



Ocalimy Świat!

Ekoprogram z charakterem
dla uczniów szkół podstawowych

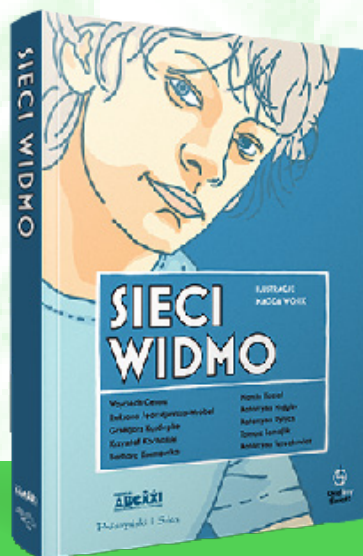
Scenariusz dla klasy VII

na podstawie opowiadania

Tomasza Samojlika

„Teoria niespiskowa”

ze zbioru opowiadań



Tematyka ekologiczna

Jak informować społeczeństwo o zagrożeniach dla planety i przekazywać wiedzę o ochronie klimatu?

Wartości moralne do omówienia

uczciwość, humor, zaangażowanie

Czas realizacji

4 godziny lekcyjne

Scenariusz dla klasy VII

na podstawie opowiadania Tomasza Samojlika
„Teoria niespiskowa” ze zbioru opowiadań „Sieci widmo”

MATERIAŁY EDUKACYJNE

- ➔ zbiór opowiadań „Sieci widmo”; opracowanie nt. wartości na końcu zbioru
- ➔ poradnik „Z dzieckiem w świat wartości” Ireny Koźmińskiej i Elżbiety Olszewskiej
- ➔ narzędziownik WWF: „Klimat. Niedźwiedź polarny”

POMOCE I NARZĘDZIA

- ➔ wydrukowane karty pracy: SLAJDY, MITY oraz fragmenty opowiadania
- ➔ komputery, telefony uczniów
- ➔ markery, flipchart, kartki samoprzylepne
- ➔ programy (opcjonalnie):
 - <https://www.baamboozle.com>,
 - <https://pl.qr-code-generator.com>,
 - <https://learningapps.org>
 - <https://www.mentimeter.com>

**Prowadząc lekcje w oparciu o ten scenariusz,
realizujesz podstawę programową**

✓ **BIOLOGIA**

Uczeń:

- ✓ interpretuje informacje i wyjaśnia zależności przyczynowo-skutkowe między zjawiskami, formułuje wnioski
- ✓ uzasadnia konieczność ochrony przyrody
- ✓ prezentuje postawę szacunku wobec siebie i wszystkich istot żywych

✓ **JĘZYK POLSKI – wymagania szczegółowe dla klas VII–VIII**

Uczeń:

- ✓ wykorzystuje w interpretacji utworów literackich odwołania do wartości uniwersalnych związane z postawami społecznymi (...), etycznymi (...)
- ✓ wykorzystuje w interpretacji utworów literackich potrzebne konteksty (...)
- ✓ wyszukuje w tekście potrzebne informacje oraz cytuje odpowiednie fragmenty tekstu publicystycznego, popularnonaukowego lub naukowego
- ✓ gromadzi i porządkuje materiał rzeczowy potrzebny do tworzenia wypowiedzi
- ✓ zgadza się z cudzymi poglądami lub polemizuje z nimi, rzeczowo uzasadniając własne zdanie
- ✓ rozwija umiejętność samodzielnej prezentacji wyników swojej pracy
- ✓ rozwija umiejętność krytycznego myślenia i formułowania opinii

✓ **ETYKA**

Uczeń:

- ✓ posługuje się pojęciami niezbędnymi do charakterystyki działania w aspekcie jego moralnej oceny (...)
- ✓ posługuje się nazwami emocji i uczuć do opisywania przeżyć własnych oraz przeżyć innych osób w kontekście różnych doświadczeń moralnych (...)
- ✓ wykorzystuje pojęcia dyskursu etycznego do analizowania przeżyć, działań i postaw bohaterów powieści, opowiadań, filmów (...)
- ✓ jest świadomy, że przyroda jest dobrem, które należy chronić i uzasadnia potrzebę ochrony przyrody
- ✓ wie, jak można chronić przyrodę, i angażuje się w działania na rzecz ochrony przyrody

PRZEBIEG ZAJĘĆ

Przygotowanie przed zajęciami

➔ Zadanie 1 – opcjonalnie

Dobrze, żeby uczniowie wcześniej (na przykład na zajęciach z informatyki) przećwiczyli, jak można wykorzystać platformę <http://learningapps.org> do tworzenia interaktywnych zadań. Przydatna byłaby również pomoc nauczyciela informatyki, który pokazałby uczniom, jak swoje interaktywne zadania ukrywać pod kodami QR.

➔ Zadanie 2

Przygotuj dla uczniów pierwszą część opowiadania, którą stanowi prezentacja nauczyciela, pana Przemka. Pozostałą część opowiadania wydrukuj w formie fragmentów przygotowanych w ZAŁĄCZNIKU 2.

Lektura opowiadania

➔ Zadanie 3

Podziel uczniów na 3-4 zespoły w zależności od liczebności klasy/grupy. Wyjaśnij im, że początkiem historii przedstawionej w opowiadaniu jest prezentacja przygotowana przez pana Szkiełko (czyli pana Przemka, nauczyciela biologii). Rozdaj karty pracy zawierające slajdy (ZAŁĄCZNIK 1) – na grupę przypada określona liczba slajdów.

Poproś uczniów:

- ⊕ aby zaznaczyli na otrzymanych kartach pracy, jakie tematy przedstawił w swojej prezentacji nauczyciel;
- ⊕ o wskazanie jednej informacji, która była im już znana, oraz jednej nowej;
- ⊕ o przedstawienie faktów i wniosków, jakie nauczyciel przekazał uczniom.

➔ Zadanie 4

W zależności od liczby uczestników podziel uczniów na 7 grup. Niektóre z grup dostaną dłuższe fragmenty do przeczytania, niektóre krótsze; krótsze fragmenty przygotuj dla tych uczniów, którzy czytają nieco wolniej (ZAŁĄCZNIK 2). Poproś uczniów i uczennice o zaznaczenie w swoich fragmentach informacji o bohaterach, miejscach wydarzeń oraz głównych wydarzeniach. Uczniowie nie będą znali pozostałych części historii, poproś ich zatem, aby przygotowali krótkie ustne streszczenie swoich fragmentów. Jeśli wolisz – uczniowie mogą przeczytać swoje fragmenty w klasie – a później dodatkowo skomentować.

Zadanie 5

Kiedy grupy skończą swoją pracę, poproś, aby przedstawiciele grupy przedstawili swoją część historii. Zwróć uwagę, czy wszystkie istotne informacje z danego fragmentu zostały podane klasie. Jeśli jakaś część lub informacja w danym fragmencie opowiadania wyda się uczniom szczególnie interesująca lub ważna, mogą ją zacytować.

