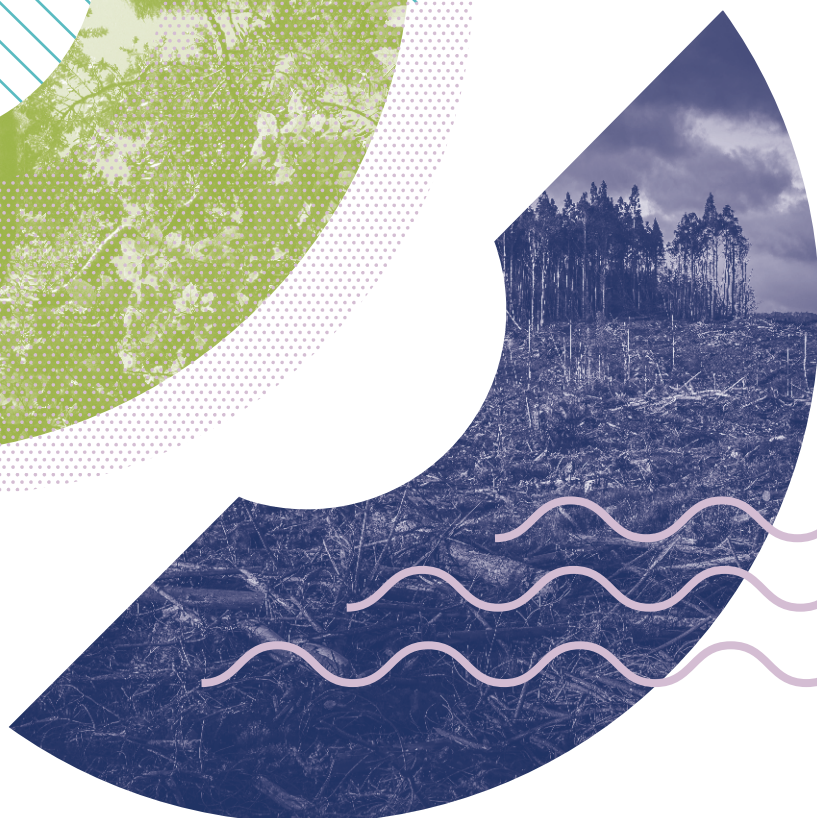
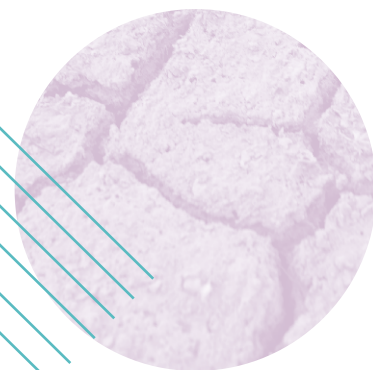


Jak uczyć o klimacie?

Praktyczny przewodnik
po rzetelnej edukacji
klimatycznej



ceo

CENTRUM EDUKACJI
OBYWATELSKIEJ

Publikacja powstała w ramach projektu „1Planet4All – Razem dla klimatu!” realizowanego przez Centrum Edukacji Obywatelskiej. Projekt jest finansowany ze środków Unii Europejskiej.



CENTRUM EDUKACJI
OBYWATELSKIEJ



Odpowiadaj
na globalne
wyzwania



„1Planet4All” jest częścią programu DEAR (The European Commission’s Development Education and Awareness Raising Programme), który wspiera projekty angażujące społeczeństwo Unii Europejskiej w globalne zagadnienia rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego. Poprzez finansowanie programów takich jak „1Planet4All – Razem dla klimatu!” DEAR promuje uniwersalne wartości, m.in. wolność, demokrację, praworządność, oraz umożliwia obywatelom i obywatelkom Europy włączenie się w globalny rozwój.

Program DEAR finansuje około 30 programów w krajach członkowskich Unii Europejskiej. Projekty te przyczyniają się do zwiększenia zrozumienia i zaangażowania Europejki i Europejczyków w kreowanie pozytywnych zmian społecznych zarówno na poziomie lokalnym, jak i międzynarodowym. Działania DEAR wspierają również pracę Unii Europejskiej na rzecz realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju.

Wydawca:

Fundacja Centrum Edukacji Obywatelskiej

ul. Noakowskiego 10

00-666 Warszawa

tel. 22 825 05 50

www.ceo.org.pl

Rok publikacji: 2022

ISBN: 978-83-67226-34-9

Publikacja w wersji elektronicznej jest dostępna na stronie:

<https://globalna.ceo.org.pl/material/jak-uczyc-o-klimacie-praktyczny-przewodnik-po-rzetelnej-edukacji-klimatycznej/>

Autorki: Marta Kałużyńska, Marta Jackowska-Uwadizu

Konsultacja merytoryczna: Jadwiga Jarosz, Monika Komisarczyk

Redakcja merytoryczna: Elżbieta Krawczyk

Redakcja językowa i korekta: Justyna Yiğitler

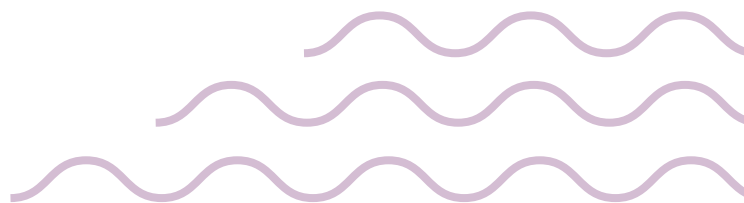
Opracowanie graficzne: Ewa Brejnakowska-Jończyk

Publikacja jest dostępna na licencji Creative Commons. Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowe. Pewne prawa zastrzeżone na rzecz Fundacji Centrum Edukacji Obywatelskiej. Zezwala się na dowolne wykorzystanie utworu pod warunkiem zachowania ww. informacji, w tym informacji o stosowanej licencji, o posiadaczach praw oraz o programie polskiej współpracy rozwojowej i Unii Europejskiej opatrzonej informacją o prawach autorskich (więcej o wolnych licencjach: <http://creativecommons.pl>).

Strona internetowa: globalna.ceo.org.pl

Jak uczyć o klimacie?

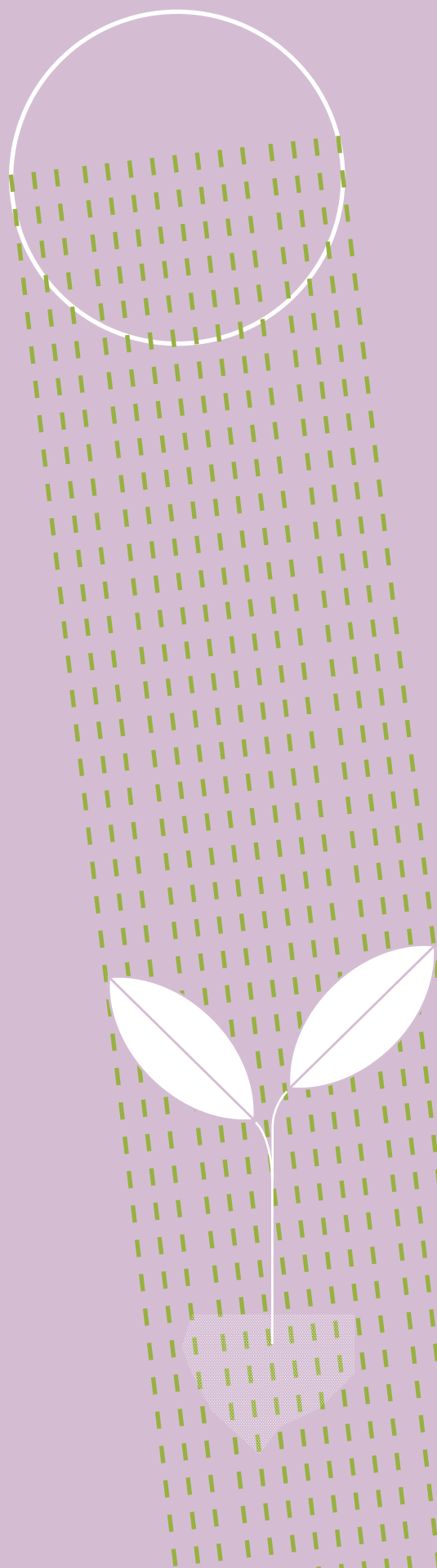
Praktyczny przewodnik
po rzetelnej edukacji
klimatycznej



CENTRUM EDUKACJI
OBYWATELSKIEJ

Spis treści

1. Wstęp	5
2. Dlaczego mówimy o zmianie klimatu?	6
3. Jakiego świata potrzebujemy?	9
4. Dlaczego warto realizować edukację klimatyczną w szkole?	11
5. Uczeń i uczennica świadomi klimatycznie	17
6. Jak uczyć o zmianie klimatu?	24
7. Tematy w edukacji klimatycznej	30
8. Przydatne narzędzia	34



Publikacja *Jak uczyć o klimacie? Praktyczny przewodnik po rzetelnej edukacji klimatycznej* powstała z myślą o nauczycielach i nauczycielkach oraz wszystkich osobach zaangażowanych w działalność edukacyjną, które chcą mówić o zmianie klimatu i angażować uczniów i uczennice w działania na rzecz ochrony klimatu. Potrójny kryzys planetarny – zmiana klimatu, degradacja środowiska i utrata różnorodności biologicznej oraz zanieczyszczenie – powodujący postępującą degradację Ziemi jest faktem, o którym nie można w szkole zapominać. W 2014 roku podczas szczytu klimatycznego w Limie (COP20) uzgodniono przez aklamację potrzebę globalnej edukacji klimatycznej, a my jako Centrum Edukacji Obywatelskiej chcemy ułatwić wszystkim osobom pracującym w szkole mówienie o kryzysie, w jakim się znajdujemy, pokazać im, jak można podejść do tego tematu i dlaczego warto go poruszać. Od dwudziestu ośmiu lat wspieramy szkoły w poruszaniu ważnych społecznie tematów, wierząc w moc obywatelskiego zaangażowania. Inspirujemy do zmian, aby uczniowie i uczennice lepiej rozumieli współczesny świat i odpowiadali na jego wyzwania. Od ponad dziesięciu lat zapraszamy szkoły do działań z zakresu edukacji globalnej, której częścią jest edukacja klimatyczna. Szkolimy nauczycieli

i nauczycielki, pracujemy z młodzieżą, przeprowadzamy badania wśród młodzieży i wraz z doświadczonymi nauczycielami tworzymy programy edukacyjne i materiały, które pomagają wprowadzać tematy edukacji klimatycznej na lekcje i do działalności pozalekcyjnej.

W niniejszej broszurze kompleksowo podpowiadamy, w jaki sposób budować zaangażowanie młodzieży w działania na rzecz klimatu, jak kształtować jej kompetencje niezbędne do funkcjonowania we współczesnym zglobalizowanym i pełnym kryzysów świecie, a także zachęcamy do autorefleksji, która wesprze młodych ludzi w rozwoju w zakresie edukacji klimatycznej. Podajemy przykłady, w jaki sposób włączać wątki klimatyczne na wybranych przedmiotach w ramach podstawy programowej dla szkół podstawowych od klas IV i ponadpodstawowych, oraz wskazujemy konkretne materiały mogące wesprzeć rzetelną i wartościową edukację klimatyczną w szkole. Mamy nadzieję, że przedstawiona przez nas koncepcja edukacji klimatycznej pomoże w zrozumieniu złożonych procesów współczesnego świata, podpowie, jakie działania można podjąć, i zapewni poczucie sprawczości zarówno nauczycielom, jak i młodzieży.

Dlaczego mówimy o zmianie klimatu?

Od XVIII wieku ludzie intensywniej podróżują, budują, produkują, korzystają z surowców naturalnych. Rozwój technologii, dostępność dóbr wiążą się ze zmianą naszego postrzegania świata i kosztem, który ponosi środowisko. Od kiedy ludzkość zaczęła dzielić świat na „naturę” i „kulturę” i postrzegać tę pierwszą jako niewyczerpalne źródło zasobów, dostosowuje przyrodę do swoich potrzeb, zmienia ją i niszczy. Dlatego dzisiaj Ziemia mierzy się z potrójnym kryzysem planetarnym: zmianą klimatu, degradacją środowiska i utratą różnorodności biologicznej oraz zanieczyszczeniem. Na skutek nadmiernej emisji CO₂ związanej ze spalaniem paliw kopalnych używanych do produkcji i transportu temperatura Ziemi rośnie, powodując **zmianę klimatu**. Zagadnienie to jest złożone i potrzeba czasu, aby je dogłębnie zrozumieć, ale **skutki zmiany klimatu dotyczą nas już teraz** bez względu na to, czy je dostrzegamy, czy nie. Jako mieszkańcy i mieszkanki Europy żyjemy w uprzywilejowanej części świata, w której skutki zmiany klimatu, choć widoczne, nie budzą często wielkich obaw. Towarzyszy nam myślenie, że zmiana klimatu uwidacznia się w topniejących lodowcach, suszach w Afryce, huraganach w Azji. Tymczasem ona jest tak samo obecna w innych miejscach świata, jak i tutaj i pokazuje nam, że jesteśmy częścią wielkiej układanki. A susze, fale upałów, wyschnięte rzeki to objawy, które są widoczne też w Polsce.

„Wiedza o kryzysie klimatycznym powinna być tak powszechnym doświadczeniem edukacyjnym, jak świadomość istnienia pantofelka z grupy orzęsków czy dramatu II wojny światowej. To, że nie uczymy naszych dzieci o największym kryzysie, który może unicestwić cywilizację człowieka, a wraz z nią wszystkie nasze dokonania, jest absurdalnym przejawem krótkowzroczności”¹.

Konsensus naukowy

Wciąż zdarzają się osoby i środowiska, które zaprzeczają realności zmiany klimatu. **Środowisko naukowe** bada jednak klimat od XIX wieku i **jest zgodne: zmiana klimatu jest wywołana działalnością człowieka** i musimy zacząć działać, jeśli chcemy przetrwać jako ludzkość na tej planecie².

Naukowcy ustalili konsensus naukowy dotyczący zmiany klimatu. To znaczy, że długo wypracowywali stanowisko oparte na dowodach.

¹ *Ziemia nie Atakuje 2022*, Kantar Polska, 2022, <https://ziemianieatakuja.pl>, s. 5.

