



Zagrożone gatunki roślin, zwierząt i grzybów

Scenariusze zajęć dla uczniów klas 4-8 szkół podstawowych oraz uczniów szkół średnich

Scenariusz został zaplanowany tak, aby umożliwić nauczycielom realizację lekcji dotyczących polskich gatunków roślin, zwierząt i grzybów zagrożonych wyginięciem. Wraz z materiałami edukacyjnymi dostępnymi na stronie internetowej Fundacji Banku Ochrony Środowiska. Stanowi kompleksowe narzędzie do przeprowadzenia trzech lekcji: o charakterze wprowadzającym uczniów w omawianą tematykę, lekcję projektową oraz terenową.

Elastyczny charakter scenariuszy stanowić może inspirację do swobodnego modyfikowania form realizacji, zgodnie z potrzebami i wymaganiami uczniów.

Przedstawiamy:

- I. Lekcję w klasie opartą o prezentację
- II. Lekcje projektowe
- III. Lekcje w terenie

Autorka:

Dr Alicja Gasek – leśniczka, edukatorka zrównoważonego rozwoju, nauczycielka biologii. Od niemal 15 lat towarzyszy ludziom w interpretowaniu przyrody, poprzez sensoryczne doświadczanie i eksperymentowanie. Bazując na naukowych podstawach, poszukuje odpowiedzi na pytanie o właściwe miejsce i rolę człowieka w środowisku przyrodniczym. W pracy z grupą istotne są dla niej otwarta komunikacja oraz empatia.

I. Lekcja w klasie oparta o prezentację

1. Ilustracje zwierząt, roślin i grzybów (slajdy 1-3)

1.1 Nauczyciel pyta uczniów, które z organizmów przedstawionych na ilustracjach potrafią nazwać.

W poniższej tabeli znajduje się wykaz zdjęć użytych w prezentacji.

Grzyby
Żagiew wielogłowa https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Polyporus_umbellatus.jpg Licencja: I, NL74, CC BY-SA 3.0 , via Wikimedia Commons Wprowadzone zmiany: kadrowanie zdjęcia
Gwiazdosz https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Geastrum.Saccatum.002.jpg Licencja: Amanita77, CC BY-SA 3.0 , via Wikimedia Commons Wprowadzone zmiany: kadrowanie zdjęcia
Soplówka bukowa https://commons.wikimedia.org/wiki/File:%C3%84stiger_Stachelbart_2005.jpg Licencja: Lebrac, CC BY-SA 3.0 , via Wikimedia Commons Wprowadzone zmiany: kadrowanie zdjęcia
Włosojęzyk szorstki https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gemeine_Haarzunge_Trichoglossum_hirsutum.JPG Licencja: Holger Krisp, CC BY 3.0 , via Wikimedia Commons Wprowadzone zmiany: kadrowanie zdjęcia
Zwierzęta
Ryś euroazjatycki https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lynx_lynx_2_(Martin_Mecnarowski).jpg Licencja: Martin Mecnarowski (http://www.photomecan.eu/), CC BY-SA 3.0 , via Wikimedia Commons Wprowadzone zmiany: kadrowanie zdjęcia
Nocek duży https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gro%C3%9Fes_Mausohr.jpg Licencja: C. Robiller / Naturlichter.de, CC BY-SA 3.0 DE , via Wikimedia Commons Wprowadzone zmiany: kadrowanie zdjęcia
Głuszczyk zwyczajny https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Capercaillie(1).jpg Licencja: Capercaillie(2).JPG: Woodwalker derivative work: MPF, CC BY-SA 3.0 , via Wikimedia Commons Wprowadzone zmiany: kadrowanie zdjęcia
Żółw błotny https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Emys.jpg Licencja: Wolfgang Simlinger, www.simi.at , Public domain, via Wikimedia Commons Wprowadzone zmiany: kadrowanie zdjęcia
Rośliny
Cis pospolity https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Taxus_baccata_MHNT.jpg Licencja: Muséum de Toulouse, CC BY-SA 4.0 , via Wikimedia Commons Wprowadzone zmiany: kadrowanie zdjęcia
Rosiczka okrągłolistna https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Drosera_rotundifolia_leaf1.jpg Licencja: I, Petr Dlouhý, CC BY-SA 3.0 , via Wikimedia Commons Wprowadzone zmiany: kadrowanie zdjęcia

Szarotka alpejska

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:5672_-_Schynige_Platte_-_Leontopodium_alpinum.JPG

Licencja: Andrew Bossi, [CC BY-SA 2.5](#), via Wikimedia Commons

Wprowadzone zmiany: kadrowanie zdjęcia

Lilia złotogłów

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:T%C3%BCrkenbund_Lilie,_Lilium_martagon.JPG

