

**ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ «УКРАЇНА»**

**ІНСТИТУТ БІОМЕДИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
КАФЕДРА МІКРОБІОЛОГІЇ, СУЧАСНИХ БІОТЕХНОЛОГІЙ ТА  
ІМУНОЛОГІЇ**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Проректор з навчально-виховної роботи



**Коляда О.П.**

«31» серпня 2020 року

**СИЛАБУС  
навчальної дисципліни**

**ОК 2.3. БОТАНІКА**

освітня програма  
освітнього рівня  
освіти

Біологія  
першого (бакалаврського) рівня вищої

Обсяг кредитів: 4

Форма підсумкового контролю: залік, іспит

Київ 2020 рік

**ІНФОРМАЦІЯ  
ПРО ВИКЛАДАЧА ТА ДОПОМІЖНИХ ОСІБ**

Викладач	<i>Мележик Ольга Вікторівна, канд. біол. наук</i>
Профайл викладача	<a href="https://fbmt.uu.edu.ua/informatsiya-pro-fakultet-2/vikladachi/melezhik-olga-viktorivna/">https://fbmt.uu.edu.ua/informatsiya-pro-fakultet-2/vikladachi/melezhik-olga-viktorivna/</a>
Канали комунікації	<i>Телефон деканату: 044 409-24-16 Телефон викладача: 093-917-47-67 Електронна пошта: <a href="mailto:o_melezhyk@ukr.net">o_melezhyk@ukr.net</a> Вайбер: 093-917-47-67 Кабінет (електронний кабінет): 307</i>
Матеріали до курсу розміщені на сайті Інтернет-підтримки навчального процесу за адресою <a href="https://vo.uu.edu.ua/">https://vo.uu.edu.ua/</a>	<i>Посилання на курс</i> <a href="https://vo.uu.edu.ua/user/index.php?id=1184">https://vo.uu.edu.ua/user/index.php?id=1184</a>

## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, освітній ступінь / освітньо-професійний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Загальний обсяг кредитів – 4	Галузь знань 091 Біологія (шифр і назва)	Вид дисципліни Обов'язкова (обов'язкова чи за вибором студента)	
	Спеціальність 091 Біологія (шифр і назва)	Цикл підготовки професійний (загальний чи професійний)	
Модулів – 2		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)	Мова викладання, навчання та оцінювання: українська	Семестр	
Загальний обсяг годин – 120 год.		1, 2-й	1, 2-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 4	Освітній ступінь / освітньо-професійний рівень: бакалавр	Лекції	
		30 год.	год.
		Практичні, семінарські	
		16 год.	год.
		Лабораторні	
		14 год.	год.
		Самостійна робота	
		60 год.	год.
Індивідуальні завдання: год.			
Вид семестрового контролю: залік, іспит			

## **ПЕРЕДРЕКВІЗИТИ:**

---

Вивченню дисципліни передуює якісне засвоєння знань із загальної біології, цитології та гістології, основ латинської мови

---

## **ПОСТРЕКВІЗИТИ:**

Анатомія рослин, Фізіологія та біохімія рослин, Біорізноманіття, Теорія еволюції

**МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:** ознайомлення з видовим різноманіттям вищих та нижчих рослин флори України, їх морфологічними та екологічними особливостями, поширенням, значенням у природі та житті людини, шляхами збереження та примноження рослинного біорізноманіття.

**ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:** навчити студентів основним діагностичним ознакам різних груп рослинних організмів, їх значенню в природних та антропогенних угрупованнях, ознайомити з біологічним різноманіттям рослинного світу Землі та України зокрема, сформуванню понять про охорону рослинного світу та його збагачення шляхом інтродукції та акліматизації нових видів рослин, ознайомити з основними ресурсними групами рослин та їх практичним використанням в житті людини.

## **ПЕРЕЛІК ЗАГАЛЬНИХ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИСЦИПЛІНА**

**ЗК 02.** Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця в загальній системі знань про природу і суспільство та в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

**ЗК 03.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

**ЗК 04.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

**ЗК 07.** Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

**ЗК 09.** Здатність діяти соціально відповідально і свідомо з метою збереження природного навколишнього середовища.

**ЗК 10.** Здатність працювати в команді.

## **ПЕРЕЛІК СПЕЦІАЛЬНИХ (ФАХОВИХ) ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИСЦИПЛІНА**

**СК 02.** Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.

**СК 03.** Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.

**СК 04.** Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

**СК 05.** Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності.

**СК 06.** Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування.

**СК 07.** Здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто- та філогенезу живих організмів.

**СК 09.** Здатність аналізувати результати взаємодії біологічних систем різних рівнів організації, їхньої ролі в біосфері та можливості використання в різних галузях господарства, біотехнологіях, медицині та охороні навколишнього середовища.

## **ПЕРЕЛІК ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИСЦИПЛІНА**

**ПРН 03.** Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології.

**ПРН 04.** Спілкуватися усно і письмово із професійних питань з використанням наукових термінів, прийнятих у фаховому середовищі, державною та іноземною мовами.

