



Wszyscy jesteśmy odpowiedzialni za stan środowiska przyrodniczego Ziemi

- [Wprowadzenie](#)
- [Przeczytaj](#)
- [Film edukacyjny](#)
- [Sprawdź się](#)
- [Dla nauczyciela](#)



Środowisko przyrodnicze ulega ciągłym zmianom. Zmiany te są wynikiem naturalnych procesów zachodzących na Ziemi, jednak w dużej mierze są powodowane przez coraz bardziej ekspansywną działalność człowieka. Większość ekosystemów została częściowo lub całkowicie przekształcona na potrzeby rolnictwa, na rozbudowę infrastruktury miast czy w wyniku rozwoju przemysłu.

Twoje cele

- Wskażesz przyczyny degradacji środowiska.
- Wyjaśnisz, czym jest zrównoważony rozwój.
- Scharakteryzujesz zasady zrównoważonego rozwoju.
- Określisz, co możesz zrobić, aby chronić środowisko przyrodnicze.

Przeczytaj

Człowiek w znaczący sposób wpływa na środowisko przyrodnicze Ziemi. Jego oddziaływanie może mieć charakter bezpośredni (zabijanie zwierząt lub wycinanie lasów) oraz pośredni, polegający na przekształcaniu środowiska, w tym związany z bezpowrotnym niszczeniem siedlisk wielu gatunków roślin i zwierząt.



Masowa wycinka drzew w Puszczy Białowieskiej w 2017 roku

Źródło: [Pixabay License](https://pixabay.com), dostępny w internecie: pixabay.com.

W 2016 roku świat wyprodukował ponad 2 miliardy ton odpadów. Za jedną trzecią tych śmieci odpowiedzialne jest tylko 20% ludzkości – tj. mieszkańcy najbogatszych krajów.

Im biedniejszy kraj, tym mniej śmieci wytwarza, ponieważ ludzie wielokrotnie wykorzystują posiadane produkty, wymyślając im coraz to nowsze zastosowania. Ludzie z krajów biednych kupują również znacznie mniej towarów, w tym przede wszystkim tych wysoko przetworzonych. Kraje rozwijające się, choć same produkują mniej śmieci, zostały tzw. wysypiskiem Zachodu. To tam trafiają zepsute (lub po prostu niechciane) urządzenia techniczne i elektronika. Statystyczny Polak zużywa rocznie 400 reklamówek, 60 kilogramów papieru i 50 puszek. Do śmieci każdy z nas co roku wyrzuca 250 kilogramów samych opakowań, które posłużyły tylko jeden raz.



Morze Śródziemne jest wyjątkowo zanieczyszczone. Według raportu WWF koncentracja plastiku w wodzie to ponad 1,25 miliona fragmentów na kilometr kwadratowy tego zbiornika.

Źródło: [Pixabay License](https://pixabay.com), dostępny w internecie: pixabay.com, domena publiczna.

Skutki działań człowieka zwykle są nieprzewidywalne i w większości przypadków prowadzą do zmniejszenia się różnorodności biologicznej, a w dalszej perspektywie do katastrofy ekologicznej. Bardzo ważne jest więc uświadomienie sobie, że człowiek jest tylko jednym z gatunków wśród ogromnej liczby istot żywych występujących na Ziemi. Nie ma wyłącznego prawa do korzystania z zasobów naszej planety. Koniecznością jest więc ochrona wszystkich elementów środowiska, zarówno w skali lokalnej, jak i globalnej.

Świadomość ekologiczna oznacza odpowiedzialność za stan środowiska przyrodniczego, która powinna wynikać z rzetelnej wiedzy i determinacji do jego zachowania w jak najlepszym stanie. Wyznacznikiem świadomości ekologicznej jest szacunek do przyrody, przestrzeganie zasad jej ochrony, przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska. Wiedza ekologiczna, czyli znajomość zależności i praw rządzących przyrodą, pozwala na efektywną ochronę i może przyczynić się do uniknięcia katastrof ekologicznych. Zwiększa również świadomość tego, jaki wpływ ma rolnictwo i przemysł na środowisko i zdrowie człowieka.