Licencja: böhringer friedrich, [CC BY-SA 2.5](#), via Wikimedia Commons

Wprowadzone zmiany: kadrowanie zdjęcia

- 1.2 Nauczyciel pyta, które z nich są chronione. Nauczyciel informuje, że wszystkie przedstawione gatunki są chronione.
- 1.3 Nauczyciel pyta, co to znaczy, że gatunek jest zagrożony/chroniony. Zapisuje odpowiedzi uczniów tworząc mapę myśli. **(slajd 4)**
Ochrona przyrody, obejmuje działania zabezpieczające byt gatunków cennych i zagrożonych wyginieciem, które zmierzają ku zachowaniu ich w naturalnym środowisku.
2. O czym dziś będziemy mówić **(slajd 5)**
 - 2.1. Nauczyciel informuje uczniów jakim zagadnieniem będzie poświęcona dzisiejsza lekcja.
 - Dlaczego wiele gatunków zwierząt, roślin i grzybów jest zagrożonych?
 - Jak możemy chronić zagrożone gatunki? Kto w Polsce zajmuje się ochroną przyrody?
 - Jakie gatunki chronione występują w naszej okolicy?
 - 2.2. Rozdanie kart pracy
3. Liczebność populacji **(slajd 6-7)**
 - 3.1. Nauczyciel prosi uczniów, aby policzyli wartość 68% z liczby uczniów w klasie. Następnie poprosi, aby wstało tylu uczniów, jaki wynik uzyskano. Jeżeli dana wartość wyniosła 15, niech wstaną uczniowie, którzy mają numer w dzienniku od 1 do 15.
<https://www.wwf.org.uk/press-release/living-planet-report-2020>
<https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20200519STO79424/endangered-species-in-europe-facts-and-figures-infographic>
 - 3.2. Uczniowie wykonują polecenia na karcie pracy (zapisz obliczenia i wynik; zaznacz na wykresie kołowym wartość 68%; podpisz wykres)
4. Dlaczego gatunki roślin, zwierząt i grzybów są zagrożone **(slajd 8-9)**
 - 4.1. Nauczyciel omawia zagrożenia poszczególnych grup organizmów. Warto tu podkreślić cechy charakterystyczne dla poszczególnych grup organizmów oraz ich wymagania siedliskowe.
Grzyby – nadmierny zbiór owocników nie stanowi zagrożenia dla populacji. Zagrożeniem jest niszczenie i fragmentacja siedlisk, zmiana stosunków wodnych (susza), zanieczyszczenie środowiska
Rośliny – zanieczyszczenie środowiska, niszczenie siedlisk, zmiana stosunków wodnych, zbiór
Ryby – zanieczyszczenie wody, przegrody na rzekach, elektrownie wodne
Płazy – zmiana stosunków wodnych, utrata siedlisk, rozbudowa sieci drogowej, zanieczyszczenie środowiska
Gady – zmiana stosunków wodnych, utrata siedlisk, rozbudowa sieci drogowej, celowe zabijanie
Ptaki – utrata siedlisk, zwłaszcza terenów otwartych, polowania, kolizje z budynkami, koty
Ssaki – utrata siedlisk, fragmentacja siedlisk, zanieczyszczenie środowiska, presja człowieka
 - 4.2. Uczniowie wykonują polecenie na kartach pracy (zaznacz, które rodzaje zagrożenia są właściwe dla podanych gatunków zwierząt)

5. Działanie (slajd 10)

5.1. Nauczyciel omawia grafikę, wskazując, że jeżeli nie podejmiemy żadnych działań ochronnych, większość gatunków roślin, zwierząt i grzybów wyginie

<https://phys.org/news/2020-09-biodiversity-loss.html>

6. Formy ochrony przyrody w najbliższej okolicy

6.1. Nauczyciel omawia działalność położonego najbliżej szkoły parku narodowego, krajobrazowego lub innej organizacji, w zakresie ochrony gatunkowej.

6.2. Uczniowie wyszukując samodzielnie informacje, wypełniają kartę pracy (narysuj wybrany gatunek chroniony, opisz jego biologię, dlaczego jest zagrożony oraz jakie są podejmowane działania ochronne).

