



Zawarte w książce scenariusze są tylko naszą propozycją tego, w jaki sposób można mówić młodzieży o zmianach klimatu, zachęcamy do ich modyfikacji i dostosowania do możliwości czasowych, poziomu wiedzy i zaangażowania uczniów.

Do większości scenariuszy powstały karty pracy, które znajdują się na końcu publikacji. Ich numeracja jest zgodna z numeracją samych scenariuszy.

Wszystkie scenariusze wraz z kartami pracy dostępne są w Internecie na naszych stronach:

www.zrodla.org oraz **www.klimat.edu.pl**

Ciepło, cieplej, gorąco – wprowadzenie do zagadnień zmian klimatu



Cel zajęć: Wprowadzenie do zagadnień związanych ze zmianami klimatu, wyjaśnienie podstawowych pojęć i procesów.

Cele operacyjne:

- uczeń potrafi opisać własnymi słowami zjawisko efektu cieplarnianego
- rozumie pojęcia: atmosfera, klimat, zmiany klimatu, efekt cieplarniany, gazy cieplarniane, globalne ocieplenie
- potrafi własnymi słowami wyjaśnić dlaczego klimat się ociepla
- wymienia sytuacje i działania, które niekorzystnie wpływają na klimat
- dostrzega i rozumie wpływ działalności człowieka na środowisko
- rozumie osobistą odpowiedzialność za zmiany klimatu
- kształci myślenie przyczynowo-skutkowe

Środki: karty pracy nr 1 dla wszystkich uczniów, bristol formatu A1, kolorowy papier lub pastele lub farby, małe białe karteczki (np. A6), markery (albo w wersji uproszonej 5-6 dużych arkuszy papieru w zależności od ilości grup, markery, kredki). Opcjonalnie do eksperymentu: dwa takie same termometry, butelka typu PET lub szklana z białego szkła.

Czas trwania: dwie godziny lekcyjne

Miejsce zajęć: sala lekcyjna

Grupa wiekowa: klasy IV-VI SP

Przebieg zajęć:

Wprowadzenie do tematu

Zajęcia rozpoczynamy od powitania i pytania uczniów o ich samopoczucie. Po wysłuchaniu odpowiedzi zadajemy pytanie od czego zależy samopoczucie, co uczniów nastroja pozytywnie albo negatywnie gdy się rano obudzą. Z pewnością jedną z odpowiedzi będzie pogoda. Prosimy uczniów, aby każdy z nich zastanowił się, jaką porę roku najbardziej lubi biorąc pod uwagę warunki pogodowe i stan przyrody np. kwitnące drzewa wiosną, puszysty śnieg, ciepło latem albo kolory jesiennych liści i grzyby w lesie. Ustalamy, w którym roku sali lekcyjnej znajduje się dana pora roku i prosimy uczniów aby stanęli w tym rogu sali, w który jest przyporządkowany ulubionej porze roku. Po zajęciu miejsc prosimy uczniów, aby w ciągu kilku minut przedyskutowali co najbardziej lubią w danej porze roku. Uczniowie mogą sporządzić notatki, tak aby łatwiej było później zreferować obrady grupy. Następnie prosimy o krótkie prezentacje grup. Po zakończeniu stawiamy pytanie czy faktycznie opisane pory roku tak właśnie wyglądają? Odwołujemy się do doświadczeń i wspomnień uczniów i w razie potrzeby zadajemy pytania pomocnicze (czy na Gwiazdkę był śnieg, czy w czasie ferii zimowych można było jeździć na sankach, kiedy zaczęła się wiosna, czy była „złota polska jesień” ubiegłej jesieni, czy latem była piękna pogoda czy też ciągle ulewy, trąby powietrzne albo niemiłosierny upał, czy pamiętają opady gradu w sierpniu?). Okazuje się, że wcale nie możemy być pewni tego, że zimą ulepimy bałwana a latem wypocniemy przy sprzyjającej pogodzie, pogoda nie jest już tak przewi-

dywalna jak kiedyś. Dla większego zaciekawienia uczniów prowadzący może powiedzieć i jednocześnie pokazać, że on na wszelki wypadek nosi ze sobą rękawiczki i szalik (jeśli zajęcia odbywają się w sezonie letnim) albo emulsję do opalania (gdy zajęcia odbywają się w sezonie jesienno-zimowym). Uczniowie zaintrygowani zachowaniem prowadzącego bardziej zaangażują się w aktywny udział w zajęciach. Zadajmy pytanie dlaczego właściwie z pogodą ostatnio dzieje się coś dziwnego. Z pewnością pojawi się odpowiedź, że to wina globalnego ocieplenia, zmian klimatu. Mówimy, że to właśnie jest tematem naszych zajęć.

Wykreślanie i omówienie pojęć

Prowadzący rozdaje uczniom powieloną kartę pracy, na której ukryte są pojęcia związane z tematem dzisiejszej lekcji. Zadaniem uczniów jest odnalezienie tych słów, a następnie wpisanie ich w odpowiednie miejsca w tekście oraz odczytanie hasła*. Po zakończeniu zadania prowadzący prosi o omówienie własnymi słowami tych pojęć, tak aby sprawdzić ich rozumienie, a następnie uzupełnia wypowiedzi o dodatkowe informacje i omawia na przykładach zjawisko efektu cieplarnianego oraz zmiany klimatu.

Prowadzący informuje uczniów, że w ostatnim stuleciu średnia temperatura na Ziemi wzrosła o 0,7°C i wzrasta coraz szybciej. Naukowcy prognozują, temperatura nadal będzie rosła do 1,5-7°C w zależności od podejmowanych działań. Dla scenariuszy najbardziej optymistycznych wzrost temperatury do 2050 będzie wynosił 2°C, jeśli emisja utrzyma się na obecnym poziomie. Podniesienie temperatury o ponad 2°C w stosunku do okresu przedindustrialnego może spowodować m.in. topnienie lodowców i lądolodów, podniesienie poziomu oceanów, co spowoduje zatopienie wielu terenów a nawet całych wyspiarskich krajów, znacznie częściej będą występować klęski żywiołowe takie jak powodzie, susze, huragany, pojawią się nowe choroby ludzi i zwierząt, a dzisiejsze choroby tropikalne staną się groźniejsze, pojawią się szkodniki, zmiana temperatur i ilości opadów wpłynie m.in. na rolnictwo. Zjawisko wzrostu średniej temperatury na Ziemi nazywamy globalnym ociepleniem (globalnym, bo dotyczy całej Ziemi czyli globu).

Aby lepiej zobrazować zjawisko efektu cieplarnianego (szklarniowego) możemy odwołać się do doświadczeń uczniów. Pytamy skąd wzięła się nazwa efektu szklarniowego, pytamy czy ktoś z uczniów był w szklarni. Jeśli nie, prosimy uczniów by przypomnieli sobie jaka temperatura panuje w samochodzie pozostawionym na upale, poddanym bezpośredniemu działaniu promieni słonecznych. O ile istnieje taka możliwość warto zabrać uczniów na wycieczkę do szklarni, albo przeprowadzić mały eksperyment. Wystarczy wziąć dwa takie same termometry, butelkę typu PET lub duży szklany słoik. Do pojemnika (butelki, słoika) należy włożyć termometr, a następnie zamknąć go. Pojemnik wystawiamy na działanie światła słonecznego a obok kładziemy drugi termometr. Należy zwrócić uwagę, aby obydwa termometry znajdowały się obok siebie w takich samych warunkach, by były tak samo nasłonecznione. W razie niepogody doświadczenie można przeprowadzić z wykorzystaniem lampy, która zastąpi słońce. Po kilkunastu do kilkudziesięciu minutach zaobserwować można wyraźną różnicę we wskazaniach termometrów. Termometr znajdujący się w zakręconej butelce lub słoiku będzie wskazywać znacznie wyższą temperaturę.

Nauczyciel informuje uczniów, że efekt cieplarniany jest bardzo istotnym dla życia na Ziemi czynnikiem. Bez efektu cieplarnianego temperatura na Ziemi wynosiłaby około -18°C i życie nie mogłoby się rozwinąć. Problemem więc nie jest samo istnienie efektu cieplarnianego lecz jego wzrost poprzez nadmierne skumulowanie gazów cieplarnianych. Pytamy uczniów czy znają jakieś gazy cieplarniane, ewentualnie prowadzący sam wymienia najważniejsze z nich (dwutlenek węgla, metan, para wodna).

Źródła gazów cieplarnianych oraz ilustracja efektu cieplarnianego

Czas na najważniejsze pytanie tej lekcji – skąd się biorą gazy cieplarniane? Tę część zajęć można przeprowadzić na dwa sposoby.

Pierwszy z nich: dzielimy uczniów na 4-5 osobowe grupy, dajemy każdej grupie jeden duży arkusz papieru, kredki lub markery. Prosimy uczniów aby zilustrowali w formie plakatu efekt cieplarniany, w ten sposób, aby warstwa gazów cieplarnianych składała się z chmurki na których wypisane będą źródła tych gazów (np. spaliny samochodowe, dym z pożaru lasu, CO₂ z elektrowni, która produkują prąd do naszego telewizora, lamp, pralki, spaliny z samolotu, metan z hodowli bydła lub z rozkładających się śmieci oraz naturalne źródła gazów cieplarnianych np. wulkany, bagna). Rolą nauczyciela jest inspirowanie uczniów, zadawanie pytań pomocniczych, tak aby odpowiedzi były jak najbardziej różnorodne i wyczerpujące.

Do drugiej wersji potrzebne będą: brystol formatu A1, kolorowy papier lub pastele lub farby, małe białe karteczki (np. A6), markery. Uczniowie (pojedynczo lub w grupach) na małych karteczkach wypisują źródła gazów cieplarnianych, na każdej kartce powinna być napisana tylko jedna informacja. Mogą to być bardzo szczegółowe informacje np. CO₂, który powstał przy produkcji prądu do mojego komputera, do podgrzania wody na herbatę albo do mycia, spaliny z autobusu itp. Następnie napisy na kartkach wycinamy lub wydieramy na kształt chmurki, które posłużą do wykonania wspólnego posteru przedstawiającego efekt cieplarniany. Wykonanie posteru może być również pracą domową zespołów uczniów. Poster należy zachować do kolejnych zajęć.

Podsumowanie – kto odpowiada za zmiany klimatu?

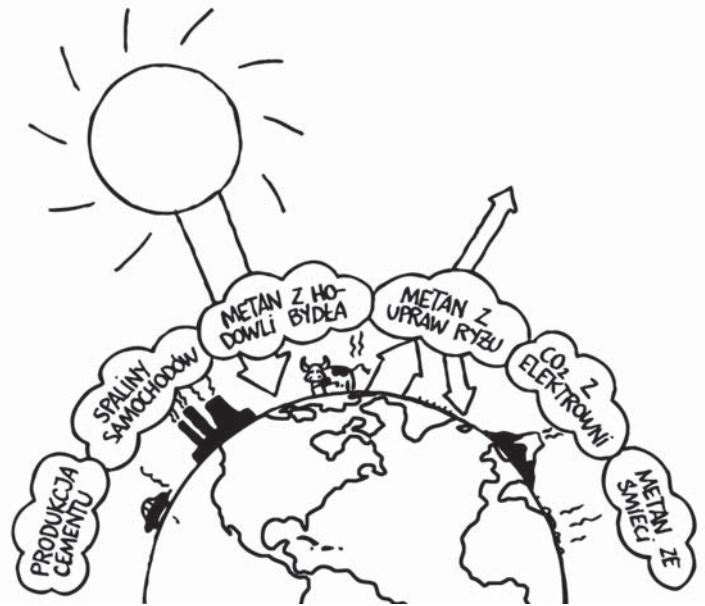
Siadamy w kole i omawiamy przygotowane prace (lub same chmurki jeśli plakat uczniowie będą przygotowywać w domu). Uczniowie odczytują na głos wypisane wcześniej źródła gazów cieplarnianych. Po każdej odczytanej chmurce, nauczyciel pyta wszystkich uczniów: a czy ty to robisz? czy ty z tego korzystasz? (np. odczytujemy z chmurki: „spaliny z autobusu”, nauczyciel pyta: „a czy ty jeździsz autobusem?” albo „CO₂, który powstał przy produkcji prądu do podgrzania wody na herbatę” – „a czy ty pijesz herbatę?”). Jeśli odpowiedź dla danego ucznia jest twierdząca powinien on na chwilę wstać. Ćwiczenie to ma na celu wskazanie, że każdy z nas jest odpowiedzialny za globalne ocieplenie. Z jednej strony uświadamiamy sobie, że jesteśmy po części winni zmianom klimatu, ale z drugiej jest to bardzo pozytywna wiadomość, gdyż oznacza ona, że każdy z nas ma szansę i możliwość ratować świat przed zmianami klimatu. Tą optymistyczną myślą kończymy zajęcia.