² Wśród specjalistów zajmujących się tym tematem konsensus dotyczący związku globalnego ocieplenia z działalnością człowieka sięgnął 99%, co pokazało badanie literatury naukowej. Zob. Krista F. Myers i in., *Consensus revisited: quantifying scientific agreement on climate change and climate expertise among Earth scientists 10 years later*, „Environmental Research Letters” 2021, Vol. 16, No. 10.

Nie jest to zatem artykuł opublikowany w jednej gazecie ani publikacja stworzona po konferencji. Klimatolodzy i klimatolożki oraz inni naukowcy i naukowczynie z licznych dziedzin zajęli wspólne stanowisko, co wymagało lat badań i wielu znalezionych dowodów, dzięki czemu możemy mu ufać.

Najważniejszą instytucją naukową zajmującą się zmianą klimatu jest działający od 1988 roku Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu (ang. Intergovernmental Panel on Climate Change, w skrócie IPCC), który co kilka lat publikuje bardzo szczegółowy raport dotyczący prognoz na przyszłość i działań, które musimy podjąć globalnie, żeby ograniczyć skutki zmiany klimatu. To właśnie na podstawie tych raportów wiemy, jaki jest obecnie stan planety i co musimy zrobić, aby móc na niej dalej żyć. Dzięki informacjom zawartym w raportach i innych doniesieniach naukowych możemy pogłębiać wiedzę o zmianie klimatu, lepiej rozumieć, z czym mamy do czynienia, i odróżniać problemy związane z klimatem od innych wyzwań środowiskowych dotyczących np. zanieczyszczenia powietrza lub smogu, a to z kolei umożliwia nam prowadzenie odpowiednich działań na rzecz ochrony klimatu, także w swoim najbliższym otoczeniu.

Współzależności

Od wielu lat mówi się o świecie, w którym żyjemy, jako o globalnej wiosce, gdyż dostęp do informacji, produktów z innych części świata oraz miejsc jest powszechny. Termin ten jest jednakże krytykowany ze względu na nierówny dostęp do światowych zasobów, np. do podróży: podczas gdy Polki i Polacy coraz częściej mogą sobie pozwolić na dalekie podróże, ludzie z krajów globalnego Południa nie mają większych szans na to, by do nas przy-

Zdajemy się żądać dla siebie uprzywilejowanej pozycji nie z racji naszych dokonań, lecz z racji naszego istnienia, z racji bodaj samego faktu, że jesteśmy ludźmi i urodziliśmy się na Ziemi. Można by to określić mianem antropologicznej pychy.

Carl Sagan, *Błękitna kropka. Człowiek i jego przyszłość w kosmosie*

jechać. Podczas gdy mieszkańcy i mieszkanki Europy mają dostęp do czekolady wyprodukowanej z owoców kakaowca z Ghany, większość mieszkańców i mieszanek Ghany nie zna smaku czekolady. Zmiana klimatu pokazuje jednak, że jesteśmy połączeni ze światem wieloma zależnościami, nasze działania mają wpływ na osoby mieszkające tysiące kilometrów od nas. Za pośrednictwem naszych wyborów konsumenckich wpływamy na globalną sieć dystrybucji, handlu i produkcji, każde nasze działanie pozostawia ślad środowiskowy (np. węglowy czy wodny), który dotyczy całego świata, a nie tylko nas, naszego miasta czy kraju. Wszystkie nasze działania wpływają też istotnie na przyszłość, na to, co zostawimy kolejnym pokoleniom. Zmiana klimatu skłania więc do myślenia o współzależnościach łączących nas z innymi ludźmi, innymi zwierzętami, roślinami i wszystkimi bytami, które na siebie wpływają. Jedną z koncepcji pokazujących te powiązania są Cele Zrównoważonego Rozwoju, o których więcej można przeczytać tutaj: *Cele Zrównoważonego Rozwoju*, Organizacja Narodów Zjednoczonych, <https://www.un.org.pl>.

Sprawiedliwość klimatyczna

Jedną z wartości, o których warto uczyć w kontekście zmiany klimatu, jest sprawiedliwość. Skutki zmiany klimatu najdotkliwiej odczuwają ci, którzy najmniej się do niej przyczynili: mieszkańcy i mieszkanki globalnego Południa, grupy gorzej sytuowane, zwierzęta i rośliny. Najczęściej docierają do nas dotyczące ekstremalnych zjawisk pogodowych, wzmożonych migracji, głodu wiadomości z odległych od Polski części świata, przez co może się wydawać, że te problemy nas nie dotyczą. Na poziomie krajowym też mierzymy się jednak z niesprawiedliwością – związaną np. z ubóstwem energetycznym lub transformacją energetyczną. Na przykładzie rejonów tradycyjnie związanych w Polsce z przemysłem węglowym możemy obserwować, jak zmiana klimatu oddziałuje na różne grupy społeczne.

Obecną epokę nazywa się **antropocenem**, czyli **epoką człowieka**. Nazwa ta wskazuje na wpływ działalności człowieka na środowisko. Ilustruje też ogromną moc sprawczą człowieka i niesprawiedliwość, także wobec innych istot. Skoro to epoka człowieka, to dlaczego wszyscy ludzie nie są równi? Dlaczego nie ma na świecie miejsca na myślenie o innych zwierzętach, roślinach, grzybach i innych formach życia? Czy straciły już swoje miejsce na Ziemi? Świat to naczynia połączone. Nie jesteśmy w stanie istnieć tutaj sami. Człowiek może też jednak **działać w sposób pozytywny** i pokazać, że dba o planetę. W Centrum Edukacji Obywatelskiej uważamy, że jako obywatele i obywatelki świata musimy się zatroszczyć o inne istoty i siebie nawzajem i zacząć działać, kierując się empatią wobec tych, którzy cierpią najbardziej. Edukacja klimatyczna jest doskonałą okazją do budowania postaw obywatelskich oraz świadomości odpowiedzialności politycznej.



Jakiego świata potrzebujemy?

Współczesność charakteryzuje się wyborem różnych koncepcji świata, w którym żyjemy, mnogością narracji na jego temat. Możemy słyszeć o świecie demokracji, o królującym kapitalizmie, o dobrostanie, ale też o antropocenie, kapitałocenie i innych -cenach wskazujących pewien czynnik jako niekorzystnie wpływający na świat, o świecie konfliktów i niepewności. Mnogość narracji może powodować poczucie zagubienia, a wraz z obecną w mediach dezinformacją i fałszywymi wiadomościami powodować niechęć do głębszej refleksji nad otaczającą nas rzeczywistością. Czy wzrost PKB nam sprzyja? Czy dostępność produktów świadczy o dobrobycie? Dlaczego w wiadomościach nie ma informacji o konfliktach toczących się w Afryce lub Azji? Czy powinniśmy traktować drzewa, rzeki jak równe nam istoty? Z tej niepewności wyrosła koncepcja VUCA, według której w świecie niepewności jedyną pewną rzeczą jest zmiana. Świat ten charakteryzuje się czterema cechami:

V – *volatility* (zmiennność, ulotność)

U – *uncertainty* (niepewność)

C – *complexity* (złożoność)

A – *ambiguity* (niejednoznaczność).

Kiedy mówimy o potrójnym kryzysie planetarnym lub samej zmianie klimatu, często czujemy się zagubieni, dotyka nas kryzys wyobraźni, który powoduje brak zrozumienia tego, co się dzieje, i niemożność podjęcia odpowiednich działań na rzecz planety, co tak dobrze opisuje koncepcja świata VUCA. Możemy jednak podjąć próbę zapanowania nad tą niepewnością

zarówno na gruncie indywidualnym, jak i grupowym, nie uciekając przed tymi trudnościami, ale stawiając im czoło, np. poprzez poruszanie tematu kryzysów w szkole. Szkoła może podążać za tą zmiennością i wspomóc młodzież w poruszaniu się w skomplikowanej rzeczywistości. Jak jednak uczyć, działać, jak mówić o przyszłości, skoro świat jest tak zmienny i niepewny? Co może zrobić nauczyciel, nauczycielka, aby wesprzeć młodych ludzi w tym nieprzychylnym świecie? W publikacji prezentujemy koncepcję edukacji klimatycznej oraz przyświecające jej wartości, postawy i umiejętności, które pomagają rozwijać. Wierzymy, że kompetencje, które wzmacnia edukacja klimatyczna jako część edukacji globalnej, pomagają nam przekształcić powyższe rozumienie koncepcji VUCA w jej nową wersję:

V – *vision* (wizja)

U – *understanding* (zrozumienie)

C – *clarity* (przejrzystość, czytelność)

A – *agility* (elastyczność, sprawność).

Na pozytywnym modelu VUCA opiera się nasze podejście do edukacji klimatycznej biorące za podstawę poszczególne kroki od poznania i wiedzy do działania, o czym mówimy w rozdziale 6.

Model ten powinien być uzupełniony świadomością, że **stanowimy tylko część ekosystemu, bez którego nie możemy istnieć**, co często nam umyka – jesteśmy jak mrówki w mrowisku niezadające sobie sprawy z otaczającego je lasu. Żeby przetrwać, musimy w geście solidarności myśleć

o innych ludziach, ale także o pozostałych żyjących na tej planecie istotach dotykanych przez skutki zmiany klimatu. Kierowanie się empatycznymi postawami i zdobywaną wiedzą pozwala nam rozumieć sytuację, rozwijać wyobraźnię i budować klimatyczną świadomość, dzięki której rozumiemy, czym jest kryzys klimatyczny, wiemy, co zrobić, i nie brakuje nam do tego nadziei.

Raport *Ziemia nie Atakuje*³ pokazał, że straszenie katastrofą nie prowadzi do zmiany zachowań. Zmiany zachowań deklarują ludzie, którzy mają wiedzę o zmianie klimatu. Jak pisze Magdalena Budziszewska:

Na metapoziomie rozumieć współczesny kryzys klimatyczny to:

- Rozumieć kwestie wielkości i skali
- Rozumieć skale czasowe w jakich dzieją się procesy
- Rozumieć ich współzależność w ramach systemów naturalnych, w tym współzależność klimatu i biosfery
- Rozumieć zależności w ramach globalnej ekonomii i gospodarki, a także techniki
- Rozumieć zmianę społeczną i jej dynamikę, a także psychologię zmiany postaw i zmiany społecznej
- Pomieścić rozumienie tych wszystkich rzeczy w sobie i nie zwariować (a więc umieć korzystać ze strategii radzenia sobie z lękiem, niepewnością, emocjami, relacjami i wsparciem społecznym)⁴.

Klimatycznie świadome społeczności

Dotychczasowe działania na rzecz ochrony klimatu są niewystarczające i potrzeba zdecydowanych zmian systemowych, ale też indywidualnego zaangażowania każdego z nas i działania razem w społecznościach lokalnych, które najlepiej znają swoje otoczenie i potrzeby. W podejściu Centrum Edukacji Obywatelskiej odnosimy się więc często do hasła „Razem”, które stanowi dla nas klucz do skutecznego działania. Stawienie czoła zmianie klimatu wymaga stworzenia nowej narracji o świecie, która uwzględnia wszystkie istoty żyjące na Ziemi oraz możliwość życia w systemach wolnych od wyzysku. Abyśmy mogli sprostać wyzwaniom związanym ze zmianą klimatu, **wszyscy powinni się zaangażować**. Musimy budować klimatycznie świadome społeczności, które rozumieją, czym jest zmiana klimatu, znają jej przyczyny i skutki, potrafią wziąć za nią odpowiedzialność i działać na rzecz ochrony planety. Potrzebna jest powszechna mobilizacja na różnych poziomach: indywidualnym, lokalnym i globalnym. Podstawą do budowania takiej świadomości jest rzetelna wiedza zdobyta dzięki dobrej jakości edukacji, którą może gwarantować odpowiedni udział szkoły, o czym mówimy w kolejnym rozdziale. Zrozumienie problemu ułatwia bowiem znalezienie jego rozwiązania, a kształtowanie umiejętności – wdrożenie tego rozwiązania w życie.

Refleksja 1. Namaluj swój świat

Weź kartkę papieru i narysuj świat. Zaznacz na nim siebie, a następnie wszystkie ważne dla ciebie istoty i byty. Daj sobie czas. Posłuchaj swoich myśli. Po skończeniu rysunku zobacz, kto i co cię otacza. Zastanów się, jak jesteś z tymi istotami połączony/połączona. Co dla ciebie robią, a co ty robisz dla nich? Po skończeniu rysunku zastanów się, jak zmiana klimatu wpłynie na wasze relacje.

³ *Ziemia nie Atakuje* 2019, Kantar Polska, 2019, <https://ziemia nie atakuje.pl>.

⁴ *Edukacja klimatyczna w Polsce*, UN Global Compact Network Poland, 2021, <https://edukacjaklimatyczna.org.pl/raport>, s. 56.

4.

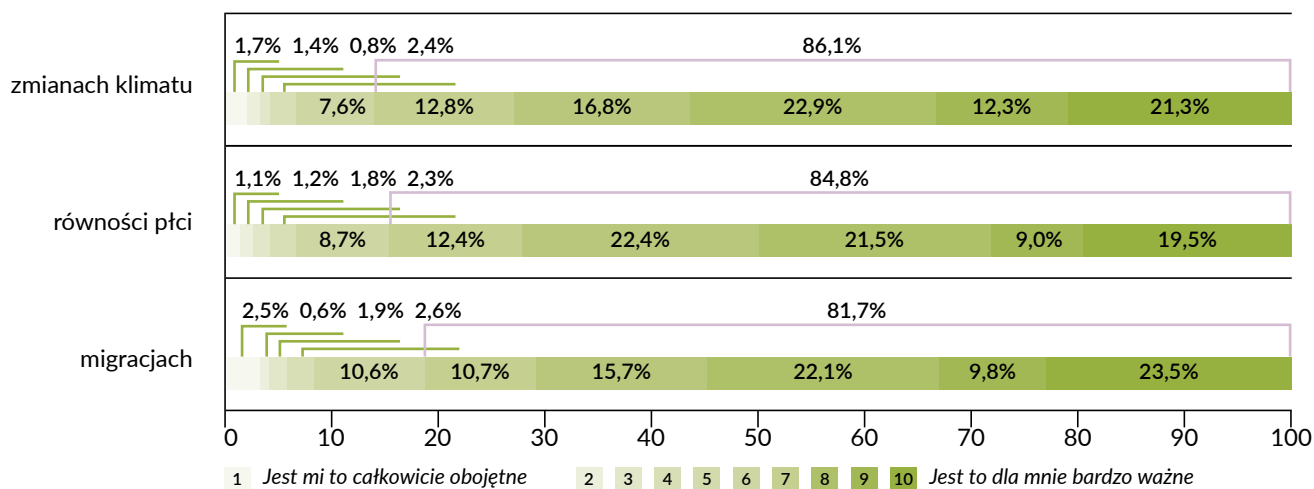
Dlaczego warto realizować edukację klimatyczną w szkole?

