

**Poziom edukacyjny:** nauczanie wczesnoszkolne (klasy I–III)

**Temat lekcji:** Listy dla Ziemi – dowiemy się dzieci czym grozi spalanie śmieci

**Czas trwania:** 45 minut (1 lekcja)

**Cel ogólny lekcji:** zapoznanie uczniów z zagadnieniem niskiej emisji jest zgodny z celami i treściami zawartymi w *Postawie programowej kształcenia ogólnego dla szkół podstawowych, I etap edukacyjny, klasy I–III edukacja wczesnoszkolna:*

(na zakończenie klasy I)

pkt. 6.1. e. uczeń zna zagrożenia dla środowiska przyrodniczego ze strony człowieka: wypalanie łąk i ściernisk, zatrucie powietrza i wód, pożary lasów, wyrzucanie odpadów i spalanie śmieci itp.;

pkt. 6.1.h. wie, że należy segregować śmieci; rozumie sens stosowania opakowań ekologicznych;

(na zakończenie klasy III)

pkt. 6.6. podejmuje działania na rzecz ochrony przyrody w swoim środowisku; wie jakie zniszczenia w przyrodzie powoduje człowiek.

## Cele szczegółowe

### Wiadomości:

Uczeń rozumie zjawisko niskiej emisji, wymienia zagrożenia płynące z niskiej emisji dla człowieka i środowiska, zwłaszcza dzieci i osób starszych; wskazuje sposoby zagospodarowania odpadów i sposoby ich zmniejszenia (wysypiska, spalanie, segregowanie, recykling), omawia zasady segregacji odpadów.

### Umiejętności:

Uczeń dzieli przedmioty/odpady, na te które mogą być spalane w paleniskach domowych, i na te których spalać nie wolno; wyciąga prawidłowe wnioski z przeprowadzonej w klasie dyskusji; samodzielnie pisze list będący apelem o ratowanie Ziemi np. „Dowiedzcie się dorośli i dzieci czym grozi spalanie śmieci”

### Postawy:

Uczeń jest świadomy, że spalanie odpadów jest szkodliwe; wyraża gotowość do podjęcia konkretnych działań na rzecz zmniejszenia niskiej emisji, np. uświadamianie rodziny na temat szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, wspólne ustalenie zasad właściwego postępowania z odpadami w gospodarstwie domowym, podjęcie innych działań zmierzających do zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza.

## Metody i techniki

- Dyskusja z wykorzystaniem techniki kolażu i mapy mentalnej
- Obserwacja
- Praca z tekstem – list dla Ziemi

## Formy pracy

- Zbiorowa
- Grupowa
- Indywidualna

## Środki dydaktyczne

- Rysunki, zdjęcia, fotografie, wycinki z gazet potrzebne do wykonania mapy mentalnej techniką kolażu
- Papier listowy, przybory do pisania

## Zakres treści

- Pojęcie niska emisja i przyczyny jej powstawania.
- Sposoby zagospodarowania odpadów i sposoby ich zmniejszenia (wysypiska, spalanie, segregowanie, recykling).
- Wpływ spalania odpadów w paleniskach domowych na zdrowie człowieka i środowisko.
- Sposoby przeciwdziałania niskiej emisji.
- Znaczenie podejmowania indywidualnych działań zmierzających do ograniczenia niskiej emisji.

## Uwagi o realizacji

Ze względu na obszerny materiał i ograniczoną pojemność jednostki lekcyjnej proponuje się omówienie zagadnienia „niskiej emisji” i zanieczyszczeń powietrza wykonując mapę mentalną techniką kolażu. Dyskusja prowadzona na forum klasy połączona z graficznym zapisem jej przebiegu (zdjęcia, rysunki) pozwoli uczniowi na zaangażowanie słowne, wzrokowe i ruchowe (dopasowywanie zdjęć do właściwych miejsc mapy mentalnej). Ten sposób pracy sprzyjać będzie lepszemu zrozumieniu i zapamiętaniu omawianych zagadnień oraz zaangażowaniu emocjonalnemu uczniów. Szczególną uwagę należy zwrócić na ustalenie z uczniami konkretnych działań, które mogą podjąć w celu zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza. Najlepiej jeśli będą zapisane na tablicy i w zeszytach uczniów.

**Szczegółowe informacje** na temat akcji **Listy dla Ziemi** na stronie **Fundacji Ekologicznej ARKA**, [www.listydlaziem.pl](http://www.listydlaziem.pl)

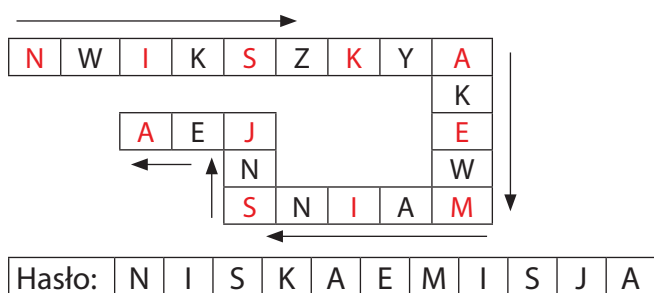
## Przebieg lekcji

Przed rozpoczęciem nauczyciel informuje uczniów, że lekcja, w której biorą udział jest częścią **ogólnopolskiej** akcji organizowanej przez **Fundację Ekologiczną ARKA** polegającą na pisaniu **listów dla Ziemi**. W listach uczniowie prześlą swoim bliskim, co trzeba robić, aby chronić powietrze przed zanieczyszczeniami i zachęca domowników do podjęcia wspólnych działań proekologicznych. Wybrane listy zostaną zaprezentowane na wystawach w całej Polsce. Mogą wziąć także udział w konkursie List Roku na najpiękniejszy List dla Ziemi.

