



Bioróżnorodność

Polityka klimatyczna Unii Europejskiej

SCENARIUSZE WARSZTATÓW

Praktyczne materiały dla edukatorów, nauczycieli i osób pracujących z młodzieżą.

- ▶ **Scenariusz został przygotowany w ramach projektu AGIT przez Jakuba Gontarka we współpracy z grupą 18 ekspertów i edukatorów z całej Polski, z uwzględnieniem wkładu ekspertów z Polskiej Zielonej Sieci w zakresie aktualnych polityk klimatycznych UE.**



Po przeprowadzeniu 15 pilotażowych szkoleń z młodzieżą zebrano uwagi, na których podstawie powstał niniejszy materiał.

Data publikacji: wrzesień 2024

Oprawa graficzna:

Małgorzata Kumorek-Barańska ADD



Finansowane przez
Unię Europejską

► Spis treści

Priorytety metodyczne	1
Wyzwania jakie może napotkać edukator w trakcie prowadzenia zajęć?	3
Zalecenia do pracy z młodzieżą	5
Wskazówki dla prowadzących warsztaty	7
Scenariusz zajęć:	8
Wariant I – Metoda dociekań filozoficznych Bioróżnorodność	
Krótki opis scenariusza	8
Przebieg zajęć	9
Scenariusz zajęć:	15
Wariant II – Praca z tekstem Bioróżnorodność	
Przebieg zajęć	16
Załącznik 1. Opis metody dociekań filozoficznych	19
Załączniki 2. Wykresy – zmiana bioróżnorodności	20
Załącznik 3. Teksty – obszary Europejskiego Zielonego Ładu	21
Tekst 1. Bioróżnorodność a klimat	21
Tekst 2. Bioróżnorodność a pandemie	22
Tekst 3. Bioróżnorodność a gospodarka	24
Tekst 4. Bioróżnorodność a wymieranie gatunków	25
Tekst 5. Bioróżnorodność a oceany	27
Załącznik 4. Rozgrzewka – tematy do dyskusji	28
Załącznik 5. Mapa obszarów – Europejski Zielony Ład	31
Załącznik 6. Co to jest polityka klimatyczna?	34
Załącznik 7. Europejski Zielony Ład – Praca z tekstem	37



Priorytety metodyczne



Priorytety metodyczne

Materiały zostały opracowane z myślą o skutecznym wprowadzeniu uczestników w złożoną i interdyscyplinarną tematykę zmian klimatu oraz działań mających na celu przeciwdziałanie ich negatywnym skutkom. Przygotowując materiały opieraliśmy się na poniższych założeniach:



Forma prowadzenia zajęć powinna być dostosowana do uczestników

Materiały zawierają różnorodne treści, które prowadzący mogą wykorzystywać zgodnie z dynamiką zajęć. Rekomendowaną metodą jest metoda dociekań filozoficznych (wariant I), która angażuje uczestników w dialog o skutkach zmian klimatu i propozycjach systemowych działań. Jest to podejście zgodne z ideą Europejskiego Zielonego Ładu jednak wymaga większego zaangażowania i przygotowania uczestników.

Dla prowadzących pracujących z grupami rozpoczynającymi dyskusje o politykach klimatycznych materiały podzielone zostały na mniejsze moduły (Wariant II). Pozwalają na elastyczne podejście do realizacji zajęć dostosowane do specyfiki grupy. Prowadzący może wykorzystać je zgodnie z doświadczeniem i dynamiką pracy grupy, tak by utrzymać zaangażowanie i poruszać tematy interesujące uczestników.



Tematyka jest interdyscyplinarna i złożona

Zagadnienia zmian klimatu dotyczą wielu obszarów. Polityki klimatyczne, które mają na celu przeciwdziałać negatywnym skutkom i kształtować nowe, odpowiedzialne zachowania są złożonym zagadnieniem, niezwykle trudnym do zrozumienia, szczególnie dla młodych. Dlatego w opracowaniu zaproponowane zostały mniejsze moduły szkoleniowe. To prowadzący decyduje, które będą wykorzystywać zgodnie ze swoim doświadczeniem i wyczuciem.



Dyskusja inspiruje do działań

Jeśli dyskusje wywracają zaplanowany scenariusz, to pozwól uczestnikom na taką formę. Pokieruj rozmową tak by poczuli się wysłuchani, mieli możliwość wyrażania opinii i zadawania pytań. Stwórz przestrzeń aby każdy z uczestników mógł się wypowiedzieć, nawet kosztem treści, które planujesz przekazać. Podkreśl, że wyrażenie opinii jest ważne ale powinno być poparte rzeczywistym zaangażowaniem i działaniami.



Polityki klimatyczne dotyczą wszystkich

Rozwiązania proponowane w ramach Europejskiego Zielonego Ładu niosą za sobą różnorodne skutki, dla wielu społeczności. Scenariusze mają na celu także uwrażliwienie na kwestie sprawiedliwości społecznej zgodnie z ideą „nikt nie pozostaje w tyle”. Podkreśl konieczność uwzględnienia oczekiwań i interesów różnych grup przy planowaniu i wprowadzaniu polityk klimatycznych.

Wyzwania jakie może napotkać

edukator w trakcie prowadzenia zajęć?



Wyzwania jakie może napotkać edukator w trakcie prowadzenia zajęć?



Niezainteresowanie tematem

Uczestnicy często nie widzą bezpośredniego związku zmian klimatycznych z ich codziennym życiem, przez co temat polityk klimatycznych wydaje się im abstrakcyjny i mało interesujący. Prowadzący muszą więc znaleźć sposoby na pokazanie, jak zmiany klimatu wpływają bezpośrednio na ich życie, lokalne środowisko i społeczność.



Nieznajomość tematu

Brak podstawowej wiedzy jest kolejnym problemem. Potrzebna jest przestrzeń do zadania pytań, do rozmowy, w trakcie której uczestnicy będą mogli wyrazić swoje wątpliwości. W odpowiedzi powinni dostać rzetelne informacje na temat zmian klimatu i działań realizowanych w ramach polityk klimatycznych UE. Dlatego w trakcie realizacji scenariuszy ważniejsza jest dyskusja i odpowiadanie na pytania uczestników niż sztuczna realizacja zakładanego programu. Dzięki temu zdobywają podstawowe informacje, których im brakuje.



Kwestionowanie prawdziwych informacji

Uczestnicy mogą kwestionować przedstawiane im informacje na temat zmian klimatu i ich skutków. Przyczyną jest posiłkowanie się nieprawdziwymi lub sprzecznymi informacjami, które mogą prowadzić do sceptycyzmu. Prowadzący muszą być przygotowani na udzielanie odpowiedzi na trudne pytania i dostarczanie rzetelnych, naukowych informacji. Dlatego w przypadku, gdy prowadzący nie znają odpowiedzi na zadawane przez uczniów pytania (co może zdarzyć się, gdy pojawiają się specjalistyczne pytania wykraczające poza temat polityk klimatycznych), zachęcają ich do sprawdzenia w Internecie weryfikując źródła i treści. Dzięki temu uświadomią w na problem prawdziwości informacji.



Brak zgody na bycie częścią zmiany

Niektórzy mogą odczuwać bunt na myśl o byciu częścią zmiany. Mogą czuć się przytłoczeni skalą problemu i niechętnie angażować się w działania proekologiczne. Ważne jest, aby podkreślić założenia zawarte Europejskim Zielonym Ładzie, że polityka klimatyczna Unii Europejskiej ma na celu kształtowanie postaw i pokazanie, jak powinno się postępować, pomimo że inni tak nie robią. Ma inspirować do bycia przykładem odpowiedzialności za losy planety. To nie tylko zbiór zasad i przepisów ale także wartości. Można zapytać o to jakie wartości identyfikują i jak je rozumieją.



Zmiana klimatyczna a wojna

Często podkreślane jest, że zagrożeniem jest wojna, a nie zmiany klimatu, które nie wiadomo kiedy nadejdą. W ich oczach wojna może wydawać się bardziej bezpośrednim i namacalnym zagrożeniem niż abstrakcyjne



zmiany klimatu. Dlatego ważne jest, aby prowadzący zajęcia wyjaśniali, że zmiany klimatu już teraz mają realne skutki i że długoterminowe zagrożenia związane z nimi mogą być równie poważne, jeśli nie bardziej, niż konflikty zbrojne.



Polityki nieskuteczne z powodu luk w przepisach

Często wyrażane są przekonanie, że polityki klimatyczne nie są skuteczne, ponieważ biznes zawsze znajdzie luki w przepisach i omijając prawo nie będzie go przestrzegał i zanieczyszczał środowisko. Aby przeciwdziałać takiemu pesymizmowi, ważne jest pokazywanie przykładów skutecznych polityk i inicjatyw, które przyniosły realne korzyści dla środowiska, np. ograniczenie używania plastiku w gastronomii. Warto podkreślać znaczenie obywatelskiego zaangażowania i nacisku na polityków oraz przedsiębiorstwa, aby wprowadzać i przestrzegać bardziej restrykcyjnych norm ochrony środowiska.

**Zalecenia do pracy
z młodzieżą**



Zalecenia do pracy z młodzieżą

W celu skutecznego prowadzenia zajęć dotyczących polityk klimatycznych, przygotowaliśmy zestaw wskazówek, które pomogą prowadzącym zaangażować uczestników i dostosować treści do ich potrzeb. Mają one na celu stworzenie angażujących, dynamicznych zajęć, które nie tylko pogłębią wiedzę na temat polityk klimatycznych, ale także zainspirowują ich do podejmowania działań na rzecz ochrony klimatu. Poniżej przedstawiamy kluczowe założenia oraz sposoby ich implementacji:

1 Traktuj uczniów jak dorosłych

Założenie: Uczniowie będą traktowani jak dorośli, z pełnym szacunkiem do ich opinii i zdolności do samodzielnego myślenia.

Implementacja: Stosuj partnerskie podejście, angażując uczniów w dyskusje i pozwalając im na wyrażanie swoich poglądów. Zachęcaj ich do krytycznego myślenia i podejmowania świadomych decyzji. Wprowadź elementy samodzielnego wyboru tematów do dyskusji i projektów.

2 Pokaż polityki w kontekście lokalności i codziennego życia

Założenie: Tematyka zajęć będzie odnosić się do lokalnego środowiska uczniów, pokazując wpływ zmian klimatycznych na ich najbliższe otoczenie i codzienne życie.

Implementacja: Korzystaj z lokalnych przykładów zmian klimatycznych, takich jak powodzie, susze, zmiany w faunie i florze w okolicy. Zachęcaj uczniów do dzielenia się swoimi obserwacjami i doświadczeniami związanymi ze zmianami klimatu.

3 Pokaż wpływ obecnych polityk na przyszłość

Założenie: Uczniowie zrozumieją, że polityki klimatyczne wprowadzane dzisiaj będą miały bezpośredni wpływ na ich życie w przyszłości.

Implementacja: Zachęć uczniów do obliczenia, ile będą mieli lat w 2050 roku, i omów, jakie zmiany klimatyczne mogą wystąpić do tego czasu. Podkreśl, że działania podejmowane dziś będą miały bezpośredni wpływ na ich przyszłe życie zawodowe i prywatne. Podkreślaj, że to oni będą ponosić skutki dzisiejszych decyzji, więc ich zaangażowanie i świadomość są kluczowe.

4 Buduj poczucie wpływu poprzez pokazywanie możliwości działań

Założenie: Uczniowie będą zachęceni do zadawania pytań, a odpowiedzi będą zawierały praktyczne przykłady działań, które mogą podjąć, aby mieć poczucie wpływu.



Wskazówki dla prowadzących warsztaty



Implementacja: Podawaj konkretne przykłady działań, które mogą podjąć, przedstaw lokalne inicjatywy, w które mogą zaangażować się uczniowie. Zaprezentuj historie młodych aktywistów klimatycznych, aby zainspirować uczniów do działania.

5 Pozwól na korzystanie z Internetu

Założenie: Uczniowie będą korzystać z Internetu jako narzędzia do wyszukiwania informacji, weryfikacji faktów oraz uczestnictwa w interaktywnych dyskusjach i ankietach.

