



OCHRONA OSTOI KARPACKIEJ FAUNY PUSZCZAŃSKIEJ – KORYTARZE MIGRACYJNE

NA TROPIE, CZYLI ROZWIĄZANIA DLA NATURY I CZŁOWIEKA

Scenariusz zajęć lekcyjnych dla szkoły ponadgimnazjalnej

AUTORKA: Julia Godorowska
IV ETAP EDUKACYJNY
PRZEDMIOT: Biologia



CZAS TRWANIA: 45 MIN

— KRÓTKI OPIS SCENARIUSZA:

Scenariusz bazuje na wcześniej zdobytej przez uczniów i uczennice wiedzy na temat form ochrony przyrody w Polsce. Podczas lekcji młodzież za pomocą metody burzy pomysłów powtarza wiadomości na temat różnic w ochronie biernej i czynnej przyrody. Młodzież dzięki zapoznaniu się ze studium przypadku Puszczy Karpackiej, uzasadnia konieczność stosowania ochrony czynnej dla zachowania różnorodności biologicznej, zwracając szczególną uwagę na potrzebę ochrony korytarzy ekologicznych.

PYTANIE KLUCZOWE:

W jaki sposób chronić zwierzęta przy równoczesnej rozbudowie dróg?

— CELE LEKCJI:

UCZEŃ I UCZENNICA:

- przypomni sobie różnice pomiędzy bierną a czynną ochroną przyrody,
- wyjaśni na przykładzie, konieczność podejmowania działań w ramach czynnej ochrony przyrody,
- pozna definicję i znaczenie korytarzy ekologicznych.

ZWIĄZEK Z PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ
(Biologia, IV etap edukacyjny)
Wymagania ogólne: II, III
Wymagania szczegółowe: 2, 6), VIII, 6)

— KRYTERIA SUKCESU (W JĘZYKU UCZNIĄ/UCZENNICZY):

- podają różnice pomiędzy bierną a czynną ochroną przyrody,
- wskazują co najmniej dwa powody, dla których warto chronić korytarze ekologiczne,
- wyjaśniam na przykładzie, czym są korytarze ekologiczne.

— ŚRODKI DYDAKTYCZNE I MATERIAŁY:

KARTY PRACY →
ŚCIENNA MAPA GEOGRAFICZNA POLSKI
KARTECZKI Z WYPISANYMI NAZWAMI GŁÓWNYCH KORYTARZY EKOLOGICZNYCH W POLSCE →
OK 20 KARTEK A4
KOLOROWE MAZAKI

METODY: analiza studium przypadku, metaplan, burza pomysłów

FORMY PRACY: praca w parach, praca w grupach

ZAŁĄCZNIK 1



ZAŁĄCZNIK 2



Scenariusz zajęć

— WPROWADZENIE (6 MIN)

- 1) Zapisz po jednej stronie tablicy hasło „OCHRONA CZYNNĄ”, po drugiej „OCHRONA BIERNĄ”. Poproś uczniów i uczennice, aby porozmawiali w parach na temat znanych im form biernej i czynnej ochrony przyrody, występujących w zamieszkałym przez nich regionie. Po dwóch minutach rozmowy poproś, aby każda para po kolei podała po jednym przykładzie form ochrony biernej i czynnej występujących w okolicy. Zapowiedz, że podczas lekcji będziecie zastanawiać się nad koniecznością prowadzenia działań mających na celu czynną ochronę przyrody.

Informacje na temat celów i założeń merytorycznych wyznaczania i ochrony korytarzy ekologicznych znajdziesz na stronie internetowej Zielone Podkarpacie www.zielonepodkarpacie.pl/korytarze-migracyjne/

— PRACA WŁAŚCIWA (31 MIN)

- 2) Połącz uczniów i uczennice w grupy 4-6 osobowe i każdej grupie rozdaj kartę pracy (ZAŁĄCZNIK NR 1). Zdaniem każdej grupy jest wspólne wypełnienie karty pracy i stworzenie metaplanu na podstawie tekstu studium przypadku. (17 MIN)
- 3) Poproś po kolei przedstawiciela/przedstawicielkę każdej grupy o zaprezentowanie wypracowanych odpowiedzi na trzy postawione pytania. Po każdej odpowiedzi zapytaj pozostałych uczniów i uczennice, czy się z nią zgadzają. Następnie poproś, grupy o zaprezentowanie rozwiązań, jakie wypracowali, na temat sposobu czynnej ochrony fauny Puszczy Karpackiej. (4 MIN)

Jeżeli na forum klasy nie padnie rozwiązanie, jakim jest wyznaczanie i ochrona korytarzy ekologicznych, wprowadź pytania pomocnicze, np.:

- Jak zapewnić możliwość funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt?
- Jak stworzyć spójną sieć obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków?
- Jak zapewnić zwierzętom łączność pomiędzy siedliskami w sytuacji, w której, z powodu rozbudowy infrastruktury drogowej i kolejowej, ich siedlisko zostało podzielone na dwa lub kilka fragmentów?

