

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового)
рівня вищої освіти – доктора філософії – спеціальності
091 «Біологія»

III.1.8. «Lichens as objects of cultural, molecular phylogenetic and biotechnological research»

Компетентність досліджувати лишайники як складну симбіотичну асоціацію, до якої входять види грибів, водоростей та бактерій, для цілей систематики, вивчення біорізноманіття та практичного використання.

Здатність застосовувати сучасні методи культуральних, молекулярно-філогенетичних та біотехнологічних досліджень для отримання нових теоретичних та практичних знань про особливості складу, положення та філогенетичні зв'язки кожного з компонентів лишайникової асоціації.

Знання основних напрямків наукових досліджень в сучасній ліхенології; видового різноманіття лишайників України; стану та та перспектив вивчення філогенетичних зв'язків з використанням молекулярних показників; особливостей молекулярної філогенії лишайників на прикладі окремих родин, зокрема пармелієвих, телосхістових, леканорових та пертузарієвих.

Уміння ефективно підбирати методи при здійсненні культурального та молекулярно-філогенетичного вивчення окремих компонентів лишайникової симбіотичної асоціації; володіти аспектами біотехнологічного використання окремих компонентів лишайникової симбіотичної асоціації (мікобонтів, ендofітних та ендofітних грибів та ендofітних та ендofітних бактерій) в парфюмерії, косметичці, фармакопеї та медичній практиці.

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ
I ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

3-й семестр

№	Назва дисципліни	Екзамен / залік	Кількість годин			
			Лекції	Лабораторні	Практ./ семін.	Самост. робота
III.1.8.	Lichens as objects of molecular phylogenetic and biotechnological research	Екзамен	8	8	7	10

Лекції

Тема 1. Загальне положення лишайників у системі органічного світу. Особливості будови слані та плодових тіл (2 год.).

Тема 2. Систематичне положення основних груп лишайників (4 год.).

Тема 3. Лишайники як індикатори стану навколишнього середовища (2 год.).

4-й семестр

№	Назва дисципліни	Екзамен / залік	Кількість годин			
			Лекції	Лабораторні	Практ./ семін.	Самост. робота
III.1.8.	Lichens as objects of molecular phylogenetic and biotechnological research	Екзамен	8	8	8	10

Лекції

Тема 4. Основні поняття про молекулярні маркери і методи молекулярних досліджень (2 год.).

Тема 5. Напрямки молекулярних досліджень лишайників (2 год.).

Тема 6. Молекулярна філогенія для цілей таксономії лишайників (2 год.).

Тема 7. Зміни таксономії окремих груп за результатами молекулярної філогенії (на прикладі окремих родин лишайників) (2 год.).

Семінари

Семінар 1. Використання баз даних Гено Банку (4 год.).

Семінар 2. Роботи з послідовностями у програмі БіоЕдіт (4 год.).

5-й семестр

№	Назва дисципліни	Екзамен / залік	Кількість годин			
			Лекції	Лабораторні	Практ./ семін.	Самост. робота
III.1.8	Lichens as objects of molecular phylogenetic and biotechnological research	Екзамен	4	4	5	10

Тема 8. Напрямки культуральних та біотехнологічних досліджень лишайників (2 год.).

Тема 9. Проблеми таксономії та використання лишайників для цілей біоіндикації за останні 10 років (2 год.).

Практичні

Використання лишайників для оцінки стану навколишнього середовища (4 год.).

Література:

Dalip Kumar Upreti (ed.) Recent Advances in Lichenology: Modern Methods and Approaches. <http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-81-322-2181-4>

Christian Printzen Lichen Systematics: The Role of Morphological and Molecular Data to Reconstruct Phylogenetic Relationships. Berlin: Springer, 2009

Кондратюк С.Я., Михайлюк Т.И. та ін. Молекулярна філогенія і сучасна таксономія наземних спорових рослин. Київ: Наук. думка, 2013

Кондратюк С.Я. Індикація стану навколишнього середовища України за допомогою лишайників (Проект «Наукова книга»). – Київ: Наукова думка, 2008. – 335 с.

Програму підготував

доктор біол. наук, професор

С.Я. Кондратюк