Implementacja: Upewnij się, że wszyscy uczniowie mają dostęp do urządzeń z dostępem do Internetu (komputery, tablety, smartfony). Podczas zajęć korzystaj z różnorodnych źródeł internetowych, takich jak artykuły, filmy, interaktywne mapy klimatyczne, fora dyskusyjne.



Wskazówki dla prowadzących warsztaty



Osoba prowadząca zajęcia może nie wiedzieć wszystkiego, ale powinna pokazać, gdzie szukać informacji i jak je weryfikować

Edukator nie musi znać odpowiedzi na wszystkie pytania. Ważniejsze jest, aby potrafił wskazać uczniom, gdzie mogą znaleźć wiarygodne informacje oraz jak weryfikować ich autentyczność. Można to zrobić poprzez zaprezentowanie różnych źródeł informacji, takich jak naukowe publikacje, strony internetowe rządowych instytucji, organizacje pozarządowe czy biblioteki. Pokazanie uczniom, jak korzystać z narzędzi weryfikacji informacji, takich jak fact-checking, jest również niezwykle wartościowe.



Nie bój się przyznać do tego, czego nie wiesz

Pokazanie uczniom, że nikt nie jest wszechwiedzący, jest ważnym elementem budowania zaufania i autorytetu. Prowadzący powinien być otwarty na przyznanie się do tego, że nie zna odpowiedzi na wszystkie pytania, i być gotowy do poszukiwania odpowiedzi razem z uczniami. Tym bardziej, że często zdarza się, że pytania są bardzo specjalistyczne, albo dotyczą niepotwierdzonych informacji znalezionych w internecie. Taka postawa uczy młodzież pokory oraz zachęca do ciągłego zdobywania wiedzy i rozwijania umiejętności krytycznego myślenia, pokazując jak kwestie zmian klimatu i polityk klimatycznych są złożone, interdyscyplinarne i dlatego budzą różne emocje.



Edukator powinien znać źródła wiedzy

Znajomość różnorodnych źródeł wiedzy jest niezbędna dla każdego edukatora. Powinien on wiedzieć, gdzie znaleźć najnowsze badania, raporty i artykuły naukowe dotyczące zmian klimatycznych i zrównoważonego rozwoju. Również znajomość źródeł multimedialnych, takich jak filmy dokumentalne, podcasty czy interaktywne narzędzia edukacyjne, może być bardzo pomocna w urozmaiceniu zajęć i zaangażowaniu uczniów.



Wybierz jeden lub dwa tematy, w których się specjalizujesz

Specjalizacja w jednym lub dwóch obszarach tematycznych pozwala edukatorowi na głębsze zrozumienie i bardziej szczegółowe przedstawienie tych zagadnień. Wybór tematów, w których czuje się pewnie, umożliwia prowadzącemu dzielenie się swoją pasją i wiedzą w sposób bardziej autentyczny i inspirujący dla uczniów. Specjalizacja nie oznacza jednak ograniczenia się – edukator powinien być również otwarty na naukę i poszerzanie swoich horyzontów.



Bądź kreatywny, baw się konwencją

Kreatywność i otwartość na nowe metody nauczania są kluczowe w prowadzeniu angażujących i efektywnych warsztatów. Prowadzący powinien być gotowy do eksperymentowania z różnymi formami i technikami dydaktycznymi, takimi jak gry edukacyjne, prace projektowe, dyskusje panelowe czy wykorzystanie nowoczesnych technologii. Zabawa konwencją i wprowadzanie elementów niespodzianki mogą sprawić, że uczniowie będą bardziej zainteresowani i zaangażowani w temat.

Scenariusz zajęć: *Warianat I*



Krótki opis scenariusza

Scenariusz jest oparty o metodę dialogiczną P4C, czyli dociekania filozoficzne. Uczniowie i uczennice będą dyskutować o wpływie utraty bioróżnorodności na różne wymiary aktywności człowieka oraz jego możliwości do przetrwania i zapewnienia odpowiednich warunków do przetrwania. Będą zastanawiać się na rolę polityk bioróżnorodności i wprowadzanych przez Unię Europejską regulacji/ stanowionego prawa w ochronie środowiska naturalnego i zachowaniu bioróżnorodności. W tej metodzie to młodzież tworzy pytania do dociekań i wybiera to, które ich zdaniem jest najlepsze, najciekawsze. Zastosowana metoda ma także za zadanie zachęcić do dyskusji i wymiany poglądów jako na procesie stanowienia prawa oraz uświadomić, że wprowadzone regulacje mają wpływ na wiele obszarów życia i aktywności ludzi.

Scenariusz zajęć: *Wariant I -*

Metoda dociekań filozoficznych Bioróżnorodność

Metody dydaktyczne: Dociekanie filozoficzne

Dociekania filozoficzne to ćwiczenie w sztuce samodzielnego myślenia i komunikacji z innymi:

- formułowanie opinii, uzasadnianie, argumentowanie (krytyczne myślenie);
- zadawanie pytań, wzajemne słuchanie, dialog a nie debata (zaangażowanie i współpraca);
- wykorzystywanie wyobraźni a nie przypominanie sobie wiedzy (kreatywność).

Czym różni się metoda dociekań filozoficznych od tradycyjnej formy edukacji?

- rolę nauczyciela nie jest przekazywanie pewnej porcji wiedzy;
- rolę nauczyciela nie jest rozstrzygnięcie problemu filozoficznego (kto miał rację?);
- uczestnicy sami wybierają temat, nad którym chcą pracować;
- metoda nastawiona jest na kształtowanie umiejętności, a nie zwiększanie wiedzy;
- uczą się od siebie nawzajem i doświadczają samopoznania.

Przebieg zajęć

Wprowadzenie

Podaj temat i cele lekcji oraz zapoznaj młodzież z metodą dociekań filozoficznych na podstawie załącznika nr 1

▶ Etap 1. Rozgrzewka

Jako wprowadzenie zapytaj uczniów czy wiedzą co to jest bioróżnorodność? I co dla nich znaczy to słowo?

Następnie powiedz czym jest bioróżnorodność i jakie ma znaczenie. Możesz wykorzystać poniższy tekst:



Czas trwania
2 x 90 minut

🕒 20 minut

Bioróżnorodność oznacza bogactwo życia na Ziemi. Ta sieć żywych organizmów stanowi fundament życia: oczyszcza wodę, którą pijemy, zapyla nasze rośliny, oczyszcza powietrze, którym oddychamy, reguluje klimat, zapewnia żyzność gleby, oferuje nam leki i wiele podstawowych materiałów dla przemysłu.

Bioróżnorodność jest podstawą całego życia na Ziemi,

- *zanik bioróżnorodności oznacza utratę podstawowych usług, od których uzależnione są społeczeństwa,*
- *ekosystemy lądowe i morskie pochłaniają węgiel i pomagają nam ograniczać skutki zmiany klimatu.*

Ekosystemy dostarczają kluczowego wsparcia, które jest niezbędne do utrzymania naszych systemów podtrzymujących życie. Niszcząc bioróżnorodność, niszczymy cały system, podcinając tym samym gałąź, na której siedzimy. Uszkodzone ekosystemy są bardziej wrażliwe i mają ograniczoną zdolność radzenia sobie z ekstremalnymi zjawiskami oraz nowymi chorobami. Odpowiednio zrównoważone ekosystemy chronią nas natomiast przed niespodziewanymi katastrofami, a gdy korzystamy z nich w sposób zrównoważony, są naszym najlepszym sprzymierzeńcem w obliczu wyzwań wymagających błyskawicznego działania.

Źdrowych ekosystemów i bioróżnorodności potrzebujemy z wielu powodów. Poza wartością, jaką niosą one same w sobie oraz aspektami niematerialnymi, takimi jak wzbogacenie duchowe i walory estetyczne, ekosystemy stanowią również podstawę każdej gospodarki czy społeczeństwa. Tworzą kluczową infrastrukturę, która jest fundamentem naszego istnienia i dobrobytu. Organizmy morskie produkują ponad połowę tlenu, którym oddychamy. Wody morskie pochłaniają jedną czwartą dwutlenku węgla emitowanego przez nas każdego roku do atmosfery. Ponadto morza i oceany są największym na Ziemi rezerwuarem węgla aktywnie krążącego w środowisku (50-krotnie większym niż atmosfera).



Aby zobrazować czym jest bioróżnorodność możesz przywołać analogię samolotu.

Zaproponowana przez Paula Ehrlicha i Briana Walkera analogia samolotu doskonale ilustruje znaczenie bioróżnorodności. Wyobraźmy sobie biosferę jako samolot, a każdy gatunek jako element jego konstrukcji. Usunięcie pojedynczej śrubki, choć niepokojące, nie stanowi tragedii. Jednak utrata wielu śrubek może doprowadzić do katastrofy. Wśród gatunków istnieją te, które pełnią kluczową rolę w ekosystemach, niczym nawigacja lub silnik w samolocie. Ich zanik powoduje natychmiastowe i poważne problemy. Są to gatunki zwornikowe. Utrata 20 śrubek nie spowoduje katastrofy w normalnych warunkach. Ale jeśli na „ekosystemowy samolot” oddziałuje czynnik katastroficzy, nawet taka strata może oka-

zać się fatalna. Analogicznie, wysoka bioróżnorodność zapewnia biosferze odporność na pandemie, gradacje szkodników, wyjąławianie gleby i wiele innych zagrożeń.



Warto również wspomnieć o ewolucji człowieka.

Gatunek ludzki wykształcił się w epoce bogatej bioróżnorodności i jest do niej przystosowany. Zniknięcie bioróżnorodności może więc doprowadzić do wyginięcia człowieka, choć sama biosfera z całą pewnością przetrwa – nie takie kataklizmy już przechodziła.

Można wspomnieć także o problemach z jakimi wiąże się utrata bioróżnorodności i dlaczego stanowi niebezpieczeństwo dla ludzi w wielu wymiarach.

Utrata bioróżnorodności to stanowi...

- problem **klimatyczny**, ponieważ niszczenie ekosystemów i gleby przyspiesza proces globalnego ocieplenia,
- problem **zdrowotny**, ponieważ przyroda przyczynia się do poprawy jakości powietrza, wody i gleby, dzięki czemu jesteśmy mniej narażeni na zanieczyszczenia, a także chłodzi nasze miasta,
- problem **gospodarczy**, ponieważ kapitał naturalny zapewnia zasoby, które są niezbędne przemysłowi,
- problem **bezpieczeństwa**, ponieważ utrata zasobów naturalnych może prowadzić do konfliktów, szczególnie w krajach globalnego Południa,
- problem **bezpieczeństwa żywnościowego**, ponieważ owady zapylające oraz organizmy żyjące w glebie i w wodzie odgrywają istotną rolę w naszym systemie żywnościowym,
- problem **etyczny**, ponieważ utrata bioróżnorodności uderza najmocniej w najbiedniejszych, zwiększając tym samym nierówności społeczne,
- problem **międzypokoleniowy**, ponieważ odbieramy naszym potomkom podstawy niezbędne, by cieszyć się pełnią życia,
- problem **moralny**, ponieważ nie powinniśmy niszczyć żywej planety.



Praca właściwa

Na flipcharcie lub tablicy spiszcie kontrakt, który pomoże wam sprawnie dyskutować. Kontrakt powinien być widoczny przez cały czas trwania dwóch lekcji.

Przykładowe ustalenia kontraktowe:

- Uważnie słuchamy osoby, która przemawia.
- Rozważamy i nawiązujemy do wypowiedzi poprzedników.
- Motywujemy swoje stanowisko (np. „Nie zgadzam się z X, ponieważ...”, „Zgadzam się z X, ponieważ...”).
- Szanujemy każdy wkład w dyskusję.
- Krytykujemy argumenty, a nie osobę, która je przedstawia.
- Wyrażamy się z zamiarem wspierania grupy.
- Szanujemy poglądy innych w grupie, nawet jeśli się z nimi nie zgadzamy.

▶ Etap 2. Bodziec

Podziel klasę na grupy cztero-, pięcioosobowe. Zrób krótkie wprowadzenie dotyczące tego czym jest strategia bioróżnorodności i jakie jest stanowisko Unii Europejskiej. Zaprezentuj poniższy film.

