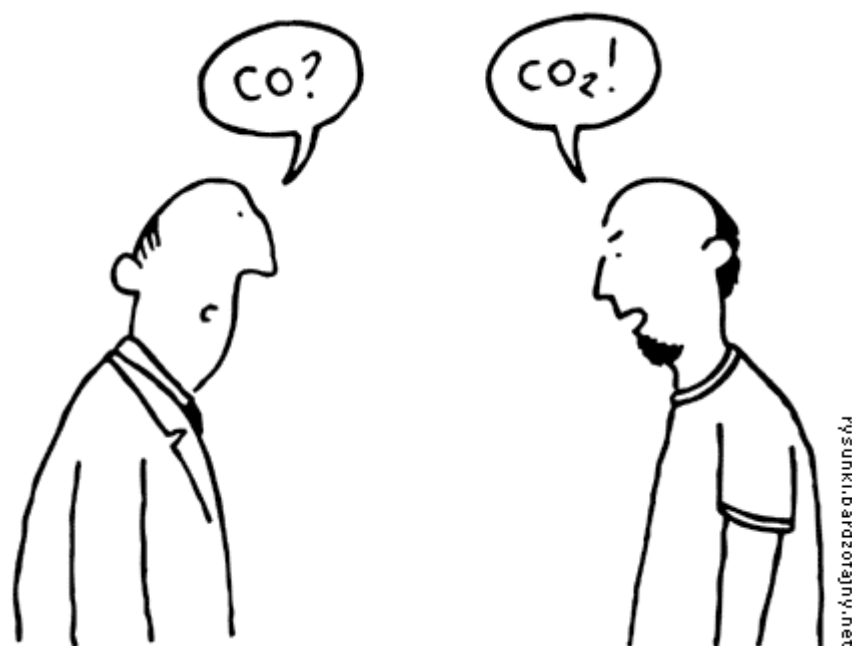


PROBLEM GLOBALNEGO OCIEPLENIA W OCENIE UCZNIÓW I NAUCZYCIELI

raport z badań



Ośrodek Działań Ekologicznych „Źródła”

luty 2009

INFORMACJE O BADANIU

TEMAT:	Problem globalnego ocieplenia w ocenie uczniów i nauczycieli
ORGANIZATOR:	Ośrodek Działań Ekologicznych „Źródła” 90-602 Łódź, ul. Zielona 27 www.zrodla.org
TERMIN REALIZACJI BADAŃ:	luty 2009 roku
PRÓBA:	184 uczniów, w tym 76 uczniów szkół podstawowych, 59 gimnazjalistów, 49 licealistów oraz 15 nauczycieli
METODOLOGIA BADANIA:	ankieta audytoryjna (uczniowie) oraz wywiad swobodny ze standaryzowaną listą poszukiwanych informacji (nauczyciele)
OPRACOWANIE METODOLOGII:	Katarzyna Świeżawska-Ambroziak, Dominika Stelmachowicz-Pawczyńska
BADANIE PRZEPROWADZIŁA:	Emilia Kałuda
AUTOR RAPORTU:	Gosia Świderek



Raport z badań „Problem globalnego ocieplenia w ocenie uczniów i nauczycieli” jest dostępny na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa - Użycie niekomercyjne - Bez utworów zależnych 2.5 Polska” Treści tutaj zawarte można kopiować i rozpowszechniać w celach niekomercyjnych pod warunkiem podania Źródła i autorstwa.



Badanie zrealizowano w ramach projektu **"W drodze do Kopenhagi – od COP 14 do COP 15"** dofinansowanego ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

NIE PODGRZEWAJ ATMOSFERY (W drodze do Kopenhagi – od COP 14 do COP 15) jest to projekt edukacyjny, którego celem strategicznym jest nadanie problemowi ocieplenia klimatu właściwej rangi w odbiorze społecznym, uświadomienie osobistej odpowiedzialności każdego z nas oraz ukazanie możliwości indywidualnych działań na rzecz klimatu. Projekt „W drodze do Kopenhagi – od COP 14 do COP 15” ma być odpowiedzią na wciąż zbyt niski poziom świadomości ekologicznej Polaków. Z racji naszych dotychczasowych wieloletnich doświadczeń w prowadzeniu edukacji ekologicznej i obywatelskiej nasze obecne działania kierujemy przede wszystkim do młodzieży w nadziei, że młodzi ludzie dzięki swojemu zaangażowaniu „zarażą” innych troską o środowisko.

Projekt realizowany będzie na kilku płaszczyznach. Pierwszy element to masowa kampania edukacyjna skierowana do szkół podstawowych, polegająca na opracowaniu i przekazaniu prostych i łatwych do wykorzystania przez nauczycieli materiałów edukacyjnych nt. globalnego ocieplenia i sposobów zapobiegania mu przez pojedyncze osoby. Rolą nauczycieli będzie przeprowadzenie zajęć warsztatowych i zorganizowanie wraz z uczniami „święta klimatu” w swojej szkole lub społeczności lokalnej podczas którego uczniowie promować będą proekologiczne (w kontekście klimatu) zachowania.

Drugi element kampanii skierowany jest do uczniów oraz nauczycieli gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych. W tej części zaplanowano przeprowadzenie sympozjów dla nauczycieli geografii, biologii i wiedzy o społeczeństwie nt. globalnego ocieplenia i jego obecnych i przyszłych skutków. Nauczyciele zainteresowani kontynuacją udziału w projekcie zgłoszą do udziału swoje szkoły. Uczniowie wybranych klas wezmą udział w trzech warsztatach prowadzonych przez przeszkolonych trenerów, a następnie zorganizują wydarzenie skalę na lokalną (dla społeczności lokalnej) promujące wiedzę nt. globalnego ocieplenia i sposobów przeciwdziałania mu zarówno na skalę międzynarodową jak i przez każdego z nas.

Dodatkowym elementem projektu będzie kampania medialna (reklamy w tygodnikach opinii oraz informacje prasowe o wydarzeniach realizowanych przez szkoły) i outdoorowa (wystawy zewnętrzne na bannerach).

Wszystkie finalne elementy projektu, czyli wydarzenia organizowane przez szkoły, wystawy, kampanie odbędą się bezpośrednio przed 15 Konferencją Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu w Kopenhadze (COP15), tak aby zwrócić uwagę społeczeństwa na wydarzenia szczytu klimatycznego.

Projekt dofinansowany jest ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W dziewięciu szkołach z terenu województwa łódzkiego przeprowadzono badania sondażowe dotyczące wiedzy uczniów i ich postaw w kontekście globalnego ocieplenia. Do badania wytypowane zostały następujące placówki: Szkoła Podstawowa nr 12 w Łodzi, Szkoła Podstawowa nr 61 w Łodzi, Szkoła Podstawowa nr 33 w Łodzi, Gimnazjum Publiczne nr 14 w Łodzi, Gimnazjum Publiczne nr 57 w Łodzi, Gimnazjum Publiczne nr 5 w Łodzi, XXXV Liceum Ogólnokształcące w Łodzi, Liceum Ogólnokształcące z Zespołu Gimnazjalno-Licealnego w Głownie. W sumie przebadano 184 osoby. Celem badania było zdiagnozowanie stanu wiedzy uczniów dotyczącej tematyki globalnego ocieplenia, ich stosunku oraz postawy wobec problemu ocieplania klimatu oraz interesujących ich w tym obszarze zagadnień.

Badania zostały uzupełnione o wywiady z nauczycielami, w tej części przebadanych zostało 15 osób. W wywiadach wzięli udział nauczyciele przyrody, biologii i geografii. Celem badania było zdiagnozowanie potrzeb w zakresie uzupełnienia wiedzy nt. globalnego ocieplenia, uzyskanie informacji na temat materiałów, z jakich korzystają oraz wiedzy i postaw ich uczniów w kontekście ocieplania klimatu.

UCZNIOWIE

Przeważająca większość uczniów (93%) słyszała o globalnym ociepleniu. Wyniki nieznacznie różnią się w zależności od poziomu nauczania. Najwyższy wynik uzyskali licealiści (95,8%), niewiele niższy uczniowie szkół podstawowych (94,7%), wśród gimnazjalistów 89% twierdzi że słyszało o globalnym ociepleniu.

Głównym źródłem wiedzy o globalnym ociepleniu jest telewizja: 75% wskazań w szkołach podstawowych, 78% w gimnazjach i 76,6% w liceach. Na kolejnych miejscach uczniowie podstawówek wymieniają: Internet (29%), rodziców (25%), szkołę (23,6%) i prasę (21%). Gimnazjaliści o zmianach klimatu poza telewizją dowiedzieli się z Internetu (52%), w szkole (48%), z pracy (36%) i od rodziców (26%). Licealiści na kolejnym miejscu po telewizji wymieniają: szkołę (57,4%) a dopiero później Internet (51%) i prasę (47%).

