МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Біологічний факультет
Кафедра ботаніки

Затверджено
на засіданні кафедри ботаніки
біологічного факультету
Львівського національного
університету імені Івана Франка
(протокол № 1 від 31 серпня 2022 р.)

Завідувач кафедри_____

Віталій ГОНЧАРЕНКО

Силабус з навчальної дисципліни

«Мікологія та альґологія»
що викладається в межах ОПП ____Біологія
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 091 Біологія

Львів 2022

Назва курсу	Мікологія та альґологія
Адреса викладання курсу	вул. Грушевського, 4. 79005 Львів
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	біологічний факультет, кафедра ботаніки
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	09 Біологія, 091 Біологія
Викладачі курсу	завідувач кафедри ботаніки, канд. біол. наук, доцент Гончаренко Віталій Іванович завідувачка кафедри екології, канд. біол. наук, доцентка Мамчур Звенислава Ігорівна ttps://bioweb.lnu.edu.ua/employee/mamchur-z-i
Контактна інформація викладачів	vitaliy.honcharenko@lnu.edu.ua zvenyslava.mamchur@lnu.edu.ua
Консультації з курсу відбуваються	Консультації проводяться в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю): вул. Грушевського, 4 (ауд. 328), Саксаганського,1, ауд. 201. Також проводяться онлайн консультації у системі Moodle. Для погодження часу консультацій слід писати на електронну пошту викладачів.
Сторінка курсу	https://bioweb.lnu.edu.ua/course/mikolohiya-i-alholohiya доцентка Мамчур Звенислава Ігорівна
Інформація про курс	Курс ознайомлює студентів з даними щодо місця грибів та водоростей у системі органічного світу, з комплексами ознак відділів грибів, прокаріотних і еукаріотних водоростей, а також з основами біології, типами розмноження та життєвими циклами окремих представників.
Коротка анотація курсу	"Мікологія та альґологія" є нормативною дисципліною за спеціальністю 091 Біологія для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти і викладається в І семестрі в обсязі 3 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою).
Мета та цілі курсу	**Мета курсу** - ознайомити студентів з даними щодо місця грибів і водоростей у системі органічного світу, комплексами ознак відділів грибів, прокаріотних та евкаріотних водоростей на морфологічному, цитологічному та біохімічному рівнях, а також з основами біології, морфології й екології, типами розмноження та життєвими циклами окремих представників. **Цілями курсу** є: • сформувати у студентів систему знань щодо принципів номенклатури ботанічних об'єктів, діагностичних ознак різних відділів і класів грибів та водоростей, • мати уявлення про характерних представників і циклів їхнього розвитку та значення грибів і водоростей у природі й житті людини, • навчити працювати з мікологічними та ботанічними об'єктами на лабораторних заняттях • набуття і вдосконалення студентами практичних навичок роботи з оптичними приладами та навичок техніки мікроскопічних досліджень.
Література для вивчення дисципліни	**Базова** 1. Калинець-Мамчур З.І. **Словник-довідник з альґології та мікології**: навчальне видання для студентів вищих навчальних закладів України. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2011. 399с. 2. Калинець-Мамчур З.І., Пірогов М.В. **Мікологія. Альгологія**. Методичні рекомендації до проведення лабораторних занять. Львів, 2012. 104с. 3. Костіков І.Ю. та ін. **Ботаніка. Водорості та гриби:** навч. посібник. К.: Арістей, 2006. 476 с.

