

**Autor:** Justyna Mikołajczyk

**Przedmiot:** biologia

**Temat:** Różnorodność biologiczna.

**Etap:** klasa 8 szkoły podstawowej

**Czas realizacji:** 2 x 45 min

**Cele nauczania:**

1. Wiadomości. Uczeń:
  - a) Wyjaśnia czym jest różnorodność biologiczna
  - b) Wykazuje zależności jakie istnieją pomiędzy różnymi elementami środowiska,
  - c) Wymienia przyczyny zagrożeń różnorodności biologicznej
  - d) Wymienia rodzaje zagrożeń różnorodności biologicznej
  - e) Wyjaśnia, jakie sytuacje i działania człowieka zagrażają niektórym gatunkom roślin
  - f) i zwierząt
  
2. Umiejętności. Uczeń:
  - a. Analizuje wpływ człowieka na różnorodność biologiczną
  - b. Wyjaśnia że różnorodność form życia jest niezbędna do prawidłowego funkcjonowania życia na Ziemi
  - c. Charakteryzuje zwierzęta, które są najbardziej zagrożone wyginięciem
  - d. Dokonuje obserwacji różnorodności drzew i roślin zielnych w terenie
  - e. Opisuje rośliny wskazując na ich cechy charakterystyczne i klasyfikuje je do odpowiednich grup systematycznych, korzystając z atlasów i kluczy
  
3. Postawy. Uczeń:
  - a. Uzasadnia konieczność ochrony różnorodności biologicznej
  - b. Uzasadnia konieczność stosowania form ochrony przyrody dla zachowania gatunków i ekosystemów
  - c. Ma świadomość skutków bezmyślnego stosunku człowieka do środowiska przyrodniczego
  - d. Jest przekonany o konieczności upowszechniania rzetelnej wiedzy o zagrożeniach różnorodności biologicznej

**Metody i techniki nauczania:**

- Pogadanka;
- Burza mózgów.

**Formy pracy:**

- Praca indywidualna;
- Praca grupowa.

**Forma organizacyjna:** zajęcia w terenie

**Środki dydaktyczne:**

- Telefon komórkowy z aparatem fotograficznym i dostępem do Internetu.
- Atlasy i klucze do rozpoznawania gatunków roślin i zwierząt
- Notes , długopis, ołówek
- Kredki

- Taśma miernicza lub centymetr krawiecki,
- Drewniana tyczka,
- Papier milimetrowy,
- Taśma klejąca,

Lupy

### **Przed zajęciami:**

Uczniowie zapoznają się z zagadnieniami dotyczącymi różnorodności biologicznej zwracając szczególną uwagę na:

pojęcie różnorodności biologicznej i jej rodzaje

czynniki kształtujące różnorodność biologiczną

zagrożenia różnorodności gatunkowej oraz możliwości ich ochrony

### **Przebieg zajęć.**

Zajęcia odbywają się w terenie – teren zielony przy ulicy Podchorążych 2 w Krakowie – teren Uniwersytetu Pedagogicznego

Faza wstępna:

1. Przywitanie uczniów, sprawdzenie obecności
2. Krótka pogadanka z uczniami na temat:
  - czym jest według nich różnorodność biologiczna oraz na jakich poziomach organizacji życia należy ją rozpatrywać?;
  - dlaczego jej zachowanie jest istotne dla prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego?;
  - w jaki sposób funkcjonowałby świat gdyby występowały na nim np. jedynie 100 gatunków roślin, zwierząt?;
  - jakie zagrożenia dla różnorodności biologicznej mogą powodować nierozsądne działania człowieka?.

### **Faza realizacyjna:**

1. Uczniowie w zespołach korzystając z załączonej mapy obszarów wykonują zdjęcia wszystkim gatunkom roślin i zwierząt na poszczególnych obszarach, które znajdują się na terenie Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie,
2. Po dokonaniu „inwentaryzacji” danego obszaru, uczniowie podliczają ilość gatunków roślin i zwierząt, opisują ich cechy charakterystyczne, przynależność systematyczną, porównują wspólnie zebrane dane i opracowują zbiorczy wykaz gatunków dla całego badanego terenu.
3. Nauczyciel omawia wraz z uczniami końcowe wyniki, przedstawia zależność różnorodności biologicznej od działania warunków środowiska i stopnia urbanizacji.
4. Następnie uczniowie z wykorzystaniem techniki „burza mózgów” opracowują plan ochrony wybranych gatunków i odpowiadają na pytanie: w jaki sposób człowiek może wesprzeć te działania?

### **Faza podsumowująca**

1. Krótkie podsumowanie informacji zdobytych podczas lekcji przez uczniów. Zwrócenie uwagi na istotę różnorodności biologicznej, zagrożenia związane z jej zmniejszaniem oraz możliwą ochroną jej przez ludzi.
2. Odpowiedź na możliwe pytania uczniów. Pożegnanie klasy.

**Zadanie domowe:**

Uczniowie zebrane dane i pomysły na ochronę danego terenu zielonego mogą zaprezentować w postaci plakatów, krótkich filmików czy podcastów, które następnie mogą zostać udostępnione na stronie internetowej szkoły.

**Netografia:**

<https://zpe.gov.pl/b/chronimy-przyrode/Pd4r3f9Cp>

<https://zpe.gov.pl/a/formy-ochrony-przyrody-w-polsce/D14LORoda>

<https://zpe.gov.pl/a/dlaczego-chronimy-przyrode/Dk34QCu6Z>

**Załączniki:**

Mapa przykładowych obszarów na terenie zielonym przy ul. Podchorążych 2 w Krakowie.

