

ĆWICZENIE 4 - ANALIZA PROBLEMÓW ŚRODOWISKOWYCH



Dofinansowane przez
Unię Europejską



GREEN
INDUSTRY
FOUNDATION



Instrukcja dla edukatora

Masz 3 metody identyfikacji problemów potrzebne do tego zadania. Najpierw je przedstaw grupie/ Możesz skorzystać z prezentacji ppt lub z treści poniżej.

Metoda SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)

Wyjaśnij, że ta metoda może być wykorzystana do analizy problemów środowiskowych, identyfikując mocne i słabe strony, a także szanse i zagrożenia związane z danym problemem.

Analiza cyklu życia (LCA – Life Cycle Assessment)

Omów, jak LCA służy do oceny wpływu produktu lub procesu na środowisko na każdym etapie jego cyklu życia, od wydobycia surowców po utylizację.

Ocena ryzyka ekologicznego

Przedstaw, że ocena ryzyka ekologicznego identyfikuje potencjalne zagrożenia dla środowiska wynikające z działalności człowieka i jak te zagrożenia mogą być minimalizowane.

Zadania grupy

- ➔ **Przeprowadzenie analizy SWOT**
Zidentyfikuj mocne i słabe strony, szanse i zagrożenia związane z wybranym problemem

- ➔ **Analiza cyklu życia (LCA)**
Oceń wpływ wybranego problemu na środowisko na różnych etapach jego cyklu życia.

- ➔ **Ocena ryzyka ekologicznego**
Przeanalizuj potencjalne zagrożenia dla środowiska oraz zaproponuj działania, które mogłyby je zminimalizować.
 - Każda grupa powinna przygotować krótki raport zawierający wyniki analizy oraz rekomendacje działań mających na celu złagodzenie lub rozwiązanie problemu
 - Każda grupa ma 30 minut na analizę i 5 minut na przedstawienie wyników swojej analizy
 - Po prezentacji każdej grupy, otwórz dyskusję, zadając pytania oraz prosząc inne grupy o komentarze i sugestie.
 - Podczas dyskusji podkreślaj kluczowe elementy przedstawione przez grupy, zwracając uwagę na różnorodność podejść i perspektyw.
 - Podsumowuj najważniejsze wnioski z analizy problemów, podkreślając znaczenie krytycznego i analitycznego myślenia w podejmowaniu decyzji dotyczących środowiska.

Materiały

- Flipcharty lub tablice do zapisywania wyników pracy grup.
- Przykłady analizowanych problemów środowiskowych.



Studium przypadku

Wybierz jeden problem środowiskowy, który jest aktualnie istotny (np. zanieczyszczenie plastikiem, zmiany klimatyczne, wylesianie, zanieczyszczenie powietrza) i krótko go przedstaw uczestnikom. Omów, jakie decyzje zostały podjęte w przeszłości w związku z tym problemem i jakie były ich konsekwencje.

Dyskusja

- ➔ Zapytaj uczestników o ich opinie na temat przedstawionego przypadku
- ➔ Zachęć do zadawania pytań i podzielenia się swoimi spostrzeżeniami dotyczącymi skuteczności podjętych działań.

Praca w grupach – analiza wybranego problemu środowiskowego

- ➔ Podziel uczestników na 4-5 osobowe grupy.
- ➔ Każda grupa wybiera lub otrzymuje do analizy inny problem środowiskowy (może to być zanieczyszczenie wody, zarządzanie odpadami, degradacja gleby, utrata bioróżnorodności, itd.)

Scenariusze Analizowanych Problemów Środowiskowych SCENARIUSZ I

Zanieczyszczenie Plastikami w Oceanach

Plastikowe odpady w oceanach stanowią poważne zagrożenie dla morskiego ekosystemu. Mikroplastiki są spożywane przez organizmy morskie, co prowadzi do zatruwania łańcucha pokarmowego, a makroplastiki zagrażają większym zwierzętom, takim jak żółwie i ptaki morskie.

Zadania dla grupy: analiza SWOT

Mocne strony

Wzrost świadomości społecznej na temat problemu, rosnące inicjatywy recyklingu

Słabe strony

Trudności w zbieraniu i recyklingu plastików z oceanów, wysoki koszt alternatywnych materiałów

Szanse

Innowacje technologiczne w zakresie biodegradowalnych materiałów, nowe regulacje prawne ograniczające użycie plastiku jednorazowego

Zagrożenia

Rosnące ilości odpadów plastikowych, brak globalnej współpracy w walce z zanieczyszczeniem

Ocena ryzyka ekologicznego

Identyfikacja zagrożeń dla gatunków morskich i ludzi oraz ocena wpływu na zdrowie publiczne poprzez skażenie łańcucha pokarmowego.