	4.Леонтьєв Д.В., Акулов О.Ю. **Загальна мікологія**: Підручник для вищих навчальних закладів. Х.: Видавнича група «Основа», 2007. 228 с. доступно на: http://dspace.univer.kharkov.ua/bitstream/123456789/1116/2/general_mycology.pdf) 5.**Мікологія та альгологія. Лабораторний практикум:** навчально-методичний посібник для студентів спеціальностей 091 – Біологія, 014 – Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) / Мамчур З. І., Гончаренко В. І., Драч Ю. А., Одінцова А. В., Жук О. О. Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2021. 104 с. **Допоміжна** 1. Антоняк Г.Л., Калинець_Мамчур З.І., Дудка І.О. та ін. Екологія грибів. Львів: ЛНУ імені Івана Франка (Серія «Біологічні Студії»), 2013. 600 с 2. Ковтунюк З. І. Грибівництво. Методичні вказівки до самостійного вивчення навчальної дисципліни студентами денної форми навчання спеціальності 203 „Садівництво та виноградарство “. 2016. 46с. 3. Мамчур З.І., Антоняк Г.Л., Бублик Я.Ю. Лабораторний практикум із курсу "Екологія грибів з основами фітопатології". Львівський національний університет імені Івана Франка, 2016. 104 с. 4. Мамчур З. І., Джура Н. М., Чуба М. В. Практикум з «Екології грибів з основами фітопатології» та « Радіоекології» для студентів-екологів заочної форми навчання. – Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2017. 104 с. 5. Недвига О. Є. Словник понять і термінів з фітопатології. Умань, 2001. 154 с. 6. Gadd G.M., Watkinson S.C., Dyer P.S. Fungi in the environment. – Cambridge: Cambridge University Press, 2007. 386 p. 7. Griensven L.J.D. (ed.). The cultivation mushroom. Darlington. England. 1988. 515 p . 8. Stamets P. Growing gourment and medicinal mushrooms. Hong Kong. Berkeley. 1993. 552 p. 9. Webster J., Weber R., Introduction to fungi (3rd Edition). Cambridge University Press. 2007. 849 p. **Інформаційні ресурси** • ASCOfrance http://www.ascofrance.com/ • Index Fungorum http://www.indexfungorum.org/ • Pyrenomecetes of South Western France http://pyrenomycetes.free.fr/ • Xylariaceae: Home http://mycology.sinica.edu.tw/Xylariaceae/ • Червона книга України: http://redbook-ua.org/category/fungi/ • Mycorhizal Associations: http://mycorrhizas.info/evol.html • Forest pests: http://www.forestryimages.org/pests.cfm
Тривалість курсу	1 семестр
Обсяг курсу	Денна форма здобуття освіти: 90 год, з яких 32 год лекцій, 16 год лаб. занять і 42 год самостійної роботи; залік Заочна форма здобуття освіти: 90 год, з яких 10 год лекцій, 6 год лаб. занять і 74 год самостійної роботи; залік
Очікувані результати навчання	Після завершення цього курсу здобувач буде : **знати:** • діагностичні ознаки грибів і водоростей з різних відділів і класів, морфологічні й екологічні особливості окремих систематичних груп; • конкретних представників різних систематичних груп, їхні життєві цикли, екологічні особливості й значення у житті й природі. **вміти:** • працювати з фіксованим, гербарним, живим матеріалом та постійними препаратами, • виготовляти препарати, мікроскопічні зразки • опанувати техніку біологічного рисунка. • дотримуватись норм академічної доброчесності.
Ключові слова	Мікологія, альгологія, фікологія, відділи грибів, справжні гриби, псевдогриби, слизовики, відділи водоростей, ціанопрокаріоти
Формат курсу	Очний

	Проведення лабораторних занять і консультації для кращого розуміння, Електронний курс у системі Moodle https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2080
Теми	Подано в таблиці нижче
Підсумковий контроль, форма	Залік у 1 семестрі
Пререквізити	Викладання навчальної дисципліни базується на знаннях, отриманих у шкільній освіті та набуття компетенцій, потребують базових знань з біологічних дисциплін, достатніх для сприйняття категоріального апарату, розуміння сучасних проблем систематики, біорізноманіття грибів і водоростей
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Презентації, лекції, індивідуальне завдання, дискусія. Інноваційні технології навчання (тренінгові технології, коучингові техніки); проблемні бесіди, роботи в малих групах під час лабораторних занять, кейс-методи аналізу конкретних ситуацій. Теми, завдання, кейси до творчого індивідуальне завдання представлені в системі Moodle. Побудова електронного навчання як простору прояву пізнавальних ініціатив. Консультації. Організація самостійної роботи, самоконтроль.
Необхідне обладнання	Персональний комп'ютер, загальновживані комп'ютерні програми, проектор, прилади і засоби для проведення лабораторних робіт.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	**Політика виставлення балів**. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою: Модульний контроль: модуль 1 – 34 бали (у т.ч. тестові); модуль 2 – 34 бали. Лабораторні заняття – 32. (денна форма здобуття освіти). Модульний контроль: модуль 1 – 38 бали (у т.ч. тестові); модуль 2 – 38 бали. Лабораторні заняття – 24. (заочна форма здобуття освіти) Всього 100 балів. **Академічна доброчесність**: Роботи здобувачів є виключно оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. **Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.**
Питання до заліку чи екзамену	Матеріали розміщені: https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2080
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу надано на сайті: https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2080

СХЕМА КУРСУ

Тиждень	Тема занять (перелік питань)	Форма діяльності та обсяг годин	Термін виконання
	Змістовий модуль 1. Гриби та грибоподібні організми		
1-2	**ТЕМА 1. Загальна характеристика грибів** (фізіолого-біохімічні та цитологічні ознаки, різноманітність морфологічної будови, способів розмноження і циклів відтворення, поширення у природі, екологічні групи грибів). **ТЕМА 2. Місце грибів у сучасній системі органічного світу.** Основні принципи мікологічної номенклатури	*Лекція - 4 год,* *Лабор. заняття 1 – 2 год* *самостійна робота – 5,2год*	2
3-5	**ТЕМА 3.** Царство гриби (Fungi). Відділи справжніх грибів (хітридіомікоти, мукоромікоти, ґломеромікоти, аскомікоти, базидіомікоти). Цитологічні та біохімічні особливості, вегетативне тіло, розмноження, життєвий цикл, поширення, місце в системі й основні систематичні ознаки, найголовніші представники, значення і поширення у природі.	*Лекція - 6 год,* *Лабор. заняття 1,2, 4 – 6 год* *самостійна робота – 8 год*	3

