

Scenariusz lekcji nauczania blokowego z geografii i chemii w szkole ponadgimnazjalnej.

Temat: Wpływ działalności człowieka na atmosferę.

FAZA AKTYWACJI

Czy zastanawiałaś/eś się, dlaczego w ostatnich latach nasiliły się gwałtowne zjawiska pogodowe? Znajdź w mediach informacje o takich zjawiskach (z ostatniego półrocza). Zapisz je w swoich notatkach.

FAZA PRZETWARZANIA

1. Zapoznaj się z informacjami zawartymi na stronach internetowych, wykonaj notatki:

<http://www.ekoproblemy.2ap.pl/zanpow.htm>

https://pl.wikipedia.org/wiki/Dziura_ozonowa

<http://www.ekoproblemy.2ap.pl/ozon.htm>

http://aerisfuturo.pl/pl/i.66.id.312.0/Globalne_ocieplenie_i_efekt_cieplarniany.html

<http://www.ekoproblemy.2ap.pl/efciepl.htm>

<http://naukaoklimacie.pl/fakty-i-mity/mit-globalne-ocieplenie-nawet-jesli-bedzie-wcale-nie-bedzie-takie-zle-4>

<https://pl.wikipedia.org/wiki/Smog>

2. Uzupełnij tabelę:

Pojęcie	Definicja
Dziura ozonowa	
Kwaśne deszcze	
Efekt cieplarniany	
Globalne ocieplenie	
Smog	

3. Wypełnij kartę pracy
4. Dzień przed lekcją wykonaj w Internecie test po fazie przetwarzania

KARTA PRACY

1. Uzupełnij schemat

Źródła zanieczyszczeń	naturalne	1.
		2.
	antropogeniczne	1.
		2.
3.		

2. Wypisz podział zanieczyszczeń ze względu na stan skupienia. Do każdej z grup podaj po dwa przykłady.

- a)
- b)
- c)

3. Zapisz równania reakcji wyjaśniające powstawanie kwaśnych deszczy.

.....
.....

4. Podaj 4 skutki wystąpienia kwaśnych deszczy.

- a)
- b)
- c)
- d)

5. Wymień dwa gazy niszczące ozon.

- a)
- b)

6. Jaka działalność człowieka powodowała lub powoduje emisje gazów niszczących ozon.

- a)
- b)
- c)

7. Wymień nazwy gazów cieplarnianych lub podaj ich wzór chemiczny.

- a)
- b)
- c)

8. Napisz dwa różne równania reakcji, w wyniku których powstają gazy cieplarniane.

Równanie nr 1.

Równanie nr 2.

9. Podaj trzy procesy, w wyniku których powstają gazy cieplarniane.

Proces 1.

Proces 2.

Proces 3.

FAZA SYSTEMATYZACJI

Cele lekcji:

Uczeń:

- wyjaśnia pojęcia: dziura ozonowa, kwaśne deszcze, efekt cieplarniany, globalne ocieplenie, smog;
- klasyfikuje rodzaje zanieczyszczeń powietrza;
- zapisuje równania reakcji otrzymywania gazów cieplarnianych i powstawania kwaśnych deszczy,
- podaje przyczyny i skutki: dziury ozonowej, kwaśnych deszczy, efektu cieplarnianego, globalnego ocieplenia, smogu:
- wymienia nazwy gazów cieplarnianych,
- projektuje sposoby przeciwdziałania dziury ozonowej, kwaśnych deszczy, efektu cieplarnianego, globalnego ocieplenia, smogu:
- rozwiązuje zadania maturalne w oparciu o uzyskana wiedzę.

Środki dydaktyczne:

- adresy stron internetowych;
- karty pracy.

Metody pracy:

- strategia wyprzedzająca.

Formy pracy:

- indywidualna;
- grupowa;
- zbiorowa.

Warunki realizacji:

2 godziny pracy ucznia w domu w fazie przetwarzania i 1 godzina podczas lekcji w fazie systematyzacji i ewaluacji.

Tok lekcji:

Faza wprowadzająca

1. Czynności organizacyjne i porządkowe.
2. Nauczyciel omawia wyniki testów po fazie przetwarzania, podaje prawidłowe odpowiedzi.

Faza realizacyjna

1. Nauczyciel dzieli losowo klasę na 8 grup i każdej z grup przekazuje polecenia do wykonania.

Polecenie dla grup 1 i 2.

Zadanie 1. Wypisz skutki kwaśnych deszczy:

- a) dla środowiska przyrodniczego,
- b) dla działalności człowieka.

Zadanie 2. Zaproponuj działania ograniczające powstawanie kwaśnych deszczy.

Polecenie dla grup 3 i 4.

Zadanie 1. Wypisz skutki dziury ozonowej.

Zadanie 2. Zaproponuj działania ograniczające powstawanie dziury ozonowej.

Polecenie dla grup 5 i 6.

Zadanie 1. Wypisz skutki efektu cieplarnianego.

Zadanie 2. Zaproponuj działania ograniczające powstawanie efektu cieplarnianego.

Polecenie dla grup 7 i 8.

Wymyśl hasła kampanii społecznej promującej ograniczenie zanieczyszczeń atmosfery.

2. Po upływie 15 minut nauczyciel prosi grupy o zaprezentowanie efektów swojej pracy.
3. Poszczególne grupy przedstawiają wykonane zadania, pozostali uczniowie wykonują notatkę w zeszycie.

Faza podsumowująca

4. Nauczyciel wyświetla na ekranie treść zadań maturalnych z zakresu działalności człowieka w atmosferze i uczniowie rozwiązują je grupowo.
5. Nauczyciel rozdaje uczniom karty samooceny i prosi o wypełnienie ich. Wychodząc z klasy o zakończeniu lekcji, uczniowie zostawiają karty na biurku nauczyciela.

Kryteria oceniania ucznia:

1. Notatki, które uczeń wykonał na etapie aktywacji i przetwarzania
2. Karta pracy
3. Karta samooceny
4. Test po fazie przetwarzania
5. Praca podczas lekcji systematyzującej (aktywność, rzeczowość wypowiedzi)

FAZA EWALUACJI

Uczniowie wypełniają kartę samooceny:

Potrafię:	słabo	średnio	dobrze	bardzo dobrze
Wyjaśnić co to jest efekt cieplarniany, dziura ozonowa, kwaśne deszcze				
Określić przyczyny efektu cieplarnianego, dziury ozonowej, kwaśnych deszczy				
Określić skutki efektu cieplarnianego, dziury ozonowej, kwaśnych deszczy				
Zapisać równania reakcji, w wyniku których powstają gazy cieplarniane				

Napisz w kilku zdaniach co podczas lekcji było dla Ciebie całkowicie nowe:

.....

.....

Napisz w kilku zdaniach co podczas lekcji było dla Ciebie najbardziej interesujące.

.....

.....

Opracowanie:

zespół nauczycieli przedmiotów przyrodniczych

VIII Liceum Ogólnokształcącego im. Króla Kazimierza Wielkiego w Białymstoku