PRZEBIEG ZAJĘĆ

Praca z tekstem

➔ Zadanie 6

Porozmawiaj z uczniami na temat sytuacji, która podsunęła Maksowi pomysł akcji z ulotkami. Z jakim problemem zetknęła się Ula? Zastanówcie się, dlaczego pomysł Makska okazał się skuteczny (niesamowite historie zamiast faktów, strach, emocje zamiast rozsądku i danych, krzykliwość zamiast rozmowy). Co to znaczy, że pomysł okazał się skuteczny? Jaka korzyść wynikła ze strategii przyjętej przez Makska? Z czego wynikały wątpliwości Uli?

Wprowadź pojęcie teorii spiskowej. Na czym opiera się to zjawisko? Jakie techniki wykorzystują twórcy takich teorii? Porozmawiajcie o strategii, jaką zastosował Maks. Skąd czerpał inspiracje? W społeczeństwie znane jest przysłowie mówiące, że cel uświęca środki. Jak uczniowie rozumieją to powiedzenie? Poproś o zajęcie stanowiska w tej sprawie. Czy zgadzają się z tym stwierdzeniem i czy przyznaliby rację Maksowi, czy raczej podzielają wątpliwości Uli, która uważała takie postępowanie za nieuczciwe?

Przyjrzyjcie się reakcji pana Przemka. Jaka była jego ocena działania Uli i Makska? Za co ich pochwalił, a co nie spotkało się z jego akceptacją? To dobry moment na przypomnienie definicji uczciwości, a także zaangażowania – za to przecież Ula i Maks zostali docenieni. Warto zapytać uczniów, czy jeśli są w coś zaangażowani i bardzo chcą osiągnąć jakiś cel, pamiętają, żeby wszystkie działania były uczciwe.

➔ Zadanie 7

Przeczytajcie artykuł zamieszczony w punkcie Inspiracje (ZAŁĄCZNIK 3a dobrze byłoby nie tylko odczytać, ale równocześnie wyświetlać tekst). Spróbujcie na jego podstawie zebrać przekonania, jakie często funkcjonują w społeczeństwie. Jak mają się one do wyników badań? Omówcie kilka przykładowych niesłusznych teorii przekazywanych np. w internecie, w kolejce, wśród sąsiadów itp. Zastanówcie się też, dlaczego ludzie chętnie słuchają takich tez, dlaczego w nie wierzą. Czego potrzeba, aby zmienić przekonania i postawy społeczne?

➔ Zadanie 8

Rozłóż przed uczniami rozcięte mity zebrane w tekście artykułu (ZAŁĄCZNIK 3b). Poproś ich o wylosowanie jednego z mitów i próbę zareagowania w sytuacji, gdyby taki właśnie komentarz usłyszeli lub przeczytali w sieci. Co mogliby powiedzieć? Wykorzystajcie informacje dostępne w artykule, dokonajcie parafrazy.

PRZEBIEG ZAJĘĆ

➔ Zadanie 9

Porozmawiajcie o innych sposobach zwracania uwagi społeczeństwa na ważne tematy. Poproś uczniów, żeby metodą burzy mózgów zgłaszali pomysły działań, jakie można wykorzystać, żeby zwrócić uwagę większej liczby osób na ważny problem i zachęcić do działania. Możesz zapisać na tablicy dwa pomysły, na jakie wpadli bohaterowie opowiadania (rozdawanie ulotek, wymyślenie przerażających historii odwołujących się do emocji, choć nieprawdziwych, a później piknik).

Tu mogą pojawić się różne pomysły (być może takie, które będą się odwoływały do już istniejących kampanii społecznych, informacyjnych). Pozwól uczniom zgłaszać wszelkie pomysły, jakie przyjdą im do głowy. Możecie w tym celu wykorzystać markery i tablicę, tablicę wirtualną (na przykład przyklejać kartki na Google Jamboard), możecie również wykorzystać aplikacje do zbierania głosów anonimowo, np. mentimeter. Wyjaśnij uczniom, że w czasie zbierania pomysłów nie podlegają one ocenie. Poproś, aby w żaden sposób nie komentowali wpisów, jakie pojawiają się na tym etapie pracy. Mogą inspirować się pomysłami kolegów i koleżanek, modyfikować je i dodawać kolejne, nawet jeśli będą nieco szalone.

Kiedy uczniowie zgłoszą już wszystkie swoje pomysły, przejdźcie do etapu głosowania. Daj uczniom chwilę, aby zastanowili się i je ocenili. Możesz zaproponować do oceny metodę ZWI¹. Każdy z uczniów ma do dyspozycji literę **Z**, którą wpisuje pod pomysłem, w którym widzi zalety, literę **W**, którą wpisuje pod pomysłem, w którym zauważa wady i literę **I** – pod tym, który wymaga modyfikacji, ale ma **I** – interesujące elementy, czyli potencjał. Jeśli pisaliście pomysły na arkuszu papieru, możecie użyć w tym celu kolorowych karteczek-cenówek w 3 kolorach, ustalcie tylko, który kolor będzie oznaczał Z, który W, a który I. Pozwól uczniom na dyskusję, poproś o uzasadnienie, jakie zalety widzą w wybranym pomysle. Jak można by go rozwinąć, jakie spodziewane efekty może przynieść, czy jest uczciwym podejściem (Z). Trudno oczywiście przewidzieć, jakie pomysły zgłoszą uczniowie, ale być może pojawią się tutaj m.in. propozycje nagrania klipu, może prezentacji, którą będzie można pokazać w różnych środowiskach (klasach), może przygotowania plakatu, może napisania listu otwartego do władz, a może akcji ulotkowej w jeszcze innej formie, akcji w mediach społecznościowych czy wreszcie gry (na przykład terenowej lub elektronicznej itp.).

¹ Pomysł na podstawie materiałów dla uczestników programu edukacyjnego „Odyseja Umysłu”: <https://odyseja.org/>

PRZEBIEG ZAJĘĆ

Działania po przeczytaniu opowiadania:

➔ Zadanie 10

Analizując pomysły uczniów, odwołaj się również do zalet pomysłu Maksa. Zwróćcie uwagę, że wykorzystanie emocji okazało się skuteczne. Zaproponuj uczniom opracowanie tematu zmian klimatycznych w postaci gry terenowej w waszej szkole. Zapowiedz, że na następnych zajęciach będziecie tworzyć pytania i zadania związane z wyzwaniami, o jakich mówił w swojej prezentacji pan Przemek. Poproś o zebranie informacji. Uczniowie mogą pracować indywidualnie, w parach albo małych grupach. Mogą przygotować kilka pytań w dowolnej formie. Jeśli uznasz, że zadanie w formie interaktywnej (elektronicznej) jest za trudne dla twoich uczniów, możesz poprosić o przygotowanie pytań w wersji papierowej. Po ich weryfikacji rozwieście je w klasie. Następnie zaopatrzeni w długopisy i notesy uczniowie – w parach lub indywidualnie – będą rozwiązywać zadania, a tobie jako organizatorowi dostarczą wypełnioną listę odpowiedzi. Wspólnie je sprawdźcie. Będzie to okazja do dyskusji nad wybranymi zagadnieniami z prezentacji pana Przemka.

Inną wersją tej aktywności może być wykonanie gry planszowej – takiej jak np. węże i drabiny, gdzie wybrane aktywności przyspieszają dojście do mety, a inne – niepożądane ekologicznie – powodują cofnięcie się.