Ważne jest, by zaspokojenie potrzeb ludzkości nie odbywało się kosztem innych organizmów żyjących na Ziemi. Nie można też dopuścić do wyczerpania się zasobów przyrodniczych, gdyż mają do nich prawo przyszłe pokolenia. Są to tzw. zasady **zrównoważonego rozwoju**, przyjęte na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 roku. Dla efektywnego wprowadzania działań ochronnych konieczne jest prowadzenie badań naukowych mających na celu lepsze poznanie zależności istniejących w danym środowisku, poznanie biologii występujących w nim organizmów, oszacowanie ich liczebności czy

zasięgu występowania oraz rozpoznanie charakteru zagrożeń. Niezbędne jest także opracowywanie nowych technologii, które obejmują:

- stosowanie **recyklingu**,
- zmniejszanie zużycia energii w procesach technologicznych, a także korzystanie z alternatywnych źródeł energii,
- minimalizację ilości odpadów w procesach produkcyjnych,
- zmniejszenie ilości ścieków odprowadzanych do zbiorników wodnych (przemysłowych i komunalnych) przy równoczesnym zwiększaniu liczby oczyszczalni ścieków,
- zmniejszenie ilości spalin.



Elektrownie wiatrowe pozwalają na wytworzenie energii bez użycia żadnego paliwa – z tego powodu mówimy, że są one czyste ekologicznie.

Źródło: dostępny w internecie: pixy.org, domena publiczna.

Słownik

ekosystem

inaczej biogeosystem lub system ekologiczny, opiera się na przepływie oraz wymianie materii i energii między zasiedlającymi go organizmami oraz między organizmami a ich otoczeniem

Źródło: ekologia.pl

odnawialne źródła energii

źródła energii, z których korzystanie nie powoduje ich długotrwałego deficytu; źródła te obejmują energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię geotermalną,

energię wodną, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu oraz z biopłynów

recykling

system czynności i procesów zmierzający do odzyskania i ponownego wykorzystania odpadów komunalnych przy jak najmniejszym wkładzie energetycznym; podstawą recyklingu jest właściwa selekcja odpadów, a następnie ich przetworzenie na nowe produkty i wykorzystanie w maksymalnym stopniu

Źródło: ekologia.pl

rozwój zrównoważony

sposób gospodarowania, w którym zaspokojenie potrzeb obecnego pokolenia nie zmniejszy szans zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń; w zrównoważonym rozwoju środowisko naturalne jest jego podstawą, gospodarka narzędziem, a dobrobyt społeczeństwa celem

Źródło: ekologia.pl

Film edukacyjny

Zapoznaj się z filmem edukacyjnym, a następnie wykonaj polecenia.

Film dostępny pod adresem <https://zpe.gov.pl/a/Dmli6VI0i>

Wszyscy jesteśmy odpowiedzialni za stan środowiska przyrodniczego

Źródło: Englishsquare.pl sp. z o.o.

Film nawiązujące do odpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego.

Polecenie 1

Wyjaśnij, w jaki sposób człowiek może wpływać na klimat.

Polecenie 2




Pozyskiwanie energii w wyniku spalania węgla powoduje zanieczyszczenie powietrza.

Wyjaśnij, w jaki sposób człowiek może pozyskiwać energię, wykorzystując źródła, które nie ulegają wyczerpaniu? Scharakteryzuj te źródła.

Polecenie 3

Każdy z nas może przyczynić się do ochrony środowiska, zachowując się proekologicznie. Napisz, w jaki sposób możesz oszczędzać energię, wodę oraz zmniejszać ilość odpadów.

Sprawdź się

Pokaż ćwiczenia:   

Ćwiczenie 1



Dokończ zdanie

Recykling to:

- nieustanne śledzenie i rejestrowanie wielkości zanieczyszczeń środowiska przyrodniczego oraz procesów jego degradacji i odnawiania się.
- przywracanie naturalnych składników środowiska przyrodniczego zdewastowanych przez górnictwo i przemysł przetwórczy.
- stosowanie zabiegów mających na celu zabezpieczenie przed zniszczeniem naturalnych siedlisk roślin i zwierząt czy tworów przyrody nieożywionej.
- wszelkie działania gospodarcze powodujące nieodwracalne i niekorzystne zmiany środowiska przyrodniczego.
- zastosowanie odpadów jako surowca w różnych dziedzinach gospodarki.

Ćwiczenie 2



Przyporządkuj do terminów odpowiednie definicje.

- A. Zasoby mające zdolność odtwarzania się w stosunkowo krótkim czasie.
- B. Zasoby, których proces powstawania trwa miliony lat.
- C. Użyteczne składniki środowiska przyrodniczego, które można wykorzystać w gospodarce.
- D. Zasoby, które tworzą ekosystemy pozwalające na utrzymanie stanu równowagi ekologicznej.
- E. Zasoby, które mimo ich ciągłej eksploatacji pozostają niezmiennie.

