



Zielone światło dla edukacji ekologicznej

Temat: Szanujesz środowisko?- oszczędzaj energię!

Czas trwania: 45 min.

Tematyka szczegółowa:

- 1) Jak wiele rzeczy w życiu człowieka jest związanych z zużyciem energii?
- 2) Energia odnawialna.
- 3) Oszczędzanie energii.

Wiadomości:

Uczeń wie:

- co to jest energia?
- do czego potrzebna jest energia?
- co to jest energia odnawialna i nieodnawialna?
- w jaki sposób oszczędzać energię i dbać o środowisko naturalne?

Umiejętności:

Uczeń potrafi:

- wykonywać obserwacje przyrodnicze,
- podawać przykłady poszczególnych rodzajów energii,
- wskazać sposoby wykorzystania i oszczędzania poszczególnych rodzajów energii.

Metody:

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

Formy:

- praca indywidualna;
- praca w grupach.

Środki dydaktyczne:

- karteczki z nazwami różnorodnych źródeł energii;
- tabelki do uzupełnienia;
- różnorodne przedmioty wykorzystywane w gospodarstwach domowych, które potrzebują do działania energii elektrycznej lub nie są zasilane prądem elektrycznym.

Miejsce zajęć:

- sala lekcyjna.



PRZEBIEG LEKCJI:

Zabawa energetyczna. Nauczyciel wydaje kolejne polecenia:

- zróbcie 5 przysiadów,
- zróbcie 5 skłonów,
- przez minutę poskaczcie na lewej nodze,
- przez minutę poskaczcie na prawej nodze,
- przez minutę poskaczcie w miejscu;

Po ćwiczeniach ruchowych pyta - dlaczego po zabawie ruchowej szybciej oddychacie? (zmęczenie) Co jest wam potrzebne do wykonania wysiłku fizycznego? (energia) Skąd bierzecie energię do życia? (pożywienie) Kiedy zużywacie więcej energii: gdy siedzicie czy skaczecie? (podczas skakania)

Co to jest energia? Nauczyciel zadaje zagadkę:

„Jeśli lubisz dużo biegać, skakać, śpiewać, tańczyć to znaczy, że masz dużo...” (energii) Nauczyciel podaje definicję energii: Energia to podstawowa wielkość fizyczna, opisująca zdolność danego ciała materialnego do wykonania określonej pracy.

Wprowadzenie pojęć energii odnawialnej i nieodnawialnej. Nauczyciel tłumaczy uczniom: „Energia była, jest i będzie potrzebna ludziom w ich życiu. Potrzebujemy jej przy produkcji przemysłowej, transporcie, ogrzewaniu czy oświetleniu. Początkowo tej energii dostarczało nam środowisko w postaci zasobów naturalnych - opału i paliw np. drewna, węgla, ropy naftowej czy gazu. Dawniej przetwarzano energię w wiatrakach czy młynach wodnych. Rozwój techniki i powstanie ogromnej ilości urządzeń elektrycznych, wymusił rozwój elektrowni, których zadaniem jest dostarczać prąd elektryczny do poszczególnych odbiorców. Elektrownie mogą pobierać energię potrzebną do wytworzenia prądu z różnych źródeł. Stąd w zależności od źródła energii mogą być to elektrownie ciepłne, jądrowe, wiatrowe, słoneczne, geotermalne.

Źródła energii dzielimy na:

- odnawialne (źródła energii, których używanie nie wiąże się z długotrwałym ich deficytem - ich zasób odnawia się w krótkim czasie),
- nieodnawialne (do nieodnawialnych źródeł energii zalicza się surowce, które ulegają stopniowemu wyczerpywaniu w miarę ich wykorzystywania)."

Rodzaje energii – zabawa słowna. Na tablicy umieszczone są napisy:

Energia odnawialna	Energia nieodnawialna
--------------------	-----------------------

Uczniowie losują kolejno karteczki z nazwami różnorodnych źródeł energii i muszą umieścić je obok odpowiedniego rodzaju energii np.

Ad.1 węgiel, ropa naftowa, gaz ziemny,

Ad.2 wiatr, słońce, promieniowanie słoneczne, źródła geotermalne.