We wszystkich grupach wiekowych wpływ organizacji ekologicznych na stan wiedzy uczniów okazał się niewielki (odpowiednio 14%, 10% i 6,4%). Z badania wynika także, że uczniowie nie rozmawiają ze sobą na ten temat, tylko 8,5% licealistów wskazało koleżanki i kolegów jako źródło wiedzy o zmianach klimatu, wśród gimnazjalistów i uczniów podstawówek wynik był jeszcze niższy (odpowiednio 6% i 1,4%).

Tylko 46% uczniów podstawówek i 48% gimnazjalistów deklaruje, że wie co to jest globalne ocieplenie. Wskaźnik ten jest znacznie wyższy wśród licealistów, większość (92%) deklaruje, że potrafi zdefiniować globalne ocieplenie.

Uczniowie szkół podstawowych często utożsamiają globalne ocieplenie z dziurą ozonową. Globalne ocieplenie opisują jako wzrost temperatury na Ziemi, najczęściej wymienianym skutkiem zmian klimatu jest topnienie lodowców (11 wskazań) oraz podniesienie się poziomu mórz i powódzie (5 osób), jedna osoba wymieniła niedostatek wody słodkiej. Jedne źródło zmian klimatu to „zanieczyszczenie np. spaliny samochodów”

Poziom wiedzy gimnazjalistów jest już znacznie wyższy, w definicjach globalnego ocieplenia pojawia się pojęcie „gazów cieplarnianych”. Co trzecia z zaprezentowanych definicji jest wyczerpująca i poprawna. Pozostałe odpowiedzi są częściowe, uczniowie wymieniają tylko skutki lub tylko przyczyny lub ograniczają się do odpowiedzi takich jak „wzrost temperatury”, „ocieplenie klimatu”, „ocieplenie kuli ziemskiej i zmiana temperatury na większą”. Wśród odpowiedzi pojawiają się takie, które w jednoznaczny sposób oceniają działalność człowieka związaną z nadmierną emisją gazów cieplarnianych jako główny powód zmian klimatu. W porównaniu z uczniami szkół podstawowych widać również, że wiedza związana ze skutkami zmian klimatu jest znacznie większa, uczniowie oprócz topnienia lodowców wymieniają także tajfuny, huragany, powódzie, ciepłe zimy.

Definicje zapisane przez licealistów są jeszcze bardziej precyzyjne. Większość definicji jest prawidłowa co świadczy o dość dużej wiedzy nt. zjawiska zmiany klimatu.

74% gimnazjalistów i 78% licealistów deklaruje że zna i wie co oznacza pojęcie „klimat” (uczniowie podstawówek nie odpowiadali na tę część ankiety). Znacznie większa różnica w odpowiedziach występuje przy kolejnych pojęciach związanych z globalnym ociepleniem. Tylko co czwarty gimnazjalista wie co oznacza pojęcie „efekt cieplarniany”, 43% zna ale nie do końca rozumie. Wśród licealistów deklarowana wiedza jest wyższa i tak 65% z nich twierdzi, że rozumie zjawisko efektu cieplarnianego, a blisko co trzeci zna, ale nie do końca rozumie. Tylko co dziesiąty gimnazjalista wie co kryje się pod pojęciem „gazy cieplarniane”, 38% zna, ale nie do końca rozumie. W grupie licealistów już co drugi wie co oznacza to pojęcie, a kolejna jedna czwarta wie, ale nie do końca rozumie.

Najbardziej o wpływie człowieka na zmiany klimatu przekonani są gimnazjaliści, aż 56% spośród nich odpowiedziało, że działalność człowieka jest główną przyczyną globalnego ocieplenia (licealiści – 47%, uczniowie szkół podstawowych 38%). Na pytanie jaka jest twoim zdaniem główna przyczyna globalnego ocieplenia, odpowiedź „zarówno działalność człowieka, jak i naturalne procesy” wybrało 45% licealistów, co trzeci gimnazjalista i 29% uczniów podstawówek. Procesu naturalne, jako główną przyczynę globalnego ocieplenia wskazało 20% uczniów podstawówek, 9% gimnazjalistów oraz 8% licealistów. Aż 13% uczniów podstawówek nie potrafiło odpowiedzieć na to pytanie.

Uczniowie w większości są przekonani o wadze problemu globalnego ocieplenia dla całej ziemi (odpowiedzi wahają się od 82% wśród najmłodszych respondentów do 90% u licealistów). Co pięćdziesiąty licealista, co trzydziesty gimnazjalista i co dwudziesty uczeń podstawówki sądzi, że zmiany klimatu nie są problemem. 60% licealistów uważa że globalne ocieplenie to poważny problem dla wszystkich ludzi, podobnie uważa 44% gimnazjalistów. Co czwarty uczeń podstawówki uważa że globalne ocieplenie to poważny problem dla dorosłych.

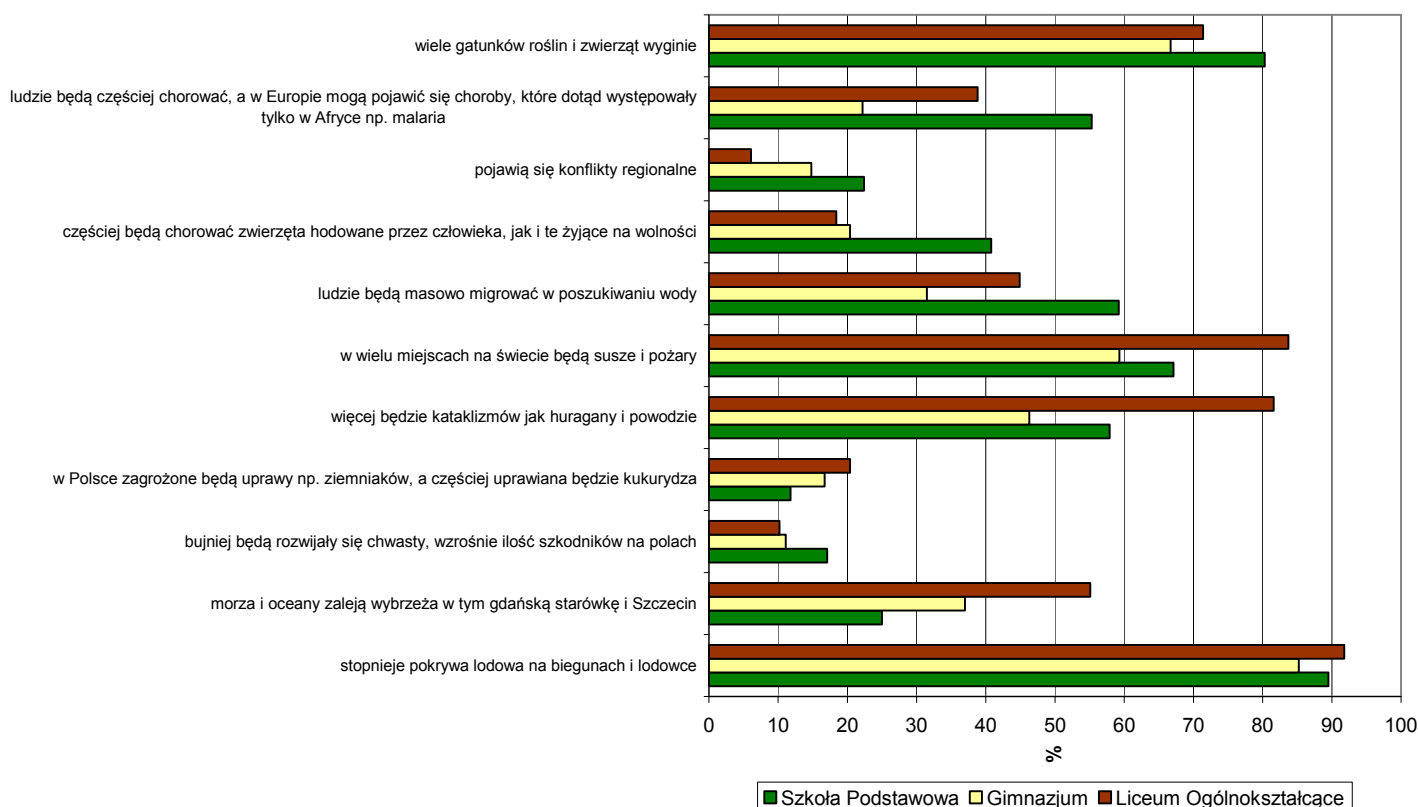
Mimo dużej świadomości problemu, uczniowie nie wiążą skutków zmian klimatu ze swoim życiem, tylko co 10 gimnazjalista sądzi, że globalne ocieplenie to poważnym problemem dla niego samego, podobnie sądzi co czwarty uczeń podstawówki i co piąty licealista.