Postawy młodych ludzi wobec klimatu

Czy młodzi ludzie interesują się zjawiskiem zmiany klimatu? Czy je rozumieją? Czy uważają je za ważne i chcą aktywnie działać na rzecz planety? Te i inne kwestie związane ze świadomością polskiej młodzieży analizowaliśmy w badaniach przeprowadzonych przez CEO w 2020 i 2022 roku.

Młodzież deklaruje, że zmiana klimatu jest dla niej ważna (wykres na s. 29 raportu *Młodzież na rzecz globalnych wyzwań 2022*⁶). Co istotne, przynajmniej 60% młodych, którzy uważają zmianę klimatu za globalne wyzwanie, ma poczucie wpływu na nią. To ważne w kontekście wzmacniania przez szkołę sprawczości młodzieży. /wykres 1 →/

Wykres 1. Jakie uczucia towarzyszą Ci, gdy myślisz o...



Zmiany klimatu: n=294; równość płci: n=167; migracje: n=157

Źródło: Bartłomiej Walczak, Magdalena Tędziągowska, *Młodzież na rzecz globalnych wyzwań 2022. Raport z badania ilościowego i desk research*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2022, <https://globalna.ceo.org.pl/materialy/raport-z-badan-mlodziez-na-rzecz-globalnych-wyzwan-2022>.

Z pewnością młodzież dostrzega w zmianie klimatu znaczące wyzwanie globalne. W poprzednim badaniu przeprowadzonym przez Centrum Edukacji Obywatelskiej w 2020 roku młodzi ludzie uznali je za najważniejsze, w badaniach z 2022 roku⁵ za drugie po wy-

waniu dotyczącym pokoju i konfliktów na świecie, co w dość oczywisty sposób wiąże się z trwającą wojną w Ukrainie. Potwierdza to też najnowszy raport Kantar Polska *Ziemia*

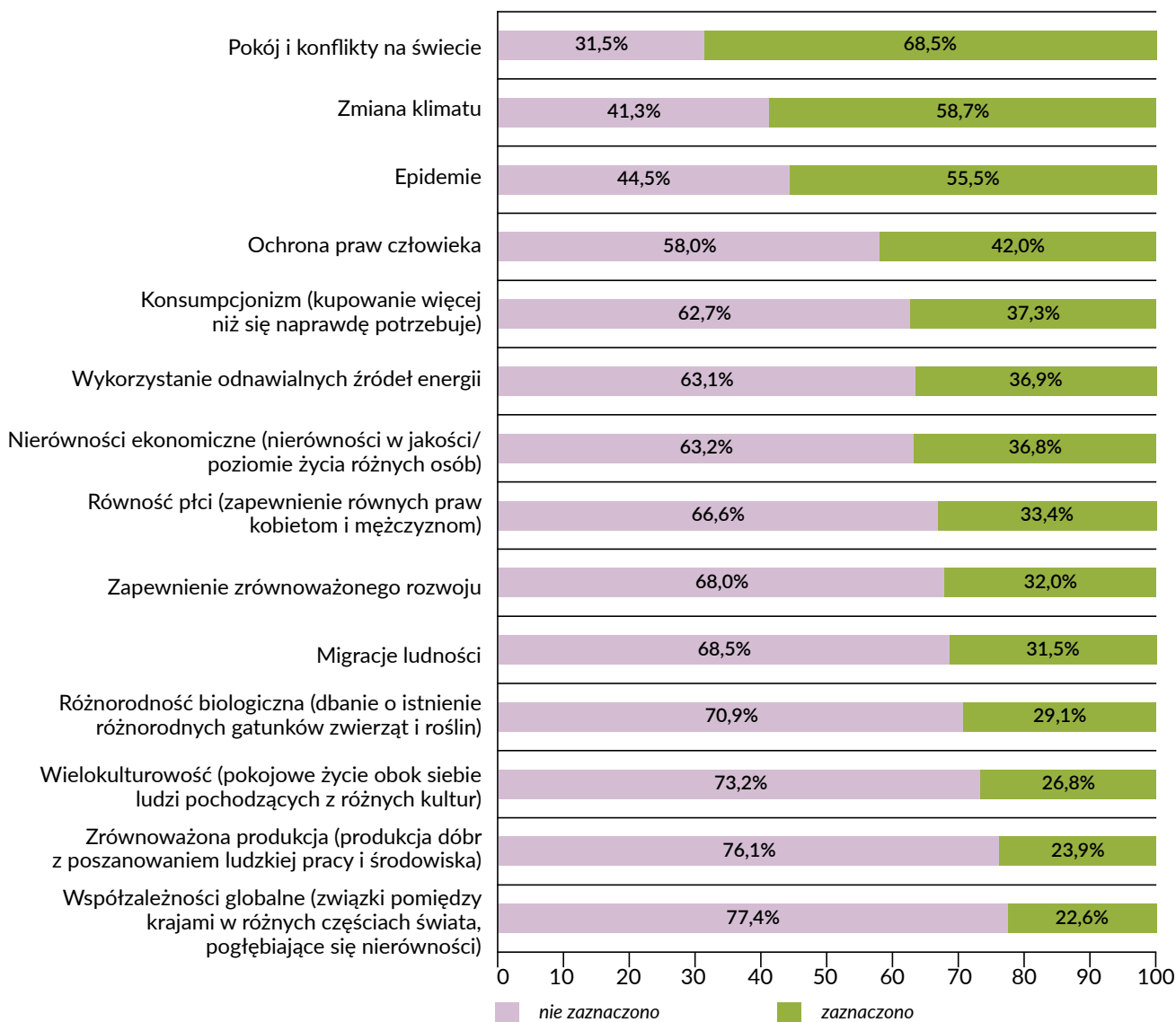
⁵ *Zmiana klimatu. Raport z badania 2020*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2020, <https://bit.ly/CEOBadanieZmianaKlimatu>.

⁶ Bartłomiej Walczak, Magdalena Tędziągowska, *Młodzież na rzecz globalnych wyzwań 2022. Raport z badania ilościowego i desk research*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2022, <https://globalna.ceo.org.pl/materialy/raport-z-badan-mlodziez-na-rzecz-globalnych-wyzwan-2022>.

Atakują 2022⁷. Należy podkreślić jednak, że ogólne rozumienie globalnych wyzwań przez młodzież jest wąskie i pozostaje pod wpływem bieżących wydarzeń oraz dyskursu publicznego. /wykres 2 →/

Według przytoczonego raportu agencji Kantar⁸ osoby młode aż dwukrotnie częściej niż Polki i Polacy ogółem twierdzą, że „jest już za późno, aby zapobiec katastrofie

Wykres 2. Które z poniższych zjawisk określiłbyś/określiłabyś jako globalne wyzwania (dotyczące całego świata)?



Źródło: Zmiana klimatu. Raport z badania 2020, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2020, <https://bit.ly/CEOBadanieZmianaKlimatu>.

klimatycznej”, co wskazuje na wzrost postaw pesymistycznych w tej grupie. Wymaga to stworzenia wspólnie i możliwie najszybciej pozytywnej wizji świata odpowiadającej na po-

trzeby młodych ludzi w zakresie prowadzenia dobrego życia (praca, mieszkania) oraz jej realizowania.

⁷ Ziemianie Atakują 2022, s. 9.

⁸ tamże.

Edukacja klimatyczna w szkole

Szkoła może i powinna uczyć o kluczowym wyzwaniu, którym jest zmiana klimatu, w tym promować postawy ważne dla edukacji klimatycznej, stwarzać przestrzeń do rozmów na ten temat i zdobywania rzetelnych informacji, pobudzać zainteresowanie zmianą klimatu albo podążać za zainteresowaniami uczniów i uczennic i dawać im możliwość podjęcia samodzielnie realnych działań na rzecz klimatu.

Edukacja klimatyczna to ważna część edukacji obywatelskiej i globalnej, która pozwala poszerzyć tradycyjną edukację szkolną o zagadnienia współzależności globalnych, odpowiedzialności i solidarności klimatycznej, a także motywować do podjęcia działań na rzecz ochrony klimatu i lepszego świata dla wszystkich. Jak prowadzić edukację klimatyczną dobrej jakości, powiemy w rozdziale *Jak uczyć o zmianie klimatu*.

Edukacja klimatyczna ma przede wszystkim za zadanie wyposażyć młodego pokolenia w narzędzia dla przyszłości. Dzięki nauce o klimacie, młodzi ludzie stają się innowacyjni, świadomi nadchodzących wyzwań i możliwości. Taka edukacja pozwala im również na dostrzeżenie naszego wpływu na otaczający nas świat oraz zrozumienie zachodzących zmian. Edukacja klimatyczna powinna więc nie tylko zwiększać naszą wiedzę nt. klimatu, ale również inspirować do dalszych działań i zmiany nawyków, pozwalać na wychowanie świadomego i nowoczesnego społeczeństwa.

Edukacja klimatyczna w Polsce, UN Global Compact Network Poland, 2021, <https://edukajaklimatyczna.org.pl/raport>, s. 49.

Korzyści dla uczniów i uczennic płynące z realizowania edukacji klimatycznej w szkole



- **Rozwój kompetencji.** Edukacja klimatyczna kształtuje szereg kompetencji, które są niezbędne do sprawnego funkcjonowania we współczesnym świecie, rozumianych w sposób całościowy jako wiedza, umiejętności i postawy. Te trzy elementy łączą się i uzupełniają nawzajem, a poruszanie różnorodnych wątków klimatycznych pozwala wzmocnić je wszystkie. Te kompetencje to m.in.:
- krytyczne rozumienie świata i umiejętność odnalezienia swojego miejsca w nim,
 - dostrzeganie i rozumienie powiązań występujących w świecie,
 - odpowiedzialność wobec środowiska przyrodniczego oraz ludzi będących jego częścią,
 - empatia i uważność,
 - umiejętność prowadzenia dialogu, współpracy, słuchania i obserwacji oraz rozwiązywania konfliktów,
 - większa świadomość i aktywność obywatelska, lepsze przygotowanie do działania na rzecz świata i innych.

Więcej o kompetencjach młodzieży, które są niezbędne, aby chronić klimat, piszemy w kolejnej części publikacji.

Chronienie klimatu chroni Ziemię, a ona chroni nas. Dodatkowo byłoby to samolubne nie chronić planety, zważając na to, że bierzemy pod uwagę przyszłe pokolenia.

Uczeń biorący udział w programie Centrum Edukacji Obywatelskiej „Globalna szkoła. Razem dla klimatu” w roku szkolnym 2021/2022

→ **Wzmocnienie krytycznego myślenia.** Wyróżniamy tę kompetencję w osobnym akapicie ze względu na jej wagę. Kompetencja krytycznego myślenia to jedna z najważniejszych kompetencji potrzebnych do funkcjonowania we współczesnych realiach. Jest niezbędna, by lepiej rozumieć siebie, swoje otoczenie i cały świat. Edukacja klimatyczna m.in.: 1) kładzie nacisk na dostarczanie wiedzy o źródłach, 2) uczy zdobywania informacji z rzetelnych źródeł i budowania przekazów z szacunkiem wobec innych osób oraz otaczającego świata, 3) kształtuje postawę reagowania na wszelkie przejawy dezinformacji, manipulacji informacjami w mediach tradycyjnych i społecznościowych.



→ **Lepsze zrozumienie jedności nauki i świata.** Nasz świat to całość, w której nawet mała zmiana w jednym miejscu może mieć wpływ na inny, odległy zakątek globu (efekt motyla). Uwydatnia to, jaką wagę ma przyjmowanie całościowej perspektywy zarówno w nauce, jak i w życiu. Treści edukacji klimatycznej ze względu na swoją złożoność i wieloaspektowość mogą być poruszane w szkole w ramach dowolnego przedmiotu i wzajemnie się uzupełniać, a co za tym idzie kształtować podejście interdyscyplinarne w nauczaniu.



Uczniów i uczennice motywują zauważalne zmiany, które są następstwem zmian klimatu, powinny one dotyczyć ich miejscowości. Motywujące jest też działanie praktyczne, pokazywanie, co można robić na rzecz klimatu, pokazywanie ciągu zależności, które zaskakują młodzież.

Nauczycielka, uczestniczka kursu internetowego Centrum Edukacji Obywatelskiej Razem dla klimatu w roku szkolnym 2021/2022

→ **Zwiększenie atrakcyjności i uaktualnienie nauki szkolnej.** Uczniowie i uczennice zazwyczaj dowiadują się o zmianie klimatu za pośrednictwem mediów, wątki dotyczące tego zjawiska pojawiają się również w codziennych rozmowach z rodziną czy przyjaciółmi. Te informacje często cieszą się ich zainteresowaniem, a edukacja klimatyczna może wykorzystywać tę ciekawość i chęć zdobywania wiedzy. Dzięki wprowadzaniu nowych tematów cała klasa ma szansę włączyć się aktywnie w zajęcia, w tym także osoby, które dotychczas nie wykazywały zaangażowania podczas lekcji.



→ **Praktyczne wykorzystywanie zdobywanej wiedzy.** Wprowadzenie do edukacji wątków związanych ze zmianą klimatu z jednej strony pozwala urealnić zagadnienia naukowe poruszane w szkole, z drugiej otwiera przestrzeń do działań metodą projektową. Różnorodność aspektów zmiany klimatu pozwala na zastosowanie podczas lekcji umiejętności matematycznych (obliczanie emisji CO₂, zużycia energii czy wody podczas produkcji lub transportu, porównania danych statystycznych z różnych krajów), językowych (poszukiwanie rzetelnych źródeł wiedzy, wykrywanie manipulacji, tworzenie własnych wiarygodnych komunikatów) czy artystycznych. Wątki klimatyczne świetnie nadają się również do realizacji metodą projektową, która co do zasady wzmacnia praktyczny aspekt nauczania.

