

Szanowni Państwo,

Książka, która państwo otrzymaliście powstała jako wynik XIV Międzynarodowej Interdyscyplinarnej Konferencji „Current Environmental Issues-2019” zorganizowanej we współpracy z Wydziałem Biologii i Ekologii Grodzieńskiego Uniwersytetu Państwowego im. Janki Kupały w dniach 24-26 września 2019 roku na Wydziale Biologiczno – Chemicznym Uniwersytetu w Białymstoku.

Wydaje się, że w chwili obecnej społeczna świadomość znaczenia dobrej kondycji wód, powietrza i gleb dla dobrostanu populacji jest bardzo wysoka i o problemach ochrony różnych elementów środowiska nie warto dyskutować. Jednak pomimo działań edukacyjnych podejmowanych przez odpowiednie instytucje, codziennie spotykamy się z różnego rodzaju wydarzeniami pokazującymi luki w prawie, bądź brak świadomości indywidualnego obywatela dotyczących tak prozaicznych spraw, jak np. segregacja śmieci, czy zachowanie się na terenach chronionych.

Ekologia jest to dziedzina zajmująca się problemami związanymi ze współistnieniem różnych gatunków w określonym środowisku. Jako dziedzina nauki nie poddaje się łatwo klasyfikacjom, gdyż obejmuje bardzo zróżnicowany i obszerny zakres działań. Jest tak różnorodna jak różnorodne jest środowisko przyrodnicze. Zakres badań ekologów obejmuje zarówno populacje na poziomie mikro i makro, analizy efektów związanych z aktywnością gospodarczą człowieka, jak również sposoby rozwiązywania bądź unikania zagrożeń ekologicznych. Tak więc każdy z nas, nie tylko biolodzy zajmujący się zagadnieniami populacyjnymi, ale również mikrobiolodzy, fizycy, chemicy jak również socjologowie, którzy badają interakcje na granicy człowiek-środowisko przyrodnicze wpisują się w zakres badań ekologicznych. Dlatego też poruszane w monografii treści są bardzo różnorodne. Celem postawionym przez zespół redakcyjny było przedstawienie poruszanych w trakcie Konferencji aktualnych problemów związanych z szeroko pojętą ochroną zasobów przyrodniczych oraz bogactw naturalnych, ich eksploatacji w kontekście ochrony oraz zrównoważonego rozwoju.

Przygotowana książka obejmuje bardzo szerokie spektrum tematyczne dotyczące ekologii. Pracę rozpoczyna rozdział dotyczący zagadnień związanych z analizą zmian obserwowanych w okresie 30 lat w populacjach ptaków lęgowych oraz wodno-błotnych na obszarze południowo-wschodniej Polski.

Następny rozdział porusza zagadnienia związane z bezpieczeństwem mikrobiologicznym wód powierzchniowych. Przedstawiona jest analiza gatunków bakterii zasiedlających badane jeziora i rzeki oraz podjęta została próba wskazania korelacji pomiędzy parametrami fizykochemicznymi i stanem czystości wód a liczebnością i rodzajem bakterii wskaźnikowych.

W rozdziale trzecim przedstawiono propozycję nowej szybkiej metody oznaczania kadmu w matrycach wodnych bogatych w substancje humusowe. Zaproponowana procedura analityczna została zwalidowana i może znaleźć zastosowanie w rutynowych badaniach wód powierzchniowych.

Czwarty rozdział dotyczy zagadnień związanych z utratą żywotności nasion jabłek. Autorzy przedstawiają badania zmienności poziomu biotyny

w zarodkach obecnych w nasionach jabłek w trakcie ich przechowywania oraz korelację z ich siłą kiełkowania.

Kolejny rozdział dotyczy zagadnień z pogranicza socjologii i ekologii. Przeprowadzone przez autorów badania wskazują jakie inicjatywy podejmowane przez różne organizacje wpływają na podniesienie świadomości społecznej dotyczącej zmian klimatu i ich zapobieganiu.

Następny rozdział jest typową pracą eksperymentalną poświęconą badaniu kinetyki i mechanizmu procesu sorpcji barwników kwasowych. Obiektem badań były modyfikowane sorbenty Lewatit i Amberlyst. Uzyskane wyniki pokazują, że sorbenty te mogą być z powodzeniem wykorzystane do dekoloryzacji ścieków włókienniczych.

Rozdział siódmy dotyczy oceny żywotności i przebiegu procesów metabolicznych glonów z gatunku *Chlorella vulgaris* w środowisku zawierającym nadmiar jonów żelaza i manganu. Uzyskane wyniki wskazują na związek pomiędzy poziomem magnezu w wodach a zachodzącym w danym zbiorniku procesem eutrofizacji.

Kolejny rozdział jest poświęcony zagadnieniom zdrowia człowieka, a w szczególności problemom związanym z leczeniem nowotworów złośliwych. Szczegółowo omówione zostały teoretyczne i praktyczne aspekty wykorzystania kompozycji wysoko oczyszczonych wolnych aminokwasów i mini-aminozoli do metabolicznej terapii chorób rozrostowych.

W rozdziale dziewiątym przedstawiono zagadnienia dotyczące chorobotwórczości drożdżaków *Malassezia pachydermatis*, które wykazują dualistyczną naturę, w zależności od swoich właściwości. Mogą pełnić rolę komensali jak również czynników chorobotwórczych, szczególnie u zwierząt oraz ludzi poddanych immunosupresji.

Rozdział dziesiąty jest poświęcony wykorzystaniu nowej elektrody jonoselektywnej do oznaczania ołowiu w ciekłych próbkach środowiskowych. Dzięki zastosowaniu membrany zawierającej wielościenne rurki węglowe oraz cieczy jonowej jako elektrolitu wewnętrznego uzyskano znaczne obniżenie granicy wykrywalności i polepszenie selektywności elektrody w porównaniu do elektrody klasycznej.

Następny rozdział jest poświęcony powiązaniom pomiędzy klimatem oraz ekotypami w naturalnych populacjach bakteryjnych na przykładzie bakterii należących do grupy *Bacillus cereus* sensu lato. Autorzy wykazali między innymi, że presja środowiskowa prowadzi do selekcji mikroorganizmów o ściśle określonych właściwościach.

Kolejny rozdział dyskutuje złożony problem spójnej taksonomii gatunków prokariotycznych. Mimo iż aktualna wiedza na temat biologii bakterii jest szeroka, wciąż takie czynniki jak wpływ środowiska na bakterie czy horyzontalny transfer genów pozostają częściowo nierozpoznane.

Kolejny rozdział dotyczy zróżnicowania sekwencji genu DRB (MHC II) u łosia. Przy pomocy analiz molekularnych autorzy wykazali, że biebrzańska populacja tego gatunku charakteryzuje się odmiennością, co dowodzi jej relikтового charakteru.

Ostatni rozdział omawia charakterystykę i mechanizm działania polienów w stosunku do drożdżaków z rodzaju *Candida* sp., które są jednymi z najbardziej powszechnych czynników etiologicznych infekcji grzybiczych u ludzi. Nowe informacje o mechanizmach ich aktywności oraz narastającym problemie antybiotykooporności są obecnie niezwykle istotne.

Mamy nadzieję, że przedstawiona monografia, dzięki różnorodności zawartych w niej zagadnień, zainteresuje wielu specjalistów zajmujących się różnorodnymi aspektami ekologii i ochrony środowiska.

*Zespół edytorski*