



WPŁYW ROZWOJU ROLNICTWA,  
URBANIZACJI I TURYSTYKI NA  
RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ

JOANNA  
GAŁUSZKA

## SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania biologii w szkole ponadpodstawowej do liceum i technikum – poziom podstawowy

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



Redakcja merytoryczna – Agnieszka Jaworska  
Recenzja merytoryczna – dr Alina Stankiewicz  
dr Anna Pietryczuk  
Agnieszka Ratajczak-Mucharska  
dr Beata Rola

Redakcja językowa i korekta - Editio

Projekt graficzny i projekt okładki - Editio

Skład i redakcja techniczna - Editio

Warszawa 2019  
Ośrodek Rozwoju Edukacji  
Aleje Ujazdowskie 28  
00-478 Warszawa  
[www.ore.edu.pl](http://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:

Wpływ rozwoju rolnictwa, urbanizacji i turystyki na różnorodność biologiczną.

## Cel ogólny:

Wykazanie wpływu działalności człowieka na różnorodność biologiczną.

## Cele szczegółowe:

**Wiadomości:** uczeń opisuje zasady ugorowania, płodozmianu i intensyfikacji w rolnictwie, wyjaśnia wpływ chemizacji rolnictwa na bioróżnorodność, podaje przykłady negatywnego i pozytywnego wpływu urbanizacji i turystyki na populację roślin i zwierząt w środowisku.

**Umiejętności:** uczeń wyjaśnia związek między urbanizacją, intensywnym rolnictwem i aktywną turystyką a zanikaniem siedlisk i rozrywaniem ekosystemów, ocenia wpływ rolnictwa, urbanizacji i turystyki na różnorodność biologiczną, proponuje rozwiązania chroniące różnorodność biologiczną na terenach zurbanizowanych i rolniczych, uczeń ze SPE planuje doświadczenie wykazujące wpływ otoczenia roślin na swoje samopoczucie.

**Postawy:** przekonanie ucznia o konieczności zachowania różnorodności gatunkowej dla zachowania ciągłości życia na Ziemi, wpojenie zasad zachowania się na wycieczce lub spacerze na terenach chronionych, kształtowanie umiejętności współpracy w grupie dla ucznia ze SPE oraz wyszukiwania i porządkowania informacji z różnych źródeł, uczeń ze SPE promuje proekologiczny styl życia.

## Metody/Techniki pracy:

burza mózgów, dyskusja, pogadanka, metaplan, analiza SWOT, mapa myśli.

## Formy pracy:

indywidualna i grupowa.

## Środki dydaktyczne:

podręcznik, rzutnik multimedialny, komputer lub tablica interaktywna Internet – animacje multimedialne zabiegów rolniczych, rozwoju urbanizacji i turystyki globalnej, literatura z dziedziny ekologii i ochrony środowiska.

## Opis przebiegu lekcji:

**Faza wprowadzająca** – 10 minut. Odpytanie uczniów z różnorodności gatunkowej, genetycznej i ekosystemowej. Pogadanka wstępna na temat znaczenia różnorodności biologicznej w skali lokalnej i globalnej z uwzględnieniem czynników sprzyjających i utrudniających ten proces. W wyniku burzy mózgów uczniowie podają różne przyczyny działalności człowieka mające wpływ na zmniejszenie bioróżnorodności: intensyfikacja rolnictwa, melioracja, łowiectwo, rybołówstwo, eksploatacja lasów, urbanizacja,

industrializacja, komunikacja, turystyka, przemysł, wydobywanie złóż mineralnych, efekt cieplarniany, dziura ozonowa, kwaśne deszcze itp. Podział klasy na trzy grupy i wyjaśnienie zadań.

**Faza realizacyjna** – 30 minut. Uczniowie oglądają krótką animację multimedialną z prowadzonego obecnie rolnictwa, urbanizacji i turystyki. Każdy zespół zadaniowy otrzymuje odmienną formę pracy: grupa 1 – rolnictwo – opracowuje metodą metaplanu (jak kiedyś było? jak jest teraz? jak powinno być? dlaczego nie jest tak, jak powinno być? co zrobisz, aby było tak, jak być powinno?), grupa 2 – urbanizacja – opracowuje arkuszem analizy SWOT (mocne strony, słabe strony, szanse i możliwości, zagrożenia), grupa 3 – turystyka – opracowuje mapę myśli (przyczyny, skutki pozytywne, skutki negatywne, zasięg lokalny, zasięg globalny, środki zaradcze). Obecni uczniowie ze SPE uzupełniają zagadnienia o słowa kluczowe. Po wypracowaniu zadań grupowych liderzy prezentują prace. Nauczyciel odnosi się do uczniowskich pomysłów i podejmuje dyskusję.

**Faza podsumowująca** – 5 minut. Ocena wkładu pracy poszczególnych członków grupy. Podsumowanie końcowe lekcji z uzyskaniem przekonania uczniów o potrzebie utrzymania różnorodności gatunkowej dla zachowania ciągłości życia na Ziemi. Na zakończenie uczniowie wyliczają zasady zachowania się na wycieczce szkolnej lub spacerze na takich terenach jak: Park Narodowy czy Park Krajobrazowy, las, park miejski, obszar chronionego krajobrazu lub inne, natomiast uczniowie ze SPE podejmują inicjatywę przeprowadzenia doświadczenia wykazującego wpływ otoczenia roślin na swoje samopoczucie.

### Komentarz metodyczny

Podział klasy na trzy grupy zadaniowe nauczyciel może wykonać według preferencji zainteresowań uczniów w takich dziedzinach jak rolnictwo, urbanizacja i turystyka. Uczniowie ze SPE samodzielnie podejmują decyzję o wyborze zagadnienia lub będąc w danej grupie uzupełniają pracę o słowa kluczowe. Dobrowolny wybór uwzględnia kształtowanie umiejętności wpływających bezpośrednio na holistyczny rozwój ucznia. Podejmowane tematy z dziedziny rolnictwa, 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, gospodarczych i politycznych współczesnego świata. Zastosowane metody aktywizujące w trzech różnych technikach: metaplanu,

analizy SWOT i mapy myśli wyzwalają kreatywność uczniów pracujących nad odmiennymi zagadnieniami, podążającymi do osiągnięcia wspólnego celu jakim jest wykazanie wpływu działalności człowieka na różnorodność biologiczną na świecie. Pod koniec lekcji nauczyciel przeprowadza ewaluację zajęć, polecając uczniom napisanie pytania dotyczącego dzisiejszej lekcji na karteczce, po zebraniu karteczek nauczyciel odpowiada na uczniowskie pytania. Uczniowie zdolni opracowują mapę myśli wpływu wybranego czynnika w swoim regionie na różnorodność biologiczną.