Stałe zasoby przyrody, Odnawialne zasoby przyrody, Nieodnawialne zasoby przyrody,
C, D

Termin	Definicja
Stałe zasoby przyrody	
Odnawialne zasoby przyrody	
Nieodnawialne zasoby przyrody	

Ćwiczenie 3



Przyporządkuj zasoby do odpowiednich grup.

geoenergia, rośliny, gleba, wiatr, torf, ropa naftowa, gaz ziemny, woda rzek, rudy metali, węgiel, woda morza, energia słoneczna

Zasoby niewyczerpywalne	
Zasoby wyczerpywalne odnawialne	
Zasoby wyczerpywalne nieodnawialne	

Ćwiczenie 5



Zaznacz poprawną odpowiedź.

Polega na przywracaniu terenom zniszczonym w wyniku działalności człowieka ich wartości użytkowych i przyrodniczych – mowa o:

- reaktywacji.
- rekultywacji.
- reanimacji.
- reinscenizacji.

Ćwiczenie 6



Jakie są przejawy szkodliwej działalności człowieka związane z rozwojem przemysłu, transportu i urbanizacji? Wskaż fałszywą odpowiedź.

- powiększanie się dziury ozonowej, degradacja roślinności
- wzrost naturalnego efektu cieplarnianego
- kwaśne deszcze, zakwaszenie gleb
- poprawa jakości wód

Ćwiczenie 7



Do którego kontenera wrzucisz odpady wymienione poniżej?

resztki żywności (bez mięsa i kości), czyste foliowe torebki, szklane butelki, fusy po kawie i herbatce, torby i worki papierowe, słoiki po żywności, szklane opakowania po kosmetykach, ulotki, obierki, zeszyty, kartoniki po mleku, plastikowe butelki po napojach, opakowania kartonowe, czyste opakowania metalowe

żółty	
zielony	
niebieski	
brązowy	

Ćwiczenie 8



Zaznacz prawidłowe dokończenia zdania.

Termin „rozwój zrównoważony” oznacza:

- rozwijanie sieci drogowej i kolejowej w lepiej uprzemysłowionych regionach kraju.
- korzystanie ze środowiska naturalnego w sposób pozwalający na to samo przyszłym pokoleniom.
- takie gospodarowanie środowiskiem, które nie uszczupla jego zasobów.
- zahamowanie rozwoju technologii w celu ochrony środowiska.

Ćwiczenie 9



Na podstawie tekstu źródłowego wykonaj polecenia.

„Problem rozwoju społeczno-gospodarczego początku XXI wieku zmierza w kierunku poszanowania przez ludzkość zasobów środowiska naturalnego, którego przejawem jest koncepcja ekorozwoju. Początki ekorozwoju związane są z latami 70. XX wieku. Termin *ekorozwój* został wprowadzony w czasie konferencji ONZ w Sztokholmie w 1972 roku. Sprecyzowanie tego pojęcia miało miejsce w 1975 roku na III Sesji Zarządzającej Programem Narodów Zjednoczonych ds. Środowiska, podczas której przyjęto tezę, że społeczeństwo realizujące ideę ekorozwoju to społeczeństwo uznające nadrzędność wymogów ekologicznych, które nie mogą być zakłócone przez wzrost cywilizacji oraz rozwój kulturalny i gospodarczy, zdolne do samosterowania swoim rozwojem w celu utrzymania homeostazy i symbiozy z przyrodą, a więc respektujące oszczędną produkcję i konsumpcję oraz wykorzystanie odpadów, dbające o przyszłościowe konsekwencje podejmowanych działań, a więc także o potrzeby i zdrowie przyszłych pokoleń. Zrównoważony rozwój ma na celu [...] zachowanie równowagi między trzema systemami, które stanowią: system społeczny (społeczeństwo), system gospodarczy (ekonomiczny) oraz system środowiska naturalnego. W świetle ekorozwoju, rozwój społeczno-gospodarczy musi być podporządkowany realizacji ochrony środowiska naturalnego i racjonalnemu wykorzystywaniu zasobów naturalnych. Ekorozwój jako koncepcja rozwoju lokalnego wywiera permanentny wpływ na kształtowanie relacji między jednostkami samorządu terytorialnego oraz między przedsiębiorstwami. Jednym z czynników umożliwiających [...] ekorozwój w przedsiębiorstwach jest kultura organizacyjna jako miękki element zarządzania. Jeden z podstawowych dokumentów porządkujących wiedzę oraz praktykę w realizacji ekorozwoju to [...] Agenda 21. Jest to zestaw zaleceń i kierunków działań, jakie powinniśmy podejmować na rzecz zrównoważonego rozwoju w perspektywie XXI wieku. Agenda 21 to jeden z podstawowych dokumentów Konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i Rozwój” (Szczytu Ziemi), która miała miejsce w Rio de Janeiro, w czerwcu 1992 roku. Jest to obszerny (liczący prawie 600 stron) dokument oparty na 27 zasadach Karty Ziemi. Przedstawia porozumienie osiągnięte przez 179 państw”.

a) Wyjaśnij, czym jest ekorozwój.

b) Określ cechy społeczeństwa realizującego ideę ekorozwoju.

c) Wyjaśnij, czym jest Agenda 21. Gdzie i kiedy została przedstawiona?

