać, musi być podłączone do źródła prądu, z którego czerpie moc, dzieci odżywiają się, żeby mieć siłę, tak samo urządzenia pobierają energię, by działać.*

Nauczyciel pyta też, gdzie powstaje energia elektryczna (w elektrowniach, elektrownia: zakład przemysłowy wytwarzający energię elektryczną przez przetwarzanie innych rodzajów energii; duże budynki, w których powstaje prąd).

8 min.

Realizacja tematu

1. Energia a zanieczyszczenia. Nauczyciel pokazuje duży rysunek bloku mieszkalnego oraz elektrowni i pyta dzieci, co on przedstawia. Co robią poszczególne osoby na obrazku? Nauczyciel zaznacza, że każdy korzysta z wielu urządzeń, przez co elektrownie muszą intensywnie działać, by wytwarzać ogromną ilość energii.

Nauczyciel pyta, co należy robić, aby elektrownie nie produkowały takiej ilości spalin (*jak najmniej używać urządzeń elektrycznych*). Korzystanie z których urządzeń można ograniczyć (*komputer – pobawić się w grę planszową, suszarka – latem włosy same wyschną itd.*)?

Za chwilę dzieci poznają zachowania, które przyczynią się do ograniczenia pracy elektrowni, a przez to do ograniczenia wytwarzania spalin.

5 min.

2. Zabawa „znajdź różnicę”. Nauczyciel przedstawia dzieciom kilka plansz, na których ukazane są dwie bardzo podobne sytuacje; dzieci mają wskazać zarówno różnicę, jak i zachowanie bohatera, które promuje oszczędzanie energii:

10 min.



Fot. Marta Kałużyńska

Przedшкоlaki poznają różnice pomiędzy żarówką zwykłą a energooszczędną

1. Za oknem słońce, Tomek w swoim pokoju bawi się klockami...

- a) przy zapalonym świetle
- b) przy zgaszonym świetle

2. Karolinka bawi się lalkami, a na biurku...

- a) komputer jest wyłączony
- b) komputer jest włączony

3. Mama czyta Kasi książkę na dobranoc, a w pokoju...

- a) zapalona jest tylko lampka nocna przy łóżku, ułatwiająca czytanie
- b) zapalona jest lampka nocna oraz lampka na oddalonym stoliku

4. Tata wstawia wodę na herbatę (obok stoi kubek), czajnik jest...

- a) zapełniony cały
- b) zapełniony w ilości potrzebnej do zapełnienia jednego kubka

5. Ciocia zrobiła pranie, obok pralki na sznurku wiszą...

- a) dwie bluzki
- b) trzy bluzki, skarpetki, spodnie

6. Za oknem śnieg, a w pokoju...

- a) szeroko otwarte okno, grzejnik włączony na wysoką temperaturę
- b) okno zamknięte, grzejnik wskazuje umiarkowaną temperaturę

3. Nauka piosenki. Dzieci uczą się piosenki do melodii „Mało nas, mało nas do pieczenia chleba”:

*„Wielki dym, wielki dym
leci wprost do nieba
więcej nam, więcej nam
dymu nie potrzeba”*

Podczas śpiewania trzymają się za ręce i spacerują w kółeczku.

5 min.

4. Żarówki. Nauczyciel pokazuje dwie żarówki – tradycyjną i energooszczędną, następnie pyta, które dziecko ma w domu żarówkę energooszczędną, pozostałe dzieci namawia do ich używania.

2 min.



Fot. Marta Kałużyńska

Mali konstruktorzy z własnoręcznie wykonanymi papierowymi wiatraczkami.

5. Odnawialne źródła energii – energia wiatrowa. Nauczyciel oznajmia dzieciom, że energię do działania sprzętów domowych można też pozyskiwać w inny, bardziej przyjazny dla środowiska sposób, a jaki, niedługo się dowiedzą. Dzieci podchodzą do stolików i wykonują proste wiatraczki z papieru, korka, patyczków i pinezek. Nauczyciel prosi dzieci, by pokazały, jak wprawić wiatraczek w ruch.

Co jeszcze wiatr wprawia w ruch? Dzieci odpowiadają: latawiec, szybowiec, żaglowiec, nasiona dmuchawca, pozwala szybować ptakom, porusza koronami drzew. Przy odgłosach szumiącego wiatru dzieci na sygnał nauczyciela imitują poruszane przez wiatr elementy: szybowiec (wyginają się do przodu i na bok z wyprostowanymi w bok rękoma), ptaki (machają rękoma w górę i w dół), drzewo (przeginają się całym ciałem na boki z rękami w górę) etc.

6. Energia słoneczna. Nauczyciel dzieli zespół na cztery grupy i informuje dzieci, że wiatr to niejedyny przyjazny dla środowiska źródło energii. Dzieci poznają kolejne, gdy ułożą zagadkę-rozsypankę. Każda grupa otrzymuje rozsypankę przedstawiającą inny sposób wykorzystania paneli słonecznych (np. do podgrzewania wody w basenie, do zasilania znaków drogowych, do zasilania domów prywatnych, do zasilania kalkulatora, do zasilania pojazdów solarnych, do gotowania/grillowania). Dlaczego słońce pozwala na podgrzanie wody? Nauczyciel prosi dzieci, by zamknęły oczy i wystawiły buzię do słońca/lampy, a następnie opisały swoje odczucia. Dzieci wspólnie z nauczycielem dochodzą do wniosku, że słońce ogrzewa twarz, a więc jest źródłem energii.

7. Zadanie fakultatywne: wykonanie kuchenki solarnej. Do skonstruowania urządzenia potrzebujemy dwóch kartonowych pudeł, z których jedno jest nieco mniejsze od drugiego. Mniejsze w całości malujemy czarną farbą, np. plakatową, a większe oklejamy od wewnątrz spożywczą folią aluminiową, łącznie z kartonowym zamknięciem. Aby ugotować np. wodę, wystarczy na dnie czarnego pudełka ustawić garnek z cieczą, pudełko przykryć od góry przezroczystą folią, czarne pudełko włożyć do kartonu pokrytego folią aluminiową i wystawić na słońce. Pomalowane na czarno pudełko lepiej absorbuje promienie słoneczne, folia aluminiowa odbija je i skupia na garnku z wodą, zaś przezroczysta folia nie pozwala uciec ciepłu. W tak wykonanej kuchence można zagotować 10 litrów wody w dwie godziny. Urządzenie to można wykonać wspólnie z całą grupą przedszkolną.

20 min.

5 min.

5 min.

Podsumowanie

Zabawa ruchowa: dzieci stają w kółeczku i śpiewają piosenkę: „*Ojciec Wirgiliusz uczył dzieci swoje, a miał ich wszystkich sto dwadzieścia troje, hejże dzieci, hejże ha, hejże ha, hejże ha, róbcie wszystko co i ja, co i ja*”, chętne dziecko wchodzi do środka kółeczka i mówi np.: *Kiedy bawię się klockami, mam wyłączony komputer, pozostałe dzieci biją brawo, przedszkolak wraca na swoje miejsce, piosenka śpiewana jest jeszcze raz, kolejne dziecko wymienia inną czynność promującą oszczędzanie energii, itd.* Piosenkę można zaśpiewać bez muzyki bądź skorzystać z nagrania (gdy dzieci wypowiadają się, nagranie jest zatrzymywane).

10 min.