Fundacja „Drabina Rozwoju”
ul. Chmielna 2 lok.31, 00-020 Warszawa
www.drabina.org
Adres do korespondencji:
ul. Ratuszowa 11, 03-450 Warszawa

Tytuł lekcji: Zostawiamy ślady! Tajemnica niewidzialnego śladu.

Czas trwania: 45 minut

Cele lekcji:

- Uczeń będzie wiedział:
  - Co to jest „ślad węglowy”.
  - Jakie codzienne czynności (np. jedzenie, używanie prądu, transport) zużywają energię.
  - Że produkcja energii często wiąże się z uwalnianiem do powietrza dwutlenku węgla.
  - Że duży, „ciemny” ślad węglowy jest niekorzystny dla planety.
- Co się zmieni po lekcji:
  - Uczeń będzie potrafił podać przykłady działań, które powiększają ślad węglowy (np. jazda samochodem, kupowanie nowych rzeczy).
  - Uczeń będzie potrafił podać przykłady działań, które zmniejszają ślad węglowy (np. gaszenie światła, jazda rowerem, segregacja odpadów).
  - Uczeń rozwinie postawę proekologiczną i zrozumie znaczenie oszczędzania energii.
  - Uczeń będzie potrafił wyciągać wnioski z obserwowanych przykładów.
- **Metody i techniki nauczania:**
  - Oglądowa: pokaz animacji, ilustracje.
  - Słowna: rozmowa kierowana, pogadanka, burza mózgów, „mapa myśli”.
  - Praktyczna: praca z kartą pracy, sortowanie.
  - Aktywizująca: zabawa ruchowa.
- **Uzupełniające środki dydaktyczne:**
  - Projektor i ekran (do wyświetlenia animacji).
  - Karty pracy (załączniki 1-3).
  - Duży arkusz szarego papieru i flamastry (do „mapy myśli”).
  - Dwa wycięte z papieru ślady stóp: jeden duży i czarny, drugi mały i zielony.
  - Obrazki lub przedmioty do dyskusji (np. zabawkowy samochodzik, zabawkowy rower, żarówka, butelka plastikowa, jabłko)

Przebieg lekcji

1. Wprowadzenie - Tajemniczy Ślad

N: Nauczyciel wita uczniów i zadaje pytania pobudzające ciekawość

Projekt: **„Odkrywcza klasa - świat w zasięgu ręki”** - interaktywne pomoce dydaktyczne oraz materiały o charakterze edukacyjnym dla klas 1-3 w zakresie nauk przyrodniczych, ścisłych oraz astronomii i astronautyki
realizowany przez Fundację „Drabina Rozwoju”
Zadanie finansowane ze środków Ministra Edukacji w ramach programu pn. „Odkrywcy”

„Czy zdarzyło Ci się kiedyś zostawić ślady butów w błocie albo odcisnąć mokrą stopę na podłodze w łazience? Na pewno! A co, jeśli powiem Wam, że każdy z nas, każdego dnia, zostawia za sobą jeszcze jeden, zupełnie inny ślad? Taki niewidzialny i bardzo tajemniczy. Chcecie go odkryć?”

N: Nauczyciel informuje, że za chwilę obejrzą film o tym tajemniczym śladzie.

2. Omówienie animacji - Czym jest Ślad Węglowy? (Mapa Myśli)

N: Po zakończonej projekcji nauczyciel rozpoczyna rozmowę.

„O jakim niewidzialnym śladzie opowiadał film? Jak on się nazywa?”

U: Uczniowie odpowiadają: „ślad węglowy”.

N: Nauczyciel pokazuje przygotowane wcześniej dwa papierowe ślady stóp (czarny i zielony) i przyczepia je na dużym arkuszu papieru.

„Nasz ślad węglowy to taki cień naszych działań. Prawie wszystko, co robimy, potrzebuje energii. Produkcja tej energii często zostawia ślad w powietrzu - gaz, który nazywa się dwutlenek węgla. Im więcej energii zużywamy, tym nasz ślad jest większy i ciemniejszy, jak ten”. (Nauczyciel wskazuje na czarny ślad).

N: Nauczyciel rozpoczyna tworzenie „mapy myśli” wokół czarnego śladu.

„Jakie przykłady z filmu pamiętacie, które zostawiają taki duży, ciemny ślad?”

U: Hamburger, granie na tablecie, banan z daleka.

N: Nauczyciel zapisuje te hasła i dorysowuje strzałki do symboli (np. od hamburgera do krowy i traktora; od tabletu do elektrowni; od banana do statku).

3. Zabawa badawcza - Nasze codzienne ślady

N: Nauczyciel pokazuje uczniom przygotowane obrazki lub przedmioty (np. samochodzik, żarówka, plastikowa butelka, jabłko, rower).

„Spójrzcie na te rzeczy. Jak myślicie, które z nich zostawiają duży, ciemny ślad, a które mały?”

U: Uczniowie dyskutują i klasyfikują przedmioty. (Np. samochód - duży ślad; jabłko z polskiego sadu - mały ślad; nowa plastikowa zabawka - duży ślad).

N: Nauczyciel podsumowuje: *„Produkcja nowych rzeczy, takich jak zabawki czy butelki, to też jest duży ślad węglowy”.*

4. Jak zmniejszyć nasz ślad? (Kontynuacja Mapy Myśli)

N: *„Czy to znaczy, że mamy nic nie robić i siedzieć w ciemności? Oczywiście, że nie! Musimy tylko być mądrymi podróżnikami na naszej planecie. Jak możemy sprawić, żeby nasz ślad był mały i zielony, jak ten?”* (Nauczyciel wskazuje zielony ślad).