*

Codziennie rano, zanim się ubierzemy, wyglądamy przez okno, żeby zobaczyć jaka dziś jest **pogoda**. Kiedy ktoś wyjeżdża na wycieczkę do odległego kraju mówi, że tam panuje inny **klimat**. Te dwa pojęcia znaczą zupełnie coś innego. Pogoda to zmieniające się z godziny na godzinę zjawiska takie jak wiatr czy opady, zaś klimat to ogół zjawisk pogodowych na danym obszarze w okresie wieloletnim. Ziemię otacza **atmosfera** czyli gazowa powłoka i to ona umożliwia rozwój życia na Ziemi. W skład atmosfery wchodzi **gazy cieplarniane**, które zatrzymują promieniowanie słoneczne odbite od Ziemi. W ten sposób powstaje efekt cieplarniany, na Ziemi robi się coraz cieplej, podnosi się średnia **temperatura**. Z tego powodu zmienia się życie na ziemi, niedźwiedzie polarne tracą miejsce do życia w wyniku **topnienia lodowca**, podnosi się poziom mórz i wielu terenom grozi zatopienie. Gwałtowne opady deszczu powodują **powodzie** na terenach nadrzecznych oraz niżej położonych.

Często opadom towarzyszy bardzo intensywny wiatr czyli **huragan** albo trąba powietrzna zwana inaczej **tornado**. Z drugiej strony coraz częściej będzie bardzo gorąco, dokuczać nam będzie długotrwały **upał**. Brak opadów i gorąco spowoduje **suszę** na polach, łąkach i w lasach.

Często będą wybuchały **pożary** w lasach, a zmniejszenie plonów rolnych w wielu regionach świata spowoduje **głód** i niedożywienie.



Świat za 50 lat – Prognozowane skutki ocieplenia klimatu



Cel zajęć: Uświadomienie uczniom prognozowanych skutków społeczno-polityczno-przyrodniczych zmian klimatu.

Cele operacyjne:

- uczeń rozumie, że działalność ludzi zamieszkujących bogate kraje północy ma wpływ na życie ludzi na całym świecie a w szczególności na mieszkańców krajów uboższego południa
- wymienia przykładowe skutki zmian klimatu (ocieplenie klimatu, topnienie lodowców, wzrost poziomu wód, wyginiecie zwierząt i roślin, anomalie pogodowe, zmiany w ekosystemach, zmiana stref klimatycznych, rozprzestrzenianie chorób zakaźnych, obumieranie raf koralowych, konflikty społeczne wynikające z klęski głodu, braku dostępu do wody pitnej)
- uświadamia sobie wpływ zmian klimatu na życie organizmów w różnych rejonach świata
- wskazuje ekosystemy najbardziej narażone na skutki zmian klimatu.

Środki: duży arkusz papieru (lub dwa połączone razem) na mapę myśli, markery co najmniej w 3 kolorach, ok. 12 małych karteczek (np. 10x10 cm), plansza z mapą konturową Polski lub stara mapa samochodowa Polski, karta pracy nr 2.

Czas trwania: dwie godziny lekcyjne

Miejsce zajęć: sala lekcyjna

Grupa wiekowa: klasy IV-VI SP

Przebieg zajęć:

Wprowadzenie do tematu

Uczniowie wraz z prowadzącym siadają w dużym kole. Zajęcia rozpoczynamy od przypomnienia dlaczego klimat się ociepla. Przypominamy lub uświadamiamy uczniom, że od czasów przedindustrialnych (rok wyjściowy do analiz wzrostu emisji gazów cieplarnianych przyjmuje się rok 1750) średnia temperatura na Ziemi podniosła się 0,7 °C i wzrasta coraz szybciej. Naukowcy prognozują, że jeśli emisja gazów cieplarnianych utrzyma się na obecnym poziomie to najpóźniej w 2050 roku temperatura wzrośnie o 2 °C, ale biorąc pod uwagę bardzo szybki rozwój przemysłowy krajów takich jak Chiny, Indie, Indonezja czy Meksyk może to nastąpić nawet w 2035 roku. Te 2 °C uznano za wielkość graniczną, jeśli wzrost temperatury nie zostanie powstrzymany przed osiągnięciem tego pułapu skutki przyrodnicze a w konsekwencji społeczne będą nagłe i nieodwracalne i dotkną całego globu.

Mapa myśli

Na podłodze albo na złączonych stołach rozkładamy papier (dwa sklezione ze sobą arkusza A1), na środku w kole zapisujemy **hasło „skutki zmian klimatu”**, na stole kładziemy różnokolorowe pisaki. Wyjaśniamy, że opracujemy wspólną mapę myśli. Omawiamy tę metodę i przedstawiamy zasady pracy.

Mapa myśli to taki sposób notowania, który pozwala odwzorować chaotyczny (nielinearny) sposób ludzkiego myślenia. Do narysowania mapy potrzebujemy dużej po-

wierzchni i kolorowych pisaków, oprócz zapisanych słów powinniśmy używać rysunków, symboli, kolorów. Zawsze w centralnej części mapy w formie rysunku lub dużego wyraźnego napisu umieszczamy problem, tytuł, coś nad czym pracujemy. Od niego odchodzą najważniejsze skojarzenia, które dalej rozgałęziają się na coraz bardziej drobne i szczegółowe. Mapa powinna mieć promienistą strukturę z licznymi rozgałęzieniami.

Nasza mapa myśli ma pokazać wszelkie skutki zmian klimatu, nie tylko te bezpośrednie, ale także pośrednie np.



przykład mapy myśli

W pierwszym etapie pracy uczniowie wpisują główne skutki zmian klimatu (topnienie lodowców i lądolodów, podniesienie poziomu oceanów, co spowoduje zatopienie wielu terenów a nawet całych wyspiarskich krajów, klęski żywiołowe: powodzie, susze, pożary, huragany, choroby ludzi i zwierząt, rozwój chorób tropikalnych, szkodniki, zmiana temperatur i ilości opadów co wpłynie m.in. na rolnictwo).

Następnie prosimy o uzupełnienie mapy o wydarzenia i skutki pośrednie, które wynikają ze skutków głównych. Rolą nauczyciela jest zadawanie pytań naprowadzających, które ułatwią uczniom uzupełnianie mapy. Nauczyciel także może się włączyć w rysowanie mapy, uzupełniając ją o treści, które są uczniom nieznanne.

Po wyczerpaniu wszystkich pomysłów przestępujemy do omówienia mapy, tak aby wszyscy uczniowie zapoznali się z wynikami pracy. Praca pomimo, że powstawała grupowo, składa się z wpisów i rysunków poszczególnych uczniów, należy więc pracę omówić. Warto zapytać także jakie tereny są najbardziej zagrożone skutkami zmian klimatu, jakie społeczeństwa odczuwają najbardziej te zmiany.

Prosimy uczniów o przedstawienie wniosków, które płyną z mapy oraz o wyrażenie swoich wrażeń i refleksji nt. tego co może się stać w nie tak przecież odległym czasie jeśli nie powstrzymamy zmian klimatu.

Wpływ zmian klimatu na Polskę

Uczniowie podzieleni na 3-4 osobowe grupy otrzymują karty pracy, małą kartkę oraz pisaki. Zadaniem uczniów jest zapoznać się z otrzymanym tekstem, podkreślić w nim miejscowości, tereny objęte opisem. W czasie kiedy uczniowie zapoznają się z tekstem, prowadzący przygotowuje dużą konturową mapę Polski (może to być po prostu schematyczny rysunek na dużym arkuszu papieru z zaznaczonymi miastami wojewódzkimi i głównymi rzekami) albo mapę samochodową Polski (należy wziąć jednak pod uwagę, że uczniowie będą po niej rysować, dlatego warto wykorzystać starą nieaktualną już mapę, albo kupioną w księgarni z „tanią książką”).

Kiedy uczniowie wykonają pierwsze zadanie, przypomina jak wyglądają typowe znaki topograficzne (kartograficzne) stosowane na mapach. Przypominamy, że znaki mogą być punktowe (np. drzewo, miasto), liniowe (rzeka, granica) i powierzchniowe (np. las), omawiamy je na przykładach korzystając z map. Następnie prosimy uczniów aby zaprojektowali prosty symbol dla opisanego zjawiska, który będzie używany na mapie. Symbol należy narysować na małej kartce i opisać, tak aby po naklejeniu karteczek na mapę powstała legenda.

Po zakończeniu pracy grupy na podstawie tekstu kolejno omawiają skutki zmian klimatu w Polsce i nanoszą na mapę wszystkie opisane w tekście wydarzenia za pomocą wymyślonego symbolu w miejscu (na terenie), w którym wydarzenie miało miejsce (kolorem czerwonym), a także prognozowane przyszłe klęski żywiołowe (kolorem czarnym).

Podsumowanie zajęć – dlaczego trzeba chronić klimat?

Ostatnim zadaniem będzie wykonanie indywidualne rysunków do hasła-pytania „dlaczego trzeba chronić klimat?” rysunki mają ilustrować odpowiedź na to pytanie (np. żeby uratować gdańską starówkę, żeby uratować niedźwiedzie polarne, żeby dzieci w Bangladeszu mogły chodzić do szkoły, żeby w Afryce nie było wojen o wodę itp.).



Klimatyczni - co każdy z nas może zrobić dla ochrony klimatu.

Cel zajęć: Uświadomienie uczniom ich wpływu na zmiany klimatu oraz wskazanie działań na rzecz ochrony klimatu i zmotywowanie do nich.

Cele operacyjne:

- uczeń zauważa związek pomiędzy swoimi zachowaniami życia codziennego a zmianami klimatu
- dostrzega i rozumie wpływ działalności człowieka na środowisko
- potrafi wyjaśnić i wymienić dziania mające na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych
- zauważa daleko idące powiązania łączące różne elementy środowiska z codziennymi zachowaniami ludzi
- wyjaśnia co każdy z nas może zrobić, by chronić klimat
- pogłębia swoje postawy prośrodowiskowe
- w codziennym życiu stara się podejmować decyzje z uwzględnieniem wiedzy i postaw dot. zmian klimatu
- kształci myślenie przyczynowo-skutkowe.