7. Podsumowanie lekcji

7.1. Uczniowie prezentują wyniki swojej pracy

8. Loteria pytań

8.1. Nauczyciel zadaje losowe pytania wybranym uczniom:

- Czego nauczyłeś się na dzisiejszej lekcji?
- Co na dzisiejszej lekcji było najciekawsze?
- Czego jeszcze chciałbyś się dowiedzieć o chronionych gatunkach?
- Co najlepiej zapamiętałeś z dzisiejszej lekcji?
- Dlaczego warto chronić gatunki grzybów?
- Dlaczego warto chronić gatunki roślin?
- Dlaczego warto chronić gatunki zwierząt?
- Który z chronionych organizmów jest według ciebie najciekawszy?
- Jak według ciebie będzie wyglądała sytuacja chronionych gatunków za 50 lat?
- Jakie działania ochronne są według ciebie najważniejsze dla roślin?
- Jakie działania ochronne są według ciebie najważniejsze dla zwierząt?
- Jakie działania ochronne są według ciebie najważniejsze dla grzybów?
- Czym są czerwone księgi roślin, zwierząt i grzybów?
- Wymień dwie nazwy gatunkowe chronionych płazów?
- Wymień dwie nazwy gatunkowe chronionych gadów?
- Wymień dwie nazwy gatunkowe chronionych ptaków?
- Wymień dwie nazwy gatunkowe chronionych ssaków?
- Wymień dwie nazwy gatunkowe chronionych roślin?
- Wymień trzy powody, dla których warto chronić zagrożone gatunki?
- Co się stanie/jakie będą konsekwencje wyginięcia niektórych gatunków?

II. Lekcje projektowe

Aktywność 1. Wywiad

Praca w parach – nagrajcie wywiad z zagrożonym gatunkiem. Przygotujcie 5 pytań, na które Wasz rozmówca będzie odpowiadał. Dowiedz się, gdzie Twój rozmówca mieszka, czym się żywi, w jaki sposób wychowuje młode, jak spędza zimę, co mu zagraża, a co mogłoby mu pomóc.

Uczniowie przygotowują pytania podczas lekcji, pytania powinny być omówione z nauczycielem.

Nagrania można wykonać w klasie bądź w domu.

Aktywność 2. Wędrujące plakaty

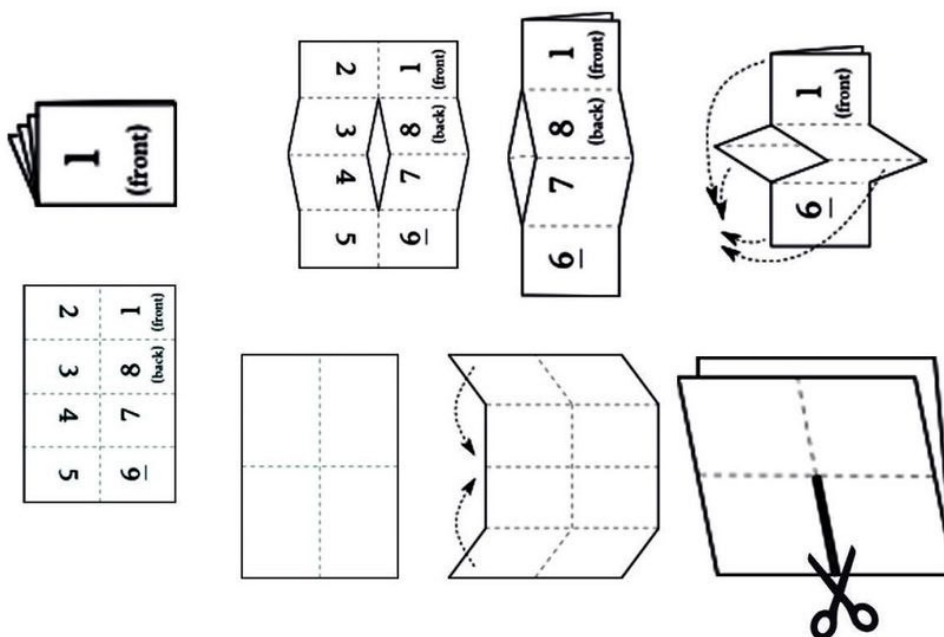
Nauczyciel dzieli klasę na 6 grup. Nauczyciel wybiera 6 gatunków zagrożonych spośród roślin, zwierząt i grzybów występujących w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków występujących w najbliższej okolicy. Nauczyciel zapisuje nazwę gatunkową na dużej kartce papieru i rozdaje po jednej dla każdej z grup. Każda grupa wykonuje polecenie nr 1, a następnie przekazuje plakat grupie sąsiedniej. Grupy wykonują polecenie nr 2 na nowo otrzymanych plakatach i znów przekazuje dalej. Przekazywanie powtarza się sześciokrotnie. Finalne grupy prezentują plakaty.

1. Narysuj zagrożony gatunek rośliny, zwierzęcia lub grzyba
2. Gdzie występuje, jakie ma siedliska, gdzie spędza zimę?
3. Czym się żywi?
4. Jaka jest wielkość jego populacji?
5. Co zagraża gatunkowi?
6. 3 działania, które mogą pomóc chronić gatunek.