Propozycja aktywności z wykorzystaniem narzędzi TIK:

➔ Zadanie 11

Maks zauważył, że ludzie angażują się wtedy, kiedy pobudzone są ich emocje. Chłopak starał się pozyskać uwagę ludzi oszustwem i wzbudzaniem strachu. Zaproponuj co innego – grę. Wykorzystajcie do tego jedną z aplikacji do tworzenia interaktywnych gier (learning apps, quizizz, kahoot albo bamboozle). Połącz uczniów w grupy tak, aby w każdej było od 3 do 5 uczestników. Poproś o przygotowanie pytań i zapisanie ich w formie elektronicznej (jeśli skorzystasz z bamboozle, zbierz pytania od każdej grupy – zaaplikuj do bamboozle – w ten sposób powstanie gra. Zagrajcie w nią wspólnie lub zaproście uczniów z równoległych klas. Zaplanujcie nagrody dla zwycięzców.

Bardziej zaawansowana grupa może stworzyć zadania interaktywne (np. w learningapps), ukryć je pod kodami QR i rozwiesić w szkole. Będzie to namiastka gry terenowej promującej właściwe zachowania i wiedzę z zakresu ratowania planety.

➔ Zadanie 12

Żeby obalać teorie spiskowe i fałszywe informacje krążące w społeczeństwie, warto zwrócić się do specjalistów i poprosić o wyjaśnienie niejasnych dla nas zagadnień. Zaproponuj uczniom miniprojekt polegający na nawiązaniu kontaktu z osobami posiadającymi rzetelną wiedzę na przykład na temat oszczędzania energii, przeciwdziałania zanieczyszczeniom, zmiany nawyków żywieniowych czy ograniczania produkcji śmieci. Być może będzie to kontakt telefoniczny, być może spotkają się z kimś znajomym, kto zajmuje się którymś z tych tematów.

PRZEBIEG ZAJĘĆ

Poproś uczniów o nagranie krótkiego podcastu lub miniwywiadu z ekspertem. Treścią rozmowy będzie przedstawienie wybranego zagadnienia. Wykorzystajcie najlepsze doświadczenia z czasu zdalnej nauki. Być może uda wam się połączyć z ekspertem za pośrednictwem któregoś z narzędzi do pracy online. Porozmawiaj z uczniami o zasadach nagrywania podcastu. Poproś o wcześniejsze zapoznanie się z tematem, o przygotowanie pytań i przestanie ich wcześniej ekspertowi, z którym chcą porozmawiać. **Trzeba też pamiętać o konieczności uzyskania zgody eksperta na zamieszczenie jego wypowiedzi w sieci.**

➔ Inspiracje:

<https://www.wwf.pl/aktualnosci/12-mitow-klimatycznych>

Załącznik 1 – Slajdy dla grup

ZMIANY KLIMATU



SLAJD 1

PUSZCZA BIAŁOWIESKA

Puszcza Białowieska, unikalny przykład dzikiej przyrody w Europie, ma 12 tysięcy lat. Jej ekosystem – wszystkie organizmy żywe i ich środowisko – ma nadal zdolność do SAMOREGULACJI, czyli powrotu do równowagi po wszelkich zaburzeniach naturalnych lub wywołanych przez człowieka.

Załącznik 1 – Slajdy dla grup

SLAJD 2

ROLA DZIKIEJ PRZYRODY

Zachowanie przyrody w jak najmniej przekształconym stanie leży w interesie ludzi:

- naturalne lasy pochłaniają ogromne ilości dwutlenku węgla;
- meandrujące rzeki i mokradła zapobiegają zarówno suszom, jak i powodziom;
- różnorodność biologiczna jest źródłem surowców, pokarmu i leków;
- przebywanie wśród natury, zwłaszcza w lesie, ma dobroczynny wpływ na nasze zdrowie.

SLAJD 3

WPŁYW CZŁOWIEKA NA ŚRODOWISKO

Człowiek wykorzystuje naturę od ponad 100 tysięcy lat. Ale dopiero dwa ostatnie stulecia odcisnęły katastrofalne piętno na całej planecie. Wzrost ludności świata, produkcji przemysłowej, zużycia paliw kopalnych i środków chemicznych w rolnictwie oraz ogromne zanieczyszczenie środowiska doprowadziły do kryzysu ekologicznego na skalę globalną.

Załącznik 1 – Slajdy dla grup

SLAJD 4

ZAGROŻONE ROŚLINY I ZWIERZĘTA

- od początku XX wieku powierzchnia lasów zmniejszyła się z 50 mln do około 40 mln km²;
- populacja dzikich kręgowców od lat 70. XX wieku spadła o 68%;
- 96% biomasy ssaków stanowią ludzie i zwierzęta hodowlane, a tylko 4% zwierzęta dzikie;
- ponad 35 tysięcy gatunków zagrożonych jest wyginięciem z powodu działań człowieka.

SLAJD 5 ZATRUTA WODA

Słodka woda – 2,5% całej hydrosfery – ma dla człowieka podstawowe znaczenie. Prawie cała woda wykorzystywana przez ludzi wraca do środowiska – jako ścieki lub para wodna – niosąc ze sobą zanieczyszczenia spowodowane przez człowieka. Skażenie wód powoduje spadek bioróżnorodności w morzach i oceanach, wymieranie raf koralowych, powstawanie martwych stref podmorskich i spadek ilości wody nadającej się dla człowieka.

Załącznik 1 – Slajdy dla grup

SLAJD 6 ZANIECZYSZCZONA ATMOSFERA

Przemysł, rolnictwo i transport emitują do atmosfery gazy cieplarniane (dwutlenek węgla, parę wodną, metan, freony, podtlenek azotu), wywołując stałe podnoszenie się temperatury Ziemi. Zmiany klimatu powodują topnienie lodowców, podnoszenie się poziomu mórz i oceanów (pomiędzy 1900 a 2020 rokiem o ok. 21 cm!), susze, pustynnienie gruntów i ekstremalne zjawiska pogodowe: powodzie, fale upałów, gwałtowne burze i tornada.

SLAJD 7. JAK MOŻEMY URATOWAĆ ŚWIAT?

- Oszczędzając energię i wodę
- Zmieniając nawyki żywieniowe
- Zmniejszając konsumpcję i ilość śmieci
- Nagłaśniając potrzebę ratowania klimatu i bioróżnorodności
- Wywierając presję na rządy w sprawie pilnych działań systemowych

Załącznik 1 – Slajdy dla grup

SLAJD 8 OGRANICZMY ZAKUPY I PRODUKCJĘ SMIECI?

Nie kupujmy nowych rzeczy, gdy stare mogą jeszcze służyć. Wykorzystujmy je wielokrotnie, naprawiamy, oddajmy komuś. Produkcja bawełnianego T-shirtu to 2700 litrów wody, niemal trzyletnie zapotrzebowanie na wodę pitną jednej osoby, przy średnim dziennym zużyciu ok. 3 litrów! Wyrzucane rzeczy i ich opakowania zaśmiecają i zatrują środowisko, zagrażając życiu Ziemi i jej mieszkańców!