Środki: ok. 8 dużych arkuszy papieru (A1) lub schemat efektu cieplarnianego z pierwszych zajęć, markery, ok. 50 małych karteczek (np. 10x10 cm), taśma klejąca lub klej

Czas trwania: jedna lub dwie godziny lekcyjne – w zależności od wieku i aktywności grupy

Miejsce zajęć: sala lekcyjna

Grupa wiekowa: klasy IV-VI SP

Przebieg zajęć:

Wprowadzenie do tematu – skala problemu

Zajęcia rozpoczynamy od wspólnego przypomnienia przyczyn i skutków zmian klimatu. Następnie prosimy uczniów, aby każdy indywidualnie odpowiedział sobie na pytanie: „Jak sądzisz, czy zmiany klimatu są ważnym problemem dla współczesnego świata?” Wyznaczamy w klasie skalę problemu. W jednym końcu klasy (punkt A) wyznaczamy miejsce w którym staną osoby które uważają zmiany klimatu za jeden z najważniejszych problemów współczesnego świata, w drugim końcu sali (punkt B) mogą stanąć osoby, które uważają że zmiany klimatu nie są problemem dla ludzkości. Każdy uczeń staje w wybranym przez siebie miejscu pomiędzy punktami A i B, zgodnie ze swoimi przekonaniem i przemyśleniami. Kiedy wszyscy zajęli już miejsce, prosimy chętnych uczniów, aby powiedzieli dlaczego stanęli w danym miejscu skali. Prawdopodobnie większość uczniów uzna globalne ocieplenie za problem ważny bądź bardzo ważny (81% ankietowanych przez ODE Źródła uczniów szkół podstawowych uważa że globalne ocieplenie to poważny problem dla całej Ziemi).

Mini-wykład nt. międzynarodowych działań na rzecz ochrony klimatu

Po takiej konkluzji prowadzący zadaje pytanie (uczniowie już siadają na miejsca), kto powinien wziąć odpowiedzialność

za ochronę klimatu. Pojawić się mogą takie odpowiedzi jak rządy, firmy (fabryki, korporacje), Amerykanie (lub inne narody), dorośli, wszyscy, my. W tym miejscu prowadzący omawia w formie króciutkiego kilkuminutowego wykładu inicjatywy międzynarodowe związane z ochroną klimatu (należy zwrócić uwagę na wspólną ale zróżnicowaną odpowiedzialność poszczególnych krajów w tym historyczną, wpływ międzynarodowych ustaleń na prawo krajowe i ograniczenia emisji).

Przyczyny zmian klimatu

Przechodzimy do najważniejszej części zajęć poświęconej osobistej odpowiedzialności uczniów za zmiany klimatu i poznaniu działań życia codziennego mających na celu ochronę klimatu.

Prosimy uczniów aby raz jeszcze przypomnieli jaka jest przyczyna zmian klimatu (nadmierna emisja gazów cieplarnianych i ograniczanie powierzchni zielonych w tym lasów), jakie są najważniejsze gazy cieplarniane (dwutlenek węgla i metan) i skąd się biorą (spalanie paliw kopalnych węgla i ropy na cele energetyczne i w transporcie, spalanie odpadów, hodowle bydła, uprawa ryżu, wysypiska śmieci).

Jeśli realizowaliśmy wcześniej zajęcia pt. „Ciepło, ciepło, gorąco” wieszamy stworzoną wówczas planszę przedstawiającą schemat efektu cieplarnianego, gdzie warstwa gazów cieplarnianych składa się z chmurki odnoszących się do różnych codziennych zachowań uczniów (podróż samochodem, gotowanie wody na herbatę itp.). Omawiamy raz jeszcze rysunek kładąc nacisk na te działania każdego z nas, które mają wpływ na zmiany klimatu. Przywołujemy kilka lub kilkanaście przykładów z życia i omawiamy je szczegółowo (np. jaki wpływ na efekt cieplarniany ma pranie odzieży, gra na komputerze czy wypicie soku z pomarańczy). Każdą czynność dokładnie analizujemy do momentu aż uczniowie uświadomią sobie, że całym swoim życiem wpływają na zmiany klimatu.

Jak każdy z nas wpływa na zmiany klimatu

Jeśli nie realizowaliśmy wcześniej zajęcia pt. „Ciepło, ciepło, gorąco” rysujemy na dużym arkuszu papieru Ziemię, a na niej wymienione wcześniej źródła gazów cieplarnianych: fabryki, elektrownie węglowe, samochody, samoloty, wysypiska, hodowle (patrz wzór). Planszę można również przygotować wcześniej, przed zajęciami. Prosimy uczniów, żeby przypomnieli sobie wczorajszy dzień i powiedzieli co po kolei się działo, co robili, jakich sprzętów używali, co jedli itp. Rolą prowadzącego jest tak pokierować rozmową, aby w opowiadaniach uczniów pojawiły się działania i rzeczy, które mają bezpośredni lub pośredni wpływ na emisję gazów cieplarnianych i wynotowuje je na małych karteczkach (np. wielkości wizytówki albo karteczki z bloczku do notatek). Po zakończeniu prowadzący odczytuje treść kolejnych karteczek, a uczniowie odpowiadają czy i jaki wpływ na zmiany klimatu miało np. włączenie radia, wzięcie prysznic (energia zużyta do pompowania i podgrzania wody), wypicie herbaty (energia zużyta do zagotowania wody, transport herbaty z Azji, energia zużyta do produkcji

buraków oraz wytworzenia z nich cukru), zjedzenie banana (transport z Ameryki Południowej, skórka na składowisko odpadów), zmywanie naczyń (podgrzanie wody, energia do zmywarki), podróż samochodem/autobusem (produkcja pojazdu, spaliny) itd. Każdą kolejną karteczkę przyklejamy na przygotowanej wcześniej planszy i łączymy z odpowiednim źródłem gazów cieplarnianych linią (np. herbata z pojazdami symbolizującymi transport, elektrownią produkującą prąd, fabryką – pakowanie herbaty itp.) Każdą czynność dokładnie analizujemy do momentu aż uczniowie uświadomią sobie, że całym swoim życiem wpływają na zmiany klimatu.

Jak każdy z nas może chronić klimat?

Następnie prosimy aby młodzież w 4-5 osobowych grupach wypisała (czytelnie) na dużych arkuszach papieru konkretne rady i wskazówki jak chronić klimat dla siebie, swoich rodzin i kolegów. Uczniowie mają 15 minut na wykonanie zadania. Aby zmotywować uczniów do twórczego podejścia do tego tematu możemy poprosić ich aby zastanowili się jakie czynności można zastąpić innymi np. by zaoszczędzić energię (np. nie suszyć włosów suszarką, tylko pozwolić im wyschnąć, rozwiesić równo pranie, tak aby ograniczyć prasowanie, zamiast pomarańczy zjeść jabłko, pozamiatać zamiast odkurzać, zagrać w grę planszową albo w badminton zamiast w grę na komputerze lub konsoli).

Po zakończeniu prac prosimy aby przedstawiciele grup odczytali swoje pomysły i wskazówki. Wszystkie prace wywieszamy w widocznym miejscu.

Indywidualne zobowiązania klimatyczne

Ostatnim elementem zajęć będzie podjęcie przez uczniów indywidualnych zobowiązań. Prosimy aby każdy zastanowił się, jakie mógłby zrobić postanowienie, by chronić klimat. Zwracamy uwagę na to by były to postanowienia realne do dotrzymania i zależne od uczniów. Ważne aby zobowiązania były bardzo konkretne (nie ogólne – będę oszczędzał prąd, lecz np. po obejrzeniu filmu od razu wyłączę telewizor, tak aby nie zostawał włączony gdy nikt nie ogląda konkretnego programu, albo: zanim położę się spać sprawdzę czy wszystkie urządzenia w moim pokoju są wyłączone). Uprzedzamy uczniów, że to ma być ich własne zobowiązanie i że będziemy o nim przypominać i że jego realizacja będzie miarą ich silnej woli (nie będzie oceniane przez nauczyciela ani nikogo z zewnątrz), ale miło mieć świadomość, że potrafiło się dotrzymać słowa i coś zmienić w swoim życiu na lepsze. Prosimy chętne osoby by podzieliły się swoimi postanowieniami.

Gorączka naszych czasów – wprowadzenie do zagadnienia globalnego ocieplenia



Cel zajęć: Wprowadzenie do zagadnień związanych ze zmianami klimatu, wyjaśnienie podstawowych pojęć i procesów.

Cele operacyjne:

- uczeń rozumie pojęcia: atmosfera, klimat, zmiany klimatu, efekt cieplarniany, gazy cieplarniane, globalne ocieplenie
- wskazuje związek między klimatem a pogodą
- wymienia gazy cieplarniane i ich źródła
- opisuje własnymi słowami zjawisko efektu cieplarnianego
- wyjaśnia dlaczego klimat się ociepla
- wymienia sytuacje i działania, które niekorzystnie wpływają na klimat
- dostrzega i rozumie wpływ działalności człowieka na środowisko,
- rozumie osobistą odpowiedzialność za zmiany klimatu
- kształci myślenie przyczynowo-skutkowe

Środki: papier do notatek, pisaki, powielona karta pracy nr 4 w ilości odpowiadającej ilości grup

Czas trwania: jedna lub dwie godziny lekcyjne – w zależności od wieku i aktywności grupy

Miejsce zajęć: sala lekcyjna

Grupa wiekowa: gimnazja i szkoły ponadgimnazjalne

Przebieg zajęć:

Wprowadzenie do tematu

Zajęcia rozpoczynamy od powitania i pytania uczniów o ich samopoczucie. Następnie kierujemy rozmowę na temat pogody w ostatnich dniach czy tygodniach, przywołujemy lub prosimy o przywołanie wspomnień czy informacji nt. ekstremalnych zjawisk pogodowych w ostatnim czasie (nauczyciel może zrobić tygodniowy przegląd prasy pod tym kątem). Zadajmy pytanie dlaczego właściwie z pogodą ostatnio dzieje się coś dziwnego. Z pewnością pojawi się odpowiedź, że to wina globalnego ocieplenia, zmian klimatu. Mówimy, że to właśnie jest tematem naszych zajęć.

Pogoda a klimat

Prosimy uczniów aby w parach przedyskutowali a następnie zapisali czym pogoda różni się od klimatu. Na zadanie przeznaczamy ok. 5 minut, po zakończeniu prosimy chętne osoby do zaprezentowania swoich przemyśleń. Pozostali uczniowie mogą korygować bądź uzupełniać definicje.

Kula śniegowa: definicja zmian klimatu

Informujemy uczniów, że teraz będą pracować metodą „kuli śniegowej”, wyjaśniamy na czym polega ta metoda. Na początku prowadzący przedstawia problem do zdefiniowania. Hasło „zmiany klimatu” zapisujemy na tablicy. Praca uczniów rozpocznie się od indywidualnego opracowania zagadnienia (wypisanie skojarzeń, proponowanej definicji), a w kolejnych etapach uczniowie będą łączyć się w pary, następnie czwórki, ósemki. W coraz większych zespołach uczniowie odczytują czy referują swoje pomysły i tworzą wspólną definicję. Za każdym razem kolejne definicje zapisują na kartkach, aż do powstania wspólnej definicji dla całej klasy. Ta ostatnią definicję zapisujemy na dużym arkuszu papieru lub na tablicy.

Omówienie pojęć i zagadnień związanych ze zmianami klimatu

W zależności od wiedzy uczniów definicja będzie bardziej lub mniej dokładna. W razie potrzeby prowadzący może ją uzupełnić, w grupach młodszych warto omówić poszczególne pojęcia zawarte w definicji takie jak atmosfera czy gazy cieplarniane.

Prowadzący informuje uczniów, że w ostatnim stuleciu średnia temperatura na Ziemi wzrosła o 0,7 °C i wzrasta coraz szybciej. Naukowcy prognozują, temperatura nadal będzie rosła do 1.5-7 °C w zależności od podejmowanych działań. Dla scenariuszy najbardziej optymistycznych wzrost temperatury do 2050 będzie wynosił 2 °C, jeśli emisja utrzyma się na obecnym poziomie. Podniesienie temperatury o ponad 2 °C w stosunku do okresu przedindustrialnego może spowodować m.in. topnienie lodowców i lądolodów, podniesienie poziomu oceanów, co spowoduje zatopienie wielu terenów a nawet całych wyspiarskich krajów, znacznie częściej będą występować klęski żywiołowe takie jak powodzie, susze, huragany, pojawiają się nowe choroby ludzi i zwierząt, a dzisiejsze choroby tropikalne staną się groźniejsze, pojawiają się szkodniki, zmiana temperatur i ilości opadów wpłynie m.in. na rolnictwo.