Aktywność 3. Medycyna

Wiele gatunków roślin o właściwościach leczniczych lub prozdrowotnych rośnie pospolicie wokół nas np. sosna pospolita, świerk pospolity, jodła pospolita, śliwa tarnina, dzika róża, głóg sp., bez czarny, mniszek lekarski, pokrzywa zwyczajna, bluszczyk kurdybanek, czosnaczek pospolity.

Stwórz swój własny mały przewodnik. Narysuj charakterystyczne cechy wybranych 6 gatunków roślin leczniczych, które możesz spotkać w okolicy. Poznaj i krótko opisz ich właściwości lecznicze.



Aktywność 4. Mapa

Aktywność tę poleca się wykonać po spacerze terenowym.

Praca w parach/grupach. Opracujcie mapę najbliższego terenu szkoły. Wskażcie miejsc, gdzie występują bądź mogą występować gatunki chronione. Wskażcie obszary przekształcone przez człowieka. Opracujcie propozycje zmian formy zagospodarowania terenu na takie, które sprzyjałyby ochronie gatunków zagrożonych. Zaplanujcie odpowiedni obszar ochronny i działania jakie należy podjąć by spełniał swoją funkcję.

Aktywność 5. Kto zajmuje się ochroną przyrody

Zlokalizuj położony najbliżej szkoły obszar chroniony lub instytucję związaną z ochroną przyrody np. park krajobrazowy, rezerwat, użytek ekologiczny, pomnik przyrody, ogród botaniczny, ZOO, instytut badawczy itp. Ustal czym zajmuje się dana instytucja i jakie działania ochronne są przez nią podejmowane. Stwórz prezentację dotyczącą wybranej instytucji.

Aktywność 6. Nazwy gatunkowe

Ze slajdów prezentujących chronione gatunki roślin, zwierząt i grzybów wybierz kilka, które najbardziej Ci się podobają. Przyjrzyj się uważnie ich cechom. Wymyśl dla nich własną nazwę gatunkową. Przedstaw swoje propozycje innym, by dowiedzieć się, czy na podstawie Twojej nazwy są w stanie wskazać nazwy gatunek na zdjęciu.

Nadawanie nazwy nowo odkrytemu gatunkowi jest jedną z najbardziej ekscytujących części pracy badaczy. Naukowa nazwa gatunku składa się z dwu części – nazwy rodzaju i nazwy gatunku (podobnie jak imię i nazwisko), opatrzonej na końcu trzecim elementem – nazwiskiem autora (autorów) nazwy (np. *Clematis flammula* L.). Nazewnictwo takie wprowadził Karol Linneusz w 1735 r. i cały czas obowiązuje.

Na świecie funkcjonują międzynarodowe kodeksy opisujące zasady nazywania nowo odkrytych gatunków. Na potrzeby lekcji potrzebne będą trzy najważniejsze:

- Nazwa musi być unikalna. Kiedy już wpadniesz na pomysł nazwy gatunku, spróbuj go wygooglować, jeśli jest całkowicie nowy, możesz go zapisać jako własny.
- Nazwa nie może być niegrzeczna, nie powinna obrażać z jakiegokolwiek powodu. W przeszłości niektórzy naukowcy prowadzili między sobą wojny w ten sposób, ale to nie jest wymówka, więc po prostu zachowuj się fair.
- Nie możesz nazwać gatunku swoim imieniem. Nikt nie nazywa gatunku swoim imieniem. To jest niedopuszczalne.



III. W terenie

Mapa

Wybierzcie się na spacer terenowy w pobliżu szkoły z mapą i kompasem. Rozpoznajcie miejsca, które sprzyjają życiu płazów, gadów, ptaków i ssaków. Wymieńcie elementy środowiskażywionego i nieżywionego, które sprzyjają, a które zagrażają zwierzętom. Obserwujcie ślady (gniazda, odchody, miejsca żerowania) i tropy (odciski stóp) zwierząt. Zaznaczcie na mapie miejsca, gdzie je spotkaliście.

Medycyna

Opracuj własny przewodnik roślin leczniczych. Wyrusz na poszukiwanie ich w wybranym terenie w pobliżu szkoły. Naszkicuj charakterystyczne cechy roślin np. liść, owoc lub pokrój całej rośliny. Opisz krótko ich znaczenie. W wariacie dla młodszych uczniów nauczyciel prezentuje zebrane na określonym terenie gałązki lub liście roślin. Omawia ich budowę, wielkość i kształt oraz podaje ich nazwy. Zadaniem uczniów jest zapamiętanie wyglądu roślin i odnalezienie ich na wyznaczonym terenie. Nauczyciel nie pokazuje ponownie roślin. Uczniowie z zebranych roślin mogą stworzyć jedną wspólną mandalę.