Z wiekiem rośnie także przekonanie, że mieszkańcy Polski odczują skutki zmian klimatu. Wśród licealistów aż 90% twierdzi, że jako Polak odczuje zmiany klimatu, podobnie sądzi 66% gimnazjalistów i 56% najmłodszych respondentów. Przeciwnego zdania jest 26% uczniów podstawówek, 12% gimnazjalistów i tylko 6% licealistów.

Kolejne pytanie badało wiedzę uczniów, pytaliśmy które z poniższych twierdzeń są prawdziwe. Najwięcej wskazań we wszystkich grupach wiekowych otrzymało twierdzenie: „Globalne ocieplenie spowoduje, że stopnieje pokrywa lodowa na biegunach i lodowce”, zdanie to uznało za prawdziwe 89% uczniów (podstawówki 90%, gimnazja 85%, licea 92%). Na kolejnych pozycjach znajdują się stwierdzenia: „Globalne ocieplenie spowoduje, że wiele gatunków roślin i zwierząt wyginie” – 74%, „Globalne ocieplenie spowoduje, że w wielu miejscach na świecie będą susze” – 69%, „Globalne ocieplenie spowoduje, że więcej będzie kataklizmów jak huragany i powodzie” – 61%.

Najmniej wskazań otrzymały stwierdzenia: „Globalne ocieplenie spowoduje, że bujniej będą rozwijały się chwasty, wzrośnie ilość szkodników” (13,4%), „Globalne ocieplenie spowoduje, że pojawią się konflikty regionalne” (15,6%) oraz „Globalne ocieplenie spowoduje, że w Polsce zagrożone będą uprawy np. ziemniaków, a częściej uprawiana będzie kukurydza” (15,6%).

GLOBALNE OCIEPLENIE spowoduje, że...



Na pytanie „Kto może coś zrobić, żeby zapobiec globalnemu ociepleniu?” najczęściej zaznaczyć zyskały odpowiedzi: każdy (51% w podstawówkach i w gimnazjach, 69% w liceach) oraz organizacje światowe (48% w podstawówkach, 55% w gimnazjach oraz 69% w liceach). Mniejszą wiarę uczniowie pokładają w rządach poszczególnych państw (średnio 32%) oraz w firmach, dużych korporacjach (30%). Niestety tylko jedna trzecia uczniów sądzi, że od jej działań i zachowania zależy globalne ocieplenie, przy czym największą wiarą charakteryzują się licealiści, blisko połowa z nich (46%) uważa, że może coś zrobić na rzecz klimatu. Licealiści w ogóle są większymi optymistami, pokładają duże nadzieje zarówno w organizacjach światowych (70%), innych ludziach (odpowiedź „każdy” 70%), rządach (51%), korporacjach (49%). Co dwunasty licealista stoi na stanowisku, że nikt nic nie może zrobić w sprawie powstrzymania globalnego ocieplenia. Podobnie sądzi 9% uczniów szkół podstawowych i gimnazjów.

Kolejne pytanie sprawdzało wiedzę uczniów w aspekcie zapobiegania zmianom klimatu. Młodzież zaznaczała działania które wg niej mogą zapobiec globalnemu ociepleniu (podobnie jak w poprzednim pytaniu, można było zaznaczyć dowolną ilość odpowiedzi).

Wśród uczniów szkół podstawowych za najważniejsze działania chroniące klimat wymieniano: zabieranie ze sobą na zakupy torby wielorazowego użytku (64,5%), poruszanie się pieszo lub rowerem zamiast samochodem (63,2%), wyrzucanie zużytych przedmiotów do odpowiednich pojemników na szkło, plastik, papier (63,2%), poinformowanie kolegów, koleżanek, rodziców, znajomych jak oszczędzać energię (61,8%). Dopiero na kolejnych miejscach z liczbą wskazań poniżej 50% pojawiły się działania związane bezpośrednio z oszczędnością energii takie jak: wyłączenie ładowarki telefonu komórkowego, kiedy nie jest używana (48,7%), wyłączenie lamp i innych urządzeń elektrycznych, kiedy nie są używane (47,4%), nie pozostawianie urządzeń w stanie czuwania (stand by) (47,4%), gotowanie tylko takiej ilości wody, jaka jest potrzebna do zrobienia herbaty, nie więcej (36,8%).

Gimnazjaliści w pierwszej kolejności skłaniają się ku oszczędności energii poprzez wyłączenie lamp i innych urządzeń elektrycznych (65,5%), wyjmowanie ładowarki z gniazdka gdy jest nieużywana (63,5%) oraz organiczanie poruszania się samochodami (56%). Połowa z nich za istotną uważa edukację rodziny i znajomych dot. oszczędzania energii.

Licealiści wykazali się najwyższym stopniem świadomości, zaznaczali znacznie więcej odpowiedzi niż ich młodszy koledzy i tak ponad trzy czwarte licealistów uważa, że powinniśmy poruszać się pieszo lub rowerem zamiast samochodem, 73,5% zaleca wyłączenie lamp i innych urządzeń elektrycznych, kiedy nie są używane, 65,3% sugeruje nie pozostawianie urządzeń w stanie czuwania (stand by) a 57% wyłączenie ładowarki telefonu komórkowego, kiedy nie jest używana. 69,4% licealistów stawia na edukację kolegów, koleżanek, rodziców, znajomych. Wśród wysoko punktowanych działań znalazły się także takie, które nie są tak oczywiste w kontekście zmian klimatu jak oszczędność energii, ale pośrednio mają wpływ na zanieczyszczenie środowiska gazami cieplarnianymi. Są to podobnie jak w grupie gimnazjalistów i uczniów podstawówek: zabieranie ze sobą na zakupy torby wielorazowego użytku, wyrzucanie zużytych przedmiotów do odpowiednich pojemników na szkło, plastik, papier. Zupełnie niedoceniane są działania związane z ekonomicznym gotowaniem (np. nakrywanie garnków pokrywką podczas gotowania, gotowanie tylko takiej ilości wody, jaka jest potrzebna) oraz ogrzewaniem budynków (np. wietrzenie pokoju krótko szeroko otwierając okno, a nie zostawianie małej szczeliny na dłużej).

Jak uczniowie postrzegają swój wpływ na zmiany klimatu? Sześciu na dziesięciu uczniów szkół podstawowych uważa, że ma wpływ na zmiany klimatu, podobnie sądzi 82% gimnazjalistów i licealistów. Co trzeci gimnazjalista i aż połowa licealistów jest o tym zdecydowanie przekonana. Co piąty uczeń podstawówki uważa, że nie ma żadnego wpływu na zmiany klimatu, 18% nie potrafi odpowiedzieć na to pytanie. W gimnazjach już tylko 14,5% uczniów sądzi że „raczej nie” ma wpływu na zmiany klimatu, w liceach odpowiedzi „raczej nie” udzieliło 6% uczniów, a co pięćdziesiąty licealista z pełnym przekonaniem stwierdza, że nie ma wpływu na zmiany klimatu.

Wśród licealistów przeprowadzono dodatkowe badanie zaangażowania społecznego i postaw prośrodowiskowych. W badanej grupie młodzieży 6% aktywnie działa w organizacji której celem jest ochrona środowiska. Ponad połowa licealistów deklaruje, że byłaby skłonna osobiście zaangażować się w przeciwdziałanie globalnemu ociepleniu, tylko 2% uczniów odpowiedziało, że zdecydowanie go takie działanie nie interesuje. Co piąty z nich był niezdecydowany.

Zbadano także poziom, wiedzy na temat inicjatyw podejmowanych na rzecz przeciwdziałania zmianom klimatu. Blisko 70% uczniów deklaruje, że zna międzynarodowe inicjatywy na rzecz klimatu, 26% deklaruje, że słyszało o inicjatywach krajowych (Polska) i 23% o inicjatywach lokalnych. Jednak z faktyczną znajomością inicjatyw jest nieco gorzej. Co trzeci licealista słyszał o Ramowej Konwencji Organizacji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (ang. United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC), a 14% uczniów słyszało o Protokole z Kioto, również 14% wskazało odpowiedź: tak, słyszałem o Międzyrządowym Panelu ds. Zmian Klimatu (ang. Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC). Ponad połowa badanych uczniów nie zaznaczyła żadnej odpowiedzi.

