

Szkoła Podstawowa  
im. Kompanii Powidzkiej 1918r.  
w Powidzu

Przedmiot : chemia  
Klasa VII

Dział 4. Gazy i ich mieszaniny.

Temat lekcji: Tlen - niezbędny do życia składnik powietrza

Cele i efekty:

uczeń:

- podaje procentowy skład powietrza;
- wyjaśnia znaczenie tlenu dla organizmów;
- wie w jakim procesie wytwarzany jest tlen;
- tłumaczy, na czym polega obieg tlenu w przyrodzie;
- wyjaśnia rolę ozonu w przyrodzie;
- pisze wzór tlenu i ozonu

Metody nauczania: pogadanka, dyskusja, prezentacja.

Formy realizacji: indywidualne i zespołowe

Środki dydaktyczne:

tablica interaktywna z dostępem do Internetu, strona:

[https://www.dlanauczyciela.pl/zasoby/reforma-2017-szkola-podstawowa-klasy-4-8/chemia/chemia-nowej-ery/klasa-7/skladniki-powietrza-i-rodzaje-przemian-jakim-ulegaja/?f:11\[0\]=44&f:3\[0\]=9](https://www.dlanauczyciela.pl/zasoby/reforma-2017-szkola-podstawowa-klasy-4-8/chemia/chemia-nowej-ery/klasa-7/skladniki-powietrza-i-rodzaje-przemian-jakim-ulegaja/?f:11[0]=44&f:3[0]=9) („Jak najprościej zbadać skład powietrza?” długość: 1,40)

<https://www.youtube.com/watch?v=sUwzZC9BA2o> (film: „Tlen pierwiastkiem życia” długość:2,58);

<https://www.youtube.com/watch?v=4eOCU118acl> (film: „Minuta dla ciekawości”, długość1,48)

Podręcznik str. 129-132. Zeszyty przedmiotowe.

## PRZEBIEG LEKCJI

### WSTĘP

Czynności organizacyjne. Przypomnienie najważniejszych pojęć i treści niezbędnych do zrozumienia omawianego tematu: Skład procentowy powietrza. Położenie tlenu w układzie okresowym pierwiastków.

Pytanie kluczowe: Jakie znaczenie ma tlen w życiu organizmów żywych?

### CZĘŚĆ WŁAŚCIWA LEKCJI

Lp.	czynności nauczyciela	czynności uczniów
1.	Skąd się bierze tlen w środowisku naturalnym?	burza mózgów
2.	Jak doświadczalnie określić zawartość tlenu w powietrzu?	wysuwają propozycje
3.	Film: „ <i>Jak najprościej zbadać skład powietrza?</i> ”	oglądają, słuchają
4.	Zapisywanie tematu. Tlen - niezbędny do życia składnik powietrza	zapisują temat
5.	Pytanie: Jakie znaczenie dla organizmów żywych ma tlen?	indywidualne wypowiedzi uczniów
6.	Pytanie: jaki znaczenie ma tlen w życiu codziennym człowieka?	praca w parach/ grupach;
7.	Podsumowanie wypowiedzi uczniów. Film: „ <i>Tlen pierwiastkiem życia</i> ”	oglądają, słuchają
8.	Zapisywanie notatki: 1. Tlen ( $O_2$ ), powstaje w procesie fotosyntezy. Wykorzystywany jest do procesów spalania, także w procesie oddychania. 2. Właściwości tlenu.	proponują treść notatki, zapisują notatkę
9.	Pytanie: Jak zapisujemy symbol tlenu? Czy tlen występuje tylko w postaci cząsteczki dwuatomowej?	Uczniowie podają swoje propozycje.
10.	Co to jest ozon?	proponują odpowiedzi
11.	Film: „ <i>Minuta dla ciekawości</i> ”	oglądają, słuchają
12.	Podsumowanie filmu. Formułowanie wniosków.	
13.	Zapisywanie notatki: 3. Ozon – trójatomowa cząsteczka tlenu $O_3$ . 4. Ozon tworzy warstwę ozonową, która	proponują treść notatki, zapisują notatkę

	<i>chroni ziemię przed szkodliwym promieniowaniem UV. 5. Zastosowanie ozonu.</i>	
14.	Jak możemy zapobiec zmniejszaniu się warstwy ozonowej?	burza mózgów
15.	Podsumowanie lekcji poprzez uzupełnienie kart pracy.	
16.	Zadanie domowe: <i>Na kartce A4 schematycznie przedstawić krążenie tlenu w przyrodzie.</i>	

Karta pracy podsumowująca lekcję.

### **Tlen i ozon**

Uzupełnij luki.

*Tlen powstaje w procesie ....., którą przeprowadzają rośliny zielone, dzięki obecności zielonego barwnika-..... . Do tego procesu potrzebna jest także ....., ....., i .....*  
*Fotosynteza zachodzi tylko w ..... . Produktami fotosyntezy jest .....i ..... . Tlen wykorzystywany jest przez organizmy żywe w procesie ..... . Ponadto człowiek wykorzystuje tlen do: .....*

*Przed szkodliwym promieniowaniem UV chroni nas ....., zbudowana z ..... O wzorze sumarycznym :..... . Niestety warstwa ta jest niszczone przez....., ....., ....., ..... . Chcąc ochronić planetę przed niebezpiecznym działaniem promieniowania UV, musimy dbać o warstwę ozonową.                    Możemy                    to                    robić                    poprzez: .....*

Dorota Wareńczak