

WEŹ ODDECH - MŁODZI NA RZECZ CZYSTEGO POWIETRZA.

E-KURS

Co to jest e-kurs „Weź oddech”
i dlaczego warto wziąć w nim udział?
Zobaczcie filmik, aby się przekonać.




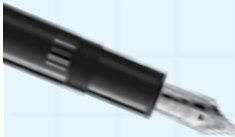
W tej części e-kursu:

- ☞ zwiększycie i sprawdzicie swoją wiedzę na temat czystości powietrza
- ☞ zastanowicie się, jak Wy możecie wpłynąć na poprawę stanu powietrza w Waszej okolicy
- ☞ dowiedziecie się, skąd w Waszej okolicy może brać się niska emisja.


Ta część kursu składa się z 10 slajdów, praca z nimi zajmie Wam ok. 1 godziny. Przygotujcie kartkę i długopis do notowania. Kurs jest dla Was i ma na celu wspieranie Waszego uczenia się - działajcie w grupie i nie obawiajcie się złych odpowiedzi :) Powodzenia !

ZADANIE PIERWSZE

Zastanówcie się przez chwilę, **co to jest niska emisja** i zapiszcie definicję na kartce. Kiedy będziecie gotowi, sprawdźcie odpowiedź na następnym slajdzie.



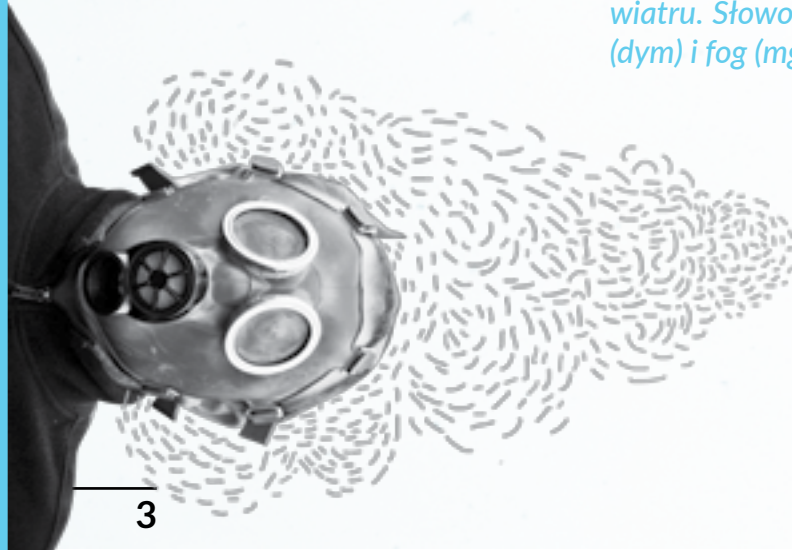
CO TO
JEST
NISKA
EMISJA?



NISKA EMISJA

to emisja szkodliwych pyłów i gazów na małej wysokości (do 40 metrów) powstająca w wyniku nieefektywnego spalania paliw w domowych piecach. Do paliw tych należy zazwyczaj węgiel niskiej jakości, drewno lub nielegalnie spalane odpady. Przyczyną niskiej emisji są również zanieczyszczenia pochodzące z transportu, głównie z samochodów i innych pojazdów spalinowych. Niska emisja jest głównym źródłem smogu*.

**Smog jest nienaturalnym zjawiskiem atmosferycznym powstającym w wyniku połączenia zanieczyszczeń pochodzenia antropogenicznego (wytwarzanych przez człowieka) z niekorzystnymi zjawiskami naturalnymi, takimi jak duża wilgotność powietrza (mgła) i brak wiatru. Słowo "smog" pochodzi od dwóch angielskich słów - smoke (dym) i fog (mgła).*



ZADANIE DRUGIE

Prawda czy fałsz?