SLAJD 9 OGRANICZMY UŻYWANIE TWORZYW SZTUCZNYCH

Plastik rozkłada się od 100 do 1000 lat. Tylko 9% plastiku jest ponownie wykorzystane, a 91% trafia do środowiska: gleby, wód, ciał zwierząt... i do naszych organizmów!

Załącznik 1 – Slajdy dla grup

SLAJD 10

OSZCZĘDZAJMY ENERGIĘ!

Wyłączajmy urządzenia elektryczne, gdy z nich nie korzystamy, i gdy tylko można, zamieniamy samolot na pociąg, a samochód na rower lub spacer, korzystajmy z komunikacji miejskiej.

SLAJD 11

OSZCZĘDZAJMY WODĘ

W Polsce zużywamy dziennie średnio 120 litrów wody na głowę! Używajmy mniej wody do kąpieli, sprzątania, prania. Do podlewania roślin stosujmy deszczówkę.

Załącznik 1 – Slajdy dla grup

SLAJD 12

ZMIEŃMY NAWYKI ŻYWIENIOWE

Hodowla zwierząt, uprawa roślin na ich paszę, wycinanie lasów na pastwiska zostawiają ogromny ślad węglowy i przyspieszają efekt cieplarniany. Ograniczenie spożycia mięsa pomoże Ziemi, a nam, istotom wszystkożernym, pozwoli odkryć zdrowe potrawy roślinne!

SLAJD 13

GRETA THUNBERG



Załącznik 2 – Teksty (fragmenty)

1

- I właśnie dlatego osoby takie jak Greta Thunberg są prawdziwymi bohaterami naszych czasów.
- Pan Przemek, zwany pieszczotliwie panem Szkiełko, doszedł do ostatniego slajdu prezentacji o zmianach klimatu, grożących Ziemi konsekwencjach i tym, co wszyscy powinni robić, by te konsekwencje przynajmniej złagodzić.

Wiadomo było, że to ostatni slajd, bo poza zdjęciem zafrasowanego oblicza Greta widniał na nim duży napis „Dziękuję za uwagę”.

Napis wielce nietrafiony, bo w klasie niewiele osób uważało. Olga plotkowała z Ewelina, Michał spał, Hubert, Witek, Ada i Zosia mieli nosy w smartfonach, zaś Adrian pracowicie piłował róg ławki za pomocą nici do zębów. Skąd miał nić, nie wiadomo, ale wandalizm wychodził mu znakomicie, bo głęboko wgryzł się już w płytę blatu.

Jeśli ktokolwiek zachował koncentrację do końca prezentacji, to była to Ula. Wpatrywała się z przejęciem w każdy slajd i notowała, jak mniej szkodzić klimatowi. Rezygnacja z paliw kopalnych, ograniczenie lotów samolotem i jazdy samochodem, przestawienie się na ekologiczne ogrzewanie domów, oszczędzanie energii, ograniczenie spożycia mięsa...

– Czyli wystarczy tylko, by wszyscy stosowali się do tych zasad, a uratujemy Ziemię? – zapytała Ula.

– Tylko? Dobrze mi „tylko” – odpowiedział nauczyciel. – Ciekawe, jak skłonić do tego ludzi? Greta jest znana na cały świat, ale i tak nie udaje jej się nakłonić do działania przywódców największych państw, nie mówiąc już o większej części ludzkości. Ktoś, kto wymyśli sposób na przekonanie mas do działań na rzecz neutralności klimatycznej, będzie sławniejszy niż Greta.

– Sławniejszy niż Greta? – zdziwił się Maks.

Ula spojrzała na niego. Nie sądziła, że ktokolwiek poza nią w klasie przejmie się tematem zmian klimatycznych. Zwłaszcza Maks, który do tej pory kojarzył jej się jako miłośnik komiksów i muzyki metalowej.

– Być może nawet najśawniejszy na całym świecie – potwierdził pan Szkiełko. – A teraz zapiszcie zadanie domowe: korzystając z wiedzy i argumentów, jakie padły dziś na lekcji, przekonajcie przynajmniej jedną osobę do podjęcia choćby jednego z działań w celu ochrony klimatu Ziemi przed globalnym ociepleniem. W przyszłym tygodniu zdacie mi relację!

Odpowiedział mu łoskot. Nić dentystyczna Adriana pękła i chłopiec z rozmachem pacnął czołem w ławkę, której róg tak pieczołowicie niszczył. Natychmiast się wyprostował i uśmiechnął krzywo, a pan Przemek pokręcił głową z dezaprobatą. Zabrzmiął dzwonek.

Załącznik 2 – Teksty (fragmenty)

2

Ula spojrzała na zegarek. Stała przed sklepem całą godzinę, powinna już wracać do domu, bo lekcje same się nie odrobią. Sęk w tym, że podczas tych sześćdziesięciu minut nie udało jej się wręczyć nawet jednej ulotki. Ba, zatrzymały się przy niej tylko dwie osoby: niezbyt schludnie ubrany pan, który pytał, czy ma pięćdziesiąt groszy, i starsza pani, która chciała wiedzieć, kto jej płaci za to, że tak wystaje pod sklepem z ulotkami. Ula zmarszczyła brwi. A tak się namęczyła, wypisując wszystkie działania, które należy natychmiast podjąć, by ratować klimat Ziemi! Zużyła też mnóstwo tuszu w domowej drukarce. Wydawało się, że wszystko na próżno.

– Dzień dobry, może pan weźmie ulotkę o przeciwdziałaniu globalnemu ociepleniu? – zapytała z nadzieją mężczyznę w eleganckim płaszczu, pchającego wózek z zakupami.

– Globalnemu ociepleniu? Dziecko, nie rozśmieszaj mnie – parsknął mężczyzna. – Czego was uczą w tej szkole? Przecież to bujda! Spisek wielkich korporacji, które chcą nas pozbawić wszystkich przyjemnych rzeczy: jazdy samochodem, latania samolotem! Obudź się!

Ula zaczęła się niepokoić, bo pan w płaszczu mówił coraz szybciej i głośniejsze, na szczęście po wygłoszeniu jeszcze kilku niepocholebnych opinii na temat jej starań zaprowadził wózek do swojego wielkiego samochodu i zaczął rozładowywać zakupy. Dziewczynka postanowiła nie czekać, aż wróci, by odstawić pusty wózek. Spakowała ulotki do plecaka, zarzuciła go na ramię i ruszyła z powrotem do domu.

– Hej, Ula! – usłyszała nagle.

To był Maks.

– Skąd się tu wzięłeś? – zdziwiła się.

– Stałem tu od dłuższej chwili – wyjaśnił. – Nie widziałas mnie, bo rozmawiałas z tym gościem...

– Rozmawiałam? Dobrze sobie! Chyba nie słyszałeś, co mówił – parsknęła.

– Słyszałem, słyszałem. I jestem strasznie wnerwiony! – powiedział. – Jak można gadać takie bzdury?

Ula pokręciła głową. Była smutna z powodu zmarnowanego czasu i trochę zła na reakcje ludzi.

– Idę do domu, Maks – powiedziała. – Mam tego dość.

– Odprowadzę cię kawałek – zaproponował.