Aby lepiej zobrazować zjawisko efektu cieplarnianego (szklarniowego) możemy odwołać się do doświadczeń uczniów. Pytamy skąd wzięła się nazwa efektu szklarniowego, pytamy czy ktoś z uczniów był w szklarni. Jeśli nie, prosimy

uczniów by przypomnieli sobie jaka temperatura panuje w samochodzie pozostawionym na upale, poddanym bezpośredniemu działaniu promieni słonecznych. O ile istnieje taka możliwość warto zabrać uczniów na wycieczkę do szklarni jeśli nie – możemy przeprowadzić mały eksperyment. Wystarczy wziąć dwa takie same termometry, butelka typu PET lub duży szklany słoik. Do pojemnika (butelki, słoika) należy włożyć termometr, a następnie zamknąć go. Pojemnik wystawiamy na działanie światła słonecznego a obok kładziemy drugi termometr. Należy zwrócić uwagę, aby obydwa termometry znajdowały się obok siebie w takich samych warunkach, by były tak samo nasłonecznione. W razie niepogody doświadczenie można przeprowadzić z wykorzystaniem lampy, która zastąpi słońce. Po kilkunastu do kilkudziesięciu minutach zaobserwować można wyraźną różnicę we wskazaniach termometrów. Termometr znajdujący się w zakręconej butelce lub słoiku będzie wskazywał znacznie wyższą temperaturę.

Nauczyciel informuje uczniów, że efekt cieplarniany jest bardzo istotnym dla życia na Ziemi czynnikiem. Bez efektu cieplarnianego temperatura na Ziemi wynosiłaby około -18 °C i życie nie mogłoby się rozwinąć. Problemem więc nie jest samo istnienie efektu cieplarnianego lecz jego wzrost poprzez nadmierne skumulowanie gazów cieplarnianych. Prosimy uczniów o wymienienie znanych im gazów cieplarnianych, zapisujemy je na tablicy: dwutlenek węgla, metan, ozon, freony, podtlenek azotu, halony oraz para wodna.

Prosimy uczniów o wymienienie źródeł emisji gazów cieplarnianych (źródła naturalne: aktywność wulkaniczna oraz aktywność biologiczną flory i fauny, źródła antropogeniczne: spalanie paliw kopalnych, wycinanie lasów, chów bydła, nawożenie gleby, używanie gazów cieplarnianych w przemyśle).

Artykuł nt. zmian klimatu z wykorzystaniem danych statystycznych

Dzielimy uczniów na grupy i rozdajemy powieloną kartę pracy nr 4. Prosimy uczniów o napisanie artykułu do gazetki szkolnej nt. zmian klimatu z wykorzystaniem otrzymanych danych. Zadanie można zrealizować w szkole albo potraktować jako pracę domową.



Cel zajęć: Wyjaśnienie związku zmian klimatu z naruszaniem praw człowieka.

Cele operacyjne:

- uczeń rozumie, że działalność ludzi zamieszkujących bogate kraje północy ma wpływ na życie ludzi na całym świecie a w szczególności na mieszkańców krajów uboższego południa
- uczeń potrafi własnymi słowami wyjaśnić czym są prawa człowieka i jaki jest ich rodowód
- potrafi powiedzieć co oznacza, że prawa człowieka są powszechne, niezbywalne i nienaruszalne
- wymienia podstawowe prawa człowieka
- wie, kto powinien zapewnić warunki do korzystania z praw
- wymienia obecne i prognozowane oddziaływanie zmian klimatu na prawa człowieka.

Środki: duże arkusze papieru (A1), kolorowe markery, taśma klejąca, klej, 1 egz. pociętej karty pracy nr 5a (tabelka), powielona karta pracy nr 5b (2x3 rodzaje), 1 egz. karty pracy nr 5c, kartki makulaturowe (jednostronnie zapisane) formatu ok. A6 lub dla każdego ucznia

Czas trwania: dwie godziny lekcyjne

Miejsce zajęć: sala lekcyjna

Grupa wiekowa: gimnazja i szkoły ponadgimnazjalne

Przebieg zajęć:

Skutki zmian klimatu – mapa myśli

Zajęcia rozpoczynamy ćwiczeniem wprowadzającym w tematykę zajęć czyli mapą myśli. Na podłodze albo na złączonych stołach rozkładamy papier (dwa sklezione ze sobą arkusza A1), na środku w kole zapisujemy **hasło „skutki zmian klimatu”**, na stole kładziemy różnokolorowe pisaki. Wyjaśniamy, że opracujemy wspólną mapę myśli. Omawiamy tę metodę i przedstawiamy zasady pracy.

Mapa myśli to taki sposób notowania który pozwala odwzorować chaotyczny (nieliniowy) sposób ludzkiego myślenia. Do narysowania mapy potrzebujemy dużej powierzchni i kolorowych pisaków, oprócz zapisanych słów powinniśmy używać rysunków, symboli, kolorów. Zawsze w centralnej części mapy w formie rysunku lub dużego wyraźnego napisu umieszczamy problem, tytuł, coś nad czym pracujemy. Od niego odchodzą najważniejsze skojarzenia, które dalej rozgałęziają się na coraz bardziej drobne i szczegółowe. Mapa powinna mieć promienista strukturę z licznymi rozgałęzieniami.

Przykład mapy myśli podany jest na stronie 5

W pierwszym etapie pracy uczniowie wpisują główne skutki zmian klimatu (topnienie lodowców i lądolodów, podniesienie poziomu oceanów, co spowoduje zatopienie wielu terenów a nawet całych wyspiarskich krajów, klęski żywiołowe: powodzie, susze, pożary, huragany, choroby ludzi i zwierząt,

rozwój chorób tropikalnych, szkodniki, zmiana temperatur i ilości opadów co wpłynie m.in. na rolnictwo). A następnie prosimy o uzupełnienie mapy o wydarzenia i skutki pośrednie, które wynikają ze skutków głównych. Rolą nauczyciela jest zadawanie pytań naprowadzających, które ułatwią uczniom uzupełniania mapy. Nauczyciel także może się włączyć w rysowanie mapy, uzupełniając ją o treści, które są uczniom nie znane. Po wyczerpaniu wszelkich pomysłów mapę uzupełniamy danymi z karty pracy nr 5a (należy pociąć przed zajęciami), wybrani uczniowie odczytują na głos kolejne informacje i przyklejają je w odpowiednim miejscu mapy. Po zakończeniu pracy wieszamy mapę na tablicy i informujemy uczniów, że będziemy z niej korzystać w dalszej części zajęć

Wprowadzenie do tematu praw człowieka – burza mózgów

Następnie przechodzimy do ćwiczenia poświęconego idei praw człowieka. Na tablicy bądź dużym arkuszu papieru zapisujemy pojęcie „prawa człowieka”. Prosimy uczniów o wypisanie (lub podyktowanie wybranemu sekretarzowi) wszystkich skojarzeń jakie nasuwają im się na te słowa. Dalej prosimy uczniów by wymielili znane im prawa człowieka, propozycje zapisujemy na tablicy. Prosimy wybranego ucznia o głośne odczytanie fragmentów Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka. Razem staramy się odpowiedzieć na pytanie co oznacza, że prawa człowieka są powszechne, niezbywalne i nienaruszalne.

Mini –wykład nt. praw człowieka

Prowadzący w formie krótkiego wykładu przedstawia genezę praw człowieka oraz wymienia najważniejsze dokumenty międzynarodowe (ich pełne nazwy zapisujemy na tablicy).

Za podwaliny praw człowieka uważa się angielską Wielką Kartę Swobód z 1215 roku, która gwarantowała, że nikt nie może być wygnany, pozbawiony praw, pozbawiony mienia bez wyroku sądowego. Upowszechnienie praw człowieka nastąpiło w XVIII w. pod wpływem dzieł filozoficznych Johna Locka, Monteskiusza, J.J. Rousseau, T. Paine’a – powstały wtedy następujące dokumenty: Konstytucja Amerykańska, Deklaracja Praw Człowieka i Obywatela (wprowadziła zasadę, że państwo ma za zadanie chronić prawa jednostki), Konstytucja Francuska i polska Konstytucja 3 maja. W Kodeksie cywilnym Napoleona Bonaparte z 1804 roku podkreślano równość i własność jednostki. Ogłoszona w 1807 roku konstytucja Księstwa Warszawskiego znosiła poddaństwo i nadała chłopom wolność osobistą w myśl zasady „człowiek rodzi się wolny”.

Obecnie prawa człowieka regulują **Karta Narodów Zjednoczonych** uchwalona w 1945 i **Powszechna Deklaracja Praw Człowieka** uchwalona w 1948 przez Zgromadzenie Ogólne ONZ oraz późniejsze **Międzynarodowy Pakt Praw Gospodarczych, Społecznych i Kulturalnych** oraz **Międzynarodowy Pakt Praw Obywatelskich i Politycznych** (wesły w życie w 1976 r.). Do praw człowieka odwołują się liczne konwencje międzynarodowe a także konstytucje poszczególnych państw.

Współcześnie uważa się, że prawa człowieka przysługują każdemu człowiekowi i wynikają z jego wrodzonej godności. Prawa człowieka określa się jako:

- powszechne – przysługują wszystkim ludziom, niezależnie od czasu i miejsca gdzie przebywają
- niezbywalne – nie można się ich zrzec, nawet dobrowolnie
- nienaruszalne – istnieją niezależnie od władzy, ani państwo ani żadna osoba nie może pozbawić człowieka praw.
- Obowiązujące międzynarodowe paktory dzielą prawa i wolności na:
- osobiste – bezpośrednio dotyczące egzystencji człowieka (prawo do życia, zakaz tortur, prawo do wolności, prawo do prywatności, wolność myśli, sumienia i wyznania, prawo do rzetelnego procesu sądowego)
- polityczne i publiczne – gwarantujące jednostce możliwość aktywnego udziału w rządzeniu państwem (wolność stowarzyszania się, wolność zgromadzeń, prawo do wybierania swoich przedstawicieli i bycia wybranym, prawo do informacji o działaniach władz)
- ekonomiczne, socjalne i kulturalne – prawo do własności, swobodnego prowadzenia działalności gospodarczej, do pracy; prawo do urlopu, do zabezpieczenia socjalnego, prawo do edukacji, prawo do opieki zdrowotnej; prawa do korzystania z dóbr kultury

Więcej informacji można znaleźć na stronie Ośrodka Informacji ONZ w Warszawie: http://www.unic.un.org.pl/prawa_czlowieka/index.php

Prawa człowieka w ujęciu potocznym

Spoglądamy teraz na tablicę lub arkusz papieru, na którym na początku lekcji zapisane zostały skojarzenia z prawami człowieka, a później przykłady praw człowieka. Zastanawiamy się wspólnie, korzystając z wcześniejszych opracowań, które grupy praw są łamane najczęściej, o jakich możemy przeczytać w gazetach lub usłyszeć w telewizji? Z pewnością pojawią się takie odpowiedzi jak tortury, więźniowie polityczni, praca niewolnicza.

Artykuł 25 Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka

Zajrzyjmy jeszcze raz do Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka. Artykuł 25 mówi „Każdy człowiek ma prawo do stopy życiowej zapewniającej zdrowie i dobrobyt jego i jego rodziny, włączając w to wyżywienie, odzież, mieszkanie, opiekę lekarską i konieczne świadczenia socjalne(...)”. Treść artykułu można zapisać na tablicy. Zastanówmy się czy te prawa na świecie są respektowane? Ludzie w jakich krajach

są najczęściej pozbawiani tych praw? Dlaczego prawa te nie są respektowane, jakie są tego przyczyny? Prosimy uczniów o wypowiedzenie swoich przemyśleń i refleksji. Kierujemy uwagę uczniów na różnice w dostępie do tych praw w krajach bogatych i w krajach biednych.

