



ZMIANY KLIMATU A MIGRACJE LUDZI

Autor scenariusza: Michał Szczepanik

KRÓTKI OPIS SCENARIUSZA:

Zmiany klimatu spowodowane działalnością człowieka (spalanie paliw kopalnianych, wycinanie lasów deszczowych, hodowla zwierząt gospodarskich) powodują migracje ludzi w tereny bardziej stabilne i bezpieczne, bo nie narażone na nagłe zmiany środowiskowe. Pogłębianie niekorzystnych zjawisk klimatycznych będzie potęgowało wędrówki ludzi, zwłaszcza w krajach globalnego Południa. Ludzi, którzy migrują z powodu zmian klimatycznych, nazywamy uchodźcami klimatycznymi – to właśnie ich dotyczy ten scenariusz lekcji.

Czas trwania: 45 minut

Pytanie kluczowe: Co ma wspólnego jedzenie mięsa, jazda samochodem, spalanie paliw kopalnych w elektrowniach z migracjami ludzi?

Cele lekcji:

- ➔ dowiesz się, w jaki sposób zmiany klimatu powodują migracje ludzi
- ➔ zrozumiesz zależności pomiędzy efektem cieplarnianym, a warunkami życia ludzi
- ➔ będziesz potrafił/a przewidzieć skutki zmian klimatycznych.

Kryteria oceny:

- ➔ wymienisz skutki efektu cieplarnianego
- ➔ wyjaśnisz na przykładzie, jak zmiany klimatyczne zmuszają ludzi do migracji
- ➔ określisz, jakie regiony świata narażone są w największym stopniu na migracje ludzi spowodowane zmianami klimatycznymi.

Związek z podstawą programową (Biologia, III etap edukacyjny):

Wymagania ogólne: III, IV

Wymagania szczegółowe: X. 1)

Związek z podstawą programową (Geografia, III etap edukacyjny):

Wymagania ogólne: II, III

Wymagania szczegółowe: 10.5), 10.9), 10.13), 10.15)

Metody: burza pomysłów, studium przypadku.

Środki dydaktyczne i materiały: duże arkusze papieru, kredki lub markery, karteczki (kartka A4 podzielona na części), zatłaczniki.

Formy pracy: praca grupowa, w parach.



Przebieg zajęć:

WPROWADZENIE:

1. Zapisz na tablicy hasło: „efekt cieplarniany”. Poproś uczniów i uczennice, aby porozmawiali w parach na temat przyczyn i skutków efektu cieplarnianego. Po dwóch minutach rozmowy poproś, aby każda para po kolei podała po jednym przykładzie przyczyny i skutku, który wpiszesz na tablicy, tworząc mapę myśli. Możesz uzupełnić mapę lub pokazać grafikę „Zmiany klimatu bądź rozwiązaniem” (załącznik nr 2). Wyjaśnij, że na dzisiejszej lekcji zajmiecie się skutkami zmian klimatycznych w aspekcie wędrówek ludzi. Poproś uczniów i uczennice, aby zapisali pytanie kluczowe do lekcji. Wytłumacz, że ich zadaniem będzie znalezienie na nie odpowiedzi przed końcem zajęć. (5 minut)
2. Poproś uczniów i uczennice o zapisanie w zeszycie celów i kryteriów oceny. Dokonaj sprawdzenia stopnia ich zrozumienia, np. za pomocą kciuków. Jeśli dla ucznia lub uczennicy wszystko jest jasne, podnosi rękę z kciukiem skierowanym ku górze, jeśli ma jakąś wątpliwość – kieruje kciuk w bok, jeśli nie rozumie celów i kryteriów – kieruje kciuk w dół. Z pomocą uczniów i uczennic, którzy rozumieją cele i kryteria, wyjaśnij wątpliwości pozostałym osobom. (2 minuty)

PRACA WŁAŚCIWA:

3. Podziel uczniów i uczennice na 5 grup. Każdej rozdaj duże arkusze papieru, kredki lub kolorowe markery. Zadaniem grup będzie zobrazowanie jednego zagadnienia wiążącego się ze zmianą klimatu, które zmusza ludzi do migracji. Rozdaj każdej z grup zadanie (załącznik nr 1). Wyjaśnij, że ma 10 minut na stworzenie plakatów. Następnie poproś wszystkie grupy o wywieszenie plakatów, z którymi zapoznają się pozostałe grupy. Przypomnij pytanie kluczowe i zapytaj uczniów i uczennice, czy ktoś chce udzielić na nie odpowiedzi. Dokonaj oceny tej odpowiedzi (15 minut).
4. Poproś, aby przedstawiciel/ka każdej grupy zaprezentował/a w ciągu minuty pracę zespołu. Po każdej prezentacji zapytaj pozostałe grupy, czy można tę pracę o coś dodatkowego uzupełnić. Wysłuchaj ich opinii. (10 minut)
5. Odczytaj cele i kryteria prosząc, aby uczniowie i uczennice zasygnalizowali ich realizację. Jeśli dany cel lub kryterium zostało osiągnięte, uczeń lub uczennica pokazują kciuk skierowany ku górze, jeśli mają jakąś wątpliwość – kierują kciuk w bok, jeśli uważają, że cel lub kryterium nie zostało osiągnięte – kierują kciuk w dół. Jeśli pojawią się uczniowie i uczennice kierujące kciuk w bok, poproś, aby wątpliwości wyjaśnili uczniowie i uczennice, dla których cel lub kryterium są zrozumiałe. Upewnij się, że osoby które miały problemy już wszystko rozumieją. Uczniom i uczennicom, którzy kierują kciuk w dół postaraj się sam/a udzielić odpowiedzi. (4 minuty)

PODSUMOWANIE:

6. Jeśli w trakcie zajęć nie padła prawidłowa odpowiedź na pytanie kluczowe, jeszcze raz przypomnij je i poproś uczniów i uczennice o odpowiedź. Jeśli młódzież ma problem z odpowiedzią, wyjaśnij, że hodowla krów przyczynia się do wylesiania. Krowy produkują też metan, który jest gazem cieplarnianym i podobnie jak spaliny samochodowe przyczynia się do efektu cieplarnianego. Możesz posłużyć się grafiką „Zmiany klimatu – bądź rozwiązaniem”. (2 minuty)
7. Rozdaj każdej uczennicy i każdemu uczniowi karteczki i poproś ich, aby na jednej z nich zapisali, czego nowego nauczyli się na lekcji, a na drugiej – co było dla nich trudne, co chcieliby powtórzyć na kolejnej lekcji. Poproś, aby uczniowie i uczennice wychodząc z klasy zostawili pierwszą karteczkę w jednym pojemniku, a drugą karteczkę w pozostałym. Po zajęciach przeczytaj odpowiedzi uczniów i uczennic i zaplanuj kolejną lekcję, wykorzystując tę wiedzę. (4 minuty)



8. Zaprezentuj uczniom i uczennicom zdjęcia ze strony: <http://www.eea.europa.eu/pl/sygnal42y/sygnaly-2011/galleries/climate-refugees>. Poproś, aby chętne osoby wyszukały w Internecie informacje, którymi podzielią się na następnej lekcji, na temat uchodźców klimatycznych (3 minuty).

Źródła:

- ➔ http://bit.ly/ceo_plakat_klimat
- ➔ <http://www.eea.europa.eu/pl/sygnal42y/sygnaly-2011/galleries/climate-refugees>
- ➔ <http://ziemianarozdrozu.pl/artukul/2194/uchodzczy-klimatyczni-ludzie-ponosza-konsekwencje-zmiany-klimatu>

Załącznik nr 1

Grupa 1 Przesunięcie stref klimatycznych ku biegunom

Na plakacie zobrazujcie, jak podany skutek efektu cieplarnianego wpłynie na migracje ludzi. Nie zapomnijcie określić konsekwencji tej migracji. Spróbujcie wpisać, jakiego kontynentu lub krajów będzie dotyczył w największym stopniu ten skutek.

Grupa 2 Topnienie lodowców

Na plakacie zobrazujcie, jak podany skutek efektu cieplarnianego wpłynie na migracje ludzi. Nie zapomnijcie określić konsekwencji tej migracji. Spróbujcie wpisać, jakiego kontynentu lub krajów będzie dotyczył w największym stopniu ten skutek.

Grupa 3 Zmniejszona lub zwiększona ilość opadów

Na plakacie zobrazujcie, jak podany skutek efektu cieplarnianego wpłynie na migracje ludzi. Nie zapomnijcie określić konsekwencji tej migracji. Spróbujcie wpisać, jakiego kontynentu lub krajów będzie dotyczył w największym stopniu ten skutek.

Grupa 4 Obumieranie raf koralowych

Na plakacie zobrazujcie, jak podany skutek efektu cieplarnianego wpłynie na migracje ludzi. Nie zapomnijcie określić konsekwencji tej migracji. Spróbujcie wpisać, jakiego kontynentu lub krajów będzie dotyczył w największym stopniu ten skutek.

Grupa 5 Topnienie wiecznej zmarzliny Syberii, Kanady i Alaski

Na plakacie zobrazujcie, jak podany skutek efektu cieplarnianego wpłynie na migracje ludzi. Nie zapomnijcie określić konsekwencji tej migracji. Spróbujcie wpisać, jakiego kontynentu lub krajów będzie dotyczył w największym stopniu ten skutek.