Dziewczynka wzruszyła ramionami. Było jej wszystko jedno.

– Wiesz co, podziwiam cię, że wydrukowałaś te wszystkie ulotki i rzeczywiście zaczęłaś coś robić

– powiedział Maks po chwili, idąc obok Uli. – Mnie też ruszyło to, co powiedział pan Szkiełko.

Zresztą już wcześniej czytałem o tym, co grozi Ziemi.

– Tylko że ludzie nie chcą słuchać o poważnych sprawach – westchnęła.

– A przecież to od zmiany zachowań ludzi zależy przetrwanie całej ludzkości! – Maks aż podniósł ręce do góry, by wyrazić swoje oburzenie.

– Za to bzdury łkają bez problemu. – Ula na wspomnienie rozmowy z mężczyzną w płaszczu aż się wzdrygnęła. – I podają je dalej, nawet te najbardziej bezsensowne!

Przeszli w milczeniu przez ulicę. Jesienne miasto nie nastrajało optymistycznie – zmrok zapadł bardzo szybko, blade światło latarni oświetlało kałuże, które trzeba było omijać. W dodatku w powietrzu czuć było gryzący dym – smog już zaczął się unosić nad domami.

Załącznik 2 – Teksty (fragmenty)

2

– Dlaczego ludzie wierzą w najdziwniejsze teorie spiskowe, a kiedy podaje im się naukowe fakty, nie słuchają? – zamyślił się Maks.

Ula przeszła jeszcze kilka kroków, po czym raptownie się zatrzymała. Maks o mało na nią nie wpadł.

– Słuchaj, Maks, a gdyby tak zrobić to na odwrót? – zapytała.

– Co? Chcesz iść tyłem? – Maks wyglądał na zdziwionego, ale natychmiast odwrócił się plecami do kierunku marszu. – Trochę to dziwne, ale okej...

– Ojej, nie wygłupiaj się! – roześmiała się Ula. – Chodzi mi o to, że mogłabym zrobić ulotkę o przeciwdziałaniu zmianom klimatu, ale przedstawić to jako część teorii spiskowej... Tylko jakoś nie mam żadnego pomysłu na ciekawą teorię...

– Na przykład taką, że to obcy dążą do wzrostu średnich temperatur na Ziemi, by ją łatwiej skolonizować? Albo że jaszczury z wnętrza planety tylko czekają, aż podgrzejemy atmosferę, by wyjść z czeluści i podbić świat? Albo... – wypalił całą serię pomysłów chłopiec.

– Dobra, dobra, wystarczy. Ale ty masz wyobraźnię, Maks! – Ula była pod wrażeniem.

– Czyta się komiksy, to się ma! – Maks uśmiechnął się szeroko.

– Pomożesz mi zrobić nową ulotkę? – poprosiła Ula.

– Masz to jak w banku!

Załącznik 2 – Teksty (fragmenty)

3

Ula zaprosiła Maksa do siebie. Powiedziała mamie, że będą przygotowywać dokument, który zmieni świat. Mamy Uli to nie zdziwiło. Ula po prostu taka była.

Przestawiając napisy i obrazki w programie graficznym, zdecydowali się połączyć oba pomysły Maksa – dla uzyskania lepszego efektu. Wpatrzeni w ekran stworzyli wspólnie ulotkę, która ostrzegała przed spiskiem kosmitów będących w zмовie z jaszczurami żyjącymi pod powierzchnią planety i wspólnie dążącymi do globalnego ocieplenia, bo tylko w takich cieplarnianych warunkach będą mogli podbić Ziemię. Ulotka kończyła się wnioskiem, że każde działanie zmniejszające ślad węglowy i zmierzające do osiągnięcia neutralności klimatycznej będzie heroiczną walką z najeźdźcami z kosmosu i z wnętrza Ziemi!

Było to tak absurdalne, że Ula parsknęła ze śmiechu, czytając wydruk w poszukiwaniu błędów ortograficznych.

- Błędy ortograficzne tylko dodają autentyzmu – powiedział z powagą Maks. – Poza tym nie ma się co śmiać, czytałem znacznie bardziej odjechane teorie spiskowe.
- Myślisz, że ktokolwiek się na to złapie? – zapytała Ula, poważnie.
- Nie dowiemy się, jeśli nie spróbujemy – odparł. – Jutro po lekcjach?
- Umowa stoi. – Pokiwała głową. – Spotkamy się przed sklepem!”

Załącznik 2 – Teksty (fragmenty)

4

Następnego dnia lekcje dłużyły się bardziej niż zwykle. Umówili się z Maksem, że nikomu nie powiedzą o swoim planie, więc na wszelki wypadek nie rozmawiali ze sobą na przerwach. Ula starała się uważać, żeby nikomu nie pokazać trzymanych w plecaku wydruków. W kółko myślała tylko o tym, jak ma zachęcić dorosłe osoby do wzięcia ich niepoważnych ulotek. Tak bardzo zanurzyła się w rozważaniach, że nie usłyszała, jak pani Tyczka (bardzo miła pani Patrycja od matematyki, czyli matematyczka, czyli Tyczka) mówi:

– Ula, twoja kolej. Zapraszam do tablicy.

W klasie zapadła cisza. Nawet Hubert w ostatniej ławce, zajądający ukradkiem prażynki, zamarł z wypchanymi ustami i wytrzeszczył oczy na Ulę, która wpatrzona w sufit rozmyślała...

– Ula! – powtórzyła z naciskiem pani Tyczka.

– Przecież jaszczury mogą być z kosmosu! – powiedziała Ula, gwałtownie wyrwana z zamyślenia.

Wszyscy w klasie zaczęli się śmiać, Hubert parsknął pokruszonymi prażynkami w kark siedzącego przed nim Maksa, Ula zaczerwieniła się ze wstydu, tylko pani Patrycja pozostała niewzruszona.

– Tematykę science fiction zostaw na inne lekcje. Teraz chodź do tablicy i rozwiąż zadanie – powiedziała spokojnie. – Zapewniam cię, że nie jest z kosmosu.

Na szczęście zadanie rzeczywiście nie było z kosmosu i Ula poradziła sobie bez trudu. Kiedy zabrzmiał dzwonek ogłaszający koniec lekcji, odetchnęła z ulgą.

– Idziemy? – zapytał Maks, wytrzepując zza kołnierza pozostałości prażynek Huberta.

– Jasne! Nie mogłam już wysiedzieć w ławce – powiedziała Ula.

Prosto ze szkoły pobiegli do sklepu, przed którym spotkali się poprzedniego dnia. Ula wyciągnęła z plecaka wydruki, połowę dała Maksowi i stanęła z boku wejścia, wyciągając skromnie rękę z jedną ulotką. Maks spojrzał na nią, pokręcił głową i zaczął wcielać w życie zupełnie inną taktykę.

– Spisek pozaziemski! Jaszczury i kosmici przeciw ludziom! Musimy ich powstrzymać! – wydarł się, machając kolorowymi kartkami. – Wszystko jest w tej ulotce!