Prawa człowieka a zmiany klimatu

Dzielimy uczniów na 6 grup i rozdajemy powielone fragmenty kluczowych dokumentów z zakresu praw człowieka (karta pracy 5b). Zadaniem uczniów będzie zaznaczyć te artykuły w dokumentach, które dotyczyć mogą naruszenia praw człowieka w związku ze zmianami klimatu i w jaki sposób to się stanie. W trakcie pracy grupy korzystają z opracowanej wcześniej mapy umysłu.

Po zakończeniu przedstawiciele grup prezentują swoją pracę. Ponownie zwracamy uwagę na różnice w dostępie do praw pomiędzy krajami bogatymi i biednymi. Prowadzący przypomina że prawa człowieka dotyczą stosunków między państwem a obywatelem. Czy jednak takie państwa jak Etiopia, Niger czy Bangladesz są w stanie zagwarantować wszystkim obywatelom „stopę życiową zapewniającą zdrowie i dobrobyt jego i jego rodziny, włączając w to wyżywienie, odzież, mieszkanie, opiekę lekarską i konieczne świadczenia socjalne”? Pytamy uczniów czy w dokumentach, z którymi się przed chwilą zapoznawali są uwzględnione rozwiązania tego problemu. Prosimy o ponowne zajrzenie do dokumentów i podkreślenie tych artykułów, które mówią o współpracy międzynarodowej mającej na celu doprowadzenie do realizowania zawartych w nich praw.

Powinności międzynarodowe a naruszanie praw człowieka w krajach ubogich

Prosimy o odczytanie art. 28 Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka („Każdy człowiek ma prawo do takiego porządku społecznego i międzynarodowego, w którym prawa i wolności zawarte w niniejszej Deklaracji byłyby w pełni realizowane”). Prosimy uczniów o wyjaśnienie co oznacza ten artykuł i jak go należy odczytywać w praktyce? Odczytujemy fragment Kart Narodów Zjednoczonych (karta pracy 5c).

Na zakończenie prosimy uczniów o indywidualne zakończenie zdań:

Zaskoczyło mnie, że ...

Prawa człowieka to dla mnie ...

Moim zdaniem bogate kraje ...



Cel zajęć: Uświadomienie uczniom prognozowanych przyrodniczych skutków zmian klimatu. Co się stanie ze zwierzętami i roślinami, jeśli klimat się ociepli? Jakie będą kataklizmy naturalne: powódzie, huragany, susze i w jakich rejonach świata? Jak zmieni się klimat w Polsce?

Cele operacyjne:

- uczeń wymienia przykładowe skutki zmian klimatu (ocieplenie klimatu, topnienie lodowców, wzrost poziomu wód, wyginiecie zwierząt i roślin, anomalie pogodowe, zmiany w ekosystemach, zmiana stref klimatycznych, rozprzestrzenianie chorób zakaźnych, obumieranie raf koralowych)
- uwiadamia sobie wpływ zmian klimatu na życie organizmów w różnych rejonach świata
- wskazuje ekosystemy najbardziej narażone na skutki zmian klimatu

Środki: wielkie arkusze papieru (A1), markery, kredki, pastele, długopisy lub cienkopisy, wydrukowane karty pracy (załącznik nr 1 oraz załącznik nr 2), kilka gazet – dzienników (np. Gazeta Wyborcza, Rzeczpospolita, Dziennik)

Czas trwania: dwie godziny lekcyjnie

Miejsce zajęć: sala lekcyjna

Grupa wiekowa: gimnazja i szkoły ponadgimnazjalne

Przebieg zajęć:

Wprowadzenie do tematu

Uczniowie wraz z prowadzącym siadają w dużym kole. Zajęcia rozpoczynamy od przypomnienia dlaczego klimat się ociepla. Przypominamy lub uświadomiamy uczniom, że od czasów przedindustrialnych średnia temperatura na Ziemi podniosła się 0,7 °C i wzrasta coraz szybciej. Naukowcy prognozują, że jeśli emisja gazów cieplarnianych utrzyma się na obecnym poziomie to najpóźniej w 2050 roku temperatura wzrośnie o 2 °C, ale biorąc pod uwagę bardzo szybki rozwój przemysłowy krajów takich jak Chiny, Indie, Indonezja czy Meksyk może to nastąpić nawet w 2035 roku. Te 2 °C uznano za wielkość graniczną, jeśli wzrost temperatury nie zostanie powstrzymany przed osiągnięciem tego pułapu skutki przyrodnicze a w konsekwencji społeczne będą nagłe i nieodwracalne i dotkną całego globu.

Burza mózgow – skutki zmian klimatu

Na tablicy lub dużym arkuszu papieru zapisujemy hasło „skutki zmian klimatu”. Prosimy uczniów o podanie wszystkich znanych im skutków zmian klimatu zapisujemy je pod hasłem. Rozmawiamy na temat coraz częściej występujących anomalii pogodowych. Prosimy uczniów o przypomnienie z jakimi wydarzeniami mogącymi mieć związek z ociepleniem klimatu w ostatnim czasie się spotkali. Jakie były skutki tych wydarzeń?

Gazeta z przyszłości

Kolejnym zadaniem uczniów będzie przygotowanie makiety dziennika z roku 2080 z wiadomościami nt. klęsk żywiołowych, które miały miejsce w ostatnich dniach.

Prowadzący będzie redaktorem naczelnym, ponadto potrzebny będzie także redaktor prowadzący i grafik, który zaprojektuje układ strony gazety, logo, rozmieści artykuły oraz dziennikarze i fotoreporterzy. Dziennikarze i dodatkowo graficy mogą pracować indywidualnie lub w dwu-trzy osobowych zespołach. Można także wybrać kilku dyżurnych grafików którzy będą swoim kolegom dziennikarzom dostarczać grafiki „na zamówienie” do ich artykułu. Należy poinformować uczniów, że w gazecie wykorzystywane są różne formy dziennikarskie: reportaż, felieton, wywiad, artykuł informacyjny, fotoreportaż.

Redaktor naczelny przydziela tematy i formy dziennikarskie, zgodnie z zainteresowaniami i umiejętnościami uczniów, np. opracowania graficzne osobom które mają takie umiejętności i lubią rysować (karty z krótkim opisem wydarzenia do opracowania znajdują się w załączniku numer 2, opisy form dziennikarskich znajdują się w załączniku nr 1, każda grupa czy osoba otrzymuje zarówno opis wydarzenia jak i opis formy dziennikarskiej).

Przed rozpoczęciem zadania należy zwrócić uwagę na staranność wykonania (czytelne pismo, bez skreśleń i błędów ortograficznych), trzymanie się wyznaczonego miejsca i formatu (na początku ustalcie szerokość łamów tak aby łatwo była artykuły i zdjęcia ułożyć w gazecie, tak aby nie powstawały „dziury”). Dodatkowo należy przypomnieć najważniejsze zasady tworzenia tekstów informacyjnych (zrozumiałość, jednoznaczność, obrazowość). Ważnym elementem artykułu czy ilustracji jest jej odpowiednie zatytułowanie (tytuł powinien zaciekawiać, dobry tytuł gwarantuje uwagę czytelnika). Dodatkowo mogą pojawić się: nadtytuł (wprowadzenie do artykułu, mówi o czym on jest, może być istotny gdy główny tytuł jest metaforyczny), lid (część wstępna artykułu prasowego, składa się z 1-2 zdań zazwyczaj wytłuszczonych lub napisanych kursywą). Ważną rolę w gazecie odgrywają elementy graficzne: zdjęcia, rysunki, schematy, mapy, tabele. Nie tylko przyciągają one wzrok, mogą ułatwiać zrozumienie artykułu, dopełniać go ale także występować samodzielnie i być przekazem samym w sobie. Warto pokazać uczniom przykładowe gazety, tak aby pokazać jak wygląda układ artykułu, elementy strony tytułowej, podpisy pod zdjęciami itp. Przypomnij uczniom, że efekt końcowy pracy zależy od ich wyobraźni i że otrzymane krótkie opisy wydarzeń są tylko podstawą do dalszego rozwijania tekstu.

Na pracę uczniów przeznaczamy ok. 30-40 minut (ewentualnie zadanie to można potraktować jako pracę domową). Po tym czasie prosimy o przekazanie materiałów do redaktora prowadzącego i grafika, którzy ułożą odpowiednio artykuły na przygotowanej wcześniej makiecie gazety. W czasie kiedy redaktor i grafik pracują, pozostali uczniowie dzielą się wrażeniami z pracy nad gazetą, odpowiadają na pytania co im się podobało, co sprawiało trudność, czy dobrze się czuli w wybranej formie dziennikarskiej. Po zakończeniu prac przez redaktora i grafika

makiety gazety należy powiesić lub położyć w widocznym miejscu, tak aby wszyscy mogli się z nią zapoznać.

Prosimy uczniów o refleksję – jak im się podoba taka wizja świata za kilkadziesiąt lat? Na dyskusję i wymianę wrażeń przeznaczamy kilka minut.

Zakończenie – kalambury nt. skutków zmian klimatu na obszarze Polski

Jeśli pozostało jeszcze trochę czasu do zakończenia lekcji możemy zaproponować uczniom grę w kalambury

– odgrywanie scenek pantomimicznych lub rysowanie rysunków lub rebusów na temat prognozowanych skutków zmian klimatu jakie dotkną (lub już dotykają) obszar Polski. Zestaw tekstów znajduje się w załączniku do scenariusza „Świat za 50 lat”. Dzielimy uczniów na grupy i losujemy wśród nich zagadnienia do opracowania, kolejno grupy prezentują w wybranej przez siebie formie (scenki lub rysunku) wylosowany temat, po odgadnięciu przez resztę klasy mogą powiedzieć kilka słów na temat prezentowanego zagadnienia.

Międzynarodowe działania na rzecz ochrony klimatu



Cel zajęć: zapoznanie z międzynarodowymi inicjatywami na rzecz ochrony klimatu

Cele operacyjne:

- uczeń wymienia wybrane inicjatywy międzynarodowe na rzecz klimatu
- uczestniczy w symulacji obrad Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC), argumentuje swoje stanowisko, wnioskuje, prognozuje rozwój wypadków, negocjuje
- uczeń rozumie, że działalność ludzi zamieszkujących bogate kraje północy ma wpływ na życie ludzi na całym świecie a w szczególności na mieszkańców krajów uboższego południa

Środki: Karta pracy nr 7 zawierająca: planszę ilustrującą światową emisję CO₂, tabelę „Wskaźniki redukcji emisji”, tabelę „Informacje o krajach”, kartę Sekretarza Konferencji Stron Konwencji Klimatycznej, kartę Prezesa Funduszu Adaptacyjnego, karty dla poszczególnych krajów, wizytówki dla krajów, karty katastrof oraz 200 monet (np. jednogroszowych albo guzików, żetonów), 2 pojemniki na monety (jeden mały, drugi większy np. pudełeczka, słoiki, talerzyki), zegarek lub minutnik (np. do gotowania jajek).

Czas trwania: dwie godziny lekcyjne

Miejsce zajęć: sala lekcyjna

Grupa wiekowa: gimnazja i szkoły ponadgimnazjalne

Przebieg zajęć:

Prowadzący pyta uczniów czy słyszeli o krajowych lub międzynarodowych inicjatywach mających na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Wypowiedzi uczniów nauczyciel uzupełnia w formie krótkiego wykładu na ten temat. Omawiamy pokrótce historię międzynarodowych wysiłków od Rio do Kopenhagi (patrz: „Małe ABC... ochrony klimatu”). Uzmądlamy jak ważny jest zbliżający się szczyt w Kopenhadze (w 2012 roku wygasa Protokół z Kioto, potrzebne są nowe międzynarodowe wiążące ustalenia).