[Na lekcji o zmianie klimatu] uczniowie byli niezwykle zainteresowani – problemy związane z negatywnym wpływem człowieka na środowisko to zawsze jeden z ulubionych działów uczniów drugich klas liceów. Uczniowie mają chyba poczucie, że ten dział zawiera niezwykle życiową i przydatną wiedzę, zwiększa świadomość i rozumienie zależności w otaczającym nas świecie, a młodzież lubi rozumieć zależności... Widać było też taką chęć działania i poczucie, że nie można tak tylko biernie się przyglądać i że ta wiedza jest po to, by zacząć też coś robić i działać na tyle, na ile każdy jest w stanie.

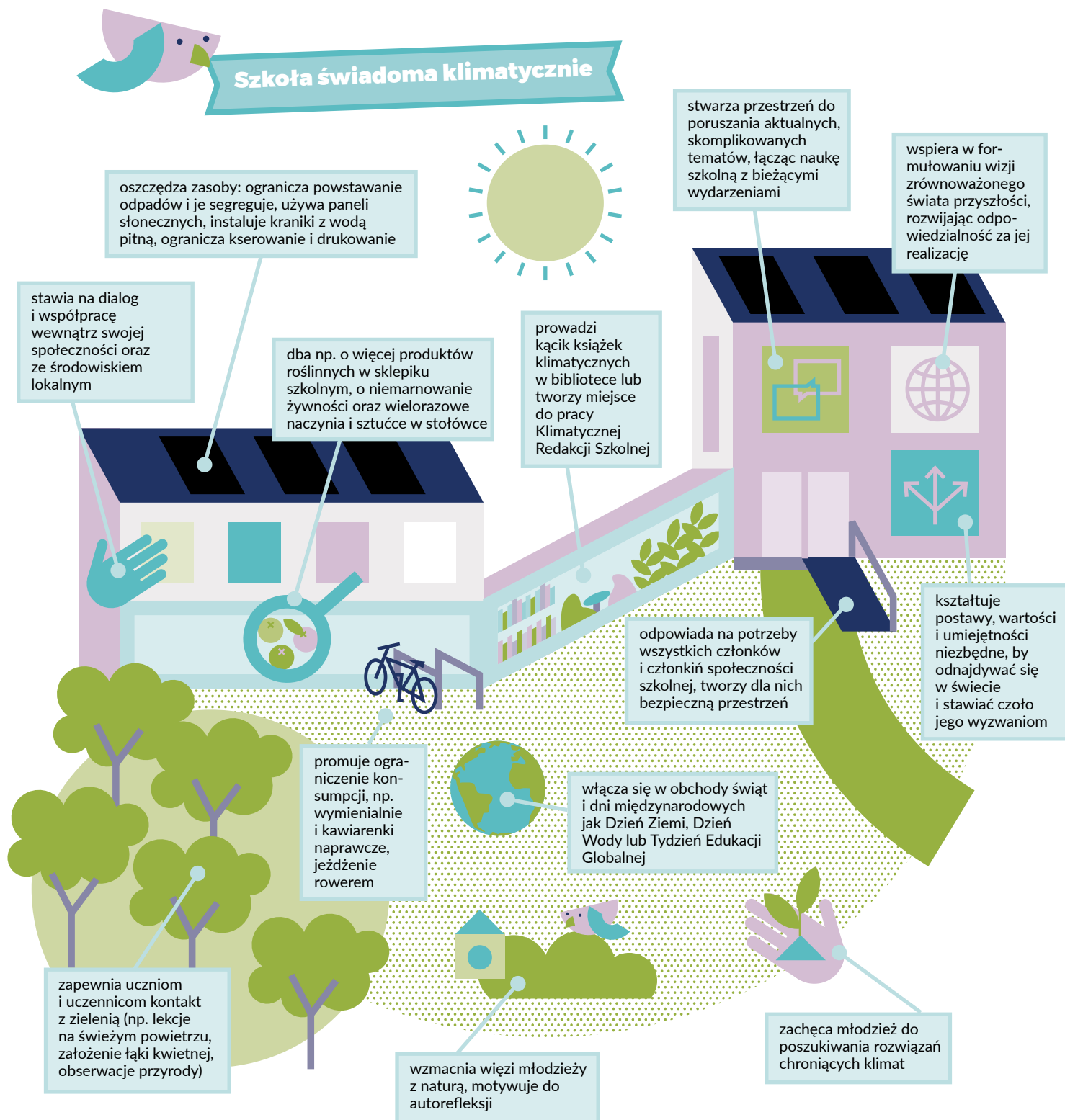
Uczestnik kursu internetowego Centrum Edukacji Obywatelskiej *Razem dla klimatu* w roku szkolnym 2021/2022

→ **Wykorzystanie zainteresowań pozaszkolnych.** Strajki klimatyczne zaczęły się poza szkołą. Włączenie wątków zmiany klimatu do edukacji szkolnej pozwoli na wykorzystanie entuzjazmu i zaangażowania młodych ludzi w kontekście szkoły oraz zwiększenie ich poczucia sprawczości i przynależności do społeczności klasowej i szkolnej.



Szkoła świadoma klimatycznie to taka, która aktywnie i na wielu płaszczyznach włącza się w odpowiadanie na globalne wyzwanie – zmianę klimatu. To szkoła, która mówi i uczy o zmianie klimatu, wspiera postawy solidarności i otwartości, a jednocześnie sama jest insty-

tucją realizującą w praktyce założenia zrównoważonego rozwoju. Choć proponowane przez nas działania na rzecz szkoły bardziej przyjaznej dla klimatu mogą niekiedy wydawać się skomplikowane i trudne do przeprowadzenia, jesteśmy przekonani, że warto je podejmować – stopniowo i rozważnie!



Uczeń i uczennica świadomi klimatycznie

Jakie kompetencje warto kształtować u uczniów i uczennic, tak by mogli stać się częścią klimatycznie świadomych społeczności rozumiejących, czym jest zmiana klimatu, i potrafiących mądrze i wspólnotowo działać na rzecz ochrony klimatu? Przyjrzyj się zaproponowanym przez nas kompetencjom, które rozumiemy szeroko na poziomie zarówno wiedzy, umiejętności, jak i postaw. Podzieliliśmy je na obszary odpowiadające czterem kompeten-

com (metakompetencjom) kształtowanym w edukacji globalnej i klimatycznej, a jednocześnie z naszego punktu widzenia niezwykle ważnym dla funkcjonowania na dalszych etapach życia zawodowego i osobistego. Chcemy, aby poniższe informacje posłużyły jako drogowskaz, nakreślając cele, do których możesz dążyć, oraz determinując wybór treści, narzędzi i metod, które zastosujesz w swojej codziennej pracy z młodzieżą w szkole.

Refleksja 2. Kompetencje

Wyszczególnione przez nas kompetencje i zachowania nie są zamkniętą listą, zachęcamy cię do podjęcia refleksji na ten temat i dopisania swoich propozycji. Zastanów się, które kompetencje twoi uczniowie i uczennice posiadają już w wystarczającym stopniu, a które należałoby wzmocnić. Wybierz po trzy kompetencje z każdej kategorii. W przypadku obszarów deficytowych wskaż te, nad którymi chciałabyś/chciałbyś pracować w pierwszej kolejności. Zastanów się, jak konkretnie możesz w tym zakresie wspierać młodzież.

Choć proponowane przez nas działania na rzecz szkoły bardziej przyjaznej dla klimatu mogą niekiedy wydawać się skomplikowane i trudne do przeprowadzenia, jesteśmy przekonani, że warto je podejmować – stopniowo i rozważnie! Jednym z istotnych elementów ułatwiających ten proces będzie zaangażowanie samych uczniów i uczennic, wzmocnienie ich refleksyjności, wspólna rozmowa

o celach i motywacjach do nauki i działania. Z pewnością warto wykorzystać ich indywidualne zainteresowania, predyspozycje oraz możliwości do podjęcia działania. W kolejnym rozdziale podpowiemy ci, jak możesz wzmocniać w szkole poszczególne kompetencje i zachowania swoich uczniów i uczennic, jednocześnie dbając o klimat, i jakie metody dobierać, aby wspierać ich rozwój.

Obszar:
Krytyczne
rozumienie
świata, w tym
krytyczna analiza
mediów

Uczeń, uczennica

- odróżnia opinie od faktów.
- rozpoznaje w przekazach medialnych dotyczących zmiany klimatu różne formy manipulacji, w tym fake newsy oraz greenwashing (strategia marketingowa, której celem jest stworzenie mylnego wrażenia, że dana firma i jej produkty są przyjazne dla środowiska).
- zwraca uwagę na prawdziwość przekazów naukowych i dziennikarskich na temat zmiany klimatu, wybierając te z rzetelnych źródeł.
- wie, w jaki sposób sprawdzić rzetelność informacji na temat zmiany klimatu pojawiającej się w mediach, a która wydaje się mu/jej kontrowersyjna, wątpliwa czy mało prawdopodobna.
- zadaje pytania odnośnie do otaczającej go/ją rzeczywistości, cały czas poszukuje wiedzy i się rozwija.

Obszar: Świadomość globalna i środowiskowa

Uczeń, uczennica

- wyjaśnia przyczyny oraz podaje kilka skutków zmiany klimatu; rozumie, na czym polega konsensus naukowy potwierdzający, że zmiana klimatu jest wywołana działalnością człowieka.
- rozpoznaje lokalne przejawy zmiany klimatu, potrafi wyjaśnić globalny charakter tego zjawiska; wie, czym jest smog i jak wiąże się ze zmianą klimatu.
- wymienia rozwiązania ograniczające postępowanie zmiany klimatu na poziomie systemowym i indywidualnym; krytycznie ocenia ich rzeczywisty wpływ na klimat.
- zdaje sobie sprawę, że wyzwania współczesnego świata, w tym zmiana klimatu, to skomplikowane i złożone zjawiska, które wpływają na siebie nawzajem.
- dostrzega i rozumie wzajemne powiązania środowiska naturalnego i człowieka; ma poczucie, że jest częścią świata przyrody na równi z innymi zamieszkującymi go istotami.



Chcę dbać o klimat, bo... W klimacie leży przyszłość świata. Mam cele zwiedzić piękne zakątki świata, ale jeśli tak szybko nadejdzie katastrofa, to nie uda mi się.

Uczennica biorąca udział w programie Centrum Edukacji Obywatelskiej „Globalna szkoła. Razem dla klimatu” w roku szkolnym 2021/2022

Obszar:
Kompetencje społeczno-
-antydyskryminacyjne

Uczeń, uczennica

- rozumie, czym jest sprawiedliwość klimatyczna, wykazuje się empatią wobec grup i istot, które są bardziej narażone na konsekwencje zmiany klimatu.
- ma świadomość, jakim językiem się posługuje.
- przedstawia informacje z kilku punktów widzenia, co nadaje danemu przekazowi wielostronną perspektywę
- stara się patrzeć na świat również z perspektyw nieeurocentrycznych i nieantropocentrycznych.
- lepiej rozumie własną odpowiedzialność wobec innych istot i środowiska.

Obszar:
Kompetencje obywatelskie

Uczeń, uczennica:

- rozumie wagę kryzysu klimatycznego, rozumie, że dotychczas podejmowane działania są niewystarczające i potrzeba zdecydowanych zmian systemowych, ale też indywidualnego zaangażowania każdego z nas.
- czuje się częścią klimatycznie świadomej społeczności.
- podejmuje na rzecz klimatu działania indywidualne i w grupie, opierając się na wartościach, w tym równości, solidarności i sprawiedliwości.
- rozwija umiejętności niezbędne do wspólnego i solidarnego działania takie jak komunikacja, rozwiązywanie konfliktów, współpraca, wzajemne słuchanie, obserwacja czy uważność.
- potrafi w prosty sposób opowiedzieć o kryzysie klimatycznym i zachęcić innych do podjęcia działań na rzecz klimatu, używając rzeczowych argumentów.
- jest świadomy/świadoma, że jako konsument/konsumentka ma wpływ na firmy wytwarzające dobra, i stara się dokonywać mądrych wyborów zakupowych i ograniczyć konsumpcję.
- podejmuje refleksję, jak może chronić klimat w przyszłości, pracując zawodowo, np. podczas prowadzenia działalności gospodarczej.

Jakie zagadnienia poruszać na danym etapie edukacyjnym?

W myśl rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 3 czerwca 2020 r. wprowadzono edukację klimatyczną do zagadnień godziny wychowawczej (Dz.U. 2020 poz. 1008), aktual-

ne podstawy programowe kształcenia ogólnego zarówno na poziomie szkoły podstawowej, jak i ponadpodstawowej dostarczają jednak pewnych okazji do omawiania wątków powiązanych ze zmianą klimatu na różnych zajęciach przedmiotowych. Zapraszamy do zapoznania się z przygotowanym przez nas zestawieniem.