Ostatnie pytanie tego bloku dotyczyło oceny działań władz polskich w kontekście przeciwdziałania zmianom klimatu. Tylko 30% licealistów uważa, że polskie władze przeciwdziałają globalnemu ociepleniu, przeciwnego zdania jest co drugi uczeń (51%, z czego 16% zdecydowanie twierdzi, że polskie władze nie przeciwdziałają zmianom klimatu)

Ostatnia część badania poświęcona była zainteresowaniem uczniów tematyką związaną ze zmianami klimatu. Zapytaliśmy uczniów które spośród wymienionych zagadnień są dla nich najbardziej, a które najmniej interesujące oraz na jakich lekcjach tematyka ta mogłaby być poruszana.

Uczniowie szkół podstawowych za najciekawszy uznali temat „Co się stanie ze zwierzętami i roślinami, jeśli klimat się ociepli?” (68,5% uczniów uważa ten temat za bardzo ciekawy), na kolejnych miejscach znajdują się: „Jak można zapobiec globalnemu ociepleniu?”, „Jakie będą kataklizmy naturalne: powodzie, huragany, susze i w jakich rejonach świata?”, „Jak zmieni się klimat w Polsce?”, „Co każdy z nas może zrobić, żeby zapobiec globalnemu ociepleniu?”, „Jakie problemy będą mieli ludzie, jeśli zmieni się klimat na ziemi?”, „Dlaczego klimat się ociepla?”. Warto zauważyć, że wszystkie tematy uzyskały ponad 50% najwyższych ocen (tj. „bardzo ciekawy”). Z niepokojem należy przyjąć, że aż 17% uczniów uznało temat „Co każdy z nas może zrobić, żeby zapobiec globalnemu ociepleniu?” za nieciekawą. Być może wiąże się z brakiem przekonania uczniów co do ich wpływu na klimat. Co piąty uczeń podstawówki uważa, że nie ma żadnego wpływu na zmiany klimatu, 18% nie potrafi odpowiedzieć na pytanie czy ma wpływ na zmiany klimatu.

Gimnazjaliści za zdecydowanie najciekawsze uznali zagadnienia związane z obecnymi i przyszłymi następstwami ocieplenia klimatu (czym to grozi zmiana klimatu, wpływ na środowisko przyrodnicze, wpływ na gospodarkę), 44% uczniów wybrało ten temat. Pozostałe tematy cieszyły się podobnym zainteresowaniem uczniów, różnica we wskazaniach była niewielka. W kolejności są to następujące tematy: „Czym są zmiany klimatu?”, „Co każdy z nas może zrobić dla ochrony klimatu?”, „Polska wobec globalnego ocieplenia”, „Międzynarodowe wysiłki na rzecz ochrony klimatu”.

W liceach kolejność tematów jest taka sama, choć ocena była bardziej zróżnicowana. Aż 75% uczniów wskazało skutki ocieplenia klimatu jako najciekawszy temat, drugi w kolejności temat - wprowadzający do zagadnień zmian klimatu również był wysoko oceniony. Oceny kolejnych trzech tematów były wyrównane i choć wg średniej oceny najmniej ciekawy jest temat „Międzynarodowe wysiłki na rzecz ochrony klimatu” to najwięcej najgorszych not otrzymał temat „Co każdy z nas może zrobić dla ochrony klimatu?”, co trzeci licealista uznał ten temat za najmniej ciekawy. Wynik ten związany być może z już stosunkowo dużą wiedzą nt. zachowań w codziennym życiu, które mają wpływ na ograniczenie zmian klimatu, tym bardziej, że ponad połowa uczniów deklaruje osobiste zaangażowanie w przeciwdziałanie globalnemu ociepleniu, a ponad 80% wierzy, że ma wpływ na zmiany klimatu.

Uczniowie chcieliby, żeby tematyka zmian klimatu poruszana była przede wszystkim na lekcjach geografii (54% wskazań w gimnazjum i 70% w liceum) oraz na biologii (odpowiednio 23% i 14%).

NAUCZYCIELE

Badanie składa się z kilku bloków tematycznych. Prosimy nauczycieli o odpowiedzi na pytania związane ogólnie z edukacją ekologiczną w edukacji formalnej, następnie skoncentrowaliśmy się na miejscu jakie zajmuje tematyka zmian klimatu w edukacji szkolnej. Kolejna część poświęcona była poznaniu opinii nauczycieli na temat poziomu świadomości, wiedzy i postaw uczniów wobec problemu zmian klimatu oraz analogicznej samooceny nauczycieli. Ostatnia część badania miała dać odpowiedź jakie są oczekiwania i potrzeby nauczycieli w kontekście edukacji nt. zmian klimatu.

Wszyscy nauczyciele biorący udział w badaniu deklarują, że edukacja ekologiczna jest bardzo ważnym tematem, szczególnie podkreślają to nauczyciele gimnazjów. Warto jednak zwrócić uwagę na to, iż grupa badawcza nie była wybierana losowo spośród nauczycieli przedmiotów przyrodniczych, lecz na pytania odpowiadali nauczyciele współpracujący z Ośrodkiem Działań Ekologicznych „Źródła” szczególnie zainteresowani tematyką ekologiczną.

Zajęcia o tematyce ekologicznej odbywają się w gimnazjach na geografii, biologii a także na godzinach wychowawczych, lekcjach wos, chemii czy fizyki a w szkole podstawowej głównie na lekcjach przyrody. Tematyka ekologiczna jest ważnym elementem wycieczek i zajęć terenowych, jest także poruszany podczas prac kuł pozalekcyjnych.

Pojawiają się głosy, że pomimo świadomości, że edukacja ekologiczna jest istotnym zagadnieniem to brakuje czasu na realizację tych treści. Nauczyciele zdają sobie sprawę z tego, że od nich zależy zarówno ilość jak i jakość lekcji poświęconych ochronie środowiska, ale pojawiły głosy, że bardzo ważne jest wsparcie i zrozumienie ze strony dyrekcji szkoły i innych nauczycieli.

Nauczyciele szkół podstawowych wskazują, że tematyka ekologiczna jest w skromnym stopniu wpisana w podstawy programowe. Zagadnienia tam zawarte są bardzo ogólne i sposób prezentowania treści zależy od interpretacji prowadzącego. Ponieważ dotychczasowa podstawa w niewielkim stopniu uwzględniała interesującą nas tematykę nauczycieli rozbudowywali treści z podstawy i uzupełniali je o nowe tematy. Tak więc, wyjąwszy treści obowiązkowe zawarte w podstawie programowej i programach nauczania, dobór dodatkowych treści i metod należy do decyzji prowadzącego.

Nauczyciele gimnazjalni wskazują, że treści i wymagania edukacyjne o tematyce ekologicznej są odgórnie narzucone w podstawie programowej i w podręcznikach, nie zmienia to jednak faktu, że w miarę możliwości czasowych dodatkowe zagadnienia są poruszane zarówno na lekcjach jak i na zajęciach dodatkowych.

Jako źródło wiedzy na tematy ekologiczne nauczyciele wskazują najczęściej podręczniki oraz Internet i czasopisma. Dodatkowe materiały wykorzystywane do prowadzenia zajęć wymieniane przez nauczycieli to także zeszyty ćwiczeń, leksykony, publikacje nauczycieli, programy ekologiczne (np. realizowane przez organizacje pozarządowe). Nauczyciele narzekają na brak dodatkowych materiałów i pomocy dydaktycznych. Najbardziej pożądane jeśli chodzi o formę pracy byłyby konspekty warsztatów oraz propozycje konkretnych działań metodą projektu. Tego typu zajęcia są wg nauczycieli najbardziej przystępne i lubiane przez dzieci (warsztaty, gdzie uczniowie pracują w grupach, dzielą się swoimi spostrzeżeniami, opracowują zadania do działania i wychodzą w teren). Ponadto nauczyciele wskazują na niedostateczną ilość filmów, plansz, gotowych konspektów, krzyżówek, rebusów, kart pracy.

W opinii nauczycieli uczniowie chętnie uczestniczą w zajęciach o tematyce ekologicznej, są zainteresowani tymi zagadnieniami, chociaż ich wiedza często jest powierzchowna a nawet zafalszowana. Nauczyciele szkół podstawowych podkreślają, że dzieci pomimo swojej wiedzy nie potrafią przełożyć jej na praktyczne działania dlatego tak ważne są zajęcia podczas których teoretyczną wiedzę popieramy praktycznym działaniem. Taki sposób prezentowania treści jest nie tylko bardziej skuteczny dla zmiany świadomości ale także ciekawszy w odbiorze. Najbardziej lubiane formy zajęć to takie, które angażują uczniów w działania. Pojawiły się także głosy, że uczniom brak inicjatywy, chętnie angażują się w działania, ale sami ich nie inicjują.