Cel gry

Przechodzimy do II części zajęć – **gry czyli uproszczonej symulacji obrad Konferencji Stron Konwencji Klimatycznej (COP)**. Celem tej gry jest ukazanie mechanizmów negocjacyjnych, stanowisk stron oraz pomysłów składających się na nowe porozumienie ws. ochrony klimatu, które obejmuje: redukcję emisji gazów cieplarnianych w poszczególnych krajach, adaptowanie do zmian klimatycznych oraz transfer przyjaznych klimatowi technologii do krajów uboższych, a także mechanizmy finansowe.

Celem wszystkich uczestników gry jest uratowanie świata przed nadmiernym ociepleniem klimatu i jego skutkami. Jest to możliwe tylko poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (zarówno poprzez zamykanie fabryk-trucielni lub modernizowanie ich oraz poprzez edukację społeczeństwa), a także poprzez bezpośrednie zapobieganie skutkom zmian klimatu (przeznaczanie środków na fundusz adaptacyjny). Ważne jest także to, że kraje oprócz redukcji emisji gazów cieplarnianych, muszą dbać o sytuację ekonomiczną swojego kraju. W świecie rzeczywistym występują ogromne różnice dotyczące zarówno wielkości emisji gazów, jak i stopnia rozwoju gospodarczego oraz stopy życiowej mieszkańców poszczególnych krajów, co zostało również odzwierciedlone w grze. Moralnym obowiązkiem krajów bogatych jest przejęcie roli lidera w ograniczaniu emisji i finansowaniu adaptowania się do zmian klimatu oraz wsparcie biedniejszych regionów świata w ograniczaniu emisji (poprzez transfer nowych – przyjaznych klimatowi technologii).

Uczestnicy gry:

Uczniowie i prowadzący zajęcia wcielają się w rolę uczestników Konferencji:

1. Prezydent COP – prowadzący, nauczyciel
2. Sekretarz Konwencji Klimatycznej – uczeń
3. Prezes Funduszu Adaptacyjnego – uczeń
4. Przedstawiciele poszczególnych krajów lub grup krajów – młodzież podzielona na grupy

Dzielimy uczniów na **7 grup** adekwatnie do ilości mieszkańców danego kraju (grupy krajów). Przykładowo w grupie 28 osobowej:

- USA – 2 os. (306 mln),
- Chiny – 8 os. (1300 mln),
- Rosja – 1 os. (142 mln),
- UE – 3 os. (500 mln),
- Indie – 6 os. (1148 mln),
- Brazylia – 1 os. (191 mln),
- Afryka – 5 os. (900 mln).

Wyznaczamy także Sekretarza Konwencji Klimatycznej oraz Prezesa Funduszu Adaptacyjnego. Prowadzący przyjmuje rolę Prezydenta COP, udziela głosu, moderuje dyskusję, ogłasza informacje o klęskach spowodowanych globalnym ociepleniem. W tej części zajęć uczniowie powinni siedzieć w dużym kole, najlepiej za stolikami – tak jak na konferencji.

Reguły gry:

- Celem gry i wszystkich jej uczestników jest ograniczenie światowej emisji gazów cieplarnianych o połowę - mniejsza redukcja nie uchroni świata przed skutkami zmian klimatu.
- Gracze są przedstawicielami krajów (lub grupy krajów jak np. UE), którzy przyjechali reprezentować interesy swoich państw na Konferencji Stron Konwencji Klimatycznej.
- W Konferencji bierze udział także Prezes Funduszu Adaptacyjnego, Sekretarz Konwencji Klimatycznej oraz Prezydent Konferencji.
- Plansza ilustruje światową emisję CO₂. Jeden kwadracik symbolizuje jedną jednostkę emitowanego obecnie CO₂. Plansza ilustruje także liczbę mieszkańców oraz dochód krajów (dane te prezentowane są w tabeli).
- Emisję CO₂ można zredukować poprzez eko-modernizację przemysłu, transportu, rolnictwa lub edukację społeczeństwa. Redukcja jednej jednostki CO₂ kosztuje 1 monetę (zarówno modernizacja jak i edukacja).
- Kraje same deklarują, o ile zredukują swoją emisję i płacą do banku określoną kwotę - wówczas z planszy wykreślana jest odpowiednia ilość kwadracików. Za wykreślanie kwadracików i zliczanie poziomu redukcji emisji odpowiedzialny jest Sekretarz Konwencji Klimatycznej. Środki wydawane na modernizację przemysłu i działania edukacyjne trafiają do woreczka.
- Kraje bogatsze mogą finansować także redukcję gazów w krajach biedniejszych poprzez inwestycje w ich rozwój.
- Nie ma znaczenia, ile emisji zredukuje dany kraj, istotne jest zredukowanie światowej emisji o połowę (czyli o 136 jednostek CO₂).
- Gra toczy się w określonym czasie. Aby uratować świat przed całkowitą zagładą należy ograniczyć światową emisję CO₂ o połowę w ciągu 32 minut od rozpoczęcia gry.
- Aby uratować świat od pojedynczych katastrof, należy ograniczyć emisję o wyznaczony w tabeli wskaźnik dla danej minuty gry. O ile redukcja nie będzie na określonym poziomie, wydarza się katastrofa będąca skutkiem globalnego ocieplenia, katastrofy wpływają na poszczególne kraje lub na cały świat. Poszczególne kraje ponoszą straty finansowe określone na kartach katastrof.

- Przed skutkami katastrof ratują środki zebrane w Funduszu Adaptacyjnym. Aby zneutralizować (powstrzymać) jedną katastrofę, potrzebnych jest 6 monet.
- Kraje mogą przekazywać dobrowolne składki do Funduszu Adaptacyjnego, który ratuje przed skutkami globalnego ocieplenia. Pieniądze od krajów na działalność Funduszu Adaptacyjnego przyjmuje jego Prezes. On też wydaje zebrane w Funduszu środki, na ewentualne przeciwdziałanie kataklizmom (tj. neutralizuje karty katastrof). Jego rolą jest także – w przypadku zbyt powolnej redukcji światowej emisji – ogłaszanie uczestnikom COP informacji o kataklizmach.
- Kraje nie mogą wydać wszystkich swoich pieniędzy, muszą brać pod uwagę potrzeby swoich mieszkańców i stabilizację finansową kraju.

Dodatkowe uwagi dla prowadzącego:

- do odmierzania czasu najlepiej używać minutnika kuchennego albo stopera z sygnałem dźwiękowym, a jeśli korzystamy ze zwykłego zegarka warto mieć gwizdek lub dzwoneczek, którym będziemy wyznaczać koniec kolejnych etapów gry
- istotne jest, aby środki na Fundusz Adaptacyjny zbierać do oddzielnego pojemnika (pudełka, słoiczka) odpowiednio oznaczonego, a nie odkładać na „kupkę”, ponieważ mogą pomylić się z pieniędzmi „wydawanyymi” na redukcję emisji, które najlepiej zbierać do woreczka
- ponieważ, aby skreślić jedno pole, należy zapłacić 1 monetę, w czasie gry wygodniej będzie Sekretarzowi liczyć monety, niż skreślone pola na planszy. Ważne jest jednak, aby te monety liczyć dyskretnie, nie tworzyć na stole wielkiej kupki pieniędzy będącej „w posiadaniu” jakiegoś światowego banku, który wzbogacił się na modernizacji przemysłu

Przed rozpoczęciem gry

Grę rozpoczynamy od omówienia pokrótce historii międzynarodowych wysiłków od Rio do Kopenhagi których celem jest powstrzymanie zmian klimatu (patrz: „Małe ABC ochrony klimatu”, wydanie III, Polska Zielona Sieć, Instytut na rzecz Ekorozwoju). Uzmysławiamy uczniom, jak ważna jest zbliżająca się Konferencja Stron Konwencji Klimatycznej w Kopenhadze, której celem jest wypracowanie nowego dokumentu, mającego regulować obowiązki państw w zakresie działań na rzecz ograniczenia zmian klimatu obowiązującego po roku 2012, czyli po wygaśnięciu Protokołu z Kioto.

Prowadzący informuje uczniów, że właśnie przyjechali na szczyt w Kopenhadze. Każda grupa otrzymuje wizytówkę swojego kraju do postawienia na stole oraz kartę informacyjną kraju (grupy krajów), z którą ma się bardzo dokładnie zapoznać, tak aby móc kompetentnie przemawiać podczas obrad. Każda grupa musi wybrać także swojego negocjatora, który będzie przemawiał w imieniu grupy. Także Sekretarz Konwencji Klimatycznej oraz Prezes Funduszu Adaptacyjnego otrzymują instrukcje do swoich ról.

W tym czasie, kiedy uczniowie przygotowują się do rozpoczęcia Konferencji, prowadzący wiesza na tablicy lub rozkłada w dobrze widocznym miejscu planszę do gry. Plan-

sza ukazuje całą światową emisję CO₂, na której uwidoczniiony jest udział poszczególnych państw w globalnej emisji. Na planszy zaznaczona jest również ludność poszczególnych krajów (lub grup krajów) oraz dochód narodowy (podany w fikcyjnych jednostkach, ale proporcjonalny do rzeczywistego dochodu). Prowadzący przygotowuje także monety symbolizujące budżet danego kraju. Istotny jest efekt, który powstaje w momencie, gdy poszczególni gracze otrzymają pieniądze – użycie monet czy żetonów poustawianych w stosiki obrazowo ukazuje dysproporcje pomiędzy zasobami krajów bogatych (USA, UE) i biednych.

Na tablicy należy także powiesić (albo przepisać) tabelkę z danymi krajów oraz tabelkę „wskaźniki redukcji emisji”. Należy również przygotować pudełeczko (lub inny pojemnik np. słoiczek, talerzyk) opisane „Fundusz Adaptacyjny”, do którego społeczność międzynarodowa zbierać będzie środki na przystosowanie się do zmian klimatu. Potrzebny będzie także woreczek do którego trafią pieniądze wydawane przez kraje na redukcję emisji CO₂.

Po zakończeniu przygotowań prowadzący przedstawia reguły gry oraz przypomina o kulturze dyskusyjnej.

Rozpoczęcie konferencji

Prezydent COP prosi przedstawicieli państw o zgłaszanie rozwiązań lub podejmowanie działań (tj. modernizowanie przemysłu, edukacja, przekazywanie środków do Funduszu Adaptacyjnego). Redukcję emisji zaznaczamy na planszy poprzez skreślanie kolejnych pól. Aby zredukować emisję o 1 kwadracik na planszy, gracz musi zapłacić 1 monetę.

Po 5 minutach od rozpoczęcia Konferencji, Prezydent COP prosi Sekretarza, który na bieżąco zlicza redukcję emisji, o podanie, o ile jednostek (kwadracików na planszy do gry) globalna emisja została zredukowana. Jeśli globalna emisja została zredukowana o 30 jednostek (por. tabela „Wskaźniki redukcji emisji”), Prezydent COP informuje uczestników, że cel w danym etapie został osiągnięty i dzięki temu udało się uniknąć katastrof związanych ze zmianami klimatu. Jeśli globalna emisja nie została zredukowana o co najmniej 30 jednostek, Prezes Funduszu Adaptacyjnego losuje kartę z kataklizmem. Jeśli Fundusz Adaptacyjny pozwolił zapobiec katastrofie, wylosowana karta jest odkładana bez czytania i pokrywana pieniędzmi (6 monet) z Funduszu, wydanymi na zapobieganie skutkom zmian klimatu. Jeśli w Funduszu Adaptacyjnym nie ma wystarczającej kwoty pozwalającej na zapobieżenie skutkom globalnego ocieplenia, tj. co najmniej 6 monet, Prezes Funduszu Adaptacyjnego odczytuje jaką katastrofę spowodowała zmiana klimatu. Zgodnie z informacjami z karty dany kraj (lub kraje) traci podaną ilość swoich pieniędzy.