### Faza wprowadzająca:

W celu wprowadzenia pojęcia „niska emisja” uczniowie rozwiążą „szyfrogram”. Zadanie uczniów będzie polegało na rozszy-

frowaniu hasła poprzez odczytanie liter z co drugiego pola, rozpoczynając od litery N i poruszając się w kierunku strzałek. Po odczytaniu i wpisaniu hasła w znajdujące się poniżej puste pola nauczyciel wyjaśnia znaczenie odszyfrowanego pojęcia (*emitowanie do atmosfery szkodliwych pyłów i gazów, niska wysokość kominów do 30 m, niska temperatura spalania, spalanie śmieci, zły stan techniczny palenisk domowych*).



### Faza realizacyjna:

Faza realizacyjna będzie przeprowadzona z wykorzystaniem mapy mentalnej wykonywanej przez uczniów techniką kolażu wg schematu z załącznika 1. Nauczyciel powinien przygotować odpowiednie zdjęcia, rysunki, wycinki z gazet, które pozwolą na uzupełnienie mapy mentalnej i właściwe/sprawne omówienie poniższych zagadnień:

1. **źródła zanieczyszczenia powietrza** (naturalne i wytwarzane przez człowieka),
2. **wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie człowieka** (grupy wysokiego ryzyka, choroby),
3. **wpływ zanieczyszczeń powietrza na środowisko** (*rośliny, gleba, woda, kwaśne deszcze, korozja*),
4. **co wolno spalać, a czego palić nie wolno w paleniskach domowych**,
5. **sposoby zagospodarowania odpadów i sposoby ich zmniejszania** (wysypiska, spalanie, segregowanie, recykling) **zasady segregacji odpadów**.

**Wariant 1.** Uczniowie wspólnie z nauczycielem na tablicy uzupełniają pola właściwymi zdjęciami/rysunkami.

**Wariant 2.** Nauczyciel dzieli klasę na 5 grup, każda grupa opracowuje jedno zagadnienie i uzupełnia pola właściwymi zdjęciami/rysunkami na tablicy.

Po omówieniu wszystkich zagadnień i wykonaniu mapy mentalnej nauczyciel przeprowadza **pagadankę** z uczniami **na temat indywidualnych zachowań prowadzących do zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza** ustalając kon-

cretne działania, które mogą przedsięwziąć uczniowie wraz z domownikami.

### Faza podsumowująca:

W tej części lekcji każdy z uczniów samodzielnie pisze **list dla Ziemi**, będący pierwszym przejawem aktywności podjętej na rzecz ochrony powietrza. W liście dzieci zachęcają dorosłych do podjęcia działań proekologicznych.

## Praca domowa



1. Przeczytaj rodzicom **list dla Ziemi** napisany na lekcji i opowiedz czego się nauczyłeś o zanieczyszczeniu powietrza i niskiej emisji.
2. Zaplanuj wspólnie z rodzicami, co możecie zrobić, aby ograniczyć zanieczyszczenie powietrza. Swoje działania udokumentujcie robiąc rysunek, zdjęcie lub wyklejanekę. Po dwóch tygodniach swoje osiągnięcia zaprezentujcie w klasie.

### Bibliografia:

1. Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczowski D., Ochrona środowiska w życiu codziennym. [w] Ochrona środowiska przyrodniczego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009, s. 336–351
2. Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczowski D., Globalne skutki zanieczyszczenia powietrza. [w] Ochrona środowiska przyrodniczego, Wydawnictwo ekonomia i środowiska 1997, s. 43–66
3. Karaczun Z.M., Indeka L., Ochrona środowiska, Agencja Wydawnicza ARIES, Warszawa 1996
4. Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012, Dz.U. 2013, poz. 21

### Netografia:

- <http://fundacjaarka.pl/akcje/listy-dla-ziemi>  
<http://www.akademiaodpadowa.pl/5,a,dla-nauczycieli.htm>  
<http://misja-emisja.pl/news/misja-niska-emisja/>  
<http://misja-emisja.pl/knowledgebase/niska-emisja-polsce-stand-mozliwosci/>  
<http://www.akademiaodpadowa.pl/42,a,o-p-r.htm>  
<http://www.zarzadca.pl/pytania-i-odpowiedzi/76-techniczne/883-jakie-odpady-mozna-spalac-w-piecach-i-kotlowniach-domowych>

Autor:  
*dr Anna Maria Wójcik, dydaktyk biologii i edukacji środowiskowej.*

## SCHEMAT MAPY MENTALNEJ Z WYKORZYSTANIEM TECHNIKI KOLAŻU