Zagadnienia związane ze zmianami klimatu w szkołach podstawowych poruszane są rzadko, a jeśli już to poświęca się im mało czasu (1-2 godziny). W wielu podręcznikach temat ten jest pominięty lub pojawia się w formie zdawkowej. Od inicjatywy nauczyciela zależy czy zagadnieniom tym uczniowie poświęcą swoją uwagę (np. przy okazji realizacji tematów związanych z powietrzem, klimatem, przemysłem, działalnością człowieka). W szkole podstawowej więcej czasu globalnemu ociepleniu poświęcają nauczyciele w ramach koła ekologicznego.

W gimnazjum sytuacja przedstawia się odmiennie, zagadnienia związane ze zmianami klimatu są zawarte w podstawie programowej, a co znalazło odzwierciedlenie w podręcznikach. Często jednak nie poświęca się im całej lekcji, lecz omawia w trakcie lekcji geografii poświęconych atmosferze. Podobnie jak w podstawówkach, tematyka ta często jest poruszana na zajęciach pozalekcyjnych.

Jeśli chodzi o dostępne materiały dla nauczycieli i uczniów poświęcone zmianom klimatu, to nauczyciele wymieniają głównie podręczniki, czasopisma i Internet. Szczególnie nauczyciele szkół podstawowych narzekają na brak materiałów dydaktycznych, w związku z tym często muszą oni posiłkować się materiałami stworzonymi samodzielnie. Pojedynczy nauczyciele są szczęśliwymi posiadaczami materiałów wydanych w ramach projektów edukacyjnych realizowanych przez organizacje pozarządowe. Nauczyciele podstawówek, skłaniają się ku temu by zagadnienia związane ze zmianami klimatu zawarte były w podstawie programowej, a co z tym idzie w programach nauczania i podręcznikach. W podręcznikach gimnazjalnych nauczyciele sugerują zmiany w treści tak, aby zagadnienie było prezentowane w odniesieniu do samego ucznia, podręcznik powinien pokazywać możliwości działań w codziennym życiu oraz wpływ skutków globalnego ocieplenia na życie uczniów.

Zagadnienia zmian klimatu są dla uczniów podstawówek nowe i stosunkowo trudne, co nie zmienia faktu, że są nimi zainteresowani. W zależności od formy przekazania wiedzy nt. globalnego ocieplenia zagadnienia te są chętniej lub mniej chętnie realizowane i lubiane. Najlepszymi formami do przekazywania wiedzy w tym aspekcie są wg nauczycieli prezentacje multimedialne i plakaty wykonywane przez uczniów, szkolne konkursy, happeningi oraz inne aktywne metody.

Nauczyciele oceniają, że większość uczniów jest świadoma problemu globalnego ocieplenia, jego przyczyn, skutków. Jednak w większości nie odnoszą problemu do własnego życia i zachowania, problem wydaje im się odległy i mało prawdopodobny. W rzeczywistości tylko 46% przebadanych przez nas uczniów podstawówek i 48% gimnazjalistów deklaruje, że wie co to jest globalne ocieplenie.

Wszyscy nauczyciele uważają, że uczniowie wiedzą czym jest globalne ocieplenie i znają pojęcia z nim związane, gdyż zajęcia na ten temat były realizowane w szkole. Według pedagogów uczniowie zarówno szkół podstawowych jak i starsi, rozumieją proces zmian klimatu, jeśli nie wszyscy, to przynajmniej większość. W rzeczywistości według badania $\frac{3}{4}$ gimnazjalistów i licealistów zna pojęcie klimat, tylko 27% gimnazjalista wie co oznacza pojęcie „efekt cieplarniany”, 43% zna ale nie do końca rozumie. Wśród licealistów deklarowana wiedza jest wyższa i tak 65% z nich twierdzi, że rozumie zjawisko efektu cieplarnianego, a blisko co trzeci zna, ale nie do końca rozumie. Tylko 12% gimnazjalistów wie co kryje się pod pojęciem „gazy cieplarniane”, 38% zna, ale nie do końca rozumie. W grupie licealistów już co drugi wie co oznacza to pojęcie, a kolejna jedna czwarta wie, ale nie do końca rozumie (deklarowana wiedza uczniów podstawówek nie była badana). Według nauczycieli uczniowie znają przyczyny, skutki, sposoby przeciwdziałania temu zjawisku, ale nie zawsze potrafią przełożyć tą wiedzę na życie codzienne.

W opinii nauczycieli jeśli uczniowie nawet uważają że zmiany klimatu są faktycznie problemem, to jest od dla nich problem dość odległy, a co za tym idzie obojętny (bardziej jest problemem dorosłych niż dzieci czy młodzieży). Połowa nauczycieli nie rozmawia z uczniami na ten temat i nie potrafi ocenić na ile zmiany klimatu są dla nich istotne.

Okazuje się że nauczyciele w tej sytuacji nie doceniają uczniów bo w badanej grupie większość młodzieży przekonana jest o wadze problemu globalnego ocieplenia dla całej ziemi (odpowiedzi wahają się od 82% wśród najmłodszych respondentów do 90% u licealistów). Tylko 2% licealistów, 3,5% gimnazjalistów i 5% uczniów podstawówki sądzi, że zmiany klimatu nie są problemem. 60% licealistów uważa że globalne ocieplenie to poważny problem dla wszystkich ludzi, podobnie uważa 44% gimnazjalistów.

Mają racje nauczyciele twierdząc, że problem wydaje się uczniom odległy i niewielu z nich wiąże zarówno przyczyny jak i skutki ze swoim życiem. Tylko co 10% gimnazjalistów sądzi, że globalne ocieplenie to poważnym problemem dla niego samego, podobnie sądzi co czwarty uczeń podstawówki i co piąty licealista.

Nauczyciele podstawówek twierdzą, że uczniowie są otwarci działania na rzecz środowiska w tym i klimatu, chętni do organizowania dni ekologicznych w szkole, jednak to nauczyciel musi wyjść z taką propozycją. W gimnazjach zainteresowanie takimi działaniami jest jeszcze mniejsze i także nie można liczyć na samodzielną inicjatywę uczniów.

Wszyscy przebadani nauczyciele deklarują, że są świadomi wagi problemu zmian klimatu, a nawet, że jest to jeden z najważniejszych problemów naszych czasów. Nauczyciele potrafią zdefiniować globalne ocieplenie, wymieniają wiele jego przyczyn (np. nadmierne spalanie węgla, znaczny rozwój przemysłu opartego na paliwach kopalnych, spalanie śmieci, wycinanie i wypalanie lasów, stosowanie freonów i halonów, rozwój motoryzacji) i skutków (np. 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).

Nauczyciele nie są do końca przekonani czy możemy mieć wpływ na zmiany klimatu, ale uważają że nie zwalnia to od podejmowania działań na rzecz zmniejszenia ilości zanieczyszczeń w atmosferze. Wśród możliwych działań wymieniają zarówno praktyczne codzienne czynności i wybory (np. oszczędność w użyciu energii elektrycznej, wymiana żarówek na świetlówki, segregacja śmieci, ograniczenia w przemieszczaniu się samochodami), działania systemowe (wprowadzenie innego systemu grzewczego z wykorzystaniem wód termalnych, pozyskiwanie większej ilości energii słonecznej i wiatrowej, wprowadzenie paliw ekologicznych, dostosowanie transportu i przemysłu- wprowadzenie nowych technologii, redukcja ilości produkowanych śmieci i przetwarzanie surowców wtórnych, zahamowanie gospodarki rabunkowej, wyrębu lasów itp., sadzenie lasów). Wielu nauczycieli zwraca uwagę na potrzebę intensywnej edukacji zarówno dzieci jak i dorosłych

Niewielu nauczycieli deklaruje osobiste zaangażowanie w akcje czy projekty służące przeciwdziałaniu zmianom klimatu. Kilku nauczycieli realizuje w swoich szkołach projekty edukacyjne, których jednym z celów jest powstrzymanie globalnego ocieplenia (np. wdrażaniu uczniów do racjonalnego korzystania z urządzeń elektrycznych). Większość nauczycieli ograniczają się do działań we własnym domu

Ponad dwie trzecie nauczycieli odczuwa potrzebę uzupełniania wiedzy na temat globalnego ocieplenia, jednak tylko jedna osoba spotkała się z ofertą doskonalenia zawodowego dla nauczycieli w zakresie zmian klimatu. Świadczy to o tym, że brak jest jakichkolwiek szkoleń czy warsztatów skierowanych do nauczycieli na ten temat. Jako główne źródło informacji nt. zmian klimatu nauczyciele wymieniają Internet, a na kolejnym miejscu prasę i inne środki masowego przekazu. Pojedyncze osoby wskazywały na literaturę fachową, podręczniki akademickie, poradnik metodyczny.