4) Wprowadzając definicję korytarzy ekologicznych, powiedz, że jest to jedna z form ochrony czynnej przyrody.

Przypomnij na forum pytanie kluczowe lekcji i zapytaj, czy ktoś chce udzielić na nie odpowiedzi. Wspólnie z klasą dokonajcie oceny tej odpowiedzi.

(6 MIN)

5) Powiedz młodzieży, że w Polsce istnieje sieć korytarzy ekologicznych, która obejmuje korytarze główne (o znaczeniu międzynarodowym) oraz korytarze uzupełniające (o znaczeniu krajowym). W celu wcześniejszego przygotowania do tej części lekcji odwiedź stronę www.zielonepodkarpacie.pl/korytarze-migracyjne/, na której umieszczona jest mapa z zaznaczonymi głównymi korytarzami ekologicznymi. Poproś ochotników lub ochotniczki o podejście do ściennej mapy geograficznej Polski, i o wskazanie wylosowanego korytarza głównego (ZAŁĄCZNIK NR 3).

(4 MIN)

— PODSUMOWANIE (8 MINUT)

6) W celu podsumowania zdobytej przez młodzież wiedzy poproś grupy o wspólne przekazanie krótkich informacji na temat znaczenia korytarzy ekologicznych, osobom odbierającym ich Snapchata albo grupie znajomych na innym medium społecznościowym (np. Facebook, Instagram). Ważne jest, aby w przekazywanym krótkim komunikacie zawarli jedną z informacji na temat tego:

- czym są korytarze ekologiczne,
- dlaczego warto je chronić,
- gdzie są korytarze ekologiczne w najbliższej okolicy.

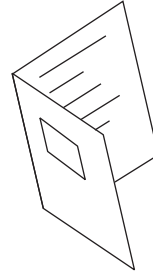
Jeśli grupy nie korzystają z mediów społecznościowych, poproś je o przygotowanie na kartce papieru (rozdać kartki) kolorowej mapy myśli i o umieszczenie jej na drzwiach do Waszej pracowni biologicznej. Tym samym przekaz dotrze do uczniów i uczennic z innych klas w Waszej szkole.

(9 MIN)

— PRACA DOMOWA

Zadaj uczniom i uczennicom pracę domową. Zapowiedz, że wybór jednego zadania, które mają wykonać, zależy od nich samych.

- 1) Obejrzyj w Internecie krótki film pt. „Tropami dużych ssaków” www.youtube.com/watch?v=x6NWtiWJuaM i zapisz w zeszycie dwie najważniejsze Twoim zdaniem funkcje, które pełnią korytarze ekologiczne i napisz, dlaczego tak uważasz.
- 2) Wykorzystując interaktywną mapę korytarzy ekologicznych w Polsce www.mapa.korytarze.pl, znajdź trzy przejścia dla zwierząt, które są położone najbliżej Twojego miejsca zamieszkania i zapisz w zeszycie lokalizację tych miejsc.



— INSPIRACJA

Zajęcia mogą być wprowadzeniem do większego działania, np. uczniowskiego projektu edukacyjnego, w którym młodzież będzie pracowała nad podniesieniem poziomu wiedzy i świadomości władz oraz mieszkańców i mieszkank regionu na temat ochrony korytarzy ekologicznych, ich roli oraz zagrożeń związanych z rozwojem cywilizacyjnym. Więcej informacji o tym, jak zrealizować projekt uczniowski znajdziesz na stronie: <http://bit.ly/zgjuMSg>.

Materiały opracowane przez Fundację Centrum Edukacji Obywatelskiej: www.ceo.org.pl

— ZAŁĄCZNIK NR 1

KARTA PRACY

Przekształcenie ekosystemów a ochrona czynna fauny Puszczy Karpackiej - studium przypadku

— Przeczytajcie tekst, a następnie wspólnie uzupełnijcie schemat metaplanu.

Rozwój osadnictwa, handlu i przemysłu w wielu krajach, w tym w Polsce, spowodował, że środowisko przyrodnicze kurczyło się i zmieniało w bardzo szybkim tempie. Dziś rozrzucone po Polsce i Europie szczątki puszczy zachowały się tylko w kilku miejscach (m.in. w Puszczy Karpackiej), a niewielkie obszary cennych przyrodniczo siedlisk zastały otoczone granicami rezerwatów, parków narodowych, obszarów NATURA 2000. Niestety, takie „zielone wyspy” nie zapewnią bezpieczeństwa przyrodzie, dla której ochrony zostały powołane.