<https://audiovisual.ec.europa.eu/en/video/1-191439?lg=EN>

Można także skorzystać z filmów w języku polskim:

<https://zpe.gov.pl/a/film/Dd1ONrPKZ>

<https://www.youtube.com/watch?v=0ualvuVuHGc>

Podsumuj film mówiąc czym jest strategia różnorodności biologicznej wykorzystując poniższy tekst. Podkreśl relację pomiędzy różnorodnością biologiczną a ostatnią pandemią COVID-19 oraz potrzebą budowania odpornością na różne zagrożenia.

Strategia UE na rzecz różnorodności biologicznej na 2030 r. jest kompleksowym, ambitnym i długoterminowym planem ochrony przyrody i odwrócenia degradacji ekosystemów. Celem strategii jest wykorzystanie różnorodności biologicznej Europy do żywienia gospodarczego do 2030 r. i zawiera konkretne działania i zobowiązania.

W kontekście ostatniej pandemii COVID-19 strategia ma na celu zbudowanie odporności naszych społeczeństw na przyszłe zagrożenia, takie jak takie jak:

 30 minut

 film 1

 film 2

 film 3

- *Wpływ zmian klimatu*
- *Pożary lasów*
- *Niepewność żywności*
- *Epidemie chorób – w tym poprzez ochronę dzikiej przyrody i walkę z nielegalnym handlem dziką fauną i florą*

Strategia zawiera konkretne zobowiązania i działania, które mają zostać zrealizowane do 2030 r.

- *Ustanowienie większej sieci obszarów chronionych na lądzie i na morzu Natura 2000.*
- *Rozpoczęcie planu odbudowy przyrody UE w szczególności tych, obszarów które mają największe możliwości wychwytywania i magazynowania dwutlenku węgla oraz zapobiegania i zmniejszania skutków klęsk żywiołowych.*
- *Wprowadzenie środków finansowych umożliwiających niezbędne zmiany.*
- *Wprowadzenie środków mających na celu stawić czoła globalnemu wyzwaniu w zakresie różnorodności biologicznej, aby UE była przykładem dla innych państw w procesie zachowania i przywracania bioróżnorodności.*

Przydziel każdej grupie teksty z załącznika nr 3 i zaproś do ich przeczytania. Powiedz że Strategia Bioróżnorodności jest zbiorem polityk. Podkreśl że bioróżnorodność jest podstawą funkcjonowania społeczeństwa i ma wpływ na wiele obszarów. Następnie rozdaj teksty które mówią o relacji bioróżnorodności a obszarami i sferami aktywności człowieka, pokazując skutki utraty bioróżnorodności.

Etap 3 Pierwsze myśli, formułowanie pytań

Zachęć uczniów i uczennice, aby się zastanowili, jak ten tekst inspiruje ich do dyskusji, o czym chcieliby podyskutować.

 10 minut

Etap 4 Tworzenie i prezentacja pytań

Zaproś do wybrania pytań w grupach. W przypadku wielu osób najlepiej wybrać po trzy–cztery pytania w grupie. Trzeba zapisać je czytelnie (drukowanymi literami) na kartkach, które wieszamy w sali. Pytania zostają zaprezentowane na forum.

 20 minut

Etap 5. Głosowanie nad wyborem tematu

Każda z osób dysponuje jednym głosem, który jest oddawany przez zaznaczenie kropek na kartkach. Pytanie, które uzyskało największą liczbę głosów, będzie tematem do dociekań.

 10 minut

Etap 6. Dyskusja 4C (for children) - BEZ KONSENSUSU

 70 minut

Uczennice i uczniowie organizują przestrzeń do dociekań: krzesła ustawione w kręgu. Przypomnij grupie wybrane pytanie i dodaj, wciąż obowiązuje was kontrakt. Zaczynicie dyskusję. Najlepiej, jeśli rozpocznie ją autor lub autorka pytania albo przedstawiciel/przedstawicielka grupy, która je sformułowała. W czasie dociekań pełni rolę strażnika czasu.

Nauczyciel lub nauczycielka pełniący funkcję moderującą; zachowuje dystans, włączając się w dyskusję jedynie w przypadku impasu. Jednocześnie kontroluje czas, zapewniając około 5 minut na podsumowanie. Każdemu uczestnikowi wspólnoty dociekającej przypisuje się dwie szanse wypowiedzi, na przykład poprzez dwie kolorowe karteczki. Po zabraniu głosu, karteczka jest wrzucana do koszyka lub woreczka umieszczonego na środku. W sytuacji, gdy ktoś wykorzysta już swoje prawo do głosu, ale nadal pragnie się włączyć do dyskusji, może przejąć głos od kolegi lub koleżanki. Dzięki temu nikomu nie jest dana przewaga w dyskusji. Należy mieć na uwadze, że w każdej grupie znajdują się osoby bardziej wycofane, które nie biorą aktywnego udziału w rozmowie. Jednakże przy innym temacie lub w przyszłych dyskusjach mogą one nabierać pewności siebie i włączyć się aktywnie – warto dać im czas.

Zapowiedz zakończenie dyskusji. Warto wówczas zadać pytania:

- Czy ktoś ma jakieś pytanie w związku z tym, co zostało powiedziane?
- Czy jeszcze jakaś kwestia związana z tym tematem nie została przez was poruszona?
- Czy wysłuchaliśmy wszystkich opinii?
- Czy ktoś chciałby jeszcze coś dodać?

Etap 7. Podsumowanie

 20 minut

W tej części zachęć do sprawdzenia, jak przebiegały dociekania.

Zadaj pytania:

- Czy dobrze wybrano pytanie?
- Czy wszyscy mieli możliwość, by się wypowiedzieć?
- Czy poruszono ważne/ciekawe/nowe treści w dyskusji?

Na koniec odwołaj się do wykresów (Załącznik 2.) zaprezentowanych na początku oraz do celów Strategii Bioróżnorodności i zachęć parę osób do odpowiedzi na pytanie: Dlaczego UE wprowadziła politykę bioróżnorodności i czy może ona przyczynić się do ograniczenia negatywnego wpływu człowieka na środowisko i żyjące w nim organizmy i jakie mogą być skutki zaniechania działań naprawczych.



Scenariusz zajęć: *Wariant II*



Scenariusz zajęć: *Wariant II* - Praca z tekstem Bioróżnorodność



Czas trwania
2 x 90 minut

Cele zajęć:

- Zrozumienie koncepcji Bioróżnorodności jako elementu Europejskiego Zielonego Ładu (EZŁ).
- Zrozumienie, czym jest polityka klimatyczna UE.
- Analiza wpływu tych polityk na różne aspekty życia codziennego.
- Rozwój umiejętności pracy zespołowej i krytycznego myślenia.

Przebieg zajęć

▶ Etap 1. Rozgrzewka

🕒 20 minut

Cel:

Integracja grupy, wprowadzenie uczestników w tematykę zajęć, pobudzenie do myślenia o zmianach klimatu.

Przebieg:

Prowadzący rozpoczyna zajęcia od krótkiej gry integracyjnej, np. „Nasiona łąki kwietnej”. (Załącznik. 4. Rozgrzewka – tematy do dyskusji). Prowadzący wybiera temat związany z tematyką poruszaną w dalszej części zajęć.

▶ Etap 2. Co to jest Europejski Zielony Ład (EZŁ)?

🕒 30 minut

Cel:

Przedstawienie polityki bioróżnorodności jako elementu strategii UE na rzecz osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 roku.

Przebieg:

Prowadzący wybiera jedną z dwóch opcji: prezentację lub stworzenie mapy pojęć.

• Opcja 1.

Prezentacja Europejski Zielony Ład - co to jest.

Prowadzący korzysta z prezentacji „Europejski Zielony Ład - co to jest”. Prezentacja zawiera informacje o celach EZŁ, głównych działaniach i inicjatywach, takich jak Europejskie Prawo Klimatyczne, Pa-

kiet „Gotowi na 55”, Strategia UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu i inne. Prowadzący omawia slajdy, wyjaśniając kluczowe elementy EZŁ i jego znaczenie dla przyszłości Europy. Uczniowie mogą zadawać pytania i uczestniczyć w dyskusji na temat przedstawionych treści.

- **Opcja 2.**

Mapa obszarów - Europejski Zielony Ład.

Prowadzący wprowadza uczniów w temat EZŁ, a następnie razem z uczniami tworzy interaktywną mapę obszarów dotyczących Europejskiego Zielonego Ładu. Na tablicy zapisują różne obszary działania EZŁ, takie jak energia, transport, rolnictwo, przemysł, budownictwo. Uczniowie mogą dodawać swoje pomysły i pytania, co sprzyja aktywnej dyskusji. Prowadzący może skorzystać z załącznika „Załącznik 5. Mapa obszarów Europejski Zielony Ład”, aby pomóc w tworzeniu mapy.

Po przedstawieniu informacji lub stworzeniu mapy obszarów Prowadzący pyta uczniów o ich refleksje na temat EZŁ. Jakie cele uważają za najważniejsze? Które działania mogą mieć największy wpływ na ich życie codzienne? Jakie wyzwania mogą napotkać kraje UE w trakcie wdrażania EZŁ? Dyskusja ma na celu pogłębienie zrozumienia tematu i zachęcenie uczniów do analizy skutków wprowadzanych polityk klimatycznych.

▶ Etap 3. Co to jest polityka klimatyczna?

Cel:

Zrozumienie, czym jest polityka klimatyczna oraz jak jej wdrażanie wpływa na codzienne życie.

Przebieg:

Nauczyciel przedstawia pojęcie polityki klimatycznej, wyjaśniając, że jest to zbiór regulacji wprowadzanych przez władze, mających na celu promocję i wdrażanie dobrych praktyk wspierających realizację celów klimatycznych. Następnie nauczyciel wybiera jeden z tematów do omówienia, znajdujący się w Załączniku 6. - Co to jest polityka klimatyczna”, aby dostarczyć dodatkowych informacji i kontekstu do dalszych rozważań. Dyskusja ma na celu zrozumienie wpływu polityki klimatycznej na codzienne życie i jakie kroki można podjąć, aby wspierać te cele.

▶ Etap 4. Praca z tekstem - Bioróżnorodność

▶ Wprowadzenie (10 minut)

Na początku lekcji prowadzący krótko omawia cel zajęć, którym jest zrozumienie polityki klimatycznej UE, znanej jako Europejski Zielony Ład, oraz jej wpływu na różne aspekty życia codzienne-

 30 minut

 100 minut

go. Nauczyciel wyjaśnia, że uczestnicy zostaną podzieleni na pięć grup, z których każda otrzyma do analizy inny tekst (Załącznik 3.). Każda grupa będzie miała za zadanie wybrać jedno z pięciu pytań do tekstu, opracować odpowiedź i przygotować krótką wypowiedź zgodnie z kartą pracy (Załącznik 7.)

► **Praca w grupach nad tekstami (30 minut)**

Uczniowie dzielą się na pięć grup, z których każda otrzymuje inny tekst do analizy. Każda grupa uważnie czyta swój tekst, identyfikuje kluczowe informacje i omawia go we własnym gronie. Następnie grupa wybiera jedno pytanie z karty pracy (Załącznik 7.), na które przygotowuje odpowiedź. Uczniowie wspólnie analizują tekst, dzielą się swoimi przemyśleniami i notują najważniejsze punkty, które chcą uwzględnić w swojej prezentacji. W trakcie pracy grupowej nauczyciel przechadza się po klasie, odpowiada na pytania, wspiera uczniów i udziela wskazówek.

Teksty do analizy:

1. **Bioróżnorodność a klimat**
2. **Bioróżnorodność a pandemia**
3. **Bioróżnorodność a gospodarka**
4. **Bioróżnorodność a wymieranie gatunków**
5. **Bioróżnorodność a oceany**

► **Prezentacja wyników (40 minut)**

Po zakończeniu pracy grupy kolejno prezentują swoje wnioski przed resztą klasy. Każda grupa ma około cztery minuty na przedstawienie głównych punktów z przeczytanego tekstu oraz odpowiedzi na wybrane pytanie. Prezentacja powinna być zwięzła, ale zawierać kluczowe informacje i wnioski. Po każdej prezentacji następuje krótka dyskusja, podczas której reszta klasy może zadawać pytania, komentować i dzielić się swoimi przemyśleniami. Nauczyciel moderuje dyskusję, dbając o to, aby każdy miał możliwość zabrania głosu i aby dyskusja była merytoryczna i na temat.