Najbardziej pożądane przez nauczycieli formy przekazania wiedzy na temat globalnego ocieplenia to gotowe pakiety materiałów (zarówno dla nauczycieli jak i uczniów) oraz warsztaty. Odpowiedzi takie pojawiły się u większości badanych osób. Ponadto wymieniano seminaria i filmy edukacyjne.

SZKOŁY PODSTAWOWE 76 UCZNIÓW

1. Czy słyszałeś o globalnym ociepleniu?

	Osób	%
tak	72 os.	94,7
nie	4 os.	5,3
razem	76	100

2. Gdzie/od kogo dowiedziałeś się o globalnym ociepleniu

	odpowiedzi	%
z telewizji	54	75,0
z internetu	21	29,2
od rodziców	18	25,0
w szkole	17	23,6
z gazet, czasopism	15	20,8
od organizacji ekologicznych	10	13,9
nie pamiętam	6	8,3
od kolegów, koleżanek	1	1,4

3. Czy wiesz co to jest globalne ocieplenie? (70)

	Osób	%
tak	32	45,7
nie	38	54,3
Razem	70	100,0

4. Jaka jest Twoim zdaniem główna przyczyna globalnego ocieplenia? (76)

	Osób	%
działalność człowieka	29	38,2
naturalne procesy	15	19,7
zarówno działalność człowieka, jak i naturalne procesy	22	28,9
nie wiem	10	13,2
Razem	76	100,0

5. Czy według Ciebie globalne ocieplenie to poważny problem?

	odpowiedzi	% odpowiedzi w pytaniach z możliwością udzielenia kilku odpowiedzi
tak, to poważny problem dla całej Ziemi	62	81,6%
tak, to poważny problem dla państw	33	43,4%
tak, to poważny problem dla dorosłych	19	25,0%
tak, to poważny problem dla mnie	18	23,7%
nie wiem	11	14,5%
nie, nie jest to problem	4	5,3%
Razem	76	193,4%

6. Czy ty - mieszkaniec Polski - odczujesz skutki globalnego ocieplenia?

	Osób	%
tak	43	56,6
nie	13	17,1
nie wiem	20	26,3
Razem	76	100,0

7. Które z poniższych zdań są prawdziwe?

	odpowiedzi	% odpowiedzi w pytaniach z możliwością udzielenia kilku odpowiedzi
stopnieje pokrywa lodowa na biegunach i lodowce	68	89,5%
wiele gatunków roślin i zwierząt wyginie	61	80,3%
w wielu miejscach na świecie będą susze	51	67,1%
ludzie będą masowo migrować w poszukiwaniu wody	45	59,2%
więcej będzie kataklizmów jak huragany i powodzie	44	57,9%
ludzie będą częściej chorować, a w Europie mogą pojawić się choroby, które dotąd występowały tylko w Afryce np. malaria	42	55,3%
częściej będą chorować zwierzęta hodowane przez człowieka, jak i te żyjące na wolności	31	40,8%
morza i oceany zaleją wybrzeża w tym gdańską starówkę i Szczecin	19	25,0%
pojawią się konflikty regionalne	17	22,4%
bujniej będą rozwijały się chwasty, wzrośnie ilość szkodników	13	17,1%
w Polsce zagrożone będą uprawy np. ziemniaków, a częściej uprawiana będzie kukurydza	9	11,8%
Razem	76	526,3%

8. Kto może coś zrobić, żeby zapobiec globalnemu ociepleniu?

	odpowiedzi	% odpowiedzi w pytaniach z możliwością udzielenia kilku odpowiedzi
każdy	38	50,7%
organizacje światowe	36	48,0%
rządy	22	29,3%
ja	21	28,0%
nie wiem	19	25,3%
firmy, duże korporacje	18	24,0%
nikt nie może nic zrobić	7	9,3%
Razem	75	214,7%

9. Które działania mogłyby zapobiec globalnemu ociepleniu?

	odpowiedzi	% odpowiedzi w pytaniach z możliwością udzielenia kilku odpowiedzi
zabieranie ze sobą na zakupy torby wielorazowego użytku	49	64,5%
poruszanie się pieszo lub rowerem zamiast samochodem	48	63,2%
wyrzucanie zużytych przedmiotów do odpowiednich pojemników na szkło, plastik, papier	48	63,2%
poinformowanie kolegów, koleżanek, rodziców, znajomych jak oszczędzać energię	47	61,8%
wyłączanie ładowarki telefonu komórkowego, kiedy nie jest używana	37	48,7%
wyłączanie lamp i innych urządzeń elektrycznych, kiedy nie są używane	36	47,4%
nie pozostawianie urządzeń w stanie czuwania (stand by)	36	47,4%
branie prysznic zamiast kąpieli w wannie	33	43,4%
gotowanie tylko takiej ilości wody, jaka jest potrzebna do zrobienia herbaty, nie więcej	28	36,8%
nie wstawianie do lodówki jedzenia, kiedy jest jeszcze gorące lub ciepłe	24	31,6%
wietrzenie pokoju krótko szeroko otwierając okno, a nie zostawianie małej szczeliny na dłużej	19	25,0%
nakrywanie garnków pokrywką podczas gotowania	16	21,1%
brak wskazań	1	1,3%
Razem	76	55,3%

10. Czy zgadzasz się ze zdaniem: Ja też mam wpływ na zmiany klimatu? (75)

	Osób	%
tak	46	61,3
nie	15	20,0
nie wiem	14	18,7
Razem	75	100,0

11. Proszę zaznaczyć, które tematy związane z GLOBALNYM OCIEPLENIEM byłyby dla Ciebie ciekawe, a które nie:

Temat	Bardzo ciekawy (1)	Dosyć ciekawy (2)	Nieciekawy (3)	Średni wynik
1. Co się stanie ze zwierzętami i roślinami, jeśli klimat się ociepli?	50 68,5%	19 26,0%	4 5,5%	1,3699
2. Jak można zapobiec globalnemu ociepleniu?	51 67,1%	17 22,4%	8 10,5%	1,4342
3. Jakie będą kataklizmy naturalne: powódzie, huragany, susze i w jakich rejonach świata?	48 65,8%	14 19,2%	11 15,1%	1,4932
4. Jak zmieni się klimat w Polsce?	43 57,3%	25 33,3%	7 9,3%	1,5200
5. Co każdy z nas może zrobić, żeby zapobiec globalnemu ociepleniu?	46 61,3%	16 21,3%	13 17,3%	1,5600
6. Jakie problemy będą mieli ludzie, jeśli zmieni się klimat na ziemi?	38 52,8%	26 36,1%	8 11,1%	1,5833
7. Dlaczego klimat się ociepla?	37 50,0%	28 37,8 %	9 12,3%	1,6216

GIMANZJA 59 uczniów

1. Czy słyszałeś o globalnym ociepleniu?

	osób	%
tak	49	89,1
nie	6	10,9
Razem	55	100,0

2. Gdzie/od kogo dowiedziałeś się o globalnym ociepleniu

	odpowiedzi	% odpowiedzi w pytaniach z możliwością udzielenia kilku odpowiedzi
z telewizji	39	78,0%
z internetu	26	52,0%
w szkole	24	48,0%
z gazet, czasopism	18	36,0%
od rodziców	13	26,0%
od organizacji ekologicznych	5	10,0%
od kolegów, koleżanek	3	6,0%
nie pamiętam	2	4,0%

3. Czy wiesz co to jest globalne ocieplenie?

	osób	%
zdefiniowano	24	48,0
nie pamiętam	26	52,0
Razem	50	100,0

4. Czy znane są ci następujące pojęcia związane z globalnym ociepleniem: KLIMAT?

	odpowiedzi	%
znam i wiem co to oznacza	40	74,1%
znam, ale nie do końca rozumiem	8	14,8%
znam tylko ze słyszenia	6	11,1%
Razem	54	100,0%

5. Czy znane są ci następujące pojęcia związane z globalnym ociepleniem: EFEKT CIEPLARNIANY?

	odpowiedzi	Col %
znam i wiem co to oznacza	15	27,3%
znam, ale nie do końca rozumiem	24	43,6%
znam tylko ze słyszenia	14	25,5%
nie znam w ogóle	2	3,6%
Razem	55	100,0%