6	**ТЕМА 4. Анаморфні гриби.** Особливості будови, розмноження та поширення у природі. Найголовніші представники, практичне значення. **ТЕМА 5. Ліхенізовані гриби** або лишайники. Особливості морфологічної й анатомічної будови, розмноження та життєвого циклу. Взаємовідносини гриба та водорості. Екологічні групи. Найголовніші представники, значення і поширення у природі.	*Лекція - 2 год, Лабор. заняття 3 – 2 год самостійна робота – 2,6 год*	1
7	**ТЕМА 6. Поняття про грибоподібні організми: слизовики і псевдогриби.** Місце в сучасній системі органічного світу.	*Лекція - 2 год, Лабор. заняття 5 – 2 год самостійна робота – 2,6 год*	1
8	**ТЕМА 7. Значення грибів** у природі та для людини. Охорона рідкісних видів грибів, включення їх до Червоної книги України.	*Лекція - 2 год, самостійна робота – 2,6 год*	1
Змістовий модуль 2. Водорості як гетерогенна група переважно фототрофних одноклітинних, колоніальних або сланевих організмів			
9	**Тема 8. Загальна характеристика водоростей.**	*Лекція - 2 год, самостійна робота – 2,6 год*	1
10	**ТЕМА 9. Прокаріотні водорості** (відділ синьозелені, або **ціанопрокаріоти**).	*Лекція - 2 год, Лабор. заняття 6 – 1 год самостійна робота – 2,6 год*	1
11-12	**ТЕМА 10. Евкаріотні водорості з надцарства SAR..**	*Лекція - 4 год, Лабор. заняття 6 – 1 год Лабор. заняття 7 – 1 год самостійна робота – 5,2 год*	2
13	**ТЕМА 11. Відділи водоростей із групи царств Excavata.**	*Лекція - 2 год, самостійна робота – 2,6 год*	1
14-15	**ТЕМА 12. Відділи водоростей із групи царств архепластиди:**	*Лекція - 4 год, Лабор. заняття 7, 8 – 4 год самостійна робота – 5,4 год*	2
16	**ТЕМА 13. Різноманіття й охорона рідкісних видів водоростей.**	*Лекція - 2 год, самостійна робота – 2,6 год*	1

СХЕМА КУРСУ (заочна форма здобуття навчання)

Тиждень	Тема занять (перелік питань)	Форма діяльності та обсяг годин	Термін вико-нання
	ТЕМА 1. Загальна характеристика грибів (фізіолого-біохімічні та цитологічні ознаки, різноманітність морфологічної будови, способів розмноження і циклів відтворення, поширення у природі, екологічні групи грибів). **ТЕМА 2. Місце грибів у сучасній системі органічного світу.** Основні принципи мікологічної номенклатури	*Лекція - 2 год, самостійна робота – 10 год*	2
	ТЕМА 3. Царство гриби (Fungi). Відділи справжніх грибів (хітридіомікоти, мукоромікоти, ґломеромікоти, аскомікоти, базидіомікоти). Цитологічні та біохімічні особливості, вегетативне тіло, розмноження, життєвий цикл, поширення, місце в системі й основні систематичні ознаки, найголовніші представники, значення і поширення у природі.	*Лекція - 2 год, Лабор. заняття 1– 2 год самостійна робота – 5 год*	3

	ТЕМА 4. Анаморфні гриби. Особливості будови, розмноження та поширення у природі. Найголовніші представники, практичне значення. **ТЕМА 5. Ліхенізовані гриби** або лишайники. Особливості морфологічної й анатомічної будови, розмноження та життєвого циклу. Взаємовідносини гриба та водорості. Екологічні групи. Найголовніші представники, значення і поширення у природі.	*Лекція - 2 год, самостійна робота – 5 год*	1
	ТЕМА 6. Поняття про грибоподібні організми: слизовики і псевдогриби. Місце в сучасній системі органічного світу.	*самостійна робота – 5 год*	1
	ТЕМА 7. Значення грибів у природі та для людини. Охорона рідкісних видів грибів, включення їх до Червоної книги України.	*самостійна робота – 7 год*	1
	Тема 8. Загальна характеристика водоростей.	*Лекція - 2 год, самостійна робота – 7 год*	1
	ТЕМА 9. Прокаріотні водорості (відділ синьозелені, або **ціанопрокаріоти**).	*самостійна робота – 7 год*	1
	ТЕМА 10. Евкаріотні водорості з надцарства SAR..	*Лекція - 1 год, Лабор. заняття 2 – 2 год самостійна робота – 5год*	2
	ТЕМА 11. Відділи водоростей із групи царств Excavata.	*Лекція - 1 год, самостійна робота – 6 год*	1
	ТЕМА 12. Відділи водоростей із групи царств архепластиди:	*Лабор. заняття 3– 2 год самостійна робота – 6 год*	2
	ТЕМА 13. Різноманіття й охорона рідкісних видів водоростей.	*самостійна робота – 6 год*	1

Автори

Звенислава МАМЧУР

Віталій ГОНЧАРЕНКО

"Погоджено"
Голова методичної ради
біологічного факультету

_____ Віталій ГОНЧАРЕНКО
"31" серпня 2022 р.

Гарант ОПП
_____ Ігор ХАМАР
"31" 08 2022 р.