Etap edukacyjny	Lista zagadnień (dodaj również swoje propozycje)
klasy I–III	<ul style="list-style-type: none">• połączenie człowieka z naturą, bycie częścią ekosystemu• wszystkie istoty na ziemi są równe; dostrzeganie równowagi, rytmu i symetrii w przyrodzie• możliwości ochrony przyrody• oszczędzanie zasobów: wody, energii, paliw kopalnych• dobre nawyki i racjonalne wykorzystywanie zasobów w klasie, szkole i domu: niemarnowanie żywności, segregacja odpadów, ograniczenie konsumpcji• przykłady ekorozwiązań w szkole: szkolna stołówka, kraniki z wodą pitną, bidony, rowerem do szkoły itd.• skutki zmiany klimatu w otoczeniu• odpowiedzialność i sprawiedliwość wobec innych istot• lektury klimatyczne: Biblioteczka klimatyczna, Centrum Edukacji Obywatelskiej, https://globalna.ceo.org.pl/material/biblioteczka-klimatyczna• edukacja na świeżym powietrzu (sadzenie i pielęgnacja roślin, obserwacja przyrody)•
klasy IV–VI	<ul style="list-style-type: none">• różnica między pogodą a klimatem, czynniki kształtujące klimat• różnica między smogiem a zmianą klimatu• skutki zmiany klimatu w otoczeniu• wpływ zanikania bioróżnorodności na liczbę, obszar występowania i cykle życia poszczególnych gatunków• pozytywne i negatywne zmiany w krajobrazach w wyniku działalności człowieka i zmiany klimatu na świecie• zasada zrównoważonego rozwoju• oszczędzanie surowców, racjonalne gospodarowanie nimi oraz ich wtórne wykorzystywanie• wybory konsumpcyjne i konsumenckie• edukacja na świeżym powietrzu (sadzenie i pielęgnacja roślin, obserwacja przyrody, rozpoznawanie gatunków)•

Etap edukacyjny	Lista zagadnień (dodaj również swoje propozycje)
klasy VII–VIII	<ul style="list-style-type: none"> • fizyczne podstawy zmiany klimatu • przyczyny i skutki zmiany klimatu na świecie i w Polsce • zagrożenia różnorodności biologicznej • szukanie informacji o zmianie klimatu w mediach, podstawy krytycznej analizy informacji o klimacie • krytyczne myślenie i zadawanie pytań, by lepiej zrozumieć globalne zjawiska i współzależności • współzależności globalne w zmianie klimatu: żywność, moda, kosmetyki • wpływ różnych działań człowieka (energia, rolnictwo, transport...) na zmianę klimatu • osobisty negatywny wpływ na zmianę klimatu i podjęcie działań w celu jego łagodzenia; pojęcie śladu węglowego i wodnego • opisanie przyszłości pod kątem zmiany klimatu • wpływ zmiany klimatu na ekosystemy i życie człowieka na poziomie lokalnym i globalnym • współpraca z innymi, aby zmniejszyć energochłonność gospodarstw domowych i szkoły • wydarzenia społeczne związane ze zmianą klimatu • przyglądanie się planom lokalnych władz związanym ze zmianą klimatu • inicjowanie projektów ekologicznych w szkołach •
szkoła ponadpodstawowa	<ul style="list-style-type: none"> • poczucie współodpowiedzialności za klimat • zrozumienie, na czym polega konsensus naukowy w kwestii zmiany klimatu • samodzielne wyszukiwanie i ocena informacji o zmianie klimatu, ocenianie mocnych i słabych stron różnych źródeł, uważność na greenwashing • wiedza o tym, jakie środki łagodzą skutki zmiany klimatu i co społeczności mogą zrobić, aby lepiej sobie z nimi poradzić • badanie głębokich przyczyn kryzysu klimatycznego takich jak system gospodarczy, styl życia, systemy polityczne czy miejsce człowieka w przyrodzie • wiedza o tym, jak można wykorzystać odnawialne źródła energii w celu łagodzenia zmiany klimatu • umiejętność porównywania różnych poglądów na temat adaptacji do zmiany klimatu i mitygacji, formułowanie własnej opinii • świadome budowanie osobistego stylu życia w związku ze zmianą klimatu • ocena skuteczności poszczególnych działań na rzecz ograniczenia zmiany klimatu • uznawanie praw innych istot do życia i ochrony wobec zagrożenia kryzysem klimatycznym • świadomość nierówności i niesprawiedliwości klimatycznej, różnic między krajami globalnego Południa i globalnej Północy • udział w projektach szkolnych i społecznych mających na celu łagodzenie zmiany klimatu • krytyczna analiza planów samorządowych i rządowych dotyczących zagadnień związanych ze zmianą klimatu, np. plany adaptacji miast do zmiany klimatu • znajomość programów kandydatek i kandydatów w wyborach, którzy dbają o klimat i środowisko •

Opracowano z wykorzystaniem: Okrągły Stół dla Edukacji Klimatycznej, *Podstawa programowa - rekomendacje*, 2022, <https://edukacklimatyczna.org.pl/wp-content/uploads/2022/06/Czesc-I-Rekomendacji-Podstawa-Programowa.pdf>; *Klima se mění - a co my? Proč a jak se učit o změně klimatu. Doporučení Pracovní skupiny pro klimatické vzdělávání Rady vlády pro udržitelný rozvoj*, Ministerstvo životního prostředí ČR, 2021, [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zmena_klima_publikace/\\$FILE/OFDN-Klima_se_meni-17112021.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zmena_klima_publikace/$FILE/OFDN-Klima_se_meni-17112021.pdf).

Zapraszamy do skorzystania z rekomendacji do uzupełniania podstawy programowej opracowanych przez Okrągły Stół dla Edukacji Klimatycznej: Okrągły Stół dla Edukacji Klimatycznej, *Podstawa programowa – rekomendacje*, 2022, <https://edukajaklimatyczna.org.pl/wp-content/uploads/2022/06/Czesc-I-Rekomendacji-Podstawa-Programowa.pdf>. To tylko kilka propozycji, ale zachęcamy do włączania wątków edukacji klimatycznej na wszystkich przedmiotach. Pomocne będą w tym scenariusze zajęć Centrum Edukacji Obywatelskiej: *Scenariusze zajęć o zmianie klimatu*, <https://globalna.ceo.org.pl/material/scenariusze-zajec-programu-1planet4all-razem-dla-klimatu>.

Świadomy nauczyciel i nauczycielka

Zachęcamy, aby przyglądanie się kompetencjom uczniów i uczennic było także impulsem do refleksji nad własnymi zachowaniami i postawami, które są istotne w mądrej edukacji klimatycznej i dążeniu do jak najlepszej ochrony klimatu. Ciągłe podważanie własnej wiedzy i sądów jest niezbędne do samorozwoju i głębszego zrozumienia globalnych procesów i zjawisk, którymi są m.in. migracje, zmiana klimatu, równość płci.

Refleksja 3. Podstawy i wartości

Zapraszamy cię do refleksji nad własnymi postawami, zachowaniami i wartościami. Przejrzyj zaproponowaną przez nas listę kompetencji uczniowskich pod swoim kątem, a następnie odpowiedz na następujące pytania: W którym obszarze czujesz się szczególnie mocny/mocna i dlaczego? W którym obszarze chciałbyś/chciałabyś się rozwijać w przyszłości? Jaki może być pierwszy krok, żeby to zrobić? Możesz popatrzeć na te zagadnienia zarówno z osobistego, jak i zawodowego punktu widzenia. Polecamy również formularz autorefleksji poświęcony różnym zagadnieniom krytycznego myślenia – znajdziesz go na stronie 9 publikacji *Ćwiczenia z myślenia. Jak krytycznie myśleć nie tylko w szkole*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2021, <https://globalna.ceo.org.pl/material/cwiczenia-z-myslenia>.





Piramida pokazuje drogę, którą każdy może przejść w swoim zaangażowaniu na rzecz klimatu. Położenie etapu świadomości na dole piramidy obrazuje przekonanie, że świadomość to podstawa do dalszego zaangażowania. Grafika opracowana przez Centrum Edukacji

Obywatelskiej na podstawie diagramu *Engagement Pyramid, Guide for DEAR projects implementers*, European Commission, 2022, <https://europa.eu/capacity4dev/wsssrp-2/dear/documents/new-dear-handbook-all-project-stages>.

Jak uczyć o zmianie klimatu?

Uczenie o zmianie klimatu wymaga różnych kompetencji. Nauczyciel, nauczycielka sami muszą przejść proces prowadzący od zbudowania świadomości do mówienia o zmianie klimatu, aby przybliżyć ten temat młodzieży i ukierunkować ją na działanie.

Proces ten zakłada ciągłość i przenikanie się jego elementów. Na co zwrócić uwagę, aby skutecznie przez niego przejść?

1. Korzystaj z rzetelnych informacji. W Internecie, prasie znajdziesz różne informacje. Nie warto korzystać z niesprawdzonych źródeł. Materiały oparte na wiedzy naukowej i aktualnych badaniach znajdziesz na sprawdzonych portalach i w wiarygodnych publikacjach.

→ Śledź strony internetowe: naukaoklimacie.pl, ziemianarozdrozu.pl.

→ Korzystaj ze scenariuszy zajęć o klimacie: globalna.ceo.org.pl.

→ Czytaj o klimacie: Biblioteczka klimatyczna Centrum Edukacji Obywatelskiej, *Klimatyczne ABC*, raporty IPCC.

2. Ciągłe uaktualniaj wiedzę. Nie musisz być ekspertem znającym wszystkie tajniki zjawiska zmiany klimatu, **zaprosz młodzież do wspólnego zdobywania i poszukiwania wiedzy**, kwestionowania tego, co się mówi. Miejcie zgodę na błędy. W ten sposób możecie nawzajem się uczyć, identyfikować fake newsy, dostrzec denializm klimatyczny, ale też uczyć się krytycznego myślenia.

→ Skorzystajcie z publikacji *Ćwiczenia z myślenia. Jak krytycznie myśleć nie tylko w szkole*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2021, <https://globalna.ceo.org.pl/material/cwiczenia-z-myslenia>.

Buduj
świadomość
o swoim miejscu
w świecie i pośród
innych

Zdobądź
wiedzę
o zmianie
klimatu

Rozwijaj
swoje
umiejętności

Mów
o zmianie
klimatu
i szukaj
rozwiązań

Działaj

3. Poszukuj rozwiązań. Choć zwykle narracja na temat zmian klimatu polega na przekazywaniu złych wiadomości, warto się zastanowić, jak można je przekazać, aby wydzźwięk przekazu był pozytywny i budował zaangażowanie. Zmiana klimatu jest tak rozległym i wielowątkowym zjawiskiem, że ludzie często czują się przytłoczeni jej skutkami i tym samym nie wierzą, że sami mogą być zmianą. Pokazujemy działania indywidualne jako ważne, zwracamy uwagę na to, że zmiana jest możliwa poprzez wspólne działanie. Szukajmy pola dla własnych działań, podążając za już istniejącymi rozwiązaniami i instytucjami, a także za osobami, które działają na rzecz klimatu. Zainspiruj się:

→ *Karty do gry w Piotrusia: aktywistki*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, <https://globalna.ceo.org.pl/material/karty-do-gry-w-piotrusia-aktywistki>.

→ *Młodzież z Siennicy w projekcie „Girls into Global STEM”* szukała rozwiązań w odpowiedzi na zmiany klimatu i stworzyła e-book zbierający doświadczenia w tym zakresie: *Przystosowania człowieka do zmian klimatu*, <https://sites.google.com/view/gigsprojectpoland>.

→ *Kultura dla klimatu*, <https://www.kultura-dlaklimatu.pl>.

4. Znajdź kontekst lokalny w powiązaniu z globalnym. Zmiana klimatu i zagrożenia środowiskowe są przez niektórych traktowane jako groźne, ale odległe, niekoniecznie wiążące się z zagrożeniem osobistym⁹. **Warto więc skupiać się na pokazywaniu zagrożeń dla społeczności lokalnych.** Według badań i ewaluacji Centrum Edukacji Obywatelskiej z programów edukacyjnych młodzież lepiej rozumie to, co dzieje się bliżej. Wskazuj na lokalne skutki zmiany klimatu, odwołując się do kontekstu globalnego.

→ Zobacz, jak młodzież w Polsce znajduje lokalny kontekst zmiany klimatu: *Dobre praktyki w projektach na rzecz klimatu*, <https://bit.ly/Dobre-PraktykiKlimat>.

- Mów o odpowiedzialności, ale bez straszenia. Młodzież powinna wiedzieć, że wszyscy przyczyniamy się do zmiany klimatu, ale też

wszyscy możemy podejmować kroki na rzecz ochrony klimatu na różnych płaszczyznach i w różnym stopniu. Nie trzeba straszyć katastrofą, warto za to pokazywać, że jesteśmy połączeni z naturą i jesteśmy częścią świata, dlatego troszcząc się o klimat, dbamy też o siebie. Możemy odwoływać się do sprawiedliwości klimatycznej, która opiera się na empatycznym podejściu do innych ludzi i istot w duchu myślenia o jedności świata. Aby pokazać młodzieży, w jaki sposób jesteśmy częścią ekosystemu, wykorzystaj scenariusze *Zgodnie z naturą. Scenariusze zajęć terenowych dla szkół podstawowych (4-6) oraz gimnazjum*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2015, <https://globalna.ceo.org.pl/material/scenariusze-zajec-terenowych>.

5. Podejmuj sensowne działania. Kiedy proponujemy działanie na rzecz klimatu, zawsze warto zadać sobie pytanie: Czy to działanie ma sens? Niestety wiele działań, choć intencje ich pomysłodawców są szczerze, nie przyczynia się do ochrony klimatu. Poniższa lista kryteriów będzie pomocna w określeniu, czy działania podejmowane w szkole mają sens. Może ona również służyć do ewaluacji już przeprowadzonych działań.

1. Poznamy rzetelne informacje na temat zmiany klimatu i zrozumiemy, w jaki sposób chronić klimat. Nauczymy się rozpoznawać fake newsy. ✓
2. Będziemy mieć poczucie, że zgłębiliśmy temat, który poruszyliśmy, i wiemy więcej, niż kiedy zaczynaliśmy. ✓
3. Przeprowadzimy diagnozę lokalną. Zauważymy lokalne aspekty zmiany klimatu i powiązemy je z kontekstem globalnym. ✓
4. Będziemy odwoływać się do faktów i rzetelnych danych statystycznych oraz unikać stereotypowego przedstawiania osób i zjawisk. ✓
5. Weźmiemy pod uwagę wszystkie istoty, które dotyka zmiana klimatu. ✓
6. Wzmocnimy kompetencje krytycznego myślenia oraz zwiększymy rozumienie globalnych współzależności. ✓
7. Uda nam się zmotywować odbiorców i odbiorczynie naszych przedsięwzięć albo samych siebie do działania. ✓

⁹ Zob. Robert Gifford, *The dragons of inaction: Psychological barriers that limit climate change mitigation and adaptation*, „American Psychologist” 2011, Vol. 66, s. 290-302, cyt. za: *Klimatyczne ABC*, red. Magdalena Budziszewska, Aleksandra Kardaś, Zbigniew Bohdanowicz, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2021.

Sprawdź, jak możesz wybrać z młodzieżą sensowne działania:

→ Zobacz plakaty Centrum Edukacji Obywatelskiej: *Czy nasze działanie ma sens*, <https://globalna.ceo.org.pl/material/czy-nasze-dzialanie-ma-sens>.

6. Wykorzystaj przestrzeń szkoły. Z badań Centrum Edukacji Obywatelskiej¹⁰ wynika, że młodzież obserwuje swoich nauczycieli i nauczycielki i chce, żeby oni sami dawali przykład. Szkoła to doskonałe miejsce na działania na rzecz klimatu. Możesz wiele zrobić na jej terenie. Szkoła może założyć kraniki z wodą pitną, zmniejszyć ilość mięsa na stołówce, zainwestować w panele słoneczne, założyć łąkę kwietną lub szkolny ogródek. Kadra szkolna może też np. zamiast przyjmować od uczniów i uczennic kwiaty na koniec roku poprosić ich o zaangażowanie się w działania pomocowe lub wpłatę na rzecz akcji PAH „Zamiast Kwiatka Niosę Pomoc”.