► **Podsumowanie (20 minut)**

Na zakończenie lekcji nauczyciel omawia najważniejsze wnioski z prezentacji i dyskusji i określa kluczowe elementy polityki bioróżnorodności oraz jego wpływ na codzienne życie obywateli UE. Nauczyciel zachęca uczniów do refleksji nad tym, czego się dowiedzieli, i do zastanowienia się, jakie konkretne działania mogą podjąć w swoim codziennym życiu, aby wspierać cele polityki klimatycznej. Na koniec nauczyciel zadaje uczniom pytania do przemyślenia, takie jak: „Jakie działania możecie podjąć, aby zmniejszyć swój ślad węglowy?” lub „Jak możecie promować zrównoważone zachowania w swojej społeczności?”. Dzięki temu uczniowie wychodzą z zajęć z konkretnymi pomysłami na to, jak mogą przyczynić się do ochrony klimatu.



Załącznik 1.

Opis metody dociekań filozoficznych.



Metoda dociekań filozoficznych P4C

Pomysłodawcą i autorem tej metody jest profesor filozofii Matthew Lipman z Uniwersytetu Columbia w Nowym Jorku. Stworzony przez niego program Philosophy for Children, P4C ma na celu kształcenie ludzi sprawnie i samodzielnie myślących. W ramach dociekań dzieci i młodzież kształcą umiejętność samodzielnego nabywania i organizowania wiedzy o świecie, nawyk logicznego myślenia i argumentowania, a także otwartość na zmianę poglądów.

Filozofowanie z dziećmi i młodzieżą pozwala na prowadzenie dyskusji, gdzie sami uczestnicy kontrolują przebieg. Tworzy się grupa dociekająca, która na początku ustala zasady, jakie będą obowiązywać podczas tego procesu. W tej grupie wszyscy uczniowie i uczennice oraz nauczyciel mają równe prawa do wyrażania swoich opinii, z zachowaniem szacunku dla różnorodności poglądów.

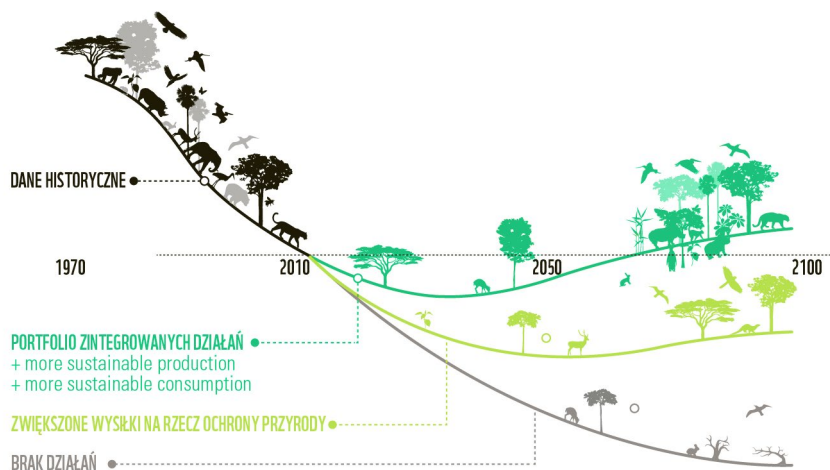
Nauczyciel, na początku, prowadzi proces poprzez odpowiednie przygotowanie i przedstawienie tematu, pomagając uczestnikom wybrać pytania do dyskusji. W trakcie dyskusji pełni rolę moderatora, umożliwiając uczestnikom swobodne eksplorowanie tematu. W razie trudności, np. długich przerw w dyskusji, interweniuje w sposób subtelny, zachęcając kolejne osoby do zabrania głosu. Przypomina także o ograniczonym czasie na dyskusję i sugeruje przejście do kolejnego etapu w odpowiednim momencie.

Dyskusje odbywają się w formie kręgu, co sprzyja płynności procesu. Można organizować je w różnych przestrzeniach szkolnych, np. w stołówce, świetlicy lub na korytarzu, by ułatwić uczestnikom swobodne poruszanie się.

Dociekania filozoficzne z dziećmi mogą zaowocować niezależnie myślącymi, kreatywnymi, biorącymi aktywny udział w życiu społecznym jednostkami ludzkimi, przyczyniając się tym samym do wzbogacenia demokracji, kultury i nauki.

Załącznik 2.

Wykresy – zmiana bioróżnorodności



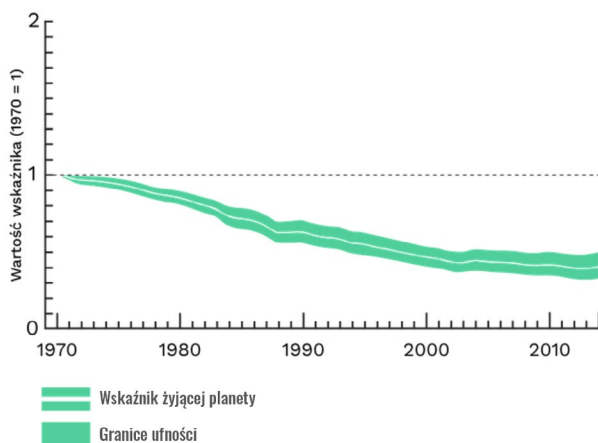
Rys. 1.

Zmiana transformacyjna mająca na celu zmianę kierunku krzywej utraty różnorodności biologicznej w efekcie zmiany użytkowania gruntów

<https://www.wwf.pl/>

Wskaźnik żyjącej planety

Jednostka miary światowej różnorodności biologicznej na podstawie tendencji populacyjnych gatunków stawonogów



https://s3.amazonaws.com/wwfassets/downloads/lpr2018_summary_report_spreads.pdf, Living Planet Report 2018

 źródło

Komentarz do wykresu znajduje się w poniższym linku:

<https://publicrelations.pl/wwf-alarmuje-o-katastrofalnym-stanie-zasobow-przyrody-w-living-planet-report/>

 źródło



Załącznik 3.

Teksty – obszary Europejskiego Zielonego Ładu

Tekst 1. Bioróżnorodność a klimat

Pod względem skutków globalny kryzys bioróżnorodności jest tak samo niebezpieczny jak sama zmiana klimatu. Utrata bioróżnorodności i kryzys klimatyczny są ze sobą ściśle powiązane, a ich skutki wzajemnie się potęgują. Ochrona bioróżnorodności i odbudowywanie ekosystemów są doskonałym sposobem na przeciwdziałanie skutkom zmian klimatu.

Walka z kryzysem klimatycznym to najważniejsze wyzwanie naszych czasów. Jeśli mu nie sprostamy, jego konsekwencje dla środowiska, naszego zdrowia i standardów życia będą znacznie poważniejsze niż skutki pandemii COVID-19. Podejmowane przez nas decyzje dotyczące klimatu wpłyną na przyszłość gospodarki, społeczeństw i całej ludzkości.

Kryzys klimatyczny ma poważny i bezpośredni wpływ na bioróżnorodność. Zmiana klimatu sprawia, że ekosystemy stają się bardziej wrażliwe i potęguje oddziaływanie innych czynników powodujących utratę bioróżnorodności, takich jak eliminacja i fragmentacja siedlisk, zanieczyszczenie, nadmierna eksploatacja oraz rozprzestrzenianie się obcych gatunków.

Na obszarach morskich i okołobiegunowych zauważalne są już gwałtowne zmiany. Wzrost temperatur skutkuje zwiększeniem częstotliwości i intensywności pożarów lasów oraz zagrożeniem dla dzikiej zwierzyny.

Nasze morza pochłaniają ponad 90% nadmiaru ciepła na Ziemi,¹ lecz wraz ze wzrostem temperatury wody uwalniają więcej dwutlenku węgla do atmosfery i nie sprzyjają życiu morskiej fauny i flory. Poziom tlenu w morzach maleje – od 1960 roku odnotowano jego 3-procentowy spadek. Skutkiem wzrostu temperatur jest pustynnienie terenów trawiastych i sawann. Ich degradacja postępuje szybciej niż w przypadku jakiegokolwiek innego typu siedlisk na naszej planecie.

¹ <https://www.wwf.pl/aktualnosci/ocean-umiera-taki-mamy-klimat>

Utrata różnorodności biologicznej wpływa też negatywnie na klimat. Zamiast gromadzić dwutlenek węgla w glebie i biomacie, ekosystemy uwalniają go z powrotem do atmosfery. Wylesianie zwiększa ilość dwutlenku węgla w atmosferze, co z kolei prowadzi do tego, że zanik bioróżnorodności postępuje dalej.

Utrata różnorodności biologicznej i zmiana klimatu są powiązane i współzależne. Nie możemy walczyć z utratą bioróżnorodności bez zajęcia się kryzysem klimatycznym i nie możemy przeciwdziałać kryzysowi klimatycznemu bez równoczesnego zapobiegania utracie różnorodności biologicznej.

Zjawisko to ma również pozytywny aspekt: ochrona i odbudowa różnorodności biologicznej i ekosystemów może znacznie przyczynić się do przeciwdziałania zmianie klimatu – do tego stopnia, że możemy zrealizować 30% naszych celów w zakresie łagodzenia zmiany klimatu przy pomocy rozwiązań opartych na naturze, takich jak regeneracja lasów, gleb i terenów podmokłych. Zajęcie się zmianami behawioralnymi i wzorcami konsumpcji, np. nadmiernym spożyciem mięsa, jeszcze bardziej zmniejszyłoby negatywny wpływ zarówno na różnorodność biologiczną, jak i na nasz klimat.

Tekst 2. Bioróżnorodność a pandemie

Pandemie są skutkiem naszego niszczycielskiego wpływu na przyrodę. Jeśli nie poprawimy naszych relacji z naturą, w przyszłości ryzyko kolejnych pandemii będzie rosnąć.

- Niszcząc przyrodę, powodujemy, że zwierzęta dzikie i hodowlane oraz ludzie żyją w coraz bardziej zagęszczonym środowisku, co sprzyja transmisji odzwierzęcych mikrobów, a tym samym zwiększa ryzyko pandemii.
- Zintegrowane koncepcje, takie jak proponowane przez WHO podejście „Jedno zdrowie” mogą pomóc nam opracować lepsze przepisy uwzględniające zdrowie ludzi, zwierząt i ekosystemów, na których polegamy.
- Odbudowa gospodarki po pandemii daje nam wyjątkową okazję do wprowadzenia ulepszeń. Pandemia COVID-19 uzmysłowiła nam, w jak dużym stopniu zdrowie społeczności jest powiązane ze zdrowiem naszej planety. Istnieje coraz więcej dowodów łączących nie zrównoważoną eksploatację zasobów naturalnych (np. wycinkę lasów, handel dzikimi zwierzętami i ich konsumpcję) ze zwiększonym ryzykiem rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych.

Wycinając drzewa i niszcząc ekosystemy, eliminujemy naturalne bariery, które zwykle chronią nas przed patogenami. Długotrwałe, niewłaściwe zarządzanie zasobami naturalnymi, obejmujące wycinanie lasów, wydobywanie zasobów, urbanizację, rolnictwo przemysłowe i handel dzikimi zwierzętami, doprowadziło do powstania warunków, w których mogła rozwinąć się trwająca obecnie pandemia. Te same czynniki przyczyniły się do epidemii takich nowych chorób, jak Ebola, MERS, SARS czy ptasia grypa, a w przyszłości mogą skutkować pandemiemi powodującymi jeszcze większą śmiertelność.



Najlepszym sposobem na uniknięcie pandemii jest pozostawienie dzikim zwierzętom wystarczającej przestrzeni oraz dbanie o ich dużą liczebność. Dzięki temu będą one mogły pełnić funkcję bufora chroniącego ludzi przed rozprzestrzenianiem się chorób i zapobiegając pandemiom.