Prezydent wznawia negocjacje, po kolejnych 3 minutach ponownie prosi Sekretarza o podanie stanu redukcji emisji i porównuje z tabelą wskaźników minimalnej redukcji. W zależności od wyniku podejmuje odpowiednie kroki opisane powyżej. Jeśli poziom redukcji nie tylko nie został spełniony

dla danego momentu gry, ale także dla wcześniejszego, to odkrywane są dwie karty katastrofy (np. w 17 minucie gry emisję zredukowano dopiero o 62 jednostek, podczas gdy wymagane w poprzedniej rundzie było 75, a w obecnej 85).

Cały cykl składający się z 3 minut negocjacji, kontroli wyniku redukcji i odpowiednich do wyniku działań powtarza się do osiągnięcia redukcji na poziomie 50% początkowej emisji gazów lub do wyczerpania środków finansowych.

Ważne jest, aby wszyscy uczestnicy COP na bieżąco byli informowani przez Prezydenta COP, co oznacza spełnienie lub niespełnienie wyznaczonych wskaźników redukcji emisji gazów cieplarnianych, że dzięki spełnieniu wyznaczonego na dany moment wskaźnika redukcji żadne katastrofy nie występują albo, że brak wymaganej redukcji spowodował katastrofę, która przyniosła określone szkody lub została powstrzymana dzięki określonym kosztom wydanym na Fundusz Adaptacyjny.

Prowadzący grę – Prezydent COP odpowiada za redukcję emisji w „pozostałych krajach” (krajach nieobecnych na tym posiedzeniu plenarnym). Co jakiś czas skreśla ilość jednostek redukcji emisji przez „pozostałe kraje”, według swojego uznania w zależności od swojej oceny postępu negocjacji (jeśli kraje biorące udział w grze chętnie redukują swoje emisje, to również „pozostałe kraje” zachowują się w podobny sposób). Aby uzasadnić swoje działania prowadzący może informować uczestników, że otrzymał pozytywne wieści np. z Japonii, Meksyku, Indonezji, Korei Pd., Kanady, Republiki Południowej Afryki, że kraje te postanowiły w danym momencie zredukować swoją emisję o daną liczbę jednostek. Informując o tym, prowadzący w imieniu „pozostałych krajów” wydaje „ich” pieniądze na modernizację i edukację (wkłada monety do woreczka). Prowadzący może także w imieniu „pozostałych krajów” wspomagać Fundusz Adaptacyjny. Można to zrobić tylko w wyjątkowych sytuacjach, kiedy redukcja nie została osiągnięta, gra zbliża się do końca, a krajom brakuje już środków i kolejne katastrofy doprowadziłyby do całkowitego bankructwa. Prowadzący może także, jeśli uzna to za stosowne, wprowadzić utrudnienie w grze. Ogłasza wówczas, że nastąpił ogromny wybuch wulkanu i do atmosfery przedostało się 20 jednostek CO₂, w związku z tym kraje muszą zredukować emisję o dodatkowe 20 jednostek, aby spełnić wyznaczone wskaźniki.

Pozytywne **zakończenie gry** następuje wtedy, kiedy przed upływem 32 minut światowa emisja zmniejszy się co najmniej o połowę w stosunku do początku gry, tj. skreślonych zostanie 136 kwadracików na planszy. Gra może również skończyć się tragicznie, jeśli kraje nie zdążą z ograniczeniem emisji w wyniku braku zgody w negocjacjach, co do udziału poszczególnych krajów w redukcji emisji CO₂ albo gdy zabraknie im pieniędzy (np. przez kolejne kataklizmy, którym zawczasu nie zapobiegli).

Grę należy podsumować, omówić wrażenia uczestników. Prawdopodobnie uczniowie będą mieli potrzebę dyskusowania, wyjaśniania wątpliwości. Warto przeznaczyć na dyskusję co najmniej kilka minut, a jeśli mamy taką możliwość – więcej czasu.



Cel zajęć: Uświadomienie uczniom ich wpływu na zmianę klimatu oraz wskazanie działań na rzecz ochrony klimatu i zmotywowanie do nich.

Cele operacyjne:

- uczeń zauważa związek pomiędzy swoimi zachowaniami życia codziennego a zmianami klimatu
- dostrzega i rozumie wpływ działalności człowieka na środowisko
- potrafi wyjaśnić wymienić działania mające na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych
- zauważa daleko idące powiązania łączące różne elementy środowiska z codziennymi zachowaniami ludzi,
- wyjaśnia co każdy z nas może zrobić, by chronić klimat,
- wie co to jest kompensacja (offset) negatywnego wpływu na środowisko
- pogłębia swoje postawy prośrodowiskowe
- w codziennym życiu stara się podejmować decyzje z uwzględnieniem wiedzy i postaw dot. zmian klimatu
- projektuje reklamę promującą działania na rzecz ochrony klimatu

Środki: powielona zagadka logiczna (załącznik), duże arkusze papieru, markery, cienkopisy, ołówki, ok. 6-8 różnych czasopism (mogą być numery archiwalne, każde czasopismo powinno mieć wyraźną grupę odbiorców np. czasopismo dla młodzieży, czasopismo, którego głównymi odbiorcami są mężczyźni np. komputerowe czy motoryzacyjne, czasopismo budowlano-wnętrzarskie, publicystyczne np. tygodnik opinii, czasopisma tzw. kobiece, czasopisma poradnikowe, np. kulinarne, czasopismo muzyczne, podróżnicze, „plotkarskie”)

Czas trwania: dwie godziny lekcyjne

Miejsce zajęć: sala lekcyjna, ze stolikami umożliwiającymi pracę w grupach

Grupa wiekowa: gimnazja i szkoły ponadgimnazjalne

Przebieg zajęć:

Wprowadzenie do tematu – zagadka logiczna

Zajęcia rozpoczynamy od zapoznania z tematem lekcji. Następnie dzielimy uczniów na 4-5 osobowe grupy, każda grupa otrzymuje do rozwiązania zagadkę logiczną (należy wcześniej powielić kartę pracy w odpowiedniej ilości). Zadaniem uczniów jest podanie prawidłowego rozwiązania zagadki. Można włączyć tu element rywalizacji, zwycięża grupa która pierwsza prawidłowo rozwiąże zagadkę. Zagadka nawiązuje do dalszej części zajęć, bohaterowie zagadki prowadzą kampanie edukacyjne skierowane do zwykłych ludzi i dotyczące ich codziennego życia. (Rozwiązanie zagadki: Piotrek - gradobicie - rower; Adam - tornado - garnek; Marek - lodowiec świetlówka; Maciek - powódź - stand by).

Prosimy uczniów o to aby odpowiedzieli na pytanie gdzie i kiedy możemy chronić klimat (codziennie, przez cały czas, w domu, w szkole, w pracy, w podróży, na zakupach).

Mój codzienny wpływ na zmiany klimatu

Niezwykle istotnym elementem tych zajęć jest uświadomienie sobie przez uczniów ich bezpośredniego stałego wpływu na zmiany klimatu. Prosimy uczniów, żeby przypomnieli sobie wczorajszy dzień i powiedzieli co po kolei się działo, co robili, jakich sprzętów używali, co jedli itp. Zapisujemy odpowiedzi na tablicy lub arkuszu papieru (wystarczy zapisać 10-15 odpowiedzi), następnie prosimy uczniów by odpowiedzieli czy i jaki wpływ na zmiany klimatu miało np. włączenie radia, wzięcie prysznica (energia zużyta do pompowania i podgrzania wody), wypicie herbaty (energia zużyta do zagotowania wody, transport herbaty z Azji, energia zużyta do produkcji buraków oraz wytworzenia z nich cukru, energia zużyta do produkcji opakowania, utylizacji śmieci), zjedzenie banana (transport z Ameryki Południowej, skórka na składowisko odpadów), zmywanie naczyń (podgrzanie wody, energia do zmywarki), podróż samochodem/autobusem (spaliny, produkcja pojazdu) itd. Każdą czynność dokładnie analizujemy do momentu aż uczniowie uświadomią sobie, że całym swoim życiem wpływają na zmiany klimatu.

Ochrona klimatu na co dzień

Ponownie dzielimy uczniów na 5 grup, zespoły losują sobie zagadnienie do opracowania: jak chronić klimat w domu, w pracy, w szkole, na zakupach, w podróży. Grupy otrzymują duże arkusze papieru, na których w punktach czytelnie wypisują swoje pomysły. Na zadanie przeznaczamy maksymalnie 15 minut. Zadaniem prowadzącego jest monitorowanie przebiegu prac, ewentualne weryfikowanie pomysłów i zadawanie pytań nakierowujących. Po zakończeniu zadania prosimy liderów grup o zaprezentowanie wyników, prace zawieszamy w widocznym miejscu.

Spółeczna reklama prasowa

Kolejnym zadaniem będzie przygotowanie przez uczniów społecznej reklamy prasowej zachęcającej do ochrony klimatu. Znowu należy podzielić uczniów na grupy 3-4 osobowe (koniecznie trzeba dokonać innego podziału, tak aby młodzież nie sugerowała się wcześniej opracowywanym zagadnieniem). Grupy otrzymują jedno z czasopism z wklejoną czystą stroną, zestaw materiałów plastycznych (ołówki, mazaki, cienkopisy, linijkę). Czasopisma powinny różnić się grupą odbiorców, powinniśmy więc mieć czasopismo dla młodzieży (np. Bravo, Popcorn, Víctor, Filipinka), czasopismo, którego głównymi odbiorcami są mężczyźni (np. komputerowe czy motoryzacyjne), czasopismo budowlano-wnętrzarskie (np. Murator, Cztery kąty, M jak mieszkanie, Ładny Dom), czasopismo publicystyczne (np. Polityka, Przekrój, Wprost, Newsweek), czasopisma tzw. kobiece (np. Elle, Twój Styl, Zwierciadło, Wysokie Obcasy, Claudia), czasopisma poradnikowe (np. kulinarne), czasopismo muzyczne, czasopismo podróżnicze, czasopismo „plotkarskie”. Ilość czasopism zależy od liczby grup.

Uczniowie na ten czas zamieniają się w pracowników kreatywnych i grafików agencji reklamowych. Mają opracować projekt reklamy prasowej dopasowanej zarówno pod względem treści przekazu, jak i jego formy do odbiorców danego czasopisma. Należy zwrócić uwagę na to, że każde czasopismo charakteryzuje się innym kręgiem odbiorców, tematyką,

stylem graficznym. Na te elementy należy zwrócić uwagę przy projektowaniu reklamy. Powinny powstać kompletne reklamy zawierające m.in. hasło i logo. Na opracowanie projektów należy przeznaczyć ok. 20-25 minut. Następnie grupy prezentują swoje prace, uczniowie z pozostałych grup mogą zgłaszać konstruktywne uwagi do projektów. Wyjaśniamy uczniom, że ćwiczenie to miało na celu przygotowanie do planowania działań na rzecz ochrony klimatu, które będzie miało miejsce na następnych zajęciach.

Offset – co to takiego

Ostatnim elementem zajęć jest omówienie działania zwanego offsetem lub kompensacją przyrodniczą. Zada-

jemy pytanie: czy możemy całkowicie ograniczyć swój negatywny wpływ na środowisko? Czy jest w takim razie jakiś sposób aby zrekompensować przyrodzie nasze na nią oddziaływanie? Jak można zneutralizować CO₂ gazy wyemitowane przez nas w codziennym życiu, których nie udało się ograniczyć? Odpowiedzią może być np. sadzenie drzew lub inwestycje w energię odnawialną. Prowadzący wyjaśnia, że takie działanie nazywane jest offsetem lub kompensacją przyrodniczą. Średnio w ciągu swojego życia jedno drzewo pochłania 750 kg CO₂. Aby sprawdzić ile emitujemy CO₂ wystarczy skorzystać z jednego z licznych, dostępnych w Internecie kalkulatorów CO₂ (np. <http://ziemianarozdrozu.pl/kalkulator>)

Spółeczeństwo obywatelskie a zmiany klimatu – jak działać skutecznie, jak działać wspólnie?