1. 7 polskich miast znajduje się w pierwszej dziesiątce ośrodków posiadających najbardziej zanieczyszczone powietrze w Europie.
2. W Polsce najwięcej zanieczyszczeń powietrza produkuje przemysł.
3. Niska emisja to emisja zanieczyszczeń na wysokości do 5 metrów.
4. Nie więcej niż 70 % polskiej energii pochodzi z węgla.
5. Niska emisja jest przyczyną powstawania smogu.
6. Londyn jest czystszy niż Łądek Zdrój.
7. Problem niskiej emisji występuje znacznie częściej w dużych miastach niż w mniejszych miejscowościach i na wsiach.
8. Efekty smogu są porównywalne z paleniem papierosów.

Odpowiedzi na pytania znajdziecie na ostatnim slajdzie w e-kursie.



PRAWDA

CZY

FALSZ?



ZADANIE TRZECIE

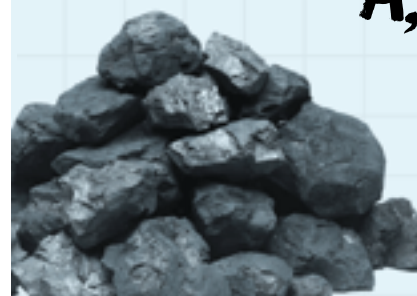
Obejrzyjcie 5-minutowy fragment filmu „Punkt krytyczny” i odpowiedzcie na pytania:

1. Z jakiego powodu polskie budynki mieszkalne zużywają tak dużo energii?
 - a) nie są ocieplone i energia „ucieka”
 - b) do ogrzewania używamy paliw, które są niskiej jakości
 - c) napięcie prądu (230 V) w polskich gniazdkach jest zbyt wysokie
2. Ile węgla na osobę zużywa się w tej chwili w Polsce?
 - a) ok. 0,5 kg
 - b) ok. 2 kg
 - c) ok. 10 kg
3. Jaki ma związek fragment obejrzanego przez Was filmu ze zmianą klimatu? (pytanie otwarte)

Odpowiedzi na pytania znajdziecie na ostatnim slajdzie w e-kursie.



A, B CZY C?

