

EcoBioDiv

lider: Krzysztof Szpila

Ekologia jest nauką zajmującą się **badaniem procesów**, które wpływają na **rozmieszczenie i liczebność organizmów** w różnej skali przestrzennej i czasowej. Za tą definicją stoją dwie ważne idee. Pierwsza, że ekologia to dyscyplina naukowa, a zatem podlega wszelkim krytycznym, analitycznym ale także etycznym standardom współczesnych badań naukowych. Obowiązkiem naukowców jest więc próba wytłumaczenia otaczającego nas świata i przekazania tej wiedzy następnym pokoleniom. W przypadku ekologii niezmiernie ważna jest także dbałość o obiekt badań. Dlatego też **zagadnienia ochrony przyrody i ekologii** jako dyscypliny podstawowej **są ściśle ze sobą związane**. Drugą ważną implikacją wypływającą z definicji jest **multidyscyplinarność**. Pierwsi naukowcy zajmujący się zagadnieniami ekologicznymi byli z wykształcenia taksonomami, ewolucjonistami, biogeografami. To podejście jest widoczne także w naszym projekcie. Badania realizowane przez członków grupy będą związane z taksonomią, biogeografią, biologią ewolucyjną, hydrobiologią, makroekologią i statystyką stosowaną. U podstawy wszystkich tych badań jest pytanie o **procesy ekologiczne i ewolucyjne**, które prowadzą do tak **spektakularnej różnorodności organizmów** jaką widzimy obecnie. Mamy nadzieję, że takie podejście zbliży nas do odpowiedzi na wiele pytań, które trapią naukowców od stuleci.

Zespół będzie wykorzystywał **wiele narzędzi i koncepcji** współczesnej biologii, aby badać **różnorodność biologiczną** w różnej skali czasowej i przestrzennej oraz interakcje organizmy-środowisko, w którym występują i ewoluują. Badać będziemy organizmy lądowe i wodne, rośliny i zwierzęta, z wykorzystaniem najnowszych metod molekularnych, geograficznych, wizualizacyjnych, eksperymentalnych, badań podwodnych, bioinformatycznych i statystycznych. Będziemy się poruszać w obrębie zagadnień związanych z ekologią behawioralną, filogenetyką molekularną i jej wykorzystaniem w badaniach ekologicznych i ewolucyjnych, klasyczną i użytkową taksonomią organizmów żywych, hydrobiologią, teoretyczną i ewolucyjną makroekologią, fizjologią ekologiczną i ewolucyjną, inwazjami biologicznymi czy praktyczną ochroną przyrody.

Naszą działalność planujemy w ramach **pięciu głównych nurtów badawczych**:

1. Wpływ działalności człowieka na ekosystemy wód słodkich.
2. Funkcjonowanie ekosystemów a dobrostan człowieka.
3. Ekologiczna i ewolucyjna odpowiedź gatunków na globalne zmiany klimatu.
4. Zespoły ekologiczne i gatunki w zmieniającym się środowisku: rozmieszczenie, adaptacja i wyzwania związane z ochroną przyrody.
5. Globalna i lokalna bioróżnorodność, filogeneza i ewolucja owadów.

W proponowanym kształcie grupa obejmuje osoby prowadzące badania w czterech katedrach Wydziału Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych. **Stanowimy zgrany zespół**, który świetnie się sprawdził w obecnej edycji IDUB jako *emerging field* „Ecology and Biodiversity”.