Cel zajęć: Zmotywowanie uczniów do podjęcia aktywnych działań na rzecz promocji ochrony klimatu.

Cele operacyjne:

- uczeń potrafi powiedzieć własnymi słowami czym jest: społeczeństwo obywatelskie, stowarzyszenie, wolontariat
- wymienia różne formy aktywności obywatelskiej
- wie, jak obywatel może wpływać na decyzje władz oraz opinię publiczną
- podaje przykłady aktywności obywatelskiej młodzieży
- rozumie znaczenie aktywności obywateli w życiu publicznym
- planuje własne działania społeczne
- wie, gdzie może uzyskać pomoc w działaniach

Środki: wielkie arkusze papieru

Czas trwania: dwie godziny lekcyjne

Miejsce zajęć: sala lekcyjna

Grupa wiekowa: gimnazja i szkoły ponadgimnazjalne

Przebieg zajęć:

Zajęcia te powinny być realizowane jako ostatnie z cyklu.

Pierwsza część poświęcona jest idei społeczeństwa obywatelskiego, zaangażowania obywatelskiego organizacjom pozarządowym i ich działaniom, a druga poświęcona jest praktycznym wskazówkom jak działać: formułowanie notatki prasowej, opracowywanie planu pracy i podziału zadań, planowanie odbiorców, zasięgu itp.

Spółeczeństwo obywatelskie – wprowadzenie do tematu

Na początku zapisujemy na tablicy hasło „społeczeństwo obywatelskie”, prosimy uczniów by podawali skojarzenia z pojęciem, pytamy jakie są najważniejsze cechy społeczeństwa obywatelskiego. Odpowiedzi uczniów zapisujemy na tablicy. Następnie prosimy o zdefiniowanie społeczeństwa obywatelskiego. W razie potrzeby prowadzący uzupełnia wypowiedzi uczniów.

Samoorganizowanie się oraz aktywność obywateli są fundamentem społeczeństwa obywatelskiego, społeczeństwo takie charakteryzuje się zdolnością do określania i osiągania wyznaczonych celów, działa niezależnie od instytucji państwowych. O społeczeństwie obywatelskim możemy mówić, gdy obywatele wykraczają w działaniach poza zaspokajanie potrzeb swoich i swojej rodziny i realizują cele ważne dla dobra wspólnego jakiejś grupy, biorą odpowiedzialność za dobro ogółu. Inicjatywy obywatelskie mogą być indywidualne, w małych grupach lub w wielkich strukturach, mogą być nieformalne lub sformalizowane, mogą dotyczyć rozwiązania konkretnego problemu lub być nastawione na działalność długofalową.

Należy zwrócić uwagę na to, że w ustroju demokratycznym aktywność obywatelska jest niezbędna. Aby demokracja była pełna obywatele nie mogą ograniczać się tylko do oddania głosu w wyborach raz na kilka lat, ale powinni aktywnie uczestniczyć w życiu publicznym.

Formy uczestnictwa w życiu publicznym

Dzielimy uczniów na grupy, rozdajemy papier makulatury (A3, B2, np. stare plakaty) i markery. Zadaniem grup będzie wypisanie form uczestnictwa w życiu publicznym, sposobów wpływania na władzę i społeczeństwo. Na realizację zadania przeznacz maksymalnie 10 minut, a następnie poprosz przedstawicieli grup o zaprezentowanie swoich prac. Zbieramy prace i informujemy uczniów, że wykorzystamy je w dalszej części zajęć.

Czy warto być aktywnym?

Następnie pytamy uczniów czy brali udział w jakichś działaniach społecznych, inicjatywach obywatelskich, jakie to były działania. Jeśli uczniowie twierdzą, że nie mają takich doświadczeń nauczyciel może przypomnieć szkolne działania, które odbywały się z inicjatywy uczniów (np. sadzenie drzew). Można także zaproponować krótką rozmowę na temat różnych inicjatyw społecznych podejmowanych w naszej miejscowości.

Pytamy uczniów czy ich zdaniem warto angażować w działania społeczne, czy warto być aktywnym i dlaczego. Co daje takie działanie? Odpowiedzi zapisujemy na tablicy lub

dużym arkuszu papieru (można rozwiązać określony problem, wpłynąć na władzę, zmieniać świadomość i działania innych ludzi, działacz odnosi także osobiste korzyści – zdobywa doświadczenie, wiedzę, nawiązuje znajomości, otrzymuje wsparcie grupy, odczuwa zadowolenie i satysfakcję, ma poczucie, że jest do czegoś potrzeby, że zrobił coś dobrego).

Razem lepiej - stowarzyszenia

Pytamy uczniów czy działania społeczne lepiej jest wykonywać w pojedynkę czy w zespole, dlaczego? Po wypowiedziach uczniów prowadzący przedstawia mini-wykład na temat tworzenia i funkcjonowania stowarzyszeń.

Konstytucja gwarantuje samoorganizację społeczeństwa, artykuł 6 mówi „Rzeczpospolita Polska zapewnia wolność tworzenia i działania związków zawodowych, organizacji społeczno-zawodowych rolników, stowarzyszeń, ruchów obywatelskich, innych dobrowolnych zrzeszeń oraz fundacji”. Stowarzyszenie to nic innego jak grupa osób, która chce działać wspólnie dla realizacji określonego celu (np. reprezentowanie jego członków, zaspokajanie potrzeb członków, rozwiązanie jakiegoś problemu itp.)

Każdy, a więc także dzieci i młodzież (osoby poniżej 16 roku życia za zgodą rodziców), może zostać członkiem lub współtwórcą stowarzyszenia. Stowarzyszenia są dobrowolne, można należeć do kilku stowarzyszeń jednocześnie. Aby założyć stowarzyszenie zwykle potrzeba 3 osób, takie stowarzyszenie działa w oparciu o regulamin, wybiera swojego reprezentanta i zgłasza fakt swojego istnienia staroście. Do utworzenia stowarzyszenia rejestrowego potrzeba 15 osób, stowarzyszenie działa w oparciu o statut i musi być zarejestrowane przez Krajowy Rejestr Sądowy, po zarejestrowaniu organizacja otrzymuje osobowość prawną. W Polsce zarejestrowanych jest ponad 50 tysięcy stowarzyszeń, począwszy od ogromnych ogólnopolskich organizacji zrzeszających kilkadziesiąt tysięcy członków, do małych lokalnych organizacji zrzeszających kilkanaście osób. Oprócz tego istnieje niezliczona ilość stowarzyszeń zwykłych, grup niesformalizowanych i pojedynczych działaczy którzy np. dokarmiają koty na osiedlu, są wolontariuszami w domach starców, szpitalach, domach dziecka, sadzą drzewa, piszą listy do władz i mediów itp. Każdy z nas może zostać społecznikiem/wolontariuszem/działaczem a być może już jest.

Zainicjowanie planowania działań na rzecz ochrony klimatu – informacja o COP 15

Prowadzący przypomina o problemie zmian klimatu (uczniowie wcześniej powinni zdobyć podstawową wiedzę na temat przyczyn, skutków i możliwych rozwiązań tego problemu). Informujemy, że w dniach 7-18 grudnia 2009 odbędzie się w Kopenhadze Konferencja Stron Konwencji Klimatycznej, której celem jest ostateczne przyjęcie dokumentu, który zastąpi wygasający w 2012 roku Protokół z Kioto. Jest to bardzo ważne na skalę światową wydarzenie, warto więc przy tej okazji podjąć działania promujące ideę ochrony klimatu w społeczeństwie polskim, a jednocześnie wywrzeć działaniami wpływ na rząd, który będzie reprezentował Polskę podczas Konferencji. W związku z tym na przełomie listopada i grudnia planowane są ogólnopolskie działania w kilkunastu miastach Polski. Ośrodek Działań Ekologicznych „Źródła” chciałby zaprosić uczniów wszystkich typów szkół do włączenia się w organizację tego „Święta klimatu”. Każda szkoła może zaproponować i zrealizować

wydarzenia według własnego pomysłu, najlepiej jednak gdyby odbiorcami działań była społeczność waszych miejscowości, a nie tylko uczniowie waszej szkoły.

Burza mózgów – święto klimatu

Proponujemy uczniom przeprowadzenie burzy mózgów na temat tego jakie działania czy wydarzenia nasza klasa (koło ekologiczne lub cała szkoła) mogłaby zorganizować na „Święto klimatu”. Przypominamy, że podczas burzy mózgów wymieniamy jak najwięcej pomysłów. Wszystkie pomysły są zapisywane przez wyłonionego wcześniej sekretarza. Podczas ćwiczenia obowiązuje zakaz wyśmiewania i krytykowania pomysłów. Wszystkie propozycje uczniów powinny być zapisane czytelnie w niewielkich odstępach od siebie, tak, aby na tablicy nie powstał zbyt duży chaos. Po wyczerpaniu wszystkich pomysłów wieszamy lub rozkładamy w widocznych miejscach prace poświęcone formom uczestnictwa w życiu publicznym i sposobom wpływania na władzę i społeczeństwo, mogą one dodatkowo zainspirować uczniów. Zapisujemy dodatkowe pomysły.

Po zakończeniu odczytujemy wszystkie propozycje, teraz jest również czas na zadawanie pytań, wyjaśnienie i precyzowanie niejasnych pomysłów przez ich autorów.

Drugi etap burzy mózgów to uporządkowanie, analiza i ocena wygenerowanych pomysłów. Na początku należy pogrupować pomysły podobne do siebie lub dotyczące takich samych kwestii. Można od razu odrzucić pomysły „dziwaczne” i nierealne.

Wybór pomysłów na działania

Następnie dzielimy uczniów na 5-6 osobowe grupy i prosimy o przedyskutowanie propozycji i wyłonienie 3 najciekawszych, takich, które wydają się uczniom możliwe do zrealizowania, atrakcyjne zarówno dla odbiorców jak i dla nich samych (pomysły, które chcieliby realizować). Prosimy grupy o zapisanie swoich pomysłów-faworytów na kartce wraz z argumentacją, dlaczego te właśnie propozycje zostały wybrane. Po zakończeniu dyskusji wewnątrz grupowych, liderzy przedstawiają wyniki rozmów. Uczniowie mogą zadawać dodatkowe pytania dot. wybranych pomysłów grupie, które je prezentuje. Propozycje poszczególnych grup należy zapisać na tablicy. Ostatnim etapem będzie wyłonienie tych pomysłów, które zyskują akceptację większości uczniów. Proces ten może odbyć się podczas dyskusji lub za pomocą głosowania (np. każdy uczeń ma 3 głosy, które może przeznaczyć na dowolny pomysł, wygrywają te pomysły, które otrzymają najwięcej głosów). Klasa może realizować jeden wspólny pomysł lub kilka mniejszych, które stworzą jedną całość (np. happening, dystrybucja ulotek, przemarsz z bannerem, zorganizowanie spotkania otwartego z pokazem filmu czy zajęcia warsztatowe dla dzieci z okolicznej podstawówki lub dla osób dorosłych, wymalowanie ogromnego rysunku kredą na placu czy boisku, uszycie bawełnianych toreb z odpowiednim hasłem, zorganizowanie koncertu, napisanie i ogłoszenie odezwy, nakręcenie filmiku, założenie bloga).

Prosimy uczniów aby zastanowili się, w jakim działaniu najlepiej by się czuli i które dałoby im najwięcej satysfakcji i zabawy przy realizacji. To będzie zadanie domowe. Dalszy ciąg pracy to opracowanie szczegółowego planu pracy, wyszukanie sojuszników, podzielenie się zadaniami i ustalenie harmonogramu.