Klasa zostaje podzielona na grupy 2-3 osobowe zadaniem grupy jest uzupełnić tabelkę:

	Źródło energii	Wykorzystanie energii	Forma uzyskanej energii
Słońce	woda	Elektrownia ... (wodna)	Energia elektryczna
	wiatr	Elektrownia wiatrowa	Energia ciepłna i ... (elektryczna)
	Promieniowanie słoneczne	Fotoogniwa i Elektrownie... (słoneczne)	Energia ... (elektryczna)
Kolektory słoneczne		Energia ... (ciepłna)	
Ziemia	Źródła geotermalne	Elektrownie ... (geotermalne)	Energia ciepłna i elektryczna
	Opał i paliwa kopalne	Elektrociepłownia, kotłownia	Energia ... i ... (ciepłna i elektryczna)

Nauczyciel pokazuje dzieciom różnorodne przedmioty, którymi posługujemy się w domu lub które były dawniej używane w gospodarstwach domowych. Zadaniem dzieci jest podzielić je na te, które potrzebują do działania energii elektrycznej (czajnik elektryczny, żelazko, suszarka, lokówka, lampka, odkurzacz itd.) lub nie są zasilane prądem elektrycznym (lampa naftowa, świeca, ręczny młyn do kawy, ręczny odkurzacz, ręczny mikser).

Nauczyciel prezentuje dzieciom działanie nieznanymi urządzeń.

Celem zabawy jest:

- naprowadzenie uczniów, jak rozpoznać, że dane urządzenie jest zasilane przez prąd (urządzenie musi być podłączone do źródła prądu – gniazdka, z którego czerpie moc);
- pokazanie, że pewne czynności można wykonać bez użycia energii elektrycznej, ale dzięki zasilaniu przez energię te same czynności wykonujemy szybciej i łatwiej.

Gdy energię oszczędzamy to o środowisko dbamy! Nauczyciel czyta uczniom kolejne zdania, a ich zadaniem jest wskazanie, która odpowiedź promuje oszczędzanie energii:

1. Ala bawi się lalkami, a jej komputer jest wtedy:

A. włączony

B. wyłączony

2. Za oknem świeci słońce, więc Pawełek bawi się samochodami:

A. przy zgaszonym świetle,

B. przy włączonym świetle.

3. Tato Kasi właśnie wstawia wodę na jedną herbatę w czajniku elektrycznym, stąd:

A. nalewa cały czajnik wody,

B. wlewa tylko tyle ile mu potrzeba do zapełnienia jednego kubka.

4. Rodzice Eli kupują nowy sprzęt AGD, powinni kupić lodówkę:

A. na której znajduje się symbol A,

B. na której znajduje się symbol C.

5. Mama Asi gotuje zupę w garnku, w związku z tym:

A. nalewa duża ilość wody i niczym nie przykrywa garnka,

B. nalewa mniejszą ilość wody i przykrywa garnek pokrywką.

6. Basia ma ochotę zjeść coś dobrego, a w lodówce tyle pyszności w związku z tym:

A. otwiera lodówkę i długo się zastanawia, co z niej wyjąć,

B. otwiera na chwilę lodówkę żeby szybko sprawdzić, co w niej jest i dopiero po podjęciu decyzji ponownie otwiera i szybko wyjmuje wybrany smakołyk.

7. Ewa ma do prania dwie bluzeczki, postanawia więc:

A. poczekać aż nazbiera się więcej rzeczy do prania i wówczas dopiero włączyć pralkę,

B. natychmiast włączyć pralkę – bo im szybciej tym lepiej.

8. Za oknem zimno i pada śnieg, a w pokoju jest:

A. otwarte okno i grzejnik nastawiony na wysoką temperaturę,

B. zamknięte okno, a grzejnik nastawiony na umiarkowaną temperaturę.

9. Mateusz właśnie skończył odrabianie lekcji w swoim pokoju i zamierza w jadalni pooglądać telewizję, w związku z tym:

A. przy wychodzeniu ze swojego pokoju gasi światło,

B. zostawia włączone światło, bo przecież za godzinę tu wróci z powrotem. (5 minut)

Zabawa w skojarzenia. Nauczyciel na tablicy pisze słowo – energia, a uczniowie dopisują określenia kojarzące się im z tym wyrazem (metoda skojarzeń) np. elektryczna, słoneczna, wiatru, odnawialna, prąd, źródło, środowisko itd.

Praca domowa.

Dzieci mają z zadanie napisać kilka przykładów, w jaki sposób każdy z nas może dbać o środowisko. (np. używanie toreb wielokrotnego użytku, oszczędzanie energii elektrycznej, oszczędzanie wody, przekazywanie dobrych i niezniszczonych ubrań i zabawek innym dzieciom, rozsądne zakupy itd.)