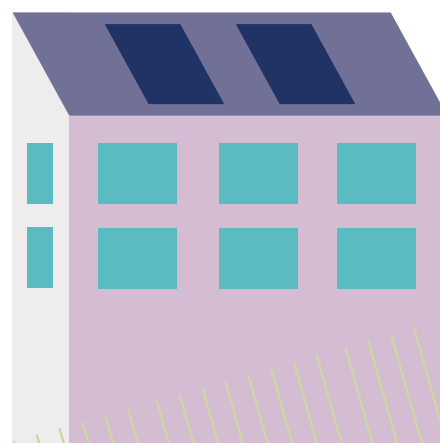
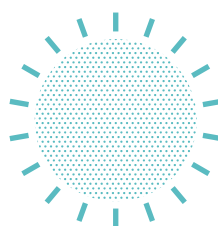
→ Zobacz, jakie inne działania może podjąć szkoła: film edukacyjny *Zielony ład w szkole*, Fundacja Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2022, <https://www.youtube.com/watch?v=VXvAQI-ki7nY>.

7. Zwracaj uwagę na emocje. Tematy związane z globalnymi wyzwaniami budzą różne emocje. Młodzież często przeżywa niepewną przyszłość, czuje smutek, złość, strach. Możesz pomóc uczniom i uczennicom w radzeniu sobie z tymi emocjami:

→ Skorzystaj z naszego przewodnika: *Emocje jako twoje supermoce! Przewodnik po emocjach na (nie)zwykajne czasy*, 2021, Centrum Edukacji Obywatelskiej, <https://bit.ly/PrzewodnikPoEmocjach>.

Jeśli rozpoczynamy rozmowę o przeciwdziałaniu zmianie klimatu od namawiania ludzi do rozwiązań w rażąco nieprzystającej skali, oraz takich, które oni i tak robią raczej z czystej oszczędności – mam na myśli komunikaty typu „gaś światło, zakręcaj kran” – ma to w sobie coś niewiarygodnego, a także infantylnego odbiorców.

Magdalena Budziszewska, *Okiem eksperta: Jak zdobyć szczepionkę na lęk?*, w: *Ziemia nie Atakuje 2022*, s. 21.



¹⁰ Raport końcowy z badania mającego na celu analizę postaw i świadomości młodych ludzi nt. zmiany klimatu i migracji 2020, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2020, <https://globalna.ceo.org.pl/material/badanie-postaw-i-swiadomosci-mlodych-ludzi-nt-zmiany-klimatu-i-migracji-2020>.

Młodzież działa

Młodzież chętnie angażuje się w działania na rzecz klimatu. Sama dowiaduje się z różnych źródeł o tym, że klimat się zmienia, i chce działać. Obserwacja młodzieży choćby w Polsce pokazuje, że ruchy na rzecz klimatu powstają poza szkołą, a młodzież często ma więcej wiedzy o zmianie klimatu niż nauczyciele i nauczycielki. W twoich rękach jest więc wykorzystanie potencjału młodych ludzi i przeprowadzenie na rzecz klimatu działań mądrych, czyli takich, które rzeczywiście przyczynią się do jego ochrony. Najlepiej, aby te działania były długofalowe i zakładały proces.

1. Projekt młodzieżowy

Metoda projektu świetnie wykorzystuje potencjał młodzieży, stawia na jej kreatywność i sprawczość. W naszych programach zaprosisz młodzież do prowadzenia projektów na rzecz klimatu i środowiska np. w ramach Klimatycznej Redakcji Szkolnej, debaty lub kampanii szkolnej.

→ Programy edukacyjne, <https://globalna.ceo.org.pl/programy-edukacyjne>.

Polecamy też materiały, które pomogą ci samodzielnie przygotować projekt:

→ Więcej o metodzie projektu przeczytasz w publikacji *Projekty młodzieżowe w edukacji globalnej i ekologicznej*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2021, <https://globalna.ceo.org.pl/material/projekty-mlodziezowe-w-edukacji-globalnej-i-ekologicznej>.

→ Przykłady dobrych praktyk znajdziesz w publikacji *Dobre praktyki w projektach młodzieżowych na rzecz klimatu*, <https://bit.ly/DobrePraktykiKlimat>

2. Działania w mediach społecznościowych

Zachęć młodzież do krytycznej analizy przekazów medialnych za pomocą Playbooka #dotablicy. To notes, który powstał w ramach kampanii realizowanej przez Centrum Edukacji Obywatelskiej pod hasłem #DoTablicy wzywającej marki do odpowiedzialności za klimat. Młodzież, włączając się w działania w mediach społecznościowych, może się przekonać, jaki wpływ na klimat mają firmy i branże,

ale przede wszystkim jak każdy z nas jako konsument, konsumentka może swoimi wyborami wspierać mądre decyzje klimatyczne.

Aby projekt służył wam i ochronie klimatu, dostosujcie go do kryteriów:

Kryteria dobrego projektu na rzecz klimatu

Dobra praca w grupie – grupa sprawiedliwie podzieliła się obowiązkami, zaplanowała harmonogram prac i spotkań; relacje pomiędzy uczniami i uczennicami opierały się na współpracy i dobrej komunikacji; grupa brała odpowiedzialność za proces projektowy, była samodzielna.

Mądre cele – grupa przeprowadziła diagnozę lokalną, aby projekt odpowiadał na lokalne wyzwania związane ze zmianą klimatu oraz potrzeby społeczności szkolnej i lokalnej, nawiązała do priorytetów w programie; grupa spełniła założone/zdiagnozowane cele lub wyciągnęła wnioski na przyszłość, jeżeli to się nie udało.

Wartościowe działanie na rzecz klimatu – na wszystkich etapach realizacji projektu grupa starała się kierować krytycznym myśleniem, tak aby projekt mógł przynieść realną pozytywną zmianę (grupa poszukiwała się rzetelnymi źródłami, starała się opierać na manipulacjach, skupiła się na lokalnym aspekcie zmiany klimatu i powiązała go z kontekstem globalnym, zwracała uwagę na użyteczność i innowacyjność działania).

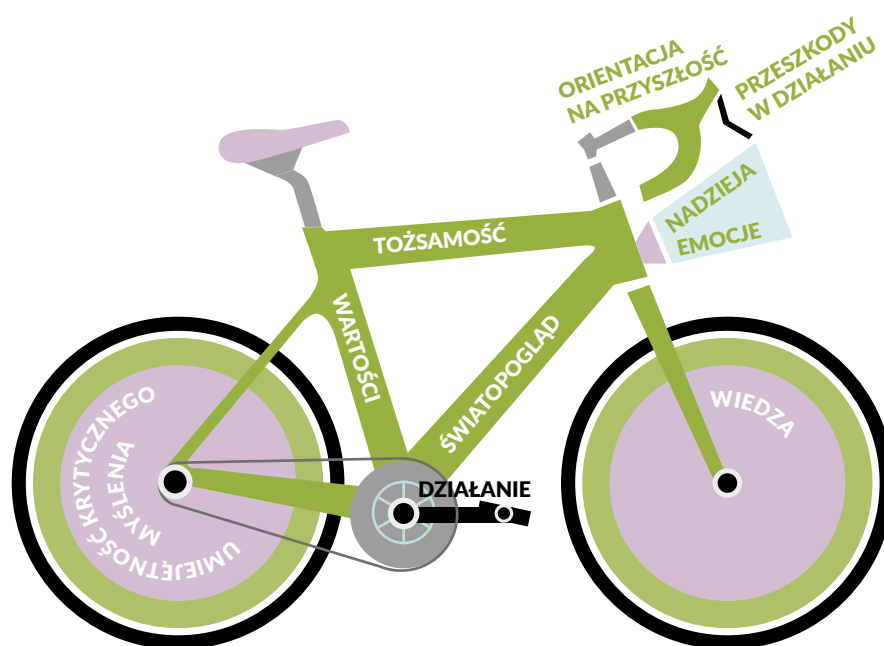
Wpływ na społeczność – projekt miał wpływ na szkołę i/lub społeczność lokalną, dodatkowo zaangażował członków i członkinie społeczności szkolnej oraz lokalnej, w tym także instytucje, firmy, organizacje.

Rozwój osobisty – grupa realizowała projekt w sposób świadomy, członkowie i członkinie grupy dostrzegli swoje mocne strony i rozwinęły konkretne kompetencje oraz zainteresowania, stali się odważniejsi w działaniu; opiekun/opiekunka zespołu projektowego również wzmocnił/wzmocniła swoje kompetencje.

Klimatyczny rower¹¹

Pomocna w uczeniu o klimacie może być też wykorzystywana np. w Finlandii i Czechach obrazowa koncepcja, w której edukacja klimatyczna jest przedstawiona jako rower.

Edukacja na temat zmiany klimatu podobnie jak rower jest całością, której wszystkie części muszą działać razem. Ponadto rower wymaga od osoby, która go użytkuje, ciągłego ruchu. Model ten jest oparty na najnowszej literaturze dotyczącej badań nad edukacją na temat zmiany klimatu.



Koła - wiedza i umiejętność krytycznego myślenia

Koła są niezbędne, aby rower mógł się poruszać. W modelu koła oznaczają więc wiedzę i umiejętność krytycznego myślenia, ponieważ są one niezbędne w edukacji na temat zmiany klimatu. Informacje o zmianie klimatu są interdyscyplinarne, dlatego również edukacja w tym zakresie powinna taka być. Ponadto same informacje dotyczące klimatu są bezwartościowe, jeśli nie zostaną wykorzystane, zastosowane lub krytycznie ocenione. Dlatego koło wiedzy wymaga towarzysza: umiejętności krytycznego myślenia.

Rama - tożsamość, wartości i światopogląd

Tożsamość, wartości i światopogląd ucznia, uczeni tworzą ramę edukacji o zmianie klimatu. Zmiana klimatu dotyka kwestii związanych z człowieczeństwem, społeczeństwem, kulturą i etyką, które łatwo wykluczyć w szkolnej codzienności. Równie łatwo o konflikt wartości. Dyskusja o wartościach powinna dotyczyć godności ludzkiej i równości: czy wszyscy, na przykład, powinni mieć takie same szanse na sukces i dobrobyt, a jeśli tak, to dlaczego pozbawiamy się ich nawzajem?

¹¹ Opracowano na podstawie: Essi Aarnio-Linnanvuori, Hannele Cantell, Anna Lehtonen, Sakari Tolppanen, *Bicycle model on climate change*, <https://www.sirene.fi/blog/bicycle-model-on-climate-change-education> oraz *Klima se mění - a co my? Proč a jak se učit o změně klimatu. Doporučení Pracovní skupiny pro klimatické vzdělávání Rady vlády pro udržitelný rozvoj*, Ministerstvo životního prostředí ČR, 2021, [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zmena_klima_publikace/\\$FILE/OFDN-Klima_se_meni-17112021.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zmena_klima_publikace/$FILE/OFDN-Klima_se_meni-17112021.pdf).

Łańcuch i pedały – działania na rzecz ograniczenia skutków zmiany klimatu

Wiedza i umiejętności myślenia muszą zostać przełożone na działania praktyczne. W modelu są one przedstawione jako łańcuch i pedały roweru. W tym kontekście działanie oznacza sensowną aktywność w celu ograniczenia skutków zmiany klimatu. Nawet młodzi uczniowie i uczennice będą w stanie uczestniczyć w tych działaniach, jeśli zostaną zachęceni i pokierowani.

Siodło – motywacja i uczestnictwo

Rower nie porusza się bez rowerzysty lub rowerzystki. Nie będzie używany, jeśli trudno będzie na nim usiąść. Siodło wpływa więc na motywację rowerzysty. Zmiana klimatu nie powinna być opisywana jako odległa kwestia lub coś zbyt skomplikowanego, aby to zrozumieć. Należy raczej podkreślać, że to ludzie zbudowali społeczeństwo, a zatem możemy je również zmienić. Chociaż za ilustrację modelu służy tylko jeden rower, kluczem do łagodzenia skutków zmiany klimatu i adaptacji jest wspólne działanie.

Hamulce – przeszkody w działaniu

Aby promować odpowiedzialność środowiskową, należy zrozumieć, co utrudnia działania. Bariery dla odpowiedzialności środowiskowej są często ludzkie słabości takie jak pra-

gnienie komfortu, lenistwo, przyzwyczajenie i pośpiech. Odpowiedzialność środowiskową utrudniają również przyczyny strukturalne takie jak niedobór sprawnej infrastruktury, np. sieci transportu publicznego. Brak działań w kierunku łagodzenia skutków zmiany klimatu wynika też z różnych barier psychologicznych i społeczno-kulturowych.

Lampa – nadzieja i inne emocje

Zmiana klimatu może wywoływać silne emocje, które w modelu roweru są przedstawione jako lampa oświetlająca drogę przed rowerzystą. Badania wykazały, że wielu uczniów i uczennic w związku ze zmianą klimatu doświadcza silnych uczuć takich jak niepokój, strach, smutek, poczucie winy, nienawiść i beznadzieja. Emocje mają znaczący wpływ na uczenie się. Edukacja klimatyczna powinna pobudzać w ludziach nadzieję i empatię – model roweru podkreśla ich szczególne znaczenie.

Kierownica – orientacja na przyszłość

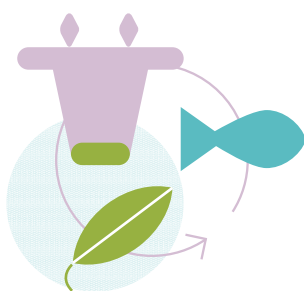
Edukacja powinna zapewnić krytyczne, ale pozytywne spojrzenie na przyszłość. To wyzwanie, ponieważ wiele scenariuszy zmiany klimatu przedstawia mroczny obraz przyszłości Ziemi, a zjawisko jest złożone. W edukacji należy jednak praktykować podejmowanie decyzji, nawet jeśli nie można zagwarantować ich trafności.

Refleksja 5. Motywacja

Każdy nauczyciel i każda nauczycielka ma swoje sposoby na motywowanie młodzieży do działania. Jaki jest twój sposób? Zastanów się, jak możesz go wykorzystać do uczenia o klimacie i połączyć z naszymi propozycjami.

