



Bioróżnorodność i jej znaczenie

Bioróżnorodność i jej znaczenie

Wstęp

Bioróżnorodność to, inaczej mówiąc, różnorodność biologiczna. Oznacza ona różnorodność form życia występujących na Ziemi. Obecna wiedza pozwala analizować zagadnienia bioróżnorodności na wszystkich poziomach organizacji przyrody. Możliwa jest analiza różnorodności **genetycznej**, gatunkowej i ekosystemowej. Różnorodność genetyczna związana jest z występowaniem w populacji wielu alleli tego samego genu. Różnorodność gatunkowa dotyczy liczby gatunków żyjących w określonym ekosystemie. Natomiast różnorodność ekosystemowa związana jest z różnorodnością naturalnych siedlisk i ekosystemów.

Ziemska bioróżnorodność ulega ciągłym zmianom. Zmieniający się klimat, czy też naturalne katastrofy, wielokrotnie zmieniały liczebność gatunków oraz zasoby ekosystemów. W dzisiejszych czasach zagrożenie bioróżnorodności na Ziemi jest ogromne i wynika z destrukcyjnej działalności człowieka na naszej planecie.



Źródło: Eduexpert Sp. z o.o. / Evaco Sp. z o.o., licencja: CC BY 3.0.

Nauczysz się

1. wymieniać poziomy bioróżnorodności;
2. wymieniać czynniki decydujące o bioróżnorodności gatunkowej i ekosystemowej;
3. uzasadniać, od czego zależą umiejętności adaptacyjne organizmów;
4. wymieniać przyczyny zagrożenia bioróżnorodności.

Cele edukacyjne zgodne z etapem kształcenia

1. wymienia poziomy różnorodności biologicznej;

2. opisuje znaczenie różnorodności genetycznej w przystosowaniu organizmów do lokalnych warunków życia;
3. wyjaśnia, na czym polega ewolucyjny wyścig zbrojeń i jakie znaczenie w nim ma różnorodność genetyczna;
4. wyjaśnia przyczyny i skutki spadku różnorodności genetycznej.

BIORÓŻNORODNOŚĆ I JEJ ZNACZENIE - audiobook

Rozdziały audiobooka:

1. Jaka piękna ćma!
2. Gatunki i ekosystemy
3. Ochrona bioróżnorodności

Uwaga!



Notatka dla prowadzącego:

Przed rozpoczęciem pracy z audiobookiem, możesz skorzystać z przygotowanego scenariusza lekcji, który pokazuje, jak wdrożyć materiały multimedialne w tok lekcji.

Źródło: Eduexpert Sp. z o.o. / Evaco Sp. z o.o., licencja: CC BY 3.0.

Wskazówka

Podczas odsłuchiwania audiobooka zwróć uwagę na rodzaje [bioróżnorodności](#).

Postaraj się zapamiętać, jaką rolę odgrywa człowiek w kształtowaniu bioróżnorodności.



Polecenie 1

Jaki piękny pies, mój pupil! Człowiek udomowił wiele zwierząt. Obecnie panująca moda na wybrane rasy psów lub kotów przyczynia się do silnej modyfikacji ich materiału **genetycznego**. Dowiedz się, dlaczego sympatyczny wygląd zwierzęcia, pociąga często za sobą wzmożoną opiekę weterynarza.

Polecenie 2

Ogrody zoologiczne i botaniczne przyciągają odwiedzających bogactwem gatunków występujących niemal na całej kuli ziemskiej. Dowiedz się, jakie działania podejmują te instytucje dla zachowania bioróżnorodności.

Polecenie 3

Znajdź symbole/logotypy organizacji międzynarodowych i polskich zajmujących się ochroną środowiska. Zastanów się, dlaczego w logotypach znanych organizacji często znajdują się panda wielka i żubr.

Podsumowanie

1. Bioróżnorodność **genetyczna** umożliwia gatunkom adaptację do zmian w ekosystemach, co z kolei konieczne jest do przetrwania.
2. Liczebność populacji ma decydujący wpływ na przetrwanie gatunków. Im większa populacja tym większa różnorodność genetyczna a tym samym większa zdolność adaptacyjna do zmieniających się warunków środowiskowych.
3. Bioróżnorodność ekosystemów zależy od warunków klimatycznych i ukształtowania terenu. Z kolei bioróżnorodność gatunkowa zależna jest od bioróżnorodności ekosystemów.
4. Człowiek ma bardzo duży wpływ na zmiany bioróżnorodności. Niezwykle ważne jest ciągle i intensywne budowanie świadomości obecnych i przyszłych pokoleń, aby rozsądne korzystanie z zasobów Ziemi sprzyjało zachowaniu tego bogactwa.
5. Polski geograf Florian Plit mówi: „Pamiętajmy... mamy tylko jedną Ziemię a jej przyszłość zależy od każdego, na pozór niewielkiego ludzkiego działania, zależy od każdego z nas”.



Źródło: Eduexpert Sp. z o.o. / Evaco Sp. z o.o., licencja: CC BY 3.0.

Praca domowa

Polecenie 4.1

Odsłuchaj treści audiobooka/e-podręcznika na temat bioróżnorodności i jej ochrony. Zaplanuj badanie bioróżnorodności w najbliższej okolicy. Określ miejsce i zakres badań. Opracuj wyniki swoich badań i podziel się wnioskami.

Zadania

Ćwiczenie 1

Źródło: Eduexpert Sp. z o.o. / Evaco Sp. z o.o., licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 2

Pogrupuj wymienione czynniki na geograficzne i biologiczne mające wpływ na kształtowanie bioróżnorodności gatunkowej i ekosystemowej.

CZYNNIKI GEOGRAFICZNE

rodzaj podłoża

klimat

pasożyty

prądy morskie

wprowadzanie obcych gatunków

odporność na choroby

temperatura powietrza/wody

ukształtowanie terenu

opady

obecność silniejszych osobników

hierarchia w stadzie

migracje

CZYNNIKI BIOLOGICZNE

Źródło: Eduexpert Sp. z o.o. / Evaco Sp. z o.o., licencja: CC BY 3.0.

Ćwiczenie 3

Źródło: Eduexpert Sp. z o.o. / Evaco Sp. z o.o., licencja: CC BY 3.0.

Słowniczek

Bioróżnorodność

inaczej różnorodność biologiczna; patrz www.epodreczniki.pl Szkoła ponadgimnazjalna, klasa 1, biologia – 2.1 Różnorodność biologiczna

Darniówka tatrzańska

inaczej nornik tatrzański (*Microtus tatricus*); gatunek gryzonia występujący w Karpatach, zwłaszcza w Tatrach

Endemity

patrz www.epodreczniki.pl Szkoła ponadgimnazjalna, klasa 1, biologia – 2.2 Różnorodność gatunkowa

Gatunki inwazyjne

gatunki wyróżniające się dużą ekspansywnością, rozprzestrzeniają się naturalnie lub z udziałem człowieka; stanowią zagrożenie dla rodzimej fauny i flory

Genetyka

nauka o dziedziczności

Krępak nabrzozak

gatunek ćmy (*Biston betularia*) występujący w umiarkowanej strefie Europy, Azji i Ameryki Północnej, pospolity w Polsce

Monokultura

uprawa roślin tego samego gatunku przez wiele lat na tym samym miejscu

Relikt

gatunek, którego obecny wąski zasięg występowania jest pozostałością znacznie szerszego, istniejącego w minionych epokach geologicznych; w Polsce relikdami polodowcowymi są: brzoza karłowata, dębik ośmiopłatkowy czy skalnica śnieżna