Dla nauczyciela

SCENARIUSZ LEKCJI

Imię i nazwisko autorki: Magdalena Filewicz

Przedmiot: geografia

Temat zajęć: Wszyscy jesteśmy odpowiedzialni za stan środowiska przyrodniczego Ziemi

Grupa docelowa: III etap edukacyjny, liceum/technikum, zakres podstawowy, klasa II

Podstawa programowa

XIII. Człowiek a środowisko geograficzne – konflikty interesów: wpływ działalności człowieka na atmosferę na przykładzie smogu, inwestycji hydrologicznych na środowisko geograficzne, rolnictwa, górnictwa i turystyki na środowisko geograficzne, transportu na warunki życia i degradację środowiska przyrodniczego, zagospodarowania miast i wsi na krajobraz kulturowy, konflikt interesów człowiek – środowisko, procesy rewitalizacji i działania proekologiczne.

Uczeń:

10) przyjmuje postawę współodpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego Ziemi.

Kształtowane kompetencje kluczowe:

- kompetencje w zakresie rozumienia i tworzenia informacji,
- kompetencje matematyczne oraz kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii,
- kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się,
- kompetencje obywatelskie.

Cele operacyjne

Uczeń:

- wskazuje przyczyny degradacji środowiska,
- określa, czym jest zrównoważony rozwój,
- charakteryzuje zasady zrównoważonego rozwoju,
- określa, co może zrobić, aby chronić środowisko przyrodnicze.

Metody i techniki nauczania: blended learning

Formy zajęć: praca indywidualna, praca w parach, praca całego zespołu klasowego

Środki dydaktyczne: e-materiał, komputer, rzutnik

Materiały pomocnicze

Rosik-Dulewska C., *Podstawy gospodarki odpadami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2020.

Tuszyńska L., *Edukacja ekologiczna dla nauczycieli i studentów*, Wyższa Szkoła Pedagogiczna TWP w Warszawie, Warszawa 2006.

PRZEBIEG LEKCJI

Faza wprowadzająca

- Czynności wstępne (powitanie, sprawdzenie obecności, sprawdzenie pracy domowej).
- Wprowadzenie do tematu zajęć. Nauczyciel wyjaśnia, że środowisko przyrodnicze podlega ciągłym zmianom, ale za większość z nich odpowiedzialny jest człowiek.
- Przedstawienie celów lekcji.

Faza realizacyjna

- Nauczyciel prosi uczniów, aby zapoznali się z częścią „Przeczytaj” e-materiału. Następnie prosi, aby powiedzieli, jak człowiek wpływa na stan środowiska przyrodniczego.
- Uczniowie oglądają film edukacyjny, z którego dowiadują się, jakie są źródła zanieczyszczeń, jaki charakter mają przekształcenia środowiska przez człowieka i czemu to grozi oraz jak można zapobiegać degradacji środowiska przyrodniczego, aby przyszłe pokolenia również mogły korzystać z jego zasobów. We wspólnej dyskusji uczniowie określają, czym jest zrównoważony rozwój i jakie są jego zasady.
- Uczniowie w parach wykonują polecenia do filmu edukacyjnego.
- Uczniowie prezentują rezultaty pracy, nauczyciel czuwa nad poprawnością wypowiedzi uczniów.

Faza podsumowująca

- Podsumowanie i utrwalenie wiedzy poprzez rozwiązanie ćwiczeń z sekcji „Sprawdź się”.
- Przypomnienie celów lekcji.
- Nauczyciel ocenia pracę uczniów podczas lekcji, biorąc pod uwagę ich zaangażowanie i możliwości.

Praca domowa

- Wymień i oceń przykłady odpowiedzialnych i nieodpowiedzialnych działań ze swojego życia codziennego w kontekście ochrony i stanu środowiska przyrodniczego. Zapisz wnioski.

Wskazówki metodyczne opisujące różne zastosowania danego multimedium

Film edukacyjny może zostać wykorzystany podczas zajęć poświęconych konfliktom na linii człowiek – środowisko przyrodnicze (zakres podstawowy: XIII. 8). Może znaleźć zastosowanie na lekcji poświęconej przykładom działań na rzecz ochrony geodiversity i bioróżnorodności (zakres rozszerzony XVIII. 10), a także podczas lekcji dotyczącej sposobów pokonywania przyrodniczych ograniczeń działalności gospodarczej człowieka i oceny ich zgodności z zasadami zrównoważonego rozwoju (zakres rozszerzony: XIX. 3).