Koncepcja „Jedno zdrowie” Światowej Organizacji Zdrowia umożliwia opracowanie kompleksowych regulacji politycznych, wiążących całościowo administrację rządową oraz społeczeństwo, z uwzględnieniem sieci współzależności pomiędzy zdrowiem ludzi, zwierząt i stanem środowiska. Oprócz ograniczenia ryzyka pandemii wspomniana koncepcja uwzględnia również ścisły związek między bioróżnorodnością a zdrowiem ludzi.



Odbudowa gospodarki po pandemii COVID-19 to bezprecedensowa okazja do tego, aby zbudować bardziej zrównoważoną gospodarkę, która chroni, odbudowuje i wspiera systemy umożliwiające nam życie, zamiast je niszczyć. Ochrona natury i odbudowa zasobów przyrodniczych mogą odgrywać kluczową rolę w tym procesie.

W ramach planu odbudowy UE zakłada się przeznaczenie 1,8 bln euro na stworzenie bardziej ekologicznej, cyfrowej i odpornej Europy. Około 750 mld euro przeznaczono na natychmiastowe działania naprawcze, natomiast 37% tej kwoty przewidziano na wdrożenie rozwiązań sprzyjających bardziej przyjaznej dla klimatu zielonej transformacji. Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności, wpisująca się w Europejski Zielony Ład, to centralny element tego planu odbudowy, który oferuje dostępne bezpośrednio możliwości rynkowe i inwestycyjne na działania na rzecz odbudowy gospodarki. Jednocześnie w niedawnym raporcie Programu Środowiskowego ONZ podkreślono fakt, że zaledwie 18% funduszy przeznaczonych obecnie przez rządy na całym świecie na walkę ze skutkami pandemii jest inwestowanych w sposób zrównoważony. Jak dotąd w perspektywie globalnej podczas podejmowania decyzji o wydatkach na odbudowę nie wykorzystano okazji, by wdrożyć bardziej ekologiczne rozwiązania.

Tekst 3. Bioróżnorodność a gospodarka

- Ponad połowa światowego PKB jest zależna od natury i dostarczanej przez nią wartości.
- Koszty, jakie pociąga za sobą brak działania, już teraz są wysokie, a oczekuje się, że będą w dalszym ciągu rosły.
- Utrzymanie bioróżnorodności może przynieść wielu branżom bezpośrednie korzyści gospodarcze.

Utrata bioróżnorodności i zanikanie ekosystemów zagraża podstawom naszej gospodarki. Według Światowego Forum Ekonomicznego ponad połowa światowego PKB jest zależna od przyrody i zapewnianych przez nią usług, a trzy kluczowe sektory – budownictwo, rolnictwo oraz branża spożywcza – są od niej w dużym stopniu zależne. W latach 1997–2011 ogólnoświatowe straty związane z utratą wsparcia ekosystemów, spowodowanego zmianami pokrycia terenu szacowano na 3,5–18,5 bln euro rocznie, a straty związane z degradacją gruntów – na 5,5–10,5 bln euro rocznie.²

Część podmiotów gospodarczych jest już świadoma swojej zależności od zasobów naturalnych w zakresie żywności, włókien i materiałów budowlanych. Ekosystemy umożliwiają zapylenie upraw, filtrują wodę, pomagają w rozkładzie odpadów i regulują klimat. Degradacja przyrody wiąże się z bezpośrednimi kosztami dla przedsiębiorstw w zakresie ryzyka operacyjnego, ciągłości łańcuchów dostaw, ryzyka związanego z odpowiedzialnością, zagrożenia własnej reputacji, udziału w rynku i kwestii finansowych. Aktualne bezprecedensowe tempo utraty zasobów naturalnych sprawia, że pozyskiwanie ich staje się dla większości firm poważnym problemem, co skutkuje niedoborami produktów i problemami z jakością. Wiodące firmy dostrzegają te zagrożenia, ale ich waga nie jest jeszcze powszechnie uznawana. Często zauważalny jest brak wiedzy na temat tego, w jaki sposób modele biznesowe oraz pozyskiwanie materiałów uzależnione jest od przyrody i różnorodności biologicznej. Obserwuje się też brak zrozumienia powiązań między sposobem gospodarowania zasobami, usługami ekosystemowymi, bioróżnorodnością, kosztami braku działań a zmianą klimatu. Decydenci powinni ustanowić lepsze ramy prawne, które pozwoliłyby firmom zrozumieć wspomniane zależności i ich wpływ na naturę.

Oprócz uwzględniania swojej zależności od natury i wpływu na nią, firmy mogłyby inwestować w odbudowę ekosystemów, co przyniosłoby im wymierne korzyści. Utrzymanie zasobów morskich mogłoby zwiększyć roczne zyski branży dostarczającej owoce morza o ponad

² http://rcin.org.pl/Content/237294/WA51_273518_r2022-t94-z4_Przeg-Geogr-Bozетка.pdf

49 mld euro. Z kolei ochrona przybrzeżnych terenów podmokłych, prowadząca do ograniczenia strat wywołanych przez powódzie, mogłaby przełożyć się w branży ubezpieczeń na oszczędności rzędu 50 mld euro rocznie. Inwestycje w kapitał naturalny, w tym odbudowę siedlisk bogatych w węgiel i rolnictwo przyjazne dla środowiska, są zaliczane do pięciu najważniejszych zasad polityki fiskalnej, gwarantujących duże korzyści gospodarcze i mających pozytywny wpływ na klimat.

Tekst 4. Bioróżnorodność a wymieranie gatunków

Działalność człowieka sprawiła, że na naszej planecie rozpoczęło się szóste masowe wymieranie gatunków – aż 1 mln gatunków zagrożonych jest wyginięciem.

- Od 1970 do 2018 r. globalna populacja dzikiej fauny i flory zmniejszyła się o 69%.³
- Zróżnicowanie form życia na ziemi i pod ziemią oraz w morzu zmniejszyła się we wszystkich regionach świata w bezprecedensowym tempie.
- Ta utrata bioróżnorodności jest ściśle związana ze zmianą klimatu oraz stanowi część ogólnego kryzysu ekologicznego.

Tempo wymierania gatunków jest obecnie na całym świecie około 100–1000 razy szybsze niż przed pojawieniem się człowieka na Ziemi. Jest to wymieranie na największą skalę od czasów zagłady dinozaurów. Średni spadek monitorowanych populacji w latach 1970–2018 o 69% (od -63% do -75%). W latach 1970–2018 odnotowano spadek liczebności w odniesieniu do około 42% gatunków zwierząt i roślin, w przypadku których śledzimy trendy dotyczące populacji.

Lasy tropikalne są wycinane w alarmującym tempie – co roku tracimy powierzchnię równą wielkości Grecji. Te lasy są domem dla niezwykle bogatej różnorodności roślin i zwierząt na naszej planecie. Aktualnie, obszary leśne na świecie obejmują jedynie 68% terenu, który był zalesiony przed rewolucją przemysłową.

Różnorodność organizmów żyjących w glebie jest imponująca: od 25% do 30% wszystkich gatunków na Ziemi spędza w glebie całe swoje życie lub jego część. Działalność człowieka znacząco wpływa na bioróżnorodność gleb. Degradacja ziem i gleb na całym świecie prowadzi do zmniejszenia różnorodności biologicznej oraz funkcji ekosystemów, takich jak dostarczanie czystej wody, produkcja pożywienia, absorpcja dwutlenku węgla i ochrona przed erozją.

³ WWF (2022) Living Planet Report 2022 – Budowanie pozytywnej przyszłości w niepewnym świecie. Almond, R.E.A., Grooten, M., Juffe Bignoli, D. & Petersen, T. (red.). WWF, Gland, Szwajcaria.

Szczególnie dramatycznie zmniejsza się liczba owadów. Owady są kluczowe, ponieważ stanowią pokarm dla większych zwierząt, takich jak ptaki, nietoperze, gady, płazy i ryby. Utrata owadów jako źródła pożywienia grozi tym zwierzętom śmiercią głodową, co w dłuższej perspektywie może prowadzić do degradacji ekosystemów lądowych i zniszczenia środowisk zapewniających ludziom bezpieczeństwo. Owady pełnią również ważne funkcje ekosystemowe, takie jak zapylanie, zwalczanie szkodników i recykling składników odżywczych. Trzy czwarte upraw owocowych i nasiennych na świecie jest przynajmniej częściowo zależne od owadów zapylających. Ich brak spowodowałby spadek dochodów lub całkowitą utratę źródła utrzymania wielu rolników. Bezpośredni wkład owadów zapylających w produkcję rolną w Unii Europejskiej szacowany jest na około 15 miliardów euro rocznie.

Liczne badania wskazują na wyraźne tendencje spadkowe na całym świecie. Jak wynika z przeprowadzonego w 2018 r. badania lasów deszczowych w Portoryko,⁴ od lat osiemdziesiątych XX w. odnotowano utratę biomasy na poziomie 78–98% wśród stawonogów żerujących na ziemi i zamieszkujących korony drzew, przy czym w ujęciu rocznym utrata biomasy wynosiła około 2,5%. Bezpośrednim skutkiem tego zjawiska jest podobny spadek liczebności obserwowany na tych samych obszarach w przypadku ptaków, żab i jaszczurek.

W 2019 r. w wyniku analizy 73 historycznych raportów dotyczących spadku populacji owadów stwierdzono, że obecne tempo zmniejszania się liczebności insektów może doprowadzić w ciągu najbliższych kilku dziesięcioleci do wyginięcia 40% gatunków owadów na świecie.⁵

Negatywne czynniki wpływające na morza często się nawzajem wzmacniają. Obecnie w oceanach na całym świecie znajduje się ponad 400 martwych stref, głównie z powodu spływających nawozów. Odpady, zwłaszcza tworzywa sztuczne, mają niszczący wpływ na życie morskie.

Niepokojące zjawiska dotyczące przyrody widoczne są także w Europie, gdzie ponad 80% siedlisk jest w złym stanie. Najbardziej dotknięte są torfowiska, łąki i wydmy. Od 1970 roku obszar terenów podmokłych w Europie Zachodniej, Środkowej i Wschodniej zmniejszył się o połowę, a w ostatnich dziesięciu latach populacje 71% gatunków ryb i 60% gatunków płazów spadły. W Europie Zachodniej i Środkowej oraz w zachodniej części Europy Wschodniej co najmniej 37% gatunków ryb słodkowodnych i około 23% gatunków płazów jest zagrożonych wyginięciem.⁶

Główne przyczyny tego spadku bioróżnorodności w Europie to intensywne rolnictwo i gospodarka leśna, rozwój miast i zanieczyszczenia. W rezultacie tysiące gatunków zwierząt i ich siedlisk są zagrożone, co

⁴ <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1722477115>

⁵ https://insect-respect.org/fileadmin/images/insect-respect.org/Rueckgang_der_Insekten/2019_Sanchez-Bayo_Wyckhuys_Worldwide_decline_of_the_entomofauna_A_review_of_its_drivers.pdf

⁶ <https://livingplanet.panda.org/en-US/>

również wpływa na zdrowie i dobrobyt ludzi.

<https://www.iucn.org/tags/work-area/red-list>

<https://livingplanet.panda.org/en-US/>

 źródło

 źródło

Tekst 5. Bioróżnorodność a oceany ⁷

Oceany odgrywają kluczową rolę w regulacji klimatu i produkcji tlenu na naszej planecie.

- Główne zagrożenia dla różnorodności życia morskiego to przełowienie, nieodpowiednie metody rybackie i zanieczyszczenia.
- Istnieją skuteczne rozwiązania, ale muszą być stosowane na szeroką skalę.

Organizmy morskie produkują ponad połowę tlenu, którym oddychamy. Oceany pochłaniają jedną czwartą dwutlenku węgla emitowanego przez ludzi i są największym magazynem węgla na Ziemi, przechowując 50 razy więcej węgla niż atmosfera.

W ciągu ostatnich dziesięciu lat w północno-wschodnim Oceanie Atlantyckim odsetek przełowionych zasobów ryb spadł z około 75% do prawie 40%. Jednak na Morzu Śródziemnym 75% zasobów nadal jest przeławianych. Około 43% powierzchni szelfów kontynentalnych i 79% dna morskiego przy wybrzeżach zostało uszkodzonych.