LCA Analiza cyklu życia plastików

Od produkcji (z surowców ropopochodnych) po ich degradację w środowisku morskim

SCENARIUSZ II

Zmiany klimatyczne a utrata bioróżnorodności

Zmiany klimatyczne powodują coraz szybsze zmiany w ekosystemach, co prowadzi do wymierania gatunków i utraty bioróżnorodności. Zmiany temperatury, wzrost poziomu morza, a także zmiany w opadach deszczu wpływają na naturalne siedliska roślin i zwierząt.

Zadania dla grupy: analiza SWOT

Mocne strony

Globalne inicjatywy na rzecz ochrony klimatu, rozwój energii odnawialnej.

Słabe strony

Brak spójnej polityki ochrony bioróżnorodności, niskie zaangażowanie niektórych krajów.

Szanse

Rozwój nowych technologii, które mogą pomóc w ochronie środowiska, międzynarodowa współpraca na rzecz ochrony bioróżnorodności.

Zagrożenia

Przyspieszone tempo wymierania gatunków, niezwracanie uwagi na lokalne ekosystemy w polityce klimatycznej

Ocena ryzyka ekologicznego

Identyfikacja zagrożeń dla kluczowych gatunków i ekosystemów oraz ocena skutków utraty bioróżnorodności dla ludzkości.

LCA Analiza cyklu życia plastików

Analiza wpływu działań ludzkich na bioróżnorodność w różnych fazach cyklu życia – od deforestacji po urbanizację.

SCENARIUSZ III

Zanieczyszczenie Powietrza w Miastach

Wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza w dużych miastach prowadzi do poważnych problemów zdrowotnych wśród mieszkańców, takich jak choroby układu oddechowego, choroby serca oraz skrócenie oczekiwanej długości życia. Główne źródła to emisje z transportu, przemysłu oraz ogrzewania domów.

Zadania dla grupy: analiza SWOT

Mocne strony

Rozwój technologii filtracyjnych, wzrost popularności pojazdów elektrycznych.

Słabe strony

Wysokie koszty modernizacji infrastruktury, opór społeczny wobec ograniczeń w ruchu pojazdów.

Szanse

Zwiększenie inwestycji w transport publiczny, rozwój zielonych przestrzeni miejskich.

Zagrożenia

Pogorszenie jakości życia w miastach, wzrost liczby zachorowań na choroby związane z zanieczyszczeniem powietrza

Ocena ryzyka ekologicznego

Ocena skutków zdrowotnych dla populacji oraz wpływu na środowisko miejskie, w tym na roślinność i zwierzęta.

LCA Analiza cyklu życia plastików

Analiza cyklu życia emisji z różnych źródeł od produkcji energii do spalania paliw w transporcie.

SCENARIUSZ IV

Degradacja Gleby i Rolnictwo Intensywne

Intensywne rolnictwo prowadzi do degradacji gleby, wyczerpywania zasobów mineralnych, zmniejszenia bioróżnorodności oraz zanieczyszczenia wód gruntowych przez nawozy i pestycydy. Skutkiem jest zmniejszenie plonów i rosnąca niestabilność systemów żywnościowych.

Zadania dla grupy: analiza SWOT

Mocne strony

Wzrost wydajności rolnictwa, rozwój technologii precyzyjnego rolnictwa.

Słabe strony

Degradacja gleby, uzależnienie od chemikaliów, wyczerpywanie się zasobów wodnych.

Szanse

Rozwój rolnictwa zrównoważonego, upowszechnienie praktyk agroekologicznych.

Zagrożenia

Dalsze niszczenie gleby, pogorszenie jakości żywności, zagrożenie dla bezpieczeństwa żywnościowego.

Ocena ryzyka ekologicznego

Ocena długoterminowych skutków degradacji gleby i zanieczyszczeń chemicznych dla zdrowia ludzi oraz stabilności ekosystemów.

LCA Analiza cyklu życia plastików

Analiza wpływu intensywnego rolnictwa na środowisko w różnych fazach cyklu życia, od przygotowania gruntu po zbiory i przetwórstwo.