Parę osób z koszykami minęło ich bez słowa, ale w końcu zatrzymał się starszy pan, który wyciągnął okulary, włożył je na nos i zaczął czytać. Zaraz dołączyła do niego jakaś młodsza para, która też zainteresowała się krzykliwymi hasłami. Powoli wokół Maksa i Uli zaczął się zbierać tłum. Ci, którzy już przeczytali, streszczali ulotkę pozostałym. Wydruki błyskawicznie się rozchodziły, a dzieci słyszały dobiegające z różnych stron komentarze:

– No coś podobnego... Tak czułem, że to spisek.

– Patrz pan, jak palę plastikiem w piecu, to wspieram kosmitów! Co za czasy!

– Nie cierpię jaszczurów! Muszę zacząć jeździć rowerem!

Ula spojrzała na Maksa. Był tak samo zaskoczony jak ona.

– Uwierzyli! – szepnęła do niego.

– Niesamowite – potwierdził. – Szkoda, że skończyły nam się ulotki...

– To nic, jutro przyniesiemy więcej – machnęła ręką Ula. – A teraz już chodźmy, bo zrobiło się tu zbyt tłoczno!

Załącznik 2 – Teksty (fragmenty)

5

Następnym dniem była sobota, więc Ula i Maks umówili się na rano. Ula przyniosła nową porcję świeżo wydrukowanych ulotek, Maks przygotował kilka nowych haseł, którymi zachęcał do sięgania po nie.

– Wielkie hodowle świń to spiszek jaszczuroludzi! – wydzierał się pod sklepem. – Paliwa kopalne to broń najeźdźców z kosmosu!

Całe mnóstwo osób zatrzymywało się przy nich i komentowało, jak to będą walczyć z ociepleniem klimatu, by się nie dać obcym. Jak planują rezygnować z palenia w piecach węglem i wspierać lokalne rolnictwo, oczywiście w imię oporu przeciwko spiskom kosmitów i jaszczurów.

Przyszedł nawet pan w drogim płaszczu, który naśmiewał się z Uli dwa dni wcześniej. Tym razem wziął od niej ulotkę, przejrzał jej treść i stwierdził z uznaniem:

– Wreszcie ktoś powiedział, jak jest!

Ula z jednej strony cieszyła się, że ich akcja odnosi taki sukces, z drugiej jednak było jej trochę wstyd. Zwłaszcza kiedy słuchała tego, co wykrzykiwał Maks. Musiała przyznać, że wyobraźnię miał bujną i kreatywny był ponad wszelką miarę, jednak to, jak łatwo nawet dorosłe osoby dawały się nabierać na ich zmyślane historyjki, wywoływało w Uli niemiłe poczucie winy.

– Nie jestem pewna, czy robimy dobrze – powiedziała, kiedy już rozdali wszystkie wydruki i odpoczywali na ławce, sącząc herbatę z termosu, który rano przygotowała mama Uli.

– Nie wiem, o czym mówisz – odparł Maks.

– Nie czujesz, że to trochę niewłaściwe? – Ula wskazała na grupki dyskutujących pod sklepem ludzi dłonią, w której trzymała kubek.

– A co w tym niewłaściwego? Zobacz, ile osób chce nagle robić dobre rzeczy – odparł Maks. – A to wszystko nasza zasługa.

– No nie wiem...

– Ula, nie marudź! Pamiętasz, co mówił pan Szkiełko? – Maks upił łyk herbaty, po czym kontynuował: – Ten, kto znajdzie sposób na przekonanie mas do działań na rzecz neutralności klimatycznej, będzie sławniejszy niż Greta!

– Wcale nie czuję się jak Greta – smętnie powiedziała Ula.

– Zobaczysz, jak opowiemy to na lekcji w poniedziałek, pan Szkiełko będzie z nas dumny! – Maks nie tracił optymizmu, z satysfakcją obserwując, jak ludzie przed sklepem dyskutowali o ograniczeniu śladu węglowego, jednocześnie niepewnie patrząc w niebo i stukając obcasami w ziemię, jakby rzeczywiście spodziewali się inwazji zarówno obcych z kosmosu, jak i jaszczurów z otchłani.

Załącznik 2 – Teksty (fragmenty)

6

W poniedziałek pan Przemek pytał każdego po kolei, jak im poszło z przekonywaniem innych osób do podjęcia walki ze zmianami klimatu. Nie wyglądało to najlepiej. Olga powiedziała, że próbowała przekonać Ewelinę, na co Ewelina odparła, że to jakieś wolne żarty, bo to ona przekonywała Olę. Michał spał, a kiedy pan Szkiełko go dobudził, powiedział, że do późnych godzin nocnych przekonywał graczy w grze online. Hubert, który po kryjomu zjadał wafelka w czekoladzie, o mało się nie zakrztusił, kiedy nauczyciel doszedł do niego z pytaniem. Witek poważnie odpowiedział, że rozmawiał o tych kwestiach z dziadkiem i że dziadek obiecał ograniczyć podróże samolotem, chociaż i tak nigdzie nie lata.

Ada powiedziała, że wprowadziła w domu zasadę oszczędzania prądu, ale mama oskarżyła ją o to, że chce się po prostu wymigać od odkurzania swojego pokoju. Zosia przekonała tatę, żeby raz poszedł do pracy na piechotę, zamiast jechać samochodem, a Adrian, oderwany od piłowania rogu ławki nową nicią do zębów, kompletnie nie wiedział, o co chodzi.

Nadeszła wreszcie kolej Uli i Maksa, którzy zgłosili wspólny projekt. Siedzieli jak na szpilkach – Maks pełen ekscytacji, Ula pełna wątpliwości.

– A wy, co wam się udało zrobić w sprawie neutralności klimatycznej? – zapytał pan Szkiełko.

– Uuu, będzie pan zdziwiony! – wypalił Maks. – Przekonaliśmy pół miasta do działania!

– O! – Pan Przemek faktycznie się zdziwił. – Opowiadajcie!

No i opowiedzieli. Ula wyjaśniła, jak najpierw wpadła na pomysł ulotek, które niczego nie załatwiły. Potem Maks opisał, jak wspólnie dyskutowali o ludziach, którzy wierzą we wszystko, tylko nie w fakty naukowe, i jak powstała idea wykorzystania teorii spiskowej. Ula zrelacjonowała wybuch kreatywności Maksa i fantastyczne historie powstające w jego głowie, które wykorzystali, tworząc nową wersję ulotki. Wreszcie oboje, uzupełniając swoje wersje, opowiedzieli, jak to wszystko zadziało i ile osób zaczęło się fascynować spiskiem spod i znad Ziemi, który miał się kryć za zmianami klimatycznymi.

– I tak oto wymyśliliśmy sposób, który skłonił masy do działań na rzecz neutralności klimatycznej!

– triumfalnie zakończył Maks i zastygł z rozłożonymi rękami, czekając na entuzjastyczną reakcję nauczyciela.

Ta jednak nie nastąpiła. Pan Przemek wydawał się stropiony opowieścią Uli i Maksa. Potarł dłonią podbródek.

– Słuchajcie, moi drodzy. Wasza pomysłowość przekracza wszelkie skale, którymi można by ją było zmierzyć – zaczął wolno. – Jednak nie pochwalam tego, co zrobiliście.

Maksowi mina zrzęda.

