



ZAKRES
ROZSZERZONY

JOANNA
GAŁUSZKA

SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania biologii dla III etapu edukacyjnego w szkole
ponadpodstawowej

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszania się na rynku pracy”

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

Warszawa 2019

Strona redakcyjna

Redakcja merytoryczna – dr Agnieszka Jaworska

Recenzja merytoryczna – dr Alina Stankiewicz
dr Anna Pietryczuk
Katarzyna Szczepkowska-Szczęśniak
dr Beata Rola

Redakcja językowa i korekta – Altix

Projekt graficzny i projekt okładki – Altix

Skład i redakcja techniczna – Altix

Warszawa 2019

Ośrodek Rozwoju Edukacji
Aleje Ujazdowskie 28
00-478 Warszawa
www.ore.edu.pl

Publikacja jest rozpowszechniana na zasadach wolnej licencji Creative Commons –
Użycie niekomercyjne 4.0 Polska (CC-BY-NC).
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pl>

Temat lekcji

W jakim stopniu rozwój urbanizacji i turystyki zagraża bioróżnorodności?

Cel ogólny

Poznanie wpływu procesu urbanizacji i turystyki na różnorodność biologiczną.

Cele szczegółowe

Wiadomości: uczeń wymienia rodzaje różnorodności biologicznej, wymienia czynniki kształtujące różnorodność biologiczną, przedstawia rozwiązania chroniące różnorodność biologiczną na terenach zurbanizowanych i rozwiniętych turystycznie, opisuje sposoby zmniejszania skutków rozwoju komunikacji, podaje przykłady roślin i zwierząt związanych z miastami, podaje zasady takiego zachowania na wycieczce, na spacerze i na co dzień, aby nie szkodzić przyrodzie. Uczeń z SPE podaje przykłady negatywnego i pozytywnego wpływu urbanizacji na populacje roślin i zwierząt.

Umiejętności: uczeń klasyfikuje czynniki kształtujące różnorodność biologiczną, wykazuje wpływ działalności człowieka, w tym urbanizacji, industrializacji, rozwoju komunikacji i turystyki na różnorodność biologiczną, analizuje prognozy zmian liczebności populacji ludności na świecie, wyjaśnia związek między urbanizacją a zanikaniem siedlisk i rozrywaniem ekosystemów, ocenia wpływ urbanizacji i turystyki na różnorodność biologiczną, uzasadnia konieczność współpracy międzynarodowej (CITES, Konwencja o Różnorodności Biologicznej, Agenda 21) dla ochrony różnorodności biologicznej. Uczeń z SPE analizuje pozytywne i negatywne skutki rozwoju turystyki dla ekosystemów.

Postawy: przekonanie o konieczności ochrony naturalnych siedlisk i biomów dla zachowania bioróżnorodności na Ziemi, wykorzystanie zdobytej wiedzy w życiu codziennym do stosowania zasad minimalizujących negatywny wpływ działalności człowieka, zaczynając od siebie, wykazywanie postawy proekologicznej, kreatywne wyrażanie własnej opinii na istniejące problemy ekologiczne w naszym kraju i na świecie.

Metody/techniki pracy: burza mózgów, metaplan, pogadanka, rybi szkielet, dyskusja.

Formy pracy: indywidualna i grupowa.

Środki dydaktyczne: podręcznik, komputer lub tablica interaktywna, edukacyjne strony internetowe, zdjęcia multimedialne, literatura z dziedziny ekologii i ochrony przyrody, atlas geograficzny świata.

Faza wprowadzająca – 10 min. Sprawdzenie wiedzy uczniów zestruktury ekosystemu. Pogadanka wstępna na temat bogactwa form życia na Ziemi, zapisanie tematu lekcji i sprecyzowanie celu lekcji. Wprowadzenie terminu różnorodności biologicznej, obejrzenie zdjęć różnych form życia na lądzie, w wodzie, w glebie i w powietrzu, a następnie indywidualne wypisanie z podręcznika za pomocą rybiego szkieletu rodzajów różnorodności biologicznej.

Faza realizacyjna – 30 min. Uczniowie wyszukują w podręczniku i dostępnej literaturze czynniki kształtujące różnorodność biologiczną. Dyskusja na temat liczby ludności na świecie oraz tendencji wzrostowej przyrostu naturalnego, odczytanie danych z atlasu geograficznego o gęstości zaludnienia na poszczególnych kontynentach (elementy interdyscyplinarne z dziedziny geografii). Uczniowie udzielają odpowiedzi na pytanie: „W jaki sposób szybki wzrost liczby ludności wpływa na rozwój miast?” Podział klasy na dwie grupy: 1. – wpływ urbanizacji na różnorodność biologiczną, 2. – wpływ turystyki na różnorodność biologiczną. Rozwiązanie problemu metodą metaplanu: Jak jest? Jak powinno być? Dlaczego nie jest tak, jak powinno być? Co zrobić, żeby było tak, jak powinno być? Równolegle dwie grupy uczniów z SPE pracują nad negatywnymi i pozytywnymi skutkami turystyki (grupa 1.) oraz urbanizacji (grupa 2.) metodą rybiego szkieletu. Zaprezentowanie prac czterech grup przed klasą przez liderów. Dyskusja o konieczności współpracy międzynarodowej (CITES, Konwencja o Różnorodności Biologicznej, Agenda 21) dla ochrony różnorodności biologicznej, a po niej dokonanie oceny wpływu urbanizacji i turystyki na różnorodność biologiczną w kraju i na świecie, udzielenie odpowiedzi na zadane w temacie lekcji pytanie.

Faza podsumowująca – 5 min. Ocena wkładu poszczególnych członków grupy, dyskusja nad wykorzystaniem zdobytej wiedzy podczas dzisiejszej lekcji w życiu codziennym do stosowania zasad minimalizujących negatywny wpływ działalności człowieka, zaczynając od siebie. Nauczyciel upewnia się, że uczniowie zostali przekonani o konieczności ochrony naturalnych siedlisk i biomów dla zachowania bioróżnorodności na Ziemi.

Komentarz metodyczny

Podział klasy na grupy zadaniowe może nauczyciel wykonać według preferencji zainteresowań geograficznych uczniów w takich dziedzinach jak urbanizacja i turystyka. Dobrowolny wybór uwzględni kształtowanie umiejętności wpływających bezpośrednio na holistyczny rozwój ucznia. Podejmowane tematy z ekologii, urbanizacji i turystyki jako elementy interdyscyplinarne z dziedziny geografii mają znaczący wpływ na kształtowanie niektórych kompetencji kluczowych,

a w szczególności kompetencji obywatelskich, osobistych i społecznych. Uczeń poczuwa się do współodpowiedzialności uczestnictwa w życiu obywatelskim i społecznym, rozumiejąc funkcjonowanie struktur społecznych i gospodarczych współczesnego świata. Zastosowane metody aktywizujące wyzwalały kreatywność uczniów pracujących nad odmiennymi zagadnieniami podążającymi do osiągnięcia wspólnego celu, jakim jest wykazanie wpływu urbanizacji i turystyki na różnorodność biologiczną na świecie. Pod koniec lekcji nauczyciel przeprowadza ewaluację zajęć, polecając uczniom zadanie pytania dotyczącego dzisiejszej lekcji na karteczce. Po zebraniu karteczek nauczyciel odpowiada na uczniowskie pytania.