System produkcji żywności, zwłaszcza rybołówstwo, wywiera presję na zagrożone gatunki, takie jak rekiny i płaszczyki, z których 32-53% jest zagrożone wyginięciem, a także ptaki i ssaki morskie.

Zanieczyszczenie również wpływa na bioróżnorodność mórz. Choć zanieczyszczenia w europejskich morzach spadają, rośnie ilość nowych zanieczyszczeń, jak odpady morskie i hałas podwodny. Na przykład 93% fulmarów z północno-wschodniego Atlantyku miało w żołądku plastik. W ostatnich dwóch dekadach przypadki zaplątania się w plastikowe odpady lub ich połknięcia wzrosły o 49%. Potrzebne są środki zapobiegające przedostawaniu się zanieczyszczeń do mórz.

Istnieją rozwiązania regulacyjne mające na celu ochronę bioróżnorodności morskiej. Unia Europejska wprowadziła przepisy umożliwiające zrównoważone korzystanie z mórz, takie jak ograniczenie szkodliwych metod połowu, ustanowienie chronionych obszarów morskich i eliminacja przyłowu. Ważne jest szybsze i sprawniejsze wdrażanie tych rozwiązań.

⁷ https://wsiz.edu.pl/wp-content/uploads/2023/05/biodiversity_advocacy_toolkit_web_pl_v1.0_1.pdf

Załącznik 4.

Rozgrzewka – tematy do dyskusji

Opis:

Rozgrzewka ma na celu zaangażowanie uczestników w tematykę warsztatów, wprowadzając ich do zagadnień polityk klimatycznych oraz Europejskiego Zielonego Ładu (EZŁ). Prowadzący wybiera jeden z poniższych tematów, aby rozpocząć dyskusję i wprowadzić uczestników w odpowiedni nastrój do dalszej części zajęć.

1. Rozsypywanie nasion łąki kwietnej

Rekomendowany scenariusz:

Bioróżnorodność

Przygotowanie:

Przygotuj pojemniki z nasionami łąki kwietnej dla każdego uczestnika.

Wykonanie:

Poproś uczestników, aby rozsypali nasiona na powierzchni na której będzie widoczna ich różnorodna wielkość i struktura.

Dyskusja:

Po zakończeniu zadania zapytaj uczestników, czym różnią się nasiona, które rozsypali. Jakiej mają kształty, kolory, tekstury? Zachęć do dyskusji na temat bioróżnorodności i jej znaczenia dla środowiska. Porozmawiajcie o tym, dlaczego różnorodność gatunkowa jest ważna i jak wpływa na ekosystemy.

Cel:

Rozpoczęcie zajęć w sposób angażujący, wprowadzenie tematu bioróżnorodności i ekologii w praktyczny sposób. Uczestnicy uczą się przez doświadczenie, co pomaga lepiej zrozumieć omawiane zagadnienia.

2. Dyskusja o ładnej przestrzeni

Rekomendowany scenariusz:

Bioróżnorodność

Pytanie:

Zadaj uczestnikom pytanie: „Co to znaczy ładna przestrzeń?”.

Dyskusja:

Zachęć uczestników do dzielenia się swoimi opiniami i przemyśleniami. Prowadź dyskusję, kierując ją na tematy związane z estetyką, funkcjonalnością, wpływem przestrzeni na środowisko i różnorodnością. Możesz dodać pytania „Czy wolą przestrzeń która ma takie same powtarzające się elementy, czy różnorodną?”

Cel:

Wprowadzenie tematu bioróżnorodności lub polityk związanych z kwestiami wpływu architektury i urbanistyki na klimat, angażowanie uczestników poprzez odwołanie się do ich osobistych doświadczeń i preferencji.

3. Wpływ zmian klimatu na zawody**Rekomendowany scenariusz:**

Europejski Zielony Ład, Polityka energetyczna, Bioróżnorodność

Pytanie:

Zadaj pytanie: „Na każdy z zawodów, który będziecie wykonywać, będzie miała wpływ zmiana klimatu. Czy zgadzacie się z takim twierdzeniem, czy nie? Jakie znacie przykłady takich wpływów?”.

Dyskusja:

Poproś podali przykłady zawodów z różnych obszarów, takich jak np. odpady, produkcja, projektowanie, transport, budowanie świadomości, komunikacja, logistyka, planowanie, w których zmiany klimatu będą miały wpływ na potrzebne umiejętności. Zaproponuj obszary związane z tematem o którym będziesz mówić w dalszej części zajęć.

Cel:

Uświadomienie uczestnikom, jak zmiany klimatu mogą wpływać na zawody i potrzebne umiejętności, oraz zainspirowanie do poszukiwania „zielonych trendów” w różnych branżach i łączenie z tym kierunków kształcenia i przyszłej pracy.

4. Rzeki okresowo suche – susze geologiczne**Rekomendowany scenariusz:**

Bioróżnorodność, Europejski Zielony Ład

Przygotowanie:

Przygotuj listę przykładów rzek, które w latach 90. były stałymi rzekami, a obecnie stają się okresowo suche z powodu zmian klimatycznych. Przykłady mogą obejmować rzeki takie jak Humboldt (USA), Warburton (Australia), Kaszgar (Chiny) – wysychają w porze suchej, Murray, De Grey (Australia) – wysychające sporadycznie, Wadi Saura (Algieria) – okresowe.

Wykonanie:

Podziel uczestników na grupy i poproś, aby każda grupa wyszukała w Internecie informacje o jednej z tych rzek. Każda grupa prezentuje wyniki swoich poszukiwań, omawiając przyczyny wysychania rzeki oraz skutki dla lokalnych społeczności i ekosystemów. Zapytaj uczestników, co ich zdaniem oznacza, że świat zmienia się zbyt szybko. Jakie są ich osobiste doświadczenia z zauważalnymi zmianami klimatu? Jakie skutki wysychania rzek mogą mieć na lokalne gospodarki, rolnictwo i życie codzienne mieszkańców?

Cel:

Wzbudzenie świadomości na temat skutków suszy geologicznych i zmian klimatycznych na rzeki oraz ich znaczenia dla ekosystemów i społeczności. Uczestnicy rozumieją, że zmiany klimatyczne mają bezpośredni wpływ na zasoby wodne i życie ludzi.

5. Antropocen a Holocen

Rekomendowany scenariusz:

Europejski Zielony Ład, Bioróżnorodność, Polityka energetyczna

Przygotowanie:

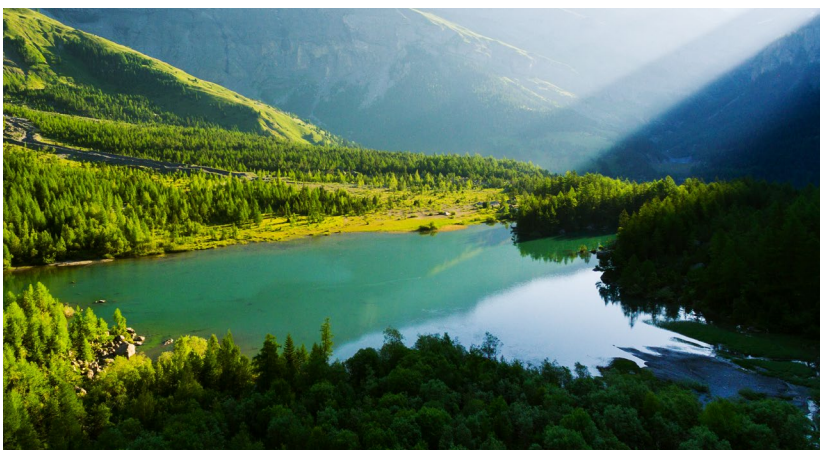
Wyjaśnij czym były Holocen i Antropocen, i dlaczego mówi się o przejściu między tymi epokami geologicznymi. Przedstaw, jak polityki klimatyczne UE mają na celu ograniczenie wpływu człowieka na środowisko.

Dyskusja:

Zadaj pytania jakie zmiany klimatyczne zauważyliście w swoim życiu? Jakie działania człowieka wpłynęły na te zmiany? Jakie polityki UE mają na celu ograniczenie tych zmian?

Cel:

Zrozumienie różnicy między Holocenem a Antropocenem oraz wpływu działalności człowieka na zmiany klimatyczne i polityki klimatyczne UE.



Załącznik 5.

Mapa obszarów – Europejski Zielony Ład



Czas trwania
30 minut

Cel:

Celem jest zapoznanie uczniów z Europejskim Zielonym Ładem (EZŁ) poprzez stworzenie interaktywnej mapy myśli, która pomoże im zrozumieć, czym jest Europejski Zielony Ład i jakie obszary działania obejmuje.

Mapa ma posłużyć do zobrazowania uczniom złożoności problemu zmian klimatu i polityk klimatycznych, na które stara się odpowiedzieć Europejski Zielony Ład. Celem stworzenia mapy myśli jest także zebranie tematów poruszanych przez uczniów i ich usystematyzowanie. Mapa myśli może być tworzona także w formie cyfrowej i być stale uzupełniana w trakcie kolejnych spotkań, warsztatów czy dyskusji.

Przebieg:

Na początku nauczyciel krótko wprowadza uczniów do tematu Europejskiego Zielonego Ładu, wyjaśniając jego znaczenie i cele.

Cele EZŁ:

- *Zmniejszanie emisji gazów cieplarnianych*

*Skierowanie UE na drogę **transformacji ekologicznej**, której efektem będzie redukcja emisji gazów cieplarnianych tak by ich ilość zmniejszyła się o 55%*

- *Zmiana gospodarki i społeczeństwa*

*Przekształcenie UE w **sprawiedliwe i dostatnie społeczeństwo o nowoczesnej i konkurencyjnej gospodarce**.*

- *Wprowadzenie **spójnych rozwiązań w ramach stanowionego prawa***

*Stworzenie **całościowego i międzysektorowego podejścia**, w ramach którego wszystkie odpowiednie obszary polityki przyczyniają się do osiągnięcia nadrzędnego celu klimatycznego.*

Następnie uczniowie zostają poproszeni przez prowadzącego o podanie przykładów obszarów jakie ich zdaniem obejmuje Europejski Zielony Ład. Prowadzący zapisuje te informacje na tablicy w formie diagramu mapy myśli. Może mieć też przygotowane kartki, na których zapisuje propozycje uczniów i umieszcza na tablicy.

► Obszary Europejskiego Zielonego Ładu

Poniżej znajduje się lista potencjalnych obszarów Europejskiego Zielonego Ładu wraz z krótkim opisem i przykładami działań. Materiał stanowi wsparcie dla prowadzących, którzy mogą uzupełnić listę tworzoną przez uczestników o brakujące obszary. Prowadzący może także podać różne przykłady i zapytać uczniów o nazwę obszaru, który należy dodać do mapy.

Energia

Europejski Zielony Ład promuje odnawialne źródła energii, takie jak energia słoneczna, wiatrowa, wodna i geotermalna. Przykłady działań obejmują budowę farm wiatrowych oraz instalacji paneli słonecznych. Ważnym aspektem jest również poprawa efektywności energetycznej poprzez zmniejszenie zużycia energii w budynkach, przemyśle i transporcie. Modernizacja infrastruktury energetycznej, jak budowa nowoczesnych sieci energetycznych i magazynów energii, zapewnia stabilne i zrównoważone dostawy energii.

Transport

W obszarze transportu Zielony Ład stawia na rozwój niskoemisyjnych środków transportu, takich jak pojazdy elektryczne, rowery i transport publiczny. Przykłady to budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych oraz modernizacja ścieżek rowerowych. Działania obejmują również zmniejszenie emisji poprzez wprowadzenie surowszych norm dla samochodów i ciężarówek oraz inwestycje w infrastrukturę transportu publicznego.

Rolnictwo i żywność

Zrównoważone praktyki rolnicze, takie jak agroleśnictwo i uprawy organiczne, są kluczowe w polityce Zielonego Ładu. Przykłady to wspieranie rolnictwa regeneracyjnego i ograniczenie marnotrawstwa żywności poprzez lepsze zarządzanie produkcją i konsumpcją. Wsparcie finansowe i doradztwo dla rolników pomagają w przejściu na bardziej zrównoważone metody produkcji.