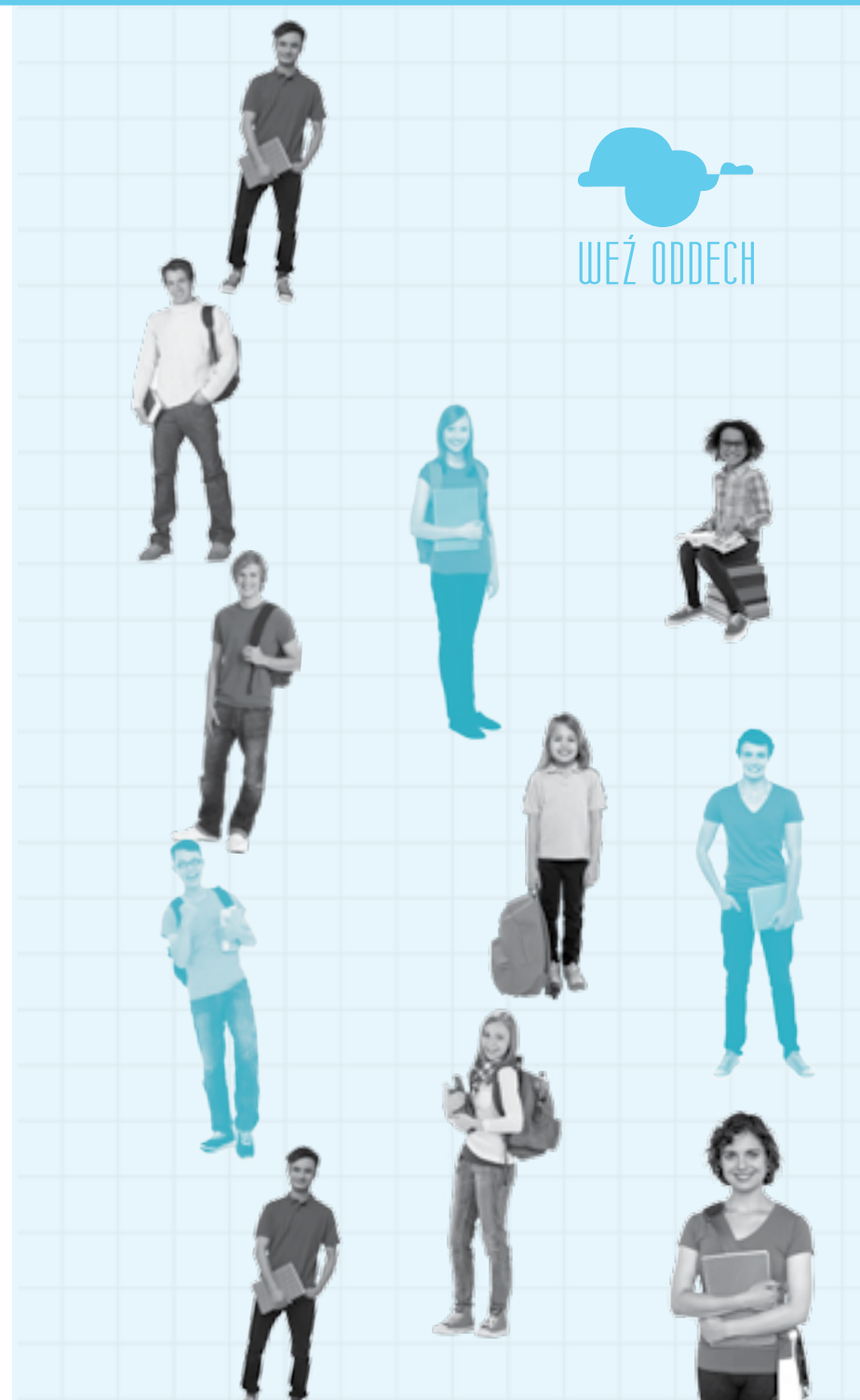


ZADANIE CZWARTE

Wykonajcie poniższe zadania:

1. Ilu uczniów i uczennic waszej szkoły musiałyby stanąć jeden/na na drugim/ej, by wyznaczyć granicę zanieczyszczeń, które nazywamy „niską emisją”?
2. Benzo[a]piren to rakotwórcza substancja, której głównym źródłem w Polsce jest nieefektywne spalanie paliw w domowych piecach. Benzo[a]piren znajduje się również w dymie papierosowym. W Warszawie jego średnie roczne stężenie w powietrzu wynosi 2,9 ng/m³. Oznacza to, że rocznie niepalący warszawiak przebywający 2 godziny dziennie na dworze „wypala” 1 295 papierosów! Ile takich „papierosów” przypadło do tej pory na członków Waszej grupy projektowej?

Odpowiedzi na pytania znajdziecie na ostatnim slajdzie w e-kursie.



ZADANIE PIĄTE

Oglądając **animację** przejdźcie po ekologicznym Krakowie.

Porozmawiajcie w grupie na jeden z poniższych tematów:

- ☞ Co to znaczy, że transport jest zrównoważony?
- ☞ Na końcu animacji znajdują się możliwe działania na rzecz czystego powietrza – które z nich byłyby najbardziej potrzebne w Waszej okolicy?



ZADANIE SZÓSTE

Odpowiedzcie w grupie na poniższe pytania i zastanówcie się na ich podstawie czego może dotyczyć Wasz projekt uczniowski.

Możecie poprosić o pomoc nauczyciela/nauczycielkę.