6. Czy znane są ci następujące pojęcia związane z globalnym ociepleniem: GAZY CIEPLARNIANE?

	odpowiedzi	Col %
znam i wiem co to oznacza	7	12,7%
znam, ale nie do końca rozumiem	21	38,2%
znam tylko ze słyszenia	24	43,6%
nie znam w ogóle	3	5,5%
Razem	55	100,0%

7. Jaka jest Twoim zdaniem główna przyczyna globalnego ocieplenia? (55)

	osób	%
działalność człowieka	31	56,4
naturalne procesy	5	9,1
zarówno działalność człowieka, jak i naturalne procesy	18	32,7
nie wiem	1	1,8
Razem	55	100,0

8. Czy według Ciebie globalne ocieplenie to poważny problem?

	odpowiedzi	% odpowiedzi w pytaniach z możliwością udzielenia kilku odpowiedzi
tak, to poważny problem dla całej ziemi	47	82,5%
tak, to poważny problem dla wszystkich ludzi	25	43,9%
tak, to poważny problem dla mnie	6	10,5%
tak, to poważny problem dla państw	5	8,8%
nie wiem	4	7,0%
nie, nie jest to problem	2	3,5%
Razem	57	156,1%

9. Czy ty - mieszkaniec Polski - odczujesz skutki globalnego ocieplenia? (56)

	osób	%
zdecydowanie tak	7	12,5
raczej tak	30	53,6
raczej nie	5	8,9
zdecydowanie nie	2	3,6
trudno powiedzieć	12	21,4
Razem	56	100,0

10. Które z poniższych zdań są prawdziwe?

	odpowiedzi	% odpowiedzi w pytaniach z możliwością udzielenia kilku odpowiedzi
stopnieje pokrywa lodowa na biegunach i lodowce	46	85,2%
wiele gatunków roślin i zwierząt wyginie	36	66,7%
w wielu miejscach na świecie będą susze	32	59,3%
więcej będzie kataklizmów jak huragany i powodzie	25	46,3%
morza i oceany zaleją wybrzeża w tym gdańską starówkę i Szczecin	20	37,0%
ludzie będą masowo migrować w poszukiwaniu wody	17	31,5%
ludzie będą częściej chorować, a w Europie mogą pojawić się choroby, które dotąd występowały tylko w Afryce np. malaria	12	22,2%
częściej będą chorować zwierzęta hodowane przez człowieka, jak i te żyjące na wolności	11	20,4%
w Polsce zagrożone będą uprawy np. ziemniaków, a częściej uprawiana będzie kukurydza	9	16,7%
pojawią się konflikty regionalne	8	14,8%
bujniej będą rozwijały się chwasty, wzrośnie ilość szkodników	6	11,1%
Razem	54	411,1%

11. Kto może coś zrobić, żeby zapobiec globalnemu ociepleniu?

	odpowiedzi	% odpowiedzi w pytaniach z możliwością udzielenia kilku odpowiedzi
organizacje światowe	30	54,5%
każdy	28	50,9%
ja	14	25,5%
firmy, duże korporacje	12	21,8%
rządy	11	20,0%
nie wiem	7	12,7%
nikt nie może nic zrobić	5	9,1%
Razem	55	194,5%

12. Które działania mogłyby zapobiec globalnemu ociepleniu?

	odpowiedzi	% odpowiedzi w pytaniach z możliwością udzielenia kilku odpowiedzi
wyłączanie lamp i innych urządzeń elektrycznych, kiedy nie..	34	65,4%
wyłączanie ładowarki telefonu komórkowego, kiedy nie jest...	33	63,5%
poruszanie się pieszo lub rowerem zamiast samochodem	29	55,8%
poinformowanie kolegów, koleżanek, rodziców, znajomych jak..	27	51,9%
wyrzucanie zużytych przedmiotów do odpowiednich pojemników..	23	44,2%
zabieranie ze sobą na zakupy torby wielorazowego użytku	21	40,4%
nie pozostawianie urządzeń w stanie czuwania (stand by)	20	38,5%
gotowanie tylko takiej ilości wody, jaka jest potrzebna ...	14	26,9%
branie prysznicza zamiast kąpieli w wannie	13	25,0%
nakrywanie garnków pokrywką podczas gotowania	10	19,2%
wietrzenie pokoju krótko szeroko otwierając okno a nie...	8	15,4%
nie wstawianie do lodówki jedzenia, kiedy jest jeszcze...	7	13,5%
brak wskazań	2	3,8%

13. Czy zgadzasz się ze zdaniem: Ja też mam wpływ na zmiany klimatu? (55)

	osób	%
zdecydowanie tak	18	32,7
raczej tak	27	49,1
raczej nie	8	14,5
trudno powiedzieć	2	3,6
Razem	55	100,0

14. Globalne ocieplenie to niezwykle złożony problem. Poniżej prezentujemy propozycję tematów, jakie mogłyby być prezentowane na zajęciach mu poświęconych. Uporządkuj je, posługując się skalą od 1 do 5 gdzie 1 to najciekawszy temat.

	Czym są zmiany klimatu?	Jakie są obecne i przyszłe następstwa ocieplenia klimatu, czym to grozi, wpływ na środowisko przyrodnicze, wpływ na gospodarkę?	Międzynarodowe wysiłki na rzecz ochrony klimatu	Polska wobec globalnego ocieplenia	Co każdy z nas może zrobić dla ochrony klimatu?
Valid	45	45	46	47	48
Missing	14	14	13	12	11
Średnia	3,2222	2,1111	3,4783	3,2128	3,1250
punkty	145	95	160	151	150

Czym są zmiany klimatu?

	osób	%
1,00	8	17,8
2,00	8	17,8
3,00	8	17,8
4,00	8	17,8
5,00	13	28,9
Razem	45	100,0

Jakie są obecne i przyszłe następstwa ocieplenia klimatu, czym to grozi, wpływ na środowisko przyrodnicze, wpływ na gospodarkę?

	osób	%
1,00	20	44,4
2,00	9	20,0
3,00	10	22,2
4,00	3	6,7
5,00	3	6,7
Razem	45	100,0

Międzynarodowe wysiłki na rzecz ochrony klimatu

	osób	%
1,00	7	15,2
2,00	7	15,2
3,00	4	8,7
4,00	13	28,3
5,00	15	32,6
Razem	46	100,0

Polska wobec globalnego ocieplenia

	osób	%
1,00	2	4,3
2,00	14	29,8
3,00	12	25,5
4,00	10	21,3
5,00	9	19,1
Razem	47	100,0

Co każdy z nas może zrobić dla ochrony klimatu?

	osób	%
1,00	9	18,8
2,00	8	16,7
3,00	10	20,8
4,00	10	20,8
5,00	11	22,9
Razem	48	100,0

Na jakiej lekcji powinien być zaprezentowany temat globalnego ocieplenia? (43)

	osób	%
geografia	23	53,5
biologia	10	23,3
chemia	3	7,0
fizyka	2	4,7
godzina wychowawcza	2	4,7
zajęcia pozalekcyjne (np. koło ekologiczne)	3	7,0
Razem	43	100,0

LICEA 49 uczniów

1. Czy słyszałeś o globalnym ociepleniu?

	osób	%
tak	46	95,8
nie	2	4,2
Razem	48	100,0

2. Gdzie/od kogo dowiedziałeś się o globalnym ociepleniu

	odpowiedzi	%
z telewizji	36	76,6%
w szkole	27	57,4%
z internetu	24	51,1%
z gazet, czasopism	22	46,8%
od rodziców	5	10,6%
od kolegów, koleżanek	4	8,5%
od organizacji ekologicznych	3	6,4%
nie pamiętam	3	6,4%

3. Czy wiesz co to jest globalne ocieplenie?

	osób	%
tak	44	91,7
nie	4	8,3
Razem	48	100,0

4. Czy znane są ci następujące pojęcia związane z globalnym ociepleniem:

	KLIMAT	EFEKT CIEPLARNIANY	GAZY CIEPLARNIANE
średnia	1,2857	1,4082	1,8367

5. Czy znane są ci następujące pojęcia związane z globalnym ociepleniem: KLIMAT?

	osób	%
znam i wiem co to oznacza	38	77,6%
znam, ale nie do końca rozumiem	8	16,3%
znam tylko ze słyszenia	3	6,1%
Razem	49	100,0%