Budownictwo i renowacja budynków

Poprawa efektywności energetycznej budynków obejmuje wprowadzenie standardów i regulacji mających na celu zmniejszenie zużycia energii. Przykłady to modernizacja starych budynków oraz promowanie budownictwa niskoemisyjnego poprzez stosowanie materiałów i technologii zmniejszających ślad węglowy.

Przemysł

W sektorze przemysłowym Zielony Ład wspiera innowacje i rozwój nowych technologii, które mogą zmniejszyć emisje i poprawić efektywność energetyczną. Przykłady obejmują transformację przemysłu ciężkiego, takiego jak hutnictwo i chemia, na bardziej zrównoważone metody produkcji oraz promowanie gospodarki o obiegu zamkniętym.

Zasoby wodne

Efektywne wykorzystanie zasobów wodnych i ich odbudowywanie to jeden z kluczowych aspektów Zielonego Ładu. Przykłady działań obejmują ochronę ekosystemów wodnych, takich jak rzeki i jeziora, oraz strategii odbudowy ekosystemów tak by stanowiły rezerwuary dla wody. Dotyczy to w szczególności rzek i jezior ale także bagien, mokradel, torfowisk. wprowadzenie strategii zwiększających recykling i poprawę zarządzania odpadami.

Odpady i polityka odpadowa

Europejski Zielony Ład kładzie duży nacisk na zmniejszenie ilości odpadów oraz poprawę zarządzania nimi. Kluczowe działania obejmują wprowadzenie strategii mających na celu ograniczenie produkcji odpadów, zwiększenie recyklingu i poprawę zarządzania odpadami. Przykłady to promowanie gospodarki o obiegu zamkniętym, projektowanie produktów z myślą o ich długowieczności i łatwości recyklingu, oraz wprowadzenie nowoczesnych technologii przetwarzania odpadów, które zwiększają wydajność i skuteczność recyklingu. Ochrona ekosystemów wodnych przed zanieczyszczeniem i degradacją oraz efektywne wykorzystanie zasobów wodnych również stanowią integralne elementy polityki odpadowej.

Bioróżnorodność

Ochrona i odbudowa ekosystemów, takich jak lasy i bagna, oraz zachowanie różnorodności gatunkowej to główne cele w obszarze bioróżnorodności. Przykłady obejmują tworzenie rezerwatów i wdrażanie programów ochrony gatunków zagrożonych wyginięciem.

Zdrowie i środowisko

Zmniejszenie zanieczyszczeń powietrza, takich jak pyły zawieszone i tlenki azotu, oraz promowanie zdrowego stylu życia są ważnymi elementami Zielonego Ładu. Przykłady to kampanie edukacyjne na temat korzyści zdrowotnych wynikających z czystego środowiska oraz systemy monitorowania jakości powietrza i wody.

Finanse i inwestycje

Zielone finanse wspierają inwestycje w projekty zrównoważone środowiskowo poprzez rozwój zielonych obligacji i innych instrumentów finansowych. Przykłady obejmują zachęcanie do inwestycji w technologie przyjazne dla klimatu oraz wymóg raportowania wpływu przedsiębiorstw na środowisko.

Edukacja i świadomość

Podnoszenie świadomości społecznej na temat zmian klimatycznych i działań, które każdy może podjąć, jest kluczowe. Przykłady to kampanie edukacyjne, szkolenia dla pracowników w różnych sektorach gospodarki oraz integracja edukacji klimatycznej w programach szkolnych.

Sprawiedliwa transformacja

Wsparcie dla regionów najbardziej dotkniętych transformacją obejmuje finansowanie i programy wsparcia.



Przykłady to tworzenie nowych miejsc pracy w sektorach zrównoważonych oraz współpraca z organizacjami pracowniczymi i społecznościami lokalnymi.

Innowacje i technologie

Wsparcie dla badań i rozwoju nowych technologii, które przyczyniają się do zrównoważonego rozwoju i neutralności klimatycznej, jest kluczowe. Przykłady to promowanie międzynarodowej współpracy technologicznej oraz ułatwienie wprowadzenia na rynek nowych technologii.

Urbanistyka i rozwój miast

Zrównoważone planowanie przestrzenne i rozwój zielonej infrastruktury są kluczowe dla miast. Przykłady to inwestowanie w parki, zielone dachy, ścieżki rowerowe i ogrody miejskie oraz wprowadzanie środków zmniejszających emisje w miastach.

Równość i integracja społeczna

Zapewnienie sprawiedliwości społecznej i zwiększenie udziału społeczności lokalnych w procesach decyzyjnych to ważne aspekty. Przykłady to kampanie edukacyjne skierowane do różnych grup społecznych oraz angażowanie społeczności lokalnych w projekty zrównoważonego rozwoju.

Zasoby naturalne

Zrównoważone zarządzanie lasami, ochrona gruntów i gleby oraz zarządzanie zasobami wodnymi to kluczowe działania. Przykłady obejmują promowanie praktyk chroniących glebę i efektywne zarządzanie wodą.

Rybołówstwo i zasoby morskie

Zrównoważone praktyki rybackie i ochrona ekosystemów morskich to kluczowe cele. Przykłady to wspieranie metod rybackich przyjaznych dla środowiska i działania na rzecz zmniejszenia ilości plastików w oceanach.

Globalna współpraca klimatyczna

Wspieranie międzynarodowych porozumień klimatycznych, pomoc dla krajów rozwijających się i promowanie zrównoważonego rozwoju na całym świecie to ważne działania. Przykłady to uczestnictwo w globalnych inicjatywach klimatycznych i współpraca międzynarodowa.

Technologie cyfrowe

Cyfryzacja dla zrównoważonego rozwoju, rozwój inteligentnych miast i edukacja cyfrowa to kluczowe elementy. Przykłady obejmują wykorzystanie IoT⁸ i AI do zarządzania zasobami naturalnymi oraz rozwój smart cities.

Zasoby mineralne

Zrównoważone górnictwo i recykling metali to ważne działania. Przykłady to promowanie praktyk minimalizujących wpływ górnictwa na środowisko oraz zwiększenie recyklingu metali.

Zmiany klimatyczne i migracje

Adaptacja do zmian klimatycznych i wsparcie dla migrantów klimatycznych to kluczowe działania. Przykłady to opracowanie strategii adaptacyjnych dla społeczności oraz międzynarodowa współpraca w zakresie migracji klimatycznych.

Zrównoważona turystyka

Ekoturystyka i ograniczenie emisji z turystyki to kluczowe cele. Przykłady to promowanie turystyki przyjaznej dla środowiska oraz kampanie edukacyjne dla turystów.

Zrównoważona produkcja i konsumpcja

Promocja ekologicznych produktów i zmniejszenie śladu węglowego produktów to kluczowe działania. Przykłady to zachęty finansowe dla producentów i konsumentów oraz wspieranie badań nad zmniejszeniem śladu węglowego produktów.

Współpraca międzysektorowa

Partnerstwa publiczno-prywatne, wymiana wiedzy i najlepszych praktyk oraz zaangażowanie społeczności lokalnych to kluczowe aspekty współpracy. Przykłady to tworzenie partnerstw dla zrównoważonych projektów oraz organizowanie platform wymiany wiedzy.



⁸ **IoT (Internet of Things)** to sieć fizycznych urządzeń, pojazdów, budynków i innych obiektów wyposażonych w czujniki, oprogramowanie oraz technologie umożliwiające wymianę danych z innymi urządzeniami i systemami przez Internet. Celem IoT jest umożliwienie zdalnego monitorowania, sterowania i automatyzacji procesów w różnych dziedzinach życia i przemysłu.

Załącznik 6.

Co to jest polityka klimatyczna?

Cel:

Przedstawienie, czym jest polityka klimatyczna oraz jak jej wdrażanie wpływa na codzienne życie. Uczestnicy będą mieli okazję zrozumieć znaczenie różnych aspektów polityki klimatycznej Unii Europejskiej i jej wpływ na ich życie oraz na środowisko naturalne. Poprzez dyskusję, uczestnicy dowiedzą się, jakie działania mogą podjąć, aby wspierać cele polityki klimatycznej i jak ich codzienne wybory mogą przyczynić się do walki ze zmianami klimatu.

Efekty uczenia się:

- Zrozumienie polityki klimatycznej UE**
Uczeń rozumie, że polityka klimatyczna to regulacje wprowadzane przez władze, których celem jest promocja i wprowadzenie dobrych praktyk wspierających realizację celów klimatycznych. Uczeń wie, że powinien mieć wpływ na kształtowanie polityki, angażując się w proces ich tworzenia i konsultacji.
- Świadomość wpływu polityki klimatycznej na codzienne życie**
Uczeń rozumie, jak polityka klimatyczna wpływa na różne aspekty ich życia.
- Praktyczne umiejętności ekologiczne**
Uczeń zna przykłady działań, jakie może podjąć, aby zmniejszyć swój wpływ na środowisko, takie jak używanie wielorazowych opakowań, kupowanie ubrań z drugiej ręki, czy wspieranie lokalnych inicjatyw ekologicznych.
- Krytyczne myślenie**
Uczeń potrafi zastosować umiejętności krytycznego myślenia i argumentacji w dyskusjach na temat aspektów polityki klimatycznej.
- Motywacja do działania**
Uczeń chce podjąć działania na rzecz ochrony klimatu w swoim życiu codziennym i społeczności lokalnej.

Przebieg:

▶ Etap 1. Wprowadzenie (5 minut)

Prowadzący wyjaśnia, że polityka klimatyczna to zbiór regulacji wprowadzanych przez władze, których celem jest promocja i wdrażanie dobrych praktyk wspierających realizację celów klimatycznych. Przedstawia Europejski Zielony Ład jako przykład takiej polityki. Zaznacza, że celem modułu jest zrozumienie, jak polityka klimatyczna



Czas trwania
30 minut

wpływa na codzienne życie obywateli oraz jakie działania mogą podjąć uczestnicy, aby wspierać te cele.

▶ **Etap 2. Prowadzący wybiera jeden z tematów (5 minut)**

Prowadzący wybiera jeden z poniższych tematów do omówienia:

▷ **a) Dlaczego w automacie w szkole nie ma biożywności?**

Cel:

Zrozumienie wpływu polityki klimatycznej UE i ekonomii na dostępność produktów ekologicznych.

Wprowadzenie:

Przedstaw problem braku biożywności w automatach z przekąskami. Wyjaśnij, że polityki klimatyczne UE, takie jak Wspólna Polityka Rolna i regulacje dotyczące rolnictwa ekologicznego, mogą wpływać na dostępność tych produktów.

Dyskusja:

Zapytaj uczestników o powody, dla których w automatach nie ma biożywności. Zachęć do rozważenia aspektów takich jak koszty, regulacje UE, transport i emisje CO₂. Podsumuj dyskusję, podkreślając znaczenie zrównoważonych polityk żywnościowych UE.

▷ **b) Temat mikroplastiku**

Cel:

Zwiększenie świadomości na temat mikroplastiku i jego wpływu na środowisko oraz działań UE na rzecz ograniczenia tego zjawiska.

Wprowadzenie:

Krótko wyjaśnij, czym jest mikroplastik i jak dostaje się do środowiska. Zapytaj o przykłady polityki UE dotyczące ograniczenia plastiku jednorazowego użytku, np. nakrętki przytwierdzone do butelek.

Dyskusja:

Zadaj pytania: Jak mikroplastik wpływa na nasze zdrowie i środowisko? Jakie działania podejmuje UE, aby ograniczyć mikroplastik? Co możemy zrobić, aby wesprzeć te działania? Omów najważniejsze wnioski z dyskusji i przedstaw przykłady działań, które mogą pomóc w walce z mikroplastikiem.

▷ **c) Używanie wielorazowych opakowań/butelek**

Cel:

Promowanie używania wielorazowych opakowań i butelek jako sposobu na zmniejszenie zanieczyszczenia oraz zgodność z politykami klimatycznymi UE.

Wprowadzenie:

Przedstaw problem jednorazowych opakowań plastikowych i korzyści z używania wielorazowych opakowań. Omów dyrektywy UE 2019/904 dotyczące ograniczenia plastiku jednorazowego użytku i zakaz wprowadzania do obrotu wybranych plastikowych pro-

duktów jednorazowego użytku, takich jak słomki, sztućce (widelce, noże, łyżki i pałeczki), talerze, patyczki do uszu, patyczki do balonów, pojemniki na żywność wykonane z polistyrenu ekspandowanego, kubki wykonane z polistyrenu ekspandowanego.