1. Czy w Waszej okolicy znajduje się dużo domów opalanych węglem? W jaki sposób mieszkańcy ogrzewają swoje domy?
2. Czy w okolicy Waszej szkoły znajdują się stojaki na rowery?
3. Czy mieszkańcy Waszej okolicy wiedzą o złym stanie powietrza?
4. Czy mieszkańcy Waszej okolicy wiedzą, co mogą zrobić, aby działać na rzecz czystego powietrza?
5. Czy w Waszej okolicy jest dostęp do transportu publicznego (tramwaj, autobus)?
6. Czy w Waszej okolicy znajdują się ścieżki rowerowe?
7. Czy w Waszej okolicy znajduje się dużo zieleni (drzew, krzewów, żywopłotów)?
8. Czy łatwo jest w Waszej okolicy znaleźć informacje na temat stanu jakości powietrza?



**ODPOWIEDZ
NA
PYTANIA**
~~~~~



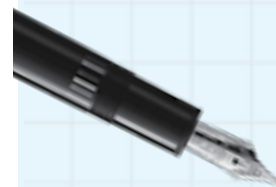
# ZADANIE DOMOWE DO WYBORU:

1. Przedstawcie w formie graficznej (zdjęcie, plakat, film itp.) najczęstsze przyczyny niskiej emisji w okolicy Waszej szkoły.
2. Jeśli zainteresował Was temat diagnozowania przyczyn niskiej emisji, to wydrukujcie jedną z kart pracy znajdującą się [tutaj](#) i przeprowadźcie ankietę w swojej społeczności lokalnej.

Odpowiedź na zadanie prześlijcie na adres [urszula.bijos@ceo.org.pl](mailto:urszula.bijos@ceo.org.pl) lub poprzez grupę na [Facebooku](#) do **20 listopada**.

Wtedy też prześlemy Wam kolejny odcinek e-kursu pełen pomysłów na działania.  
Do zobaczenia!

*Ula Bijoś, koordynatorka programu*



PRZYŚLIJ  
ODPOWIEDŹ  
DO 20-GO  
LISTOPADA!



# ODPOWIEDZI



## Zadanie drugie

1. **Tak**, to Żywiec (najbardziej zanieczyszczone miasto w Europie!), Pszczyna, Rybnik, Wodzisław Śląski, Opoczno, Sucha Beskidzka, Godów.
2. **Nie**, aż 88 % zanieczyszczeń pochodzi z ogrzewania domów i mieszkań.
3. **Nie**, to emisja szkodliwych zanieczyszczeń na wysokości do 40 metrów.
4. **Nie**, w rzeczywistości to ponad 80 %.
5. To **częściowo prawda**. Jednak, aby mówić o smogu potrzebne są również określone warunki atmosferyczne (tzn. mgła). Smog to połączenie dwóch angielskich słów - smoke (dym) i fog (mgła).
6. **Tak**, Łądek Zdrój - mimo że jest miejscowością uzdrowiskową - ma zdecydowanie bardziej zanieczyszczone powietrze niż Londyn (przez dekady kojarzony z zanieczyszczeniem powietrza wynikającym z rewolucji przemysłowej).
7. **Nie**, powietrze w mniejszych miejscowościach może być tak samo lub bardziej zanieczyszczone jak w dużych miastach. W mniejszych miejscowościach i na wsi jest więcej domów

jednorodzinnych często ogrzewanych węglem. Z kolei w miastach spotykamy większe natężenie ruchu pojazdów spalinowych, które powodują emisję komunikacyjną.

8. **Tak**, szkodliwe substancje obecne w papierosach znajdują się również w zanieczyszczonym powietrzu (np. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, takie jak benzo[a]piren).

## Zadanie trzecie

1. a), b)
2. c)
3. Np. spalanie paliw kopalnych (takich jak węgiel) w celu pozyskania energii wpływa na zwiększenie się temperatury na Ziemi.

## Zadanie czwarte

1. W zadaniu chodzi o to, ilu uczniów w sumie dałoby wysokość 40 m. Prawidłowa odpowiedź, to zapewne ok. 25.
2.  $1\ 295 \times \text{średni wiek uczestników} \times \text{liczba osób w grupie}$ .