6. Czy znane są ci następujące pojęcia związane z globalnym ociepleniem: EFEKT CIEPLARNIANY?

	osób	%
znam i wiem co to oznacza	32	65,3%
znam, ale nie do końca rozumiem	14	28,6%
znam tylko ze słyszenia	3	6,1%
Razem	49	100,0%

7. Czy znane są ci następujące pojęcia związane z globalnym ociepleniem: GAZY CIEPLARNIANE?

	osób	%
znam i wiem co to oznacza	24	49,0%
znam, ale nie do końca rozumiem	12	24,5%
znam tylko ze słyszenia	10	20,4%
nie znam w ogóle	3	6,1%
Razem	49	100,0%

8. Jaka jest Twoim zdaniem główna przyczyna globalnego ocieplenia? (49)

	osób	%
działalność człowieka	23	46,9
naturalne procesy	4	8,2
zarówno działalność człowieka, jak i naturalne procesy	22	44,9
Razem	49	100,0

9. Czy według Ciebie globalne ocieplenie to poważny problem?

	osób	% odpowiedzi w pytaniach z możliwością udzielenia kilku odpowiedzi
tak, to poważny problem dla całej ziemi	44	89,8%
tak, to poważny problem dla wszystkich ludzi	29	59,2%
tak, to poważny problem dla państw	12	24,5%
tak, to poważny problem dla mnie	11	22,4%
nie, nie jest to problem	1	2,0%
nie wiem	1	2,0%
Razem	49	200,0%

10. Czy ty - mieszkaniec Polski - odczujesz skutki globalnego ocieplenia?

	osób	%
zdecydowanie tak	15	30,6
raczej tak	29	59,2
raczej nie	1	2,0
zdecydowanie nie	2	4,1
trudno powiedzieć	2	4,1
Razem	49	100,0

11. Które z poniższych zdań są prawdziwe?

	odpowiedzi	% odpowiedzi w pytaniach z możliwością udzielenia kilku odpowiedzi
stopnieje pokrywa lodowa na biegunach i lodowce	45	91,8%
w wielu miejscach na świecie będą susze	41	83,7%
więcej będzie kataklizmów jak huragany i powodzie	40	81,6%
wiele gatunków roślin i zwierząt wyginie	35	71,4%
morza i oceany zaleją wybrzeża w tym gdańską starówkę i Szczecin	27	55,1%
ludzie będą masowo migrować w poszukiwaniu wody	22	44,9%
ludzie będą częściej chorować, a w Europie mogą ...	19	38,8%
w Polsce zagrożone będą uprawy np. ziemniaków, a częściej uprawiana będzie kukurydza	10	20,4%
częściej będą chorować zwierzęta hodowane przez człowieka...	9	18,4%
bujniej będą rosły chwasty, wzrośnie ilość szkodników	5	10,2%
pojawią się konflikty regionalne	3	6,1%
Razem	49	522,4%

12. Kto może coś zrobić, żeby zapobiec globalnemu ociepleniu?

	odpowiedzi	% odpowiedzi w pytaniach z możliwością udzielenia kilku odpowiedzi
organizacje światowe	34	69,4%
każdy	34	69,4%
rządy	25	51,0%
firmy, duże korporacje	24	49,0%
ja	23	46,9%
nikt nie może nic zrobić	4	8,2%
nie wiem	4	8,2%
Razem	49	302,0%

13. Które działania mogłyby zapobiec globalnemu ociepleniu?

	odpowiedzi	% odpowiedzi w pytaniach z możliwością udzielenia kilku odpowiedzi
poruszanie się pieszo lub rowerem zamiast samochodem	38	77,6%
wyłączanie lamp i innych urządzeń elektrycznych, kiedy nie..	36	73,5%
poinformowanie kolegów, koleżanek, rodziców, znajomych jak..	34	69,4%
nie pozostawianie urządzeń w stanie czuwania (stand by)	32	65,3%
zabieranie ze sobą na zakupy torby wielorazowego użytku	32	65,3%
wyrzucanie zużytych przedmiotów do odpowiednich pojemników..	30	61,2%
wyłączanie ładowarki telefonu komórkowego, kiedy nie jest...	28	57,1%
gotowanie tylko takiej ilości wody, jaka jest potrzebna ...	17	34,7%
branie prysznicami zamiast kąpieli w wannie	14	28,6%
nie wstawianie do lodówki jedzenia, kiedy jest jeszcze...	10	20,4%
nakrywanie garnków pokrywką podczas gotowania	8	16,3%
wietrzenie pokoju krótko szeroko otwierając okno a nie...	3	6,1%
brak wskazań	3	6,1%

14. Czy zgadzasz się ze zdaniem: Ja też mam wpływ na zmiany klimatu?

	osób	%
zdecydowanie tak	24	49,0
raczej tak	16	32,7
raczej nie	3	6,1
zdecydowanie nie	1	2,0
trudno powiedzieć	5	10,2
Razem	49	100,0

15. Czy działasz aktywnie w organizacji, której celem jest ochrona środowiska?

	osób	%
tak	3	6,1
nie	46	93,9
Razem	49	100,0

16. Czy byłbyś skłonny osobiście angażować się w przeciwdziałanie globalnemu ociepleniu?

	osób	%
zdecydowanie tak	6	12,2
raczej tak	20	40,8
raczej nie	13	26,5
zdecydowanie nie	1	2,0
trudno powiedzieć	9	18,4
Razem	49	100,0

17. Czy znasz inicjatywy podejmowane na rzecz przeciwdziałania globalnemu ociepleniu:

GLOBALNE - MIĘDZYNARODOWE?

	osób	%
tak	33	68,8
nie	15	31,3
Razem	48	100,0

LOKLANE - WOJEWÓDZTWO?

	osób	%
tak	11	22,9
nie	37	77,1
Razem	48	100,0

KRAJOWE - POLSKA?

	osób	%
tak	13	26,5
nie	36	73,5
Razem	49	100,0

18. Czy słyszałeś o...?

	odpowiedzi	% odpowiedzi w pytaniach z możliwością udzielenia kilku odpowiedzi
tak, słyszałem o Ramowej Konwencji Organizacji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (ang. United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC).	16	32,7%
tak, słyszałem o Protokole z Kioto	7	14,3%
tak, słyszałem o Międzyrządowym Panelu ds. Zmian Klimatu (ang. Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC)	7	14,3%
nic nie zaznaczono	25	51,0%
Razem	49	112,2%

19. Jak myślisz, czy polskie władze przeciwdziałają globalnemu ociepleniu?

	osób	%
raczej tak	15	30,6
raczej nie	17	34,7
zdecydowanie nie	8	16,3
trudno powiedzieć	9	18,4
Razem	49	100,0

20. Jaki temat jest dla Ciebie najciekawszy (1 – oznacza najciekawszy, 5 – najmniej ciekawy temat)

	Czym są zmiany klimatu?	Jakie są obecne i przyszłe następstwa ocieplenia klimatu, czym to grozi, wpływ na środowisko przyrodnicze, wpływ na gospodarkę?	Międzynarodowe wysiłki na rzecz ochrony klimatu	Polska wobec globalnego ocieplenia	Co każdy z nas może zrobić dla ochrony klimatu?
średnia	2,8958	1,6458	3,5625	3,4792	3,4375

Czym są zmiany klimatu?

	osób	%
1,00	4	8,3
2,00	22	45,8
3,00	5	10,4
4,00	9	18,8
5,00	8	16,7

Jakie są obecne i przyszłe następstwa ocieplenia klimatu, czym to grozi, wpływ na środowisko przyrodnicze, wpływ na gospodarkę?

	osób	%
1,00	36	75,0
2,00	4	8,3
3,00	2	4,2
4,00	1	2,1
5,00	5	10,4

Międzynarodowe wysiłki na rzecz ochrony klimatu

	osób	%
1,00	1	2,1
2,00	6	12,5

3,00	17	35,4
4,00	13	27,1
5,00	11	22,9

Polska wobec globalnego ocieplenia

	osób	%
1,00	3	6,3
2,00	6	12,5
3,00	14	29,2
4,00	15	31,3
5,00	10	20,8

Co każdy z nas może zrobić dla ochrony klimatu?

	osób	%
1,00	3	6,3
2,00	11	22,9
3,00	11	22,9
4,00	8	16,7
5,00	15	31,3

21. Na jakiej lekcji powinien być zaprezentowany temat globalnego ocieplenia? (44)

	osób	%
geografia	31	70,5
biologia	6	13,6
godzina wychowawcza	1	2,3
zajęcia pozalekcyjne (np. koło ekologiczne)	4	9,1
inne, jakie?	2	4,5
Razem	44	100,0