W przyrodzie niezbędna jest zmienność organizmów i ich form życia, co zapewnia różnorodność biologiczną. To ona gwarantuje równowagę ekosystemów. Jednak aby takie „wyspy” z obszarami cennymi przyrodniczo efektywnie służyły ochronie przyrody, potrzebne jest zachowanie różnorodności biologicznej, w tym różnorodności gatunkowej i różnorodności genetycznej.

Główne zagrożenie dla fauny puszczańskiej Karpat, której siedliskiem są duże i w miarę zwarte kompleksy leśne, to wylesienia oraz tworzenie antropogenicznych barier, co prowadzi do powstawania coraz bardziej przekształconych, mniejszych i izolowanych fragmentów lasów, uniemożliwiających prawidłowe funkcjonowanie populacji zwierząt. Mimo że obszary leżące w bezpośredniej bliskości głównego łuku Karpat charakteryzuje niskie zaludnienie oraz zagęszczenie dróg utwardzanych, antropopresja (czyli ogół działań człowieka mających wpływ na środowisko przyrodnicze) wydaje się jednak czynnikiem kluczowym i ograniczającym dla populacji zwierząt.

Rozległe niegdyś obszary leśne oraz tereny wodno-błotne mają obecnie ograniczony zasięg w wyniku działalności człowieka i przekształcania powierzchni ziemi. Poprzez pozyskiwanie nowych terenów pod użytki rolne oraz postępującą zabudowę ograniczona została powierzchnia najcenniejszych siedlisk flory i fauny, a istniejące siedliska podzielone zostały na małe, odizolowane od siebie płyty. Jest to zjawisko fragmentacji środowiska, w którym szczególną rolę odgrywa obecnie infrastruktura liniowa, a przede wszystkim drogi szybkiego ruchu.

Możliwość przemieszczania się gatunków zwierząt w Puszczy Karpackiej jest szczególnie ważna dla gatunków, mających największe wymagania dotyczące jakości, spójności oraz wielkości dostępnych areałów, tj. wilków, rysi, niedźwiedzi, żubrów, jeleni, dzików, łosi.

— METAPLAN

Uzupełnijcie pola tabeli tak, aby odpowiedzi odnosiły się do zmian spowodowanych przekształcaniem ekosystemów na przykładzie Puszczy Karpackiej. Zapiszcie po 3 skutki środowiskowe w trzech pierwszych polach. Przy ostatnim polu przeprowadźcie burzę pomysłów i zaproponujcie formę ochrony czynnej, która odpowiadałaby na zauważone przez Was problemy w sytuacji przekształcania przez człowieka ekosystemów przyrodniczych.

PROBLEM:

*Przekształcanie ekosystemów a ochrona czynna fauny Puszczy Karpackiej***— JAK JEST?**

— JAK BYĆ POWINNO?

— DLACZEGO NIE JEST TAK, JAK BYĆ POWINNO?

— ROZWIĄZANIA

— ZAŁĄCZNIK NR 2

SIEĆ KORYTARZY EKOLOGICZNYCH W POLSCE



KORYTARZ PÓŁNOCNY

łączy Puszcę Augustowską na północnym wschodzie Polski (granica z Litwą) z Cedyńskim Parkiem Krajobrazowym na północnym zachodzie (granica z Niemcami)

KORYTARZ WSCHODNI

łączy lasy wzdłuż wschodniej granicy kraju, dołączając się na południu do Korytarza Północno-Centralnego

KORYTARZ PÓŁNOCNO-CENTRALNY

łączy Puszcę Białowieską na wschodzie (granica z Białorusią) z Parkiem Narodowym „Ujście Warty” na zachodzie (granica z Niemcami)

KORYTARZ POŁUDNIOWY

łączy Lasy Bieszczadów na południowym wschodzie (granica z Ukrainą i Słowacją) z Lasami Rudzkimi na południu (granica z Czechami)

KORYTARZ ZACHODNI

łączy kompleksy leśne Polski Zachodniej, gdzie następnie na wschodzie dołącza się do korytarza Północno-Centralnego, łączącego Puszcę Białowieską na wschodzie (granica z Białorusią) z Parkiem Narodowym „Ujście Warty” na zachodzie (granica z Niemcami)

KORYTARZ KARPACKI

przebiega przez Bieszczady, Pieniny aż do Tatr. Na całej długości łączy się z częściami Karpat leżącymi po stronie ukraińskiej i słowackiej