– Mówiłam ci – szepnęła do Maksa Ula.

– Byłem przekonany, że będzie pan z nas dumny... – powiedział rozżalony Maks.

– Ależ jestem dumny. Dumny z tego, że podjęliście się tego trudnego wyzwania. Choć przyświecał wam szczytny cel, to metoda jego osiągnięcia była słaba – kontynuował nauczyciel. – Nie należy wykorzystywać niewiedzy i łatwowierności ludzi, a zwłaszcza mnożyć teorii spiskowych. Tych i tak jest już za dużo. I żadna nie przynosi w ogólnym rozrachunku niczego dobrego.

– To co w takim razie mamy robić? – zapytał Maks. Teraz i on poczuł ukłucie niepokoju, że zrobili coś nie do końca przemyślanego.

Załącznik 2 – Teksty (fragmenty)

6

- Możemy wspólnie zorganizować prawdziwą akcję przekonywania mieszkańców naszej okolicy do takich zmian w trybie życia, które pomogą ratować Ziemię – odpowiedział pan Przemek z uśmiechem. – Zorganizujemy piknik klasowy, zaprosimy wasze rodziny i zaczniemy przekazywać prawdziwe informacje.
- Piknik? Taki z ciastkami i lemoniadą? – chciał wiedzieć Hubert.
- Raczej z herbatą z miodem i imbirem – odparł pan Szkiełko, wskazując wietrzną pogodę za oknem. – Ale będę też pyszne korzenne pierniczki. Przywiozłem ostatnio spory zapas z Torunia.

Załącznik 2 – Teksty (fragmenty)

7

Piknik udał się znakomicie, przyszły nie tylko rodziny uczniów, ale i mnóstwo ludzi mieszkających w sąsiedztwie szkoły. Dzieci rozdawały ulotki, które przygotowali Ula i Maks. Ulotki, w których nie było słowa o jaszczurach i kosmitach, było zaś mnóstwo wskazówek, jak zmienić swoje codzienne nawyki w celu ratowania klimatu. Nie zabrakło pierniczków i gorącej herbaty. A przede wszystkim nie brakowało poważnych rozmów na poważne tematy.

– Jestem pewna, że sporo osób udało nam się naprawdę przekonać do zmiany podejścia do spraw klimatu! – powiedziała Ula, kiedy już sprząтали po zakończonym pikniku.

– Też mam takie wrażenie – przytaknął pan Przemek, wnosząc do szkoły ławkę. – I to nie za pomocą teorii spiskowej!

– Właściwie – dodał Maks, który niósł dwa krzesła – to za pomocą teorii zupełnie niespiskowej!

Załącznik 3a – Tekst artykułu

MIT 1: Wojna, pandemia, szalejące ceny to problemy, z którymi mierzymy się teraz, więc zmianami klimatu możemy zająć się później.

✓ **FAKT:** Globalne ocieplenie jest największym i najpilniejszym wyzwaniem, z którym musimy się dziś zmierzyć.

Ignorowanie kwestii klimatycznych prowadzi do nasilenia dzisiejszych problemów i wywoła kolejne, na znacznie większą skalę (konflikty zbrojne, których podłożem jest walka o zasoby, konflikty o wodę, żywność i masowe migracje). Nie możemy pozwolić, by pojawiające się dziś nawet najtragiczniejsze wydarzenia spowolniły nasze działania proklimatyczne, gdyż od nich zależy przyszłość nasza, naszych dzieci i całej ludzkości.

MIT 2: Zmiana klimatu nie ma wpływu na moje życie codzienne.

✓ **FAKT:** Zmiana klimatu już teraz wpływa na nasze życie. Jej konsekwencje odczują nie tylko przyszłe pokolenia, ale także my i nasze dzieci.

Gwałtowne zjawiska atmosferyczne, takie jak burze, huragany czy nawalne deszcze, utrudniają transport, powodują problemy z dostępem do energii elektrycznej, wywołują powodzie. Susza wpływa na rolnictwo, a w konsekwencji na ceny żywności. W miarę postępowania zmian klimatu zjawiska te będą narastać i prowadzić do coraz większych problemów w naszym codziennym życiu.

MIT 3: Zmiana klimatu sprawi, że w Polsce temperatury będą wyższe, więc jest to dla nas dobre, korzystne (będziemy sadzić pomarańcze i opalać się pod palmami).

✓ **FAKT:** Zmiany klimatu są dla mieszkańców Polski niebezpieczne.

Ze względu na nieduże zasoby wodne Polsce może grozić regularnie występująca susza i stepowanie. Z naszego kraju już znikają sosny, świerki i wiele innych gatunków roślin strefy umiarkowanej. Fale upałów powodują problemy z produkcją żywności, kłopoty zdrowotne i zgony. Dno Bałtyku powoli zamienia się w beztlenową, podwodną pustynię, a na powierzchni występują coraz częstsze zakwity sinic. Poziom morza podnosi się, przez co Gdyni i Gdańskowi w przyszłości grozi zalanie.

Załącznik 3a – Tekst artykułu

MIT 4: Kiedyś cały ten węgiel już był w atmosferze i życie nie zniknęło, więc nie powinien nam zaszkodzić.

✓ **FAKT:** Jeśli nie ograniczymy emisji CO₂, życie na Ziemi prawdopodobnie przetrwa – ale nasz gatunek niekoniecznie.

Złoża węgla powstawały w czasie kilkuset milionów lat. W tym czasie na Ziemi stopniowo zmieniały się: klimat, kształt i położenie kontynentów, rozmiary lodowców, poziom mórz, pojawiały się i znikwały liczne gatunki zwierząt i roślin. Uwalniając w ciągu dwóch stuleci zasoby węgla gromadzone przez miliony lat (oraz inne gazy cieplarniane, jak metan), powodujemy szok klimatyczny, do którego przyroda (łącznie z ludźmi) nie ma szans przystosować się w tak krótkim czasie.

MIT 5: Więcej CO₂ w powietrzu jest dobre dla roślin.

✓ **FAKT:** Nadmiar dwutlenku węgla nie przyspieszy wzrostu roślin!

To prawda, że rośliny potrzebują CO₂ do życia. Jednak, żeby się rozwijać, muszą mieć także dostęp do wody, światła, odpowiedniej gleby nawozów i wielu innych czynników. Zgodnie z biologicznym prawem minimum, jeśli zabraknie wystarczającej ilości choćby jednego z nich, roślina nie będzie się rozwijać.

MIT 6: Zmiana klimatu już się dzieje, więc jest za późno, by zacząć działać.

✓ **FAKT:** Wciąż mamy szansę powstrzymać najgorsze scenariusze katastrofy klimatycznej. Im szybciej zaczniemy działać, tym większe prawdopodobieństwo, że nam się uda.

Naukowcy podkreślają, że musimy ograniczyć emisję gazów cieplarnianych o połowę do roku 2030 oraz osiągnąć neutralność klimatyczną do roku 2050, jeśli chcemy uniknąć najpoważniejszych skutków związanych z klimatem. Obecne osiągnięcia nauki i techniki umożliwiają uniknięcie katastrofy klimatycznej. To m.in. technologie fotowoltaiczne i nowoczesne turbiny wiatrowe. Trzeba też ograniczyć konsumpcję produktów, których wytwarzanie pozostawia duży ślad węglowy.

