

Film 2: „Ochrona Powietrza”

film edukacyjny przygotowany przez Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Wrocławskiej

wyprodukowany przy wsparciu finansowym Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu w ramach Programu Regionalnego Wsparcia Edukacji Ekologicznej.

Tom 2A: Scenariusz lekcji



Politechnika
Wrocławska

Wydział Inżynierii Środowiska

wis.pwr.edu.pl

PROJEKT PN: FILMY PROMUJĄCE POSTAWY PROEKOLOGICZNE

został zrealizowany przy wsparciu finansowym Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu w ramach Programu Regionalnego Wsparcia Edukacji Ekologicznej.



1 Cele

Celem lekcji jest zapoznanie uczniów z:

- problemem zanieczyszczenia powietrza,
- wpływem jakości powietrza na nas, środowisko i gospodarkę,
- rodzajami i źródłami zanieczyszczeń atmosfery i ich mobilnością,
- celami i mechanizmami ochrony jakości powietrza,
- wybranymi działaniami sektorów gospodarki dla ochrony jakości powietrza,
- wybranymi działaniami nas konsumentów dla ochrony jakości powietrza,
- zawodami przyszłości z obszaru ochrony jakości powietrza.

2 Uczeń

Po lekcji uczeń nabywa następujących wiedzy, umiejętności i kompetencji:

- rozumie wpływ jakości powietrza na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę,
- zna podstawowe emitory i rodzaje zanieczyszczeń,
- rozumie swój wpływ i znaczenie swoich wyborów dla jakości powietrza,
- wymienia przykładowe działania ochrony jakości powietrza,
- zna zagrożenia wynikające z braku ochrony jakości powietrza.

3 Metody i formy pracy

Pokaz filmu, mini-dyskusja, mini-debata, praca indywidualna, praca w grupach, prezentacja treści przez nauczyciela, moderowanie dyskusji przez nauczyciela, burza mózgów.

MOŻLIWE WARIANTY: Zapoznanie uczniów z treścią filmu można zrealizować jako indywidualne przed lekcją lub grupowe w czasie lekcji. Film trwa 35 minut i zawiera oznaczone rozdziały. Treść filmu można potraktować jako jedną całość lub podzielić na kilka tematów pracy.

Treść filmu jest źródłem informacji oraz stanowi podstawę do dyskusji i debat uczniowskich.

4 Środki dydaktyczne

Telewizor, rzutnik lub indywidualne urządzenia do odtwarzania filmu. Tablica i pisaki lub kartki i ołówki lub tablety do sporządzania notatek.

5 Przebieg lekcji

5.1 Faza przygotowawcza

Czynności organizacyjne, powitanie, sprawdzenie listy obecności. Podanie i zapisanie na tablicy tematu lekcji, podanie celów lekcji oraz wyjaśnienie zagadnień będących treścią lekcji.

5.2 Faza realizacyjna

MOŻLIWE WARIANTY: W zależności od ilości czasu przewidzianego na temat ochrony powietrza, po obejrzeniu filmu lub rozdziału filmu, nauczyciel może zrealizować następujące etapy lekcji:

1. Co wpływa na jakość powietrza w mojej miejscowości?

Nauczyciel moderuje mini-dyskusję dotyczącą lokalnych czynników wpływających na jakość powietrza w Waszej miejscowości (lub innej wskazanej). Na podstawie dyskusji uczniowie wpisują do Tabeli 1 pięć czynników wpływających negatywnie i pięć czynników wpływających pozytywnie na lokalną jakość powietrza atmosferycznego. Negatywnymi mogą być np. lokalne emitory zanieczyszczeń pochodzenia antropogenicznego (spalanie niewłaściwych paliw i śmieci, zakłady przemysłowe, składowiska odpadów, drogi i autostrady, pożary wysypisk itd.) oraz naturalnego (naturalne zapylenie, pożar lasów lub łąk, susze, brak zieleni itd.). Pozytywnymi mogą być Odnawialne Źródła Energii (OZE), bezemisyjne źródła ciepła w budynkach („bez komina”), centralne źródła ciepła z filtrami spalin, elektryfikacja transportu, zbiorniki wodne, lasy i zieleń miejska, edukacja ekologiczna itd.



Tabela 1

Lp.	Czynniki wpływające negatywnie na lokalną jakość powietrza	Czynniki wpływające pozytywnie na lokalną jakość powietrza
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

2. Jaki mamy wpływ na ograniczenie emisji?

Nauczyciel lub wskazany uczeń moderuje mini-dyskusję o roli i znaczeniu działań producentów oraz nas jako indywidualnych klientów dla ochrony i polepszenia jakości powietrza przez ograniczenie pięciu głównych rodzajów emisji: niska emisja, emisja z przemysłu, emisja z transportu, emisja z sektora energetyki oraz emisja z działalności rolniczej. (Tabela 2). Uczniowie zapisują je do tabeli na tablicy / kartce / tablecie.

Tabela 2

Źródło emisji.	Rola i działania producentów (dowolnych gałęzi gospodarki)	Nasze rola i działania jako indywidualnych konsumentów
1. Niska emisja		
2. Przemysł		
3. Transport		
4. Energetyka		
5. Rolnictwo		

3. Kto ma wpływ na jakość powietrza?

Nauczyciel lub wskazany uczeń moderuje mini-dyskusję o zaangażowaniu i wpływie ludzi różnych zawodów na jakość powietrza atmosferycznego – lokalnie i globalnie.

Uczniowie opisują na tablicy / kartce / tablecie w Tabeli 3 opisują sposób w jaki osoba wykonująca dany zwód może działać i wpływać na ochronę i poprawę jakości powietrza oraz możliwy zasięg tego wpływu (tu można wpisać kilka wariantów omawiając je).

Tabela 3

Zawód	Możliwe zaangażowanie i wpływ na ochronę i jakość powietrza	Możliwy zasięg wpływu: świat, kraj, miasto, fabryka, dom itd.
1. Influencer internetowy		
2. Informatyk		
3. Polityk		
4. Inżynier		
5. Prawnik		



4. Czy warto związać się zawodowo ze ochroną powietrza?

Nauczyciel lub wskazany uczeń moderuje mini-dyskusję na temat zawodów (branż, ról, funkcji, stanowisk, wykształcenia itd.) mających pozytywny wpływ na ochronę i poprawę jakości powietrza atmosferycznego. Uczniowie zapisują na tablicy / kartce / tablecie trzy przykłady zawodów ((branż, ról, funkcji, stanowisk, wykształcenia itd.) związanych z poprawą i ochroną jakości powietrza (inżynierskie i nie tylko). Oceniają je pod kątem atrakcyjności dla nich i znaczenia w przyszłości (Tabela 4).

Tabela 4

Lp.	Zawód związany z ochroną jakości powietrza	Atrakcyjność i znaczenie zawodu w przyszłości
1		
2		
3		

5.3 Faza podsumowująca

Podsumowanie lekcji: na podstawie sporządzonych notatek uczniów nauczyciel podsumowuje pracę uczniów.

Kluczula

Powyższe materiały można wykorzystywać w celach edukacyjnych bez opłat i ograniczeń, lecz ze wskazaniem źródła i nazw instytucji: Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Wrocławskiej, NFOŚiGW oraz WFOŚiGW Wrocław.

Wszystkie materiały edukacyjne są dostępne do pobrania bez opłat ze strony internetowej Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Wrocławskiej:

wis.pwr.edu.pl

<https://wis.pwr.edu.pl/wspolpraca/oferta-edukacyjna/filmy-edukacyjne>