Tematy w edukacji klimatycznej

W szkole można się odwołać do różnych tematów edukacji klimatycznej. W ramach każdego przedmiotu można znaleźć problem związany ze zmianą klimatu. Oto przykłady różnych zagadnień podejmowanych na zajęciach przedmiotowych:



Różnorodność biologiczna. Ekosystemy i ich różnorodność biologiczna mają istotny udział w przeciwdziałaniu zmianie klimatu. Zazwyczaj ekosystemy bardziej różnorodne biologicznie są odporniejsze na skutki zmiany klimatu. Służą jako naturalne bufory chroniące przed jej konsekwencjami, zwłaszcza przed ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi. Silne ekosystemy to dom dla przyrody ożywionej, w tym nas samych, oraz źródło wszystkich zasobów potrzebnych do życia (woda, pożywienie, powietrze).

Jak mówić o tym na lekcjach?

- Zadanie interdyscyplinarne *Jakie możliwości daje nieskoszony trawnik*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2021, <https://globalna.ceo.org.pl/material/jakie-mozliwosci-daje-nieskoszony-trawnik-zadanie-dla-klas-iv-vi>.
- Scenariusz *Naturalne pole do działania. Jak działać z młodzieżą na rzecz ochrony różnorodności biologicznej?*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2016, <https://globalna.ceo.org.pl/material/naturalne-pole-do-dzialania>.



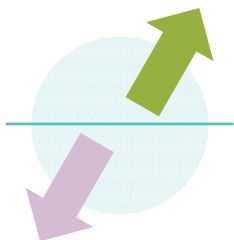
Żywność. Masowa produkcja żywności i jej marnowanie znacząco przyczyniają się do zmiany klimatu, powodują olbrzymie emisje CO₂, niszczą glebę i wody, przyczyniają się do wylesiania i do głodu na świecie. Na etapie produkcji, sprzedaży i w gospodarstwach domowych marnuje się tony żywności¹². Zmiana klimatu zagraża bezpieczeństwu żywnościowemu w wielu miejscach na świecie.

Jak mówić o tym na lekcjach?

- Scenariusz na zajęcia języka polskiego *Co ma klimat do czekolady? Dyktando: nazwy własne i interpunkcja*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2015, <https://globalna.ceo.org.pl/material/co-ma-klimat-do-czekolady-dyktando-nazwy-wlasne-i-interpunkcja>.

¹² 16 października. Światowy Dzień Żywności. Nie marnuj jedzenia 2020. Raport Federacji Polskich Banków Żywności, Banki Żywności, 2020, https://bankizywnosci.pl/wp-content/uploads/2020/10/Raport_NieMarnujJedzenia_2020.pdf.

- Ćwiczenie na zajęcia geografii *Jak kawa może ocalić las tropikalny?*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2018, <https://globalna.ceo.org.pl/material/jak-kawa-moze-ocalic-las-tropikalny>.
- Scenariusz na zajęcia języka angielskiego *Food waste prevention at our homes*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2022, <https://biblioteka.ceo.org.pl/food-waste-prevention-at-our-homes>.



Nierówności. Zmiana klimatu pogłębia istniejące nierówności na różnych poziomach: nierówność płci, nierówność między globalną Północą a globalnym Południem, nierówności między pokoleniami i kulturami.

Jak mówić o tym na lekcjach?

- Ćwiczenie na godzinę wychowawczą *Każdy ma prawo dotknąć chmur... Dzienniki marzeń*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2020, <https://globalna.ceo.org.pl/material/kazdy-ma-prawo-dotknac-chmur-dzienniki-marzen>.
- Prezentacja *Zmiana klimatu z perspektywy kobiet*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2019, <https://globalna.ceo.org.pl/material/prezentacja-zmiana-klimatu-z-perspektywy-kobiet>.
- Scenariusz na godzinę wychowawczą *Bogaci czy biedni?*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2015, <https://globalna.ceo.org.pl/material/bogaci-czy-biedni>.



Woda. Kryzys klimatyczny zaburza cykl wodny, co oznacza susze, powodzie, wzrost poziomu mórz i oceanów, zakwaszenie wód, niedobory wody pitnej, migracje i wojny. Woda jest jednym z najbardziej zagrożonych zasobów.

Jak mówić o tym na lekcjach?

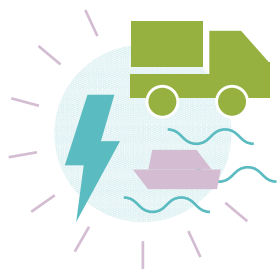
- Film edukacyjny *Splątania*, Fundacja Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2022, <https://www.youtube.com/watch?v=8FjIXrFht8g>.
- Scenariusz na zajęcia plastyki *Nasz „niewidzialny” ślad wodny. Plakat*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2015, <https://globalna.ceo.org.pl/material/nasz-niewidzialny-slac-wodny-plakat>.
- Scenariusz na zajęcia matematyki *Ile kosztuje woda? Działania na ułamkach dziesiętnych*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2019, <https://globalna.ceo.org.pl/material/ile-kosztuje-woda-dzialania-na-ulamkach-dziesietnych>.



Migracje. Raporty IPCC alarmują, że zmiana klimatu przyczynia się do wzrostu liczby migrantek i migrantów na świecie. Powodują to dwa typy zmian: 1. częstsze występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych i zwiększenie ich intensywności, 2. wolno postępujące katastrofy naturalne, np. susze czy podnoszenie się poziomu wód.

Jak mówić o tym na lekcjach?

- Ćwiczenie na zajęcia matematyki *Znikające wyspy. Obliczanie proporcji i rozwiązywanie zadań tekstowych*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2019, <https://globalna.ceo.org.pl/material/znikajace-wyspy-obliczanie-proporcji-i-rozwiazywanie-zadan-tekstowych>.
- Scenariusz na zajęcia biologii/geografii *Zmiany klimatu a migracje ludzi*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2016, <https://globalna.ceo.org.pl/material/scenariusz-zmiany-klimatu-a-migracje-ludzi>.



Energetyka i transport. Możemy wpływać na klimat naszymi codziennymi wyborami związanymi z energetyką i transportem. Ważna jest również zmiana systemowa: odejście od paliw kopalnych ku czystej energii i lepszemu transportowi.

Jak mówić o tym na lekcjach?

- Karta pracy *Energia a transport*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2011, <https://globalna.ceo.org.pl/material/energia-a-transport>.
- Scenariusz na zajęcia fizyki *Prąd w twoim gniazdku a zmiana klimatu*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2022, <https://globalna.ceo.org.pl/material/prad-w-twoim-gniazdku-a-zmiana-klimatu>.
- Scenariusz na zajęcia wiedzy o społeczeństwie, geografii, biologii *Klimatyczna etykieta energetyczna*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2022, <https://globalna.ceo.org.pl/material/klimatyczna-etykieta-energetyczna-2>.



Konsumpcja. Jak twierdzi ONZ, jeśli zgodnie z szacunkami populacja świata do 2050 roku wzrośnie do 9,6 miliarda, to do prowadzenia dotychczasowego stylu życia będziemy potrzebować bogactw naturalnych w ilościach odpowiadających trzykrotności zasobów naszej planety. Musimy ograniczyć konsumpcję, aby mniej produkować. Jak podaje Komisja Europejska, ilość odpadów wytwarzanych w Unii Europejskiej stale rośnie i wynosi aktualnie około 30 miliardów ton rocznie. Poddanie recyklingowi 1 kilograma papieru zamiast wyrzucenia go do śmieci pozwala uniknąć prawie 1 kilograma emisji dwutlenku węgla i metanu. Najważniejsze jest jednak, aby ograniczyć powstawanie odpadów, a w drugiej kolejności aby je segregować.

Jak mówić o tym na lekcjach?

- XXXV Liceum Ogólnokształcące w Warszawie, dobra praktyka z projektu młodzieżowego *Wpływ konsumpcji na zmianę klimatu*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2021, <https://globalna.ceo.org.pl/material/wplyw-konsumpcji-na-zmiane-klimatu-xxxv-lo-w-warszawie>.
- Scenariusz *Ślad ekologiczny*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, <https://globalna.ceo.org.pl/materialy/slاد-ekologiczny>.
- Scenariusz na zajęcia języka polskiego *Ile kart stałego klienta miałyby dziś żona modna? Aktualna wymowa satyry Ignacego Kraszewskiego*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2018, <https://globalna.ceo.org.pl/material/ile-kart-stalego-klienta-mialaby-dzis-zona-modna-aktualna-wymowa-satyry-ignacego-krasickiego>.



Tworzenie wartości wspólnej (CSV). Jest to kompetencja polegająca na zdolności do działania w oparciu o możliwości i pomysły oraz przekształcania ich w finansowe, kulturowe lub społeczne wartości dla innych. Współczesne wartości to m.in. dbanie o środowisko i klimat, dlatego gdy uczą się przedsiębiorczości, inwestowania, myślenia o przyszłości, nie można zapominać o klimacie.

Jak mówić o tym na lekcjach?

→ Scenariusz na zajęcia podstaw przedsiębiorczości *Społeczna odpowiedzialność biznesu*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2022, <https://angazuj.ceo.org.pl/material/spoleczna-odpowiedzialnosc-biznesu-2>.

To nie wszystkie tematy, które możesz poruszać na swoich lekcjach. Klimat dotyczy każdego aspektu naszego życia. W wyszukiwarce na stronie obszaru „Odpowiadaj na globalne

wyzwania”, globalna.ceo.org.pl znajdziesz scenariusze zajęć z wszystkich przedmiotów i na wszystkie etapy edukacyjne dotyczące powyższych i innych tematów.

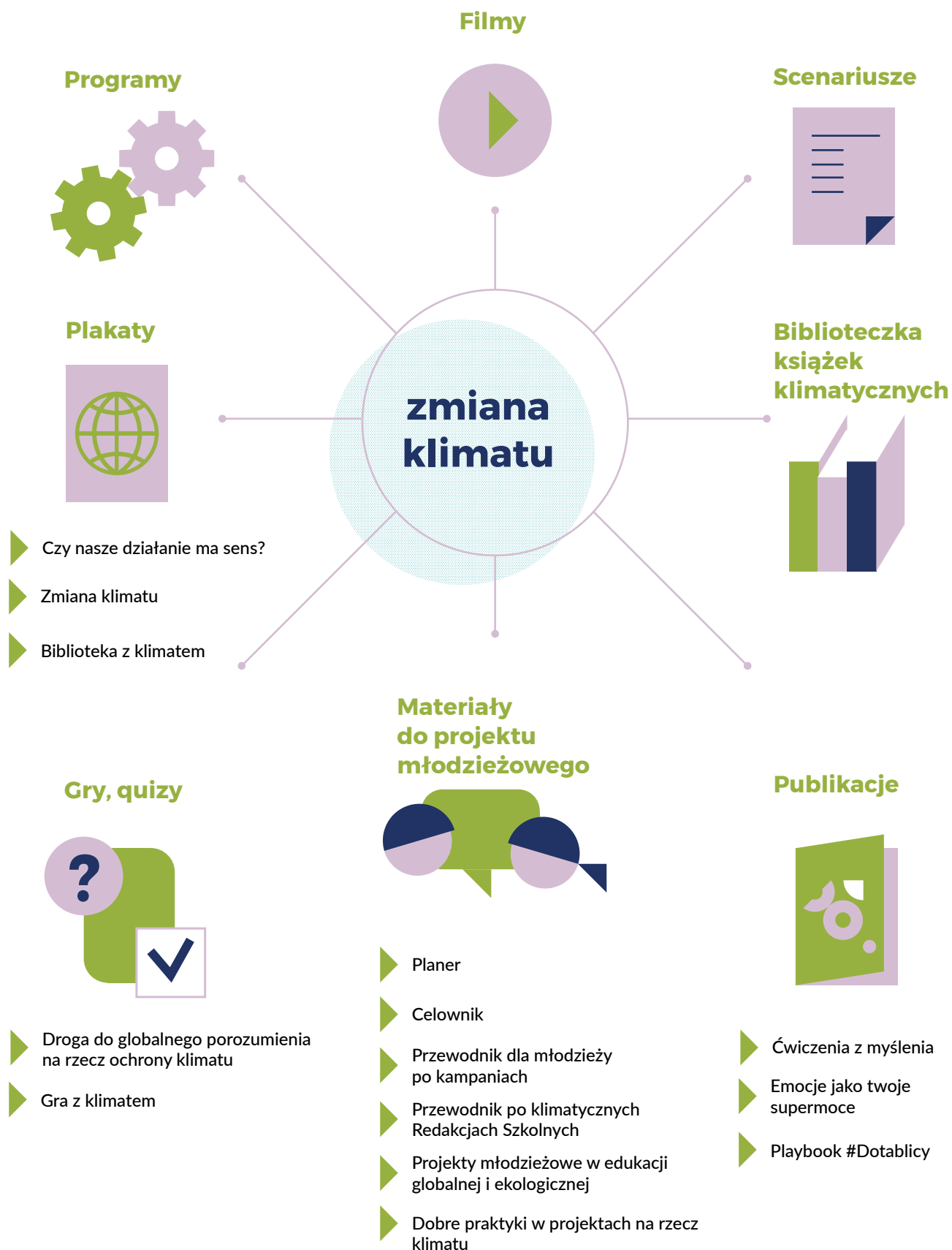
Refleksja 6. Czy wiesz, co wiesz?

Wybierz interesujący cię temat i zastanów się, jaka jest twoja wiedza z nim związana. Następnie zweryfikuj swoją wiedzę, zadając sobie pytania:

- Co to znaczy, że to wiem?
- Jakie mam dowody na to, co sędzę, że wiem?
- Jaki mam na to argument?
- Skąd wiadomo, że ten problem jest rzeczywisty? W jaki sposób mogę to zweryfikować?
- Czy to na pewno prawda (to, co rzekomo wiem)? Czy na pewno to wiem (a nie tylko jestem o tym głęboko przekonany/przekonana, chciałbym/chciałabym, żeby tak było, itd.) Pamiętaj, że wiedza nie może być fałszywa.

→ Aby dowiedzieć się więcej o tym, czym jest wiedza, zajrzyj do publikacji: *Ćwiczenia z myślenia. Jak krytycznie myśleć nie tylko w szkole*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2021, <https://globalna.ceo.org.pl/material/cwiczenia-z-myslania>.