Dyskusja:

Zapytaj uczestników, jakie są ich doświadczenia z używaniem wielorazowych opakowań. Jakie widzą zalety i wady? Jak mogą wspierać polityki UE w tym zakresie? Omów korzyści z używania wielorazowych opakowań i zachęć uczestników do zmiany nawyków, wspierając działania UE.

d) Ubrania z second handu coraz bardziej popularne

Cel:

Zrozumienie, dlaczego kupowanie ubrań z drugiej ręki jest korzystne dla środowiska oraz jak polityki klimatyczne UE promują zrównoważoną modę.

Wprowadzenie:

Krótko omów problem zanieczyszczenia środowiska przez przemysł odzieżowy i korzyści z kupowania ubrań z drugiej ręki. Przedstaw inicjatywy UE promujące zrównoważoną modę, np. Strategia na rzecz tekstyliów zrównoważonych i obiegu zamkniętego.

Dyskusja:

Poproś uczestników, aby podzielili się swoimi doświadczeniami z zakupami w second handach. Czy znają jakieś lokalne sklepy? Jakie korzyści widzą w kupowaniu używanych ubrań? Omów korzyści ekologiczne i ekonomiczne kupowania ubrań z drugiej ręki. Zachęć uczestników do zastanowienia się, jak mogą promować tę praktykę w swojej społeczności, wspierając polityki UE.



Prowadzący krótko przedstawia wybrany temat i jego znaczenie w kontekście polityki klimatycznej UE. Wyjaśnia, dlaczego ten temat jest istotny oraz jakie działania podejmuje UE w tym zakresie.

▶ Etap 3. Dyskusja z całą grupą (15 minut)

Prowadzący inicjuje dyskusję, zadając pytania dotyczące wybranego tematu. Uczestnicy dyskutują na temat zadanych pytań, dzieląc się swoimi przemyśleniami i doświadczeniami. Prowadzący moderuje dyskusję, dbając o to, aby każdy miał możliwość zabrania głosu. W trakcie dyskusji Prowadzący może wprowadzać dodatkowe informacje i przykłady, aby lepiej zobrazować omawiane zagadnienia. Ważne jest, aby dyskusja była interaktywna i angażująca dla wszystkich uczestników.

▶ Etap 4. Podsumowanie (5 minut)

Na zakończenie Prowadzący podsumowuje najważniejsze wnioski z dyskusji. Podkreśla kluczowe elementy omawianego tematu oraz jego związek z polityką klimatyczną UE. Prowadzący zachęca Uczestników do refleksji nad tym, czego się dowiedzieli i do zastanowienia się, jakie konkretne działania mogą podjąć w swoim codziennym życiu, aby wspierać cele polityki klimatycznej. Przypomina, że każdy z nas może mieć wpływ na kształtowanie polityki klimatycznej poprzez świadome wybory i aktywne zaangażowanie w działania proekologiczne.

Załącznik 7.

Europejski Zielony Ład – Praca z tekstem



Czas trwania
100 minut

▶ **Etap 1. Wprowadzenie (10 minut)**

Na początku lekcji prowadzący krótko omawia cel zajęć, którym jest zrozumienie polityki klimatycznej UE, znanej jako Europejski Zielony Ład, oraz jej wpływu na różne aspekty życia codziennego. Nauczyciel wyjaśnia, że uczestnicy zostaną podzieleni na pięć grup, z których każda otrzyma do analizy inny tekst (Załącznik 3.). Każda grupa będzie miała za zadanie wybrać jedno z pięciu pytań do tekstu, opracować odpowiedź i przygotować krótką wypowiedź.

▶ **Etap 2. Praca w grupach nad tekstami (30 minut)**

Uczniowie dzielą się na pięć grup, z których każda otrzymuje inny tekst do analizy (Załącznik 3.). Każda grupa uważnie czyta swój tekst, identyfikuje kluczowe informacje i omawia go wewnętrznie. Następnie grupa wybiera jedno pytanie z karty pracy, na które przygotowuje odpowiedź. Uczniowie wspólnie analizują tekst, dzielą się swoimi przemyśleniami i notują najważniejsze punkty, które chcą uwzględnić w swojej prezentacji. W trakcie pracy grupowej nauczyciel przechadza się po klasie, odpowiada na pytania, wspiera uczniów i udziela wskazówek.

Teksty do analizy:

- 1. Bioróżnorodność a klimat**
- 2. Bioróżnorodność a pandemie**
- 3. Bioróżnorodność a gospodarka**
- 4. Bioróżnorodność a wymieranie gatunków**
- 5. Bioróżnorodność a oceany**



Karty pracy – Bioróżnorodność

Tekst 1: Bioróżnorodność a klimat

Cel: Zrozumienie, jak kryzys klimatyczny wpływa na bioróżnorodność i jak ochrona różnorodności biologicznej może przeciwdziałać zmianom klimatu.

Instrukcje:

- Przeczytaj tekst uważnie.
- Wybierz jedno z poniższych pytań, na które Twoja grupa przygotuje odpowiedź.
- Przygotuj krótką wypowiedź (ok. 5 minut) z wnioskami i zaprezentuj ją reszcie klasy.

Pytania do wyboru:

1. W jaki sposób kryzys klimatyczny wpływa na różnorodność biologiczną?
2. Jakie są główne czynniki powodujące utratę bioróżnorodności?
3. Jak ochrona i odbudowa ekosystemów mogą pomóc w łagodzeniu zmian klimatycznych?
4. Omów, jakie działania mogą zmniejszyć negatywny wpływ zmian klimatycznych na bioróżnorodność.
5. Jakie są zależności między utratą bioróżnorodności a emisją dwutlenku węgla?

Tekst 2: Bioróżnorodność a pandemia

Cel: Zrozumienie związku między degradacją środowiska a ryzykiem pandemii oraz roli polityki klimatycznej UE w ochronie bioróżnorodności.

Instrukcje:

- Przeczytaj tekst uważnie.
- Wybierz jedno z poniższych pytań, na które Twoja grupa przygotuje odpowiedź.
- Przygotuj krótką wypowiedź (ok. 5 minut) z wnioskami i zaprezentuj ją reszcie klasy.

Pytania do wyboru:

1. Jak degradacja środowiska wpływa na ryzyko wystąpienia pandemii?
2. Czym jest koncepcja „Jedno zdrowie” i jak może pomóc w opracowaniu lepszych przepisów dotyczących zdrowia ludzi, zwierząt i ekosystemów?
3. Jakie są główne przyczyny wzrostu ryzyka pandemii w związku z utratą bioróżnorodności?
4. Jakie działania UE podejmuje w celu ochrony bioróżnorodności i zmniejszenia ryzyka pandemii?
5. Omów, jakie są związki między zdrowiem ludzkim a zdrowiem ekosystemów.

Tekst 3: Bioróżnorodność a gospodarka

Cel: Zrozumienie ekonomicznych konsekwencji utraty bioróżnorodności oraz korzyści z jej ochrony.

Instrukcje:

1. Przeczytaj tekst uważnie.
2. Wybierz jedno z poniższych pytań, na które Twoja grupa przygotuje odpowiedź.
3. Przygotuj krótką wypowiedź (ok. 5 minut) z wnioskami i zaprezentuj ją reszcie klasy.

Pytania do wyboru:

1. Jak utrata bioróżnorodności wpływa na globalną gospodarkę?
2. Jakie są ekonomiczne korzyści z inwestowania w ochronę bioróżnorodności?
3. W jaki sposób różnorodność biologiczna wpływa na sektory takie jak rolnictwo, budownictwo i branża spożywcza?

4. Omów, jakie są bezpośrednie koszty dla przedsiębiorstw związane z degradacją ekosystemów.
5. Jakie działania mogą podjąć firmy, aby wspierać ochronę bioróżnorodności?

Tekst 4: Bioróżnorodność a wymieranie gatunków

Cel: Zrozumienie przyczyn i konsekwencji wymierania gatunków oraz działań podejmowanych na rzecz ich ochrony.

Instrukcje:

- Przeczytaj tekst uważnie.
- Wybierz jedno z poniższych pytań, na które Twoja grupa przygotuje odpowiedź.
- Przygotuj krótką wypowiedź (ok. 5 minut) z wnioskami i zaprezentuj ją reszcie klasy.

Pytania do wyboru:

1. Jakie są główne przyczyny wymierania gatunków na świecie?
2. Jakie są konsekwencje wymierania gatunków dla ekosystemów i ludzi?
3. W jaki sposób działalność człowieka wpływa na różnorodność biologiczną gleby?
4. Omów, jakie są skutki spadku liczebności owadów dla ekosystemów i rolnictwa.
5. Jakie działania mogą zapobiec dalszemu wymieraniu gatunków?

Tekst 5: Bioróżnorodność a oceany

Cel: Zrozumienie wpływu działalności człowieka na bioróżnorodność morską oraz działań podejmowanych w celu jej ochrony.

Instrukcje:

- Przeczytaj tekst uważnie.
- Wybierz jedno z poniższych pytań, na które Twoja grupa przygotuje odpowiedź.
- Przygotuj krótką wypowiedź (ok. 5 minut) z wnioskami i zaprezentuj ją reszcie klasy.

Pytania do wyboru:

1. Jakie są główne zagrożenia dla bioróżnorodności morskiej?
2. W jaki sposób przeławianie wpływa na bioróżnorodność morską?
3. Jakie są konsekwencje zanieczyszczenia mórz dla organizmów morskich?
4. Omów, jakie działania podejmuje UE w celu ochrony bioróżnorodności morskiej.
5. Jakie są korzyści z ochrony ekosystemów morskich dla klimatu i gospodarki?

Prezentacja wyników (40 minut)

Po zakończeniu pracy grupy kolejno prezentują swoje wnioski przed resztą klasy. Każda grupa ma około czterech minut na przedstawienie głównych punktów z przeczytanego tekstu oraz odpowiedzi na wybrane pytanie. Prezentacja powinna być zwięzła, ale zawierać kluczowe informacje i wnioski. Po każdej prezentacji następuje krótka dyskusja, podczas której reszta klasy może zadawać pytania, komentować i dzielić się swoimi przemyśleniami. Nauczyciel moderuje dyskusję, dbając o to, aby każdy miał możliwość zabrania głosu i aby dyskusja była merytoryczna i na temat.

Podsumowanie (20 minut)

Na zakończenie lekcji nauczyciel omawia najważniejsze wnioski z prezentacji i dyskusji. Podkreśla kluczowe obszary polityki bioróżnorodności oraz jego wpływ na codzienne życie obywateli UE. Nauczyciel zachęca uczniów do refleksji nad tym, czego się dowiedzieli, i do zastanowienia się, jakie konkretne działania mogą podjąć w swoim codziennym życiu, aby wspierać cele polityki klimatycznej. Na koniec nauczyciel zadaje uczniom pytania do przemyślenia, takie jak: „Jakie działania możecie podjąć, aby zmniejszyć swój ślad węglowy?” lub „Jak możecie promować zrównoważone zachowania w swojej społeczności?”. Dzięki temu uczniowie wychodzą z zajęć z konkretnymi pomysłami na to, jak mogą przyczynić się do ochrony klimatu.

Niniejszy dokument zawiera materiały powstałe w ramach projektu AGIT realizowanego przez **Związek Stowarzyszeń Polska Zielona Sieć** i finansowanego ze środków UE z Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA) w ramach programu „*Obywatele, Równość, Prawa i Wartości*” (CERV).



Projekt **AGIT** ma na celu aktywizację oraz zwiększenie świadomości młodych ludzi w zakresie zmian klimatu, polityki klimatycznej oraz instrumentów prawnych, które mogą być wykorzystane do modyfikacji polityki klimatycznej.

www.agitproject.info

Wyrażone poglądy i opinie są wyłącznie opiniami autorów i niekoniecznie odzwierciedlają stanowisko Unii Europejskiej czy Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Ani Unia Europejska, ani grantodawca nie ponoszą za nie odpowiedzialności.



Finansowane przez
Unię Europejską