N: Nauczyciel prosi o przypomnienie przykładów z filmu

U: Jechać rowerem, gasić światło, dzielić się zabawkami/naprawiać je, segregować śmieci.

N: Nauczyciel zapisuje te pomysły wokół zielonego śladu na „mapie myśli”.

5. Zabawa ruchowa - „Wielki ślad, mały ślad”

N: *„A teraz trochę się poruszamy. Wstańcie. Ja będę mówił, co robimy. Jeśli ta czynność zostawia DUŻY, CIEMNY ślad - robicie wielki krok do przodu i stajecie w szerokim rozkroku. Jeśli zostawia MAŁY, ZIELONY ślad - kucacie i zwijacie się w małą kulkę”.*

N: Nauczyciel podaje hasła:

- *„Jedziemy samochodem do sklepu!”* (U: Wielki krok).
- *„Gasimy światło w łazience!”* (U: Kucają).
- *„Wyrzucamy butelkę do kosza na plastik!”* (U: Kucają).
- *„Oglądamy bajki przez cały dzień!”* (U: Wielki krok).
- *„Idziemy na spacer do parku!”* (U: Kucają).
- *„Dzielimy się zabawką z kolegą!”* (U: Kucają).

6. Praca z Kartami Pracy - Utrwalenie

N: *„Świetnie. Teraz sprawdzimy, co zapamiętaliśmy. Proszę, wróćcie do ławek”.*

N: Nauczyciel rozdaje uczniom Karty Pracy (Załączniki 1, 2 i 3) i objaśnia polecenia. Uczniowie wykonują zadania.

7. Podsumowanie lekcji

N: Nauczyciel zbiera karty pracy i zadaje pytania podsumowujące.

„Czego dowiedzieliście się dzisiaj o waszych niewidzialnych śladach? Kiedy nasz ślad jest duży i ciemny? Kiedy staje się mały i zielony?”

Fundacja „Drabina Rozwoju”
ul. Chmielna 2 lok.31, 00-020 Warszawa
www.drabina.org
Adres do korespondencji:
ul. Ratuszowa 11, 03-450 Warszawa

Karta Pracy 1: Mój Ślad Węglowy (Sortowanie)

Polecenie: Poniżej znajduje się lista różnych działań. Zastanów się, które z nich zostawiają DUŻY (ciemny) ślad, a które MAŁY (zielony) ślad. Wpisz je do odpowiednich kolumn w tabeli.

Działania do wyboru:

Jazda rowerem, Oglądanie bajki przez trzy godziny, Zgaszenie światła przy wyjściu z pokoju, Jazda samochodem na wakacje, Zjedzenie jabłka z pobliskiego sadu, Wyrzucenie wszystkich śmieci do jednego kosza, Naprawienie zepsutej zabawki.

MÓJ DUŻY, CIEMNY ŚLAD	**MÓJ MAŁY, ZIELONY ŚLAD**

Projekt: **„Odkrywcza klasa - świat w zasięgu ręki”** - interaktywne pomoce dydaktyczne oraz materiały o charakterze edukacyjnym dla klas 1-3 w zakresie nauk przyrodniczych, ścisłych oraz astronomii i astronautyki
realizowany przez Fundację „Drabina Rozwoju”
Zadanie finansowane ze środków Ministra Edukacji w ramach programu pn. „Odkrywcy”
Minister Edukacji

Fundacja „Drabina Rozwoju”
ul. Chmielna 2 lok.31, 00-020 Warszawa
www.drabina.org
Adres do korespondencji:
ul. Ratuszowa 11, 03-450 Warszawa

Karta Pracy 2: Detektywi Energii

Polecenie 1: Pomyśl o hamburgerze z filmu. Narysuj (lub napisz) trzy rzeczy, które były potrzebne, aby powstał i które zostawiły ślad węglowy.

Polecenie 2: Pomyśl o swoim pokoju. Narysuj (lub napisz) trzy urządzenia, które potrzebują prądu z elektrowni, aby działać.

Projekt: **„Odkrywcza klasa - świat w zasięgu ręki” -** interaktywne pomoce dydaktyczne oraz materiały o charakterze edukacyjnym dla klas 1-3 w zakresie nauk przyrodniczych, ścisłych oraz astronomii i astronautyki
realizowany przez Fundację „Drabina Rozwoju”
Zadanie finansowane ze środków Ministra Edukacji w ramach programu pn. „Odkrywcy”

Fundacja „Drabina Rozwoju”
ul. Chmielna 2 lok.31, 00-020 Warszawa
www.drabina.org
Adres do korespondencji:
ul. Ratuszowa 11, 03-450 Warszawa

Karta Pracy 3: Moje Zielone Postanowienie

Polecenie: Film pokazał nam, jak możemy pomagać Ziemi. Wybierz JEDNĄ rzecz, którą postarasz się robić, aby Twój ślad węglowy był mniejszy. Narysuj ją w ramce.

Moje postanowienie: _____

Projekt: **„Odkrywcza klasa - świat w zasięgu ręki”** - interaktywne pomoce dydaktyczne oraz materiały o charakterze edukacyjnym dla klas 1-3 w zakresie nauk przyrodniczych, ścisłych oraz astronomii i astronautyki
realizowany przez Fundację „Drabina Rozwoju”
Zadanie finansowane ze środków Ministra Edukacji w ramach programu pn. „Odkrywcy”