Przydatne narzędzia



Świadoma/świadomy ja

Zadanie

Dopisz swoje mocne strony. Zastanów się, które z nich mogą ci pomóc w uczeniu o zmianie klimatu, i zachowaj obrazek dla siebie. Możesz dopisywać do niego kompetencje, które zdobywasz w czasie, stając się częścią świadomych klimatycznie społeczności.

Można także powiesić swojego ludzika w klasie i uzupełniać o kolejne kompetencje indywidualnie lub koleżeńsko, oceniając swoje umiejętności w zespole. Bywa, że inni bardziej nas doceniają niż my sami siebie.

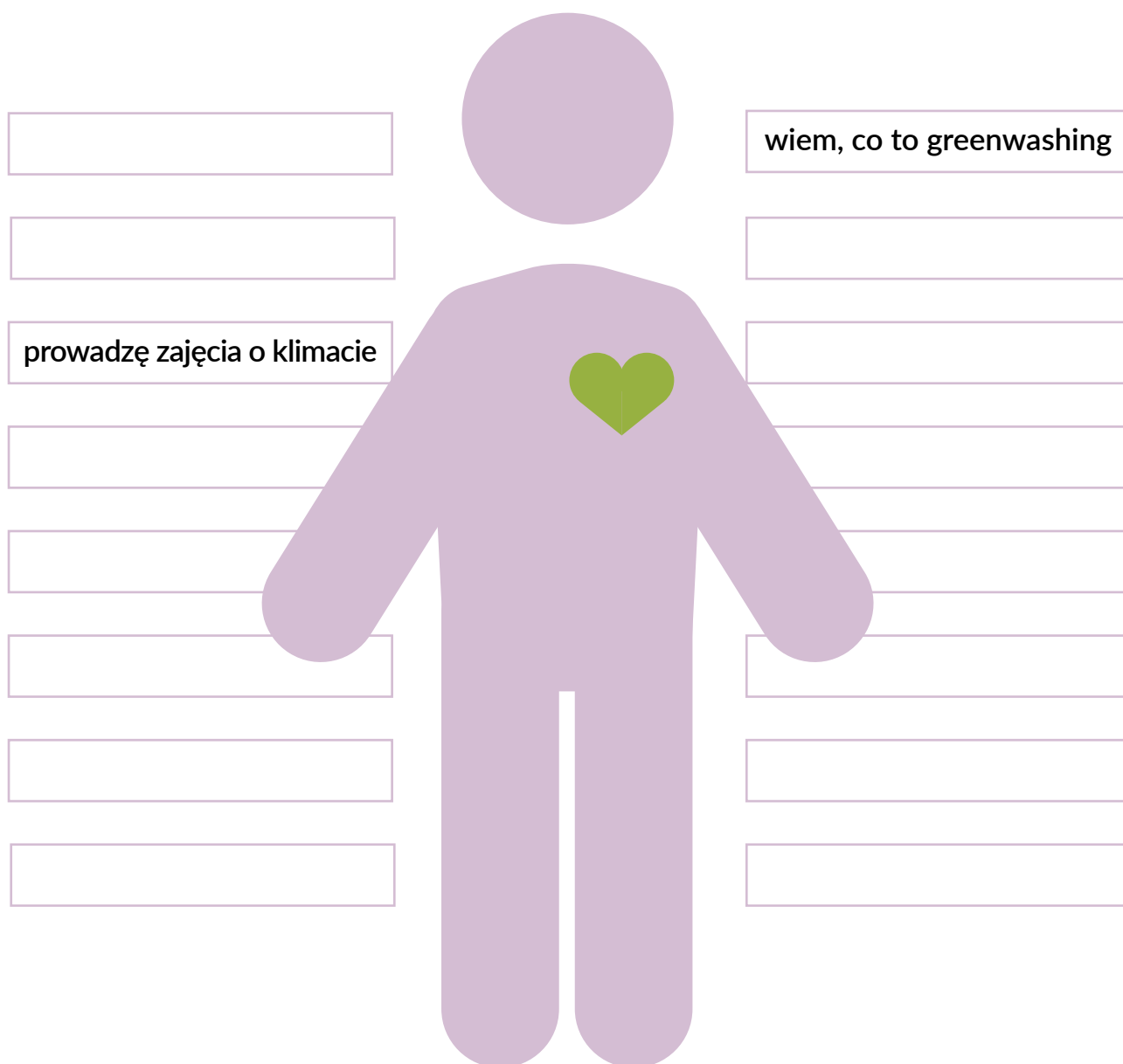


Diagram illustrating the concept of 'Świadoma/świadomy ja' (Conscious/Conscious self). It features a central purple silhouette of a person with a green heart on their chest. The silhouette is surrounded by a grid of empty rectangular boxes for writing. Two boxes contain pre-filled text: 'wiedzę o klimacie' (climate knowledge) on the left and 'wiem, co to greenwashing' (I know what greenwashing is) on the right. The rest of the boxes are empty, intended for the user to write their own strengths and competencies.



Bibliografia

Materiały edukacyjne

1. Nina Józefina Bąk, karta pracy *Energia a transport*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2011, <https://globalna.ceo.org.pl/material/energia-a-transport>.
2. Bernadetta Biątek, Hanna Habera, Agnieszka Makowczyńska, Ewa Sak-Grzelczak, zadanie interdyscyplinarne *Jakie możliwości daje nieskoszony trawnik*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2021, <https://globalna.ceo.org.pl/material/jakie-mozliwosci-daje-nieskoszony-trawnik-zadanie-dla-klas-iv-vi>.
3. *Ćwiczenia z myślenia. Jak krytycznie myśleć nie tylko w szkole*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2021, <https://globalna.ceo.org.pl/material/cwiczenia-z-myslenia>.
4. Marzenna Dąbrowska, scenariusz na zajęcia matematyki *Ile kosztuje woda? Działania na ułamkach dziesiętnych*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2019, <https://globalna.ceo.org.pl/material/ile-kosztuje-woda-dzialania-na-ulamkach-dziesietnych>.
5. Film edukacyjny *Splątania*, Fundacja Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2022, <https://www.youtube.com/watch?v=8FjIXrFht8g>.
6. Film edukacyjny *Zielony ład w szkole*, Fundacja Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2022.
7. Julia Godorowska, *Naturalne pole do działania. Jak działać z młodzieżą na rzecz ochrony różnorodności biologicznej?*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2016, <https://globalna.ceo.org.pl/material/naturalne-pole-do-dzialania>.
8. Monika Komisarczyk, ćwiczenie na godzinę wychowawczą *Każdy ma prawo dotknąć chmur... Dzienniki marzeń*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2020, <https://globalna.ceo.org.pl/material/kazdy-ma-prawo-dotknac-chmur-dzienniki-marzen>.
9. Monika Komisarczyk, scenariusz na zajęcia języka polskiego *Co ma klimat do czekolady? Dyktando: nazwy własne i interpunkcja*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2015, <https://globalna.ceo.org.pl/material/co-ma-klimat-do-czekolady-dyktando-nazwy-wlasne-i-interpunkcja>.
10. Michał Korch, Katarzyna Dzieciotowska, ćwiczenie na zajęcia matematyki *Znikające wyspy. Obliczanie proporcji i rozwiązywanie zadań tekstowych*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2019, <https://globalna.ceo.org.pl/material/znikajace-wyspy-obliczanie-proporcji-i-rozwiazywanie-zadan-tekstowych>.
11. XXXV Liceum Ogólnokształcące w Warszawie, dobra praktyka z projektu młodzieżowego *Wpływ konsumpcji na zmianę klimatu*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2021, <https://globalna.ceo.org.pl/material/wplyw-konsumpcji-na-zmiane-klimatu-xxxv-lo-w-warszawie>.
12. Marta Mielczarek, scenariusz zajęć na zajęcia języka angielskiego *Food waste prevention at our homes*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2022, <https://biblioteka.ceo.org.pl/food-waste-prevention-at-our-homes>.
13. Sylwia Międzybrodzka, scenariusz na zajęcia języka polskiego *Ile kart stałego klienta miałyby dziś żona modna? Aktualna wymowa satyry Ignacego Kraszewskiego*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2018, <https://globalna.ceo.org.pl/material/ile-kart-stalego-klienta-mialaby-dzis-zona-modna-aktualna-wymowa-satyry-ignacego-krasickiego>.
14. Katarzyna Mijakowska, ćwiczenie na zajęcia geografii *Jak kawa może ocalić las tropikalny?*,

Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2019, <https://globalna.ceo.org.pl/material/jak-kawa-moze-o-calic-las-tropikalny>.

15. Plakaty *Czy nasze działanie ma sens*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2022, <https://globalna.ceo.org.pl/material/czy-nasze-dzialanie-ma-sens>.

16. Prezentacja *Zmiana klimatu z perspektywy kobiet*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2019, <https://globalna.ceo.org.pl/material/prezentacja-zmiana-klimatu-z-perspektywy-kobiet>.

17. Mariola Romel-Kosiedowska, scenariusz na zajęcia fizyki *Prąd w twoim gniazdku a zmiana klimatu*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2022, <https://globalna.ceo.org.pl/material/prad-w-twoim-gniazdku-a-zmiana-klimatu>.

18. Scenariusz na godzinę wychowawczą *Bogaci czy biedni?*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2015, <https://globalna.ceo.org.pl/material/bogaci-czy-biedni>.

19. Scenariusz na zajęcia plastyki *Nasz „niewidzialny” ślad wodny. Plakat*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2015, <https://globalna.ceo.org.pl/material/nasz-niewidzialny-slاد-wodny-plakat>.

20. Scenariusz na zajęcia podstaw przedsiębiorczości *Spółeczna odpowiedzialność biznesu*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2022, <https://angazuj.ceo.org.pl/material/spoleczna-odpowiedzialnosc-biznesu-2>.

21. Scenariusz *Ślad ekologiczny*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, <https://globalna.ceo.org.pl/materialy/slاد-ekologiczny>.

22. Michał Szczepanik, scenariusz na zajęcia biologii/geografii *Zmiany klimatu a migracje ludzi*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2016, <https://globalna.ceo.org.pl/material/scenariusz-zmiany-klimatu-a-migracje-ludzi>.

23. Michał Szczepanik, scenariusz na zajęcia wiedzy o społeczeństwie, geografii, biologii *Klimatyczna etykieta energetyczna*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2022, <https://globalna.ceo.org.pl/material/klimatyczna-etykieta-energetyczna-2>.

24. Emilia Ślimko, Joanna Humka, Sylwia Międzybrodzka, Elżbieta Krawczyk, *Emocje jako twoje supermoce! Przewodnik po emocjach na (nie)zwyczajne czasy*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2021, <https://globalna.ceo.org.pl/wp-content/uploads/sites/4/2021/09/Emocje-supermoce.pdf>.

25. *Zgodnie z naturą. Scenariusze zajęć terenowych dla szkół podstawowych (4–6) oraz gimnazjum*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2015, <https://globalna.ceo.org.pl/material/scenariusze-zajec-terenowych>.

Pozostałe materiały

1. 16 października. Światowy Dzień Żywności. *Nie marnuj jedzenia 2020. Raport Federacji Polskich Banków Żywności*, Banki Żywności, 2020, https://bankizywnosci.pl/wp-content/uploads/2020/10/Raport_NieMarnujJedzenia_2020.pdf.

2. Essi Aarnio-Linnanvuori, Hannele Cantell, Anna Lehtonen, Sakari Tolppanen, *Bicycle model on climate change*, <https://www.sirene.fi/blog/bicycle-model-on-climate-change-education>.

3. *Edukacja klimatyczna w Polsce*, UN Global Compact Network Poland, 2021, <https://edukacjaklimatyczna.org.pl/raport>.

4. Robert Gifford, *The dragons of inaction: Psychological barriers that limit climate change mitigation and adaptation*, „American Psychologist” 2011, Vol. 66, s. 290–302, cyt. za: *Klimatyczne ABC*, red. Magdalena Budziszewska, Aleksandra Kardaś, Zbigniew Bohdanowicz, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2021.

5. *Klima se mění – a co my? Proč a jak se učit o změně klimatu. Doporučení Pracovní skupiny pro klimatické vzdělávání Rady vlády pro udržitelný rozvoj*, Ministerstvo životního prostředí ČR, 2021, [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zmena_klima_publikace/\\$FILE/OFDN-Klima_se_meni-17112021.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zmena_klima_publikace/$FILE/OFDN-Klima_se_meni-17112021.pdf).
6. Klimatyczna Baza Wiedzy, <https://klimatycznabazawiedzy.org>.
7. Krista F. Myers i in., *Consensus revisited: quantifying scientific agreement on climate change and climate expertise among Earth scientists 10 years later*, „Environmental Research Letters” 2021, Vol. 16, No. 10.
8. Okrągły Stół dla Edukacji Klimatycznej, *Podstawa programowa – rekomendacje*, 2022, <https://edukacjaklimatyczna.org.pl/wp-content/uploads/2022/06/Czesc-I-Rekomendacji-Podstawa-Programowa.pdf>.
9. *Raport z badania 2020*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2020, <https://bit.ly/CEOBadanie-ZmianaKlimatu>.
10. Bartłomiej Walczak, Magdalena Tędziągolska, *Młodzież na rzecz globalnych wyzwań 2022. Raport z badania ilościowego i desk research*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2022, <https://globalna.ceo.org.pl/materialy/raport-z-badan-mlodziej-na-rzecz-globalnych-wyzwan-2022>.
11. *Ziemia nie atakuje 2019, Ziemia nie atakuje 2022*, Kantar Polska, 2019–2022, <https://ziemia-nieatakuje.pl>.



CENTRUM EDUKACJI
OBYWATELSKIEJ

Centrum Edukacji Obywatelskiej

Jesteśmy organizacją pozarządową, która wspiera szkoły. Inspirujemy je, by stosowały innowacyjne metody nauczania oraz poruszały z młodymi ludźmi tematy, które są ważne w życiu społecznym. Co roku współpracujemy z 40 000 nauczycieli i dyrektorów z 10 000 szkół w całym kraju.

Dzięki naszym rozwiązaniom szkoły uczą skuteczniej. Młodzi ludzie angażują się w swoją edukację, lepiej rozumieją współczesny świat i potrafią go zmieniać.

Prowadzimy m.in. programy dla nauczycieli i dyrektorów, akredytowaną placówkę doskonalenia nauczycieli i wydawnictwo. Jesteśmy największą edukacyjną organizacją pozarządową w Polsce. Działamy od 1994 r.

Poznaj nas na www.ceo.org.pl

ISBN 978-83-67226-34-9



9 788367 226349