Załącznik 3a – Tekst artykułu

MIT 7: Naukowcy na pewno wkrótce wymyślą skuteczny sposób na zatrzymanie kryzysu klimatycznego, więc nie musimy podejmować radykalnych działań.

✓ **FAKT:** Naukowcy już wiedzą, jak zatrzymać kryzys klimatyczny: musimy przestać spalać paliwa kopalne.

Trzecia część Szóstego Raportu IPCC (Raport Międzyrządowy w sprawie zmian klimatu), zawiera m.in. przegląd technologii, z których już teraz powinniśmy powszechnie korzystać, mierząc się ze zmianami klimatu. Jednym z kluczowych działań jest transformacja energetyki i inwestycje w odnawialne źródła energii (OZE). Jeżeli w ciągu najbliższych lat opracowane zostaną nowe technologie – wzbogacą one nasze możliwości, ale naukowcy są zgodni, że teraz jest ostatni moment, by zacząć działać.

MIT 8: Naukowcy nie potrafią przewidzieć pogody na nadchodzące dni, więc nie mogą przewidzieć zmiany klimatu.

✓ **FAKT:** Naukowcy mają odpowiednie narzędzia, by z całą pewnością stwierdzić, że zmiany klimatu postępują, i wskazać ogólne trendy.

Prognozowanie zjawisk pogodowych jest czymś zupełnie innym niż długookresowe tworzenie długookresowych modeli klimatu. Zjawiska pogodowe zależne są od czynników o dużej zmienności, dlatego nie sposób ich dokładnie przewidzieć w dłuższym okresie. Klimat jest znacznie bardziej stabilny niż pogoda. Klimatolodzy są w stanie przewidzieć zmiany średniej temperatury czy średnich opadów. To wystarczy, aby z całą pewnością stwierdzić, że zmiany klimatu będą postępować.

MIT 9: Węgiel to jedyne opłacalne w Polsce źródło energii, a koszty wdrożenia polityki klimatycznej będą dla nas rujnujące.

✓ **FAKT:** Odejście od węgla opłaca się Polsce i to nie tylko dlatego, że to jedyna droga do uniknięcia katastrofy klimatycznej.

Za szalejące ceny energii elektrycznej odpowiada nasze zapóźnienie transformacyjne. Tymczasem odejście od węgla do 2030 roku zostawi w kieszeni polskich podatników co najmniej 141 mld euro, a to i tak ostrożne rachunki, bowiem jeśli ceny do uprawnień CO₂ będą dalej rosły, kwota może okazać się jeszcze wyższa. Trwanie przy węglu to także ogromne koszty zdrowotne społeczeństwa, sięgające nawet 8,2 mld euro.

Scenariusz dla klasy VII

na podstawie opowiadania Tomasza Samojlika
„Teoria niespiskowa” ze zbioru opowiadań „Sieci widmo”

Załącznik 3a – Tekst artykułu

MIT 10: Spalanie gazu powoduje mniejsze emisje niż spalanie węgla, więc możemy tymczasowo zastąpić elektrownie węglowe gazowymi.

✓ **FAKT:** Gaz jest także paliwem kopalnym. Jego wydobywanie i spalanie również powoduje emisję gazów cieplarnianych (dwutlenku węgla i metanu).

Aby jak najszybciej osiągnąć neutralność klimatyczną, powinniśmy inwestować nie w gaz, a w Odnawialne Źródła Energii (OZE). Inwestycje w energetykę opartą na gazie są też nieopłacalne ekonomicznie – elektrownie napędzane drogim paliwem z zagranicy i tak trzeba będzie wyłączyć. Dodatkowo uzależniają nas one od dostaw paliwa z innych państw.

MIT 11: Nie zawsze wieje wiatr i świeci słońce, więc panele fotowoltaiczne i wiatraki nie wystarczą do produkcji energii.

✓ **FAKT:** Odnawialne Źródła Energii (OZE) mogą pokryć nasze zapotrzebowanie na prąd, jeśli energia będzie magazynowana.

OZE, jak wszystkie źródła, wymagają odpowiedniej organizacji pracy oraz magazynów energii. Dla elektrowni gazowej takim magazynem jest np. zbiornik gazu ziemnego, dla elektrowni OZE może to być zbiornik zielonego wodoru lub elektrownia szczytowo-pompowa.

MIT 12: Wiatraki i panele fotowoltaiczne nie są obojętne dla środowiska, więc nie są wcale mniej szkodliwe niż inne formy pozyskiwania energii.

✓ **FAKT:** Pozyskiwanie energii z wiatru i słońca znacznie mniej obciąża środowisko niż z paliw kopalnych.

Np. morska turbina wiatrowa w ciągu pierwszego roku pracy rekompensuje cały swój ślad węglowy, przez następne lata działa już bezemisyjnie. A nowoczesne wiatraki podlegają recyklingowi w ponad 90%. Tymczasem elektrownie spalające paliwa kopalne w każdej minucie pracy wytwarzają gazy cieplarniane, odpady i inne szkodliwe substancje, których całkowite skutki środowiskowe i zdrowotne są tak wielkie, że praktycznie niemożliwe do wyceny.

Scenariusz dla klasy VII

na podstawie opowiadania Tomasza Samojlika
„Teoria niespiskowa” ze zbioru opowiadań „Sieci widmo”

Załącznik 3b – Mity



- MIT:** Wojna, pandemia, szalejące ceny to problemy, z którymi mierzymy się teraz, więc zmianę klimatu możemy zająć się później.
- MIT:** Zmiana klimatu nie ma wpływu na moje życie codzienne.
- MIT:** Zmiana klimatu sprawi, że w Polsce temperatury będą wyższe, więc jest to dla nas dobre (będziemy sadzić pomarańcze i opalać się pod palmami).
- MIT:** Kiedyś cały ten węgiel już był w atmosferze i życie nie zniknęło, więc nie powinien nam zaszkodzić.
- MIT:** Więcej CO₂ w powietrzu jest dobre dla roślin.
- MIT:** Zmiana klimatu już się dzieje, więc jest za późno, by zacząć działać.
- MIT:** Naukowcy na pewno wkrótce wymyślą sposób na zatrzymanie kryzysu klimatycznego, więc nie musimy podejmować radykalnych działań.
- MIT:** Naukowcy nie potrafią przewidzieć pogody na nadchodzące dni, więc nie mogą przewidzieć zmiany klimatu.
- MIT:** Węgiel to jedyne opłacalne w Polsce źródło energii, a koszty wdrożenia polityki klimatycznej będą dla nas rujnujące.
- MIT:** Spalanie gazu powoduje mniejsze emisje niż węgiel, więc możemy tymczasowo zastąpić elektrownie węglowe gazowymi.
- MIT:** Nie zawsze wieje wiatr i świeci słońce, więc panele fotowoltaiczne i wiatraki nie wystarczą do produkcji energii.
- MIT:** Wiatraki i panele fotowoltaiczne nie są obojętne dla środowiska, więc nie są wcale mniej szkodliwe niż inne formy pozyskiwania energii.