**ПРН 08.** Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.

**ПРН 10.** Знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокаріот та еукаріот й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань.

**ПРН 12.** Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.

**ПРН 14.** Аналізувати взаємодії живих організмів різних рівнів філогенетичної спорідненості між собою, особливості впливу різних чинників на живі організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин і енергії.

**ПРН 17.** Розуміти роль еволюційної ідеї органічного світу.

**ПРН 18.** Уміти прогнозувати ефективність та наслідки реалізації природоохоронних заходів.

**ПРН 20.** Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів.

**ПРН 21.** Аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів.







Тема 10. Динаміка рослинних угруповань	9	2		2			5							АР: тести, альбом СР: ІР: тематична розвідка, повідомле ня
Тема 11. Інтродукція, акліматизація та охорона рослин	9	2		2			5							АР: тести, альбом СР: ІР: тематична розвідка, повідомле ня
Тема 12. Ботанічне ресурсознавство	9	2		2			5							АР: тести, альбом СР: ІР: тематична розвідка, повідомле ня
Модульний контроль	1													
Разом за змістовим модулем 2		10		10			25							
<b>Усього годин</b>	120	30		16	14		60							
ІНДЗ				-	-		-				-	-	-	ІНДЗ:

## ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Лекційні заняття – презентації, навчальне відео.

Практичні заняття – практичні роботи, презентації, навчальні відеофільми, обговорення, екскурсії

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

**Список рекомендованої літератури** (опис згідно з бібліографічним описом документів відповідно до ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. стандарт України. Чинний від 01.07.2016.

### *Основна*

1. Ботаніка. Водорості та гриби: навч. посіб. Київ: Арістей, 2006. 474 с.
2. Войтюк Ю.О., Кучерява Л.Ф., Баданіна В.А., Брайон О.В. Морфологія рослин з основами анатомії та цитоембріології. Київ: Фітосоціоцентр, 1998. 216 с.
3. Нечитайло В.А, Кучерява Л.Ф. Ботаніка. Вищі рослини. Київ: Фітосоціоцентр, 2000. 432 с.
4. Неведомська Є.О., Маруненко І.М., Омері І.Д. Ботаніка. Навчальний посібник. Київ: ЦУЛ, 2013. 218 с.
5. Зиман С.М., Мосякін С.Л., Булах О.В., Царенко О.М., Фельбаба-Клушина Л.М. Ілюстрований довідник з морфології квіткових рослин. Навч.-метод. посіб. Ужгород: Медіум, 2004. 135 с.
6. Тимонин А.К., Озерова Л.В. Основы географии растений. Москва 2002. 152 с.
7. Зарубин А.М. География растений. Учеб.-метод. пособие. В 3-х ч. Иркутск, 2008.
8. Сікура Й.Й., Капустян В.В. Інтродукція рослин (її значення для розвитку цивілізації, ботанічної науки та збереження біорізноманіття рослинного світу). Київ: Фітосоціоцентр, 2003. 280 с.
9. Червона книга України. Рослинний світ. Під ред. Я.П. Дідуха. Київ: Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.
10. Капитонов Д.Ю. Ресурсоведение. Учебное пособие. Воронеж: ФГБОУ ВПО «ВГЛТА». 2011. 178 с.
11. Гришко-Богменко Б.К. Географія рослин. Київ, 1997. 261 с.

## 7.4. Інформаційні ресурси

(нормативна база, джерела Інтернет, адреси бібліотек тощо)

1. Он-лайн визначник рослин. URL: <http://www.plantarium.ru>
2. The Plant List – база даних рослин. URL: [www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)
3. Оцінка видів за екологічними шкалами. URL: [www.jcabi.ru](http://www.jcabi.ru)
4. Ботанічний глосарій URL: <http://www.glossary.ru/cgi-bin/>
5. Університет Вісконсента, наочні матеріали для ботаніки. URL: <http://botit.botany.wisc.edu>
6. Агроекологічний атлас рослин СРСР. URL: <http://www.agroatlas.ru>
7. Біологічна база даних URL: <http://www.medbiol.ru/medbiol/botanica/0014e2d1.htm>
8. Лекції з ботаніки. URL: <http://ou.tsu.ru/hischool/botanika>
9. Практикум з анатомії рослин. URL: [http://elib.gasu.ru/eposobia/papina/bolprak/R\\_4\\_3.html](http://elib.gasu.ru/eposobia/papina/bolprak/R_4_3.html)
10. Анатомія насінних рослин. URL: <http://www.igorken.com/?p=132&page=2>
11. Бібліотека «Жизнь растений». URL: <http://plant.geoman.ru/>
12. Природно-заповідний фонд України. URL: <http://nature.land.kiev.ua>
13. Національний гербарій Сполучених Штатів Америки. URL: <http://nrmnhwww.si.edu/departments/botany.html>
14. Великий ботанічний портал. URL: <http://www.biol.uregina.ca/liu/bio/botany.shtml>
15. Перелік корисних сайтів з ботаніки URL: <http://www.book.narod.ru/spravka/tekst/5.html>

# САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

## Теми самостійної роботи студентів

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Порівняльна характеристика рослинної та тваринної клітин.	1
2.	Сучасні дослідження мітохондрій.	1
3.	Сучасні дослідження ядерного апарату рослинної клітини.	1
4.	Сучасні дослідження хлоропластів.	1
5.	Метаморфози стебла.	1
6.	Метаморфози кореня.	1
7.	Метаморфози листка.	1
8.	Сучасні цитогенетичні дослідження рослинних клітин.	1
9.	Внесок сучасних українських вчених у розвиток ботанічних наук.	1
10.	Сучасні методики дослідження рослинних клітин.	1
11.	Місце анатомічних та морфологічних знань у практичному застосуванні.	1
12.	Вегетативне розмноження рослин у природі та житті людини.	1
13.	Історія відкриття та вивчення запліднення у голонасінних та покритонасінних.	1
14.	Космічна роль зелених рослин.	1
15.	Морфологія та класифікація плодів.	1
16.	Сучасні методики гербаризації рослин.	1
17.	Найцінніші гербарії та колекції рослин у світі та в Україні.	1
18.	Гербарна справа в Україні.	1
19.	Анатомічні особливості однодольних рослин.	1
20.	Анатомічні особливості дводольних рослин.	1
21.	Будова продигового апарату у рослин.	1
22.	Сучасна класифікація і систематика рослинного світу.	1
23.	Сучасні погляди на класифікацію та систематику нижчих рослин.	1
24.	Сучасні принципи класифікації водоростей.	1
25.	Відділ оомікотові гриби. Клас ооміцети, порядок сапролегніальні,	1

	пероноспоральні. Еволюція паразитизму та пристосування до наземного способу життя.	
26.	Відділ «Зигомікотові гриби». Принципи поділу на класи. Клас «Зигоміцети». Порядки мукоральні, ентомофторальні, зоопагальні.	1
27.	Відділ «Аскомікотові гриби». Особливості будови міцелія і клітини, розмноження. Типи спороношень. Розвиток сумки, типи сумок. Плодові тіла і аскостроми. Основні порядки.	1
28.	Відділ «Базидіомікотові гриби». Особливості і походження міцелія, циклу відтворення. Розвиток базидії та її типи. Порядок устилягінальні, тілеціальні, урединальні. Група порядків гіменоміцети, порядки поріальні, афілофоральні, агарикальні, група порядків гастероміцети, порядки лікопердальні та фалальні.	1
29.	Лишайники, особливості їхньої організації та анатомічної будови. Взаємовідносини гриба і водорості. Форми розмноження. Екологічні групи. Лишайники як ліхенізовані гриби. Штучна система лишайників.	1
30.	Царство рослин. Загальна характеристика водоростей, типи організації талому, будова клітини, типи організації хроматофорів та джгутикового апарату, пігменти та запасні поживні речовини. Принципи сучасної систематики.	1
31.	Відділ родофіти (червоні водорості), особливості та типи організації талому, життєвого циклу і розмноження. Основні класи, порядки, представники.	1
32.	Відділ «Золотисті водорості». Особливості та типи організації талому, життєвого циклу і розмноження. Основні класи, порядки, представники.	1
33.	Відділ «Зелені водорості». Особливості та типи організації талому, життєвого циклу і розмноження. Основні класи, порядки, представники.	1
34.	Відділ «Жовтозелені водорості». Особливості та типи організації талому, життєвого циклу і розмноження. Основні класи, порядки, представники.	1
35.	Відділ «Бурі водорості». Особливості та типи організації талому, життєвого циклу і розмноження. Основні класи, порядки, представники.	1
36.	Псилофіти як перші справжні наземні рослини, особливості їхніх морфологічної та анатомічної будови, циклу відтворення.	1
37.	Відділ «Bryophyta» як гаметофітна лінія еволюції вищих рослин, типи будови гаметофіта, особливості його анатомічної організації. Спорогон. Особливості екології групи. Принципи поділу на класи.	1
38.	Клас «Bryopsida». Підклас «Sphagnidae». Підклас «Andreaeidae». Підклас «Bryidae», принципи його поділу на порядки. Значення в	1

	рослинному покриві, екологічні групи.	
39.	Відділ «Lycopodiophyta»: загальна морфолого-анатомічна характеристика, цикл відтворення. Мікрофілія. Рівноспоровість та різноспоровість. Принципи поділу на класи.	1
40.	Відділ «Equisetophyta»: загальна характеристика, особливості походження листків і спорофілів, життєвого циклу. Клас Equisetopsida, його характерні особливості.	1
41.	Відділ «Polypodiophyta»: загальна морфологічна організація спорофіта; макрофілія; типи будови стели, листкові прориви і прориви галузнення; типи будови спорангіїв, різноманітність сорусів та їхнього захисту, синангії, рівноспоровість і різноспоровість.	1
42.	Відділ «Pinophyta (Gymnospermae)»: походження вегетативного тіла, мікрофільна і макрофільна лінії еволюції; цикл відтворення, походження і морфологічна природа насінного зачатка (синангіальна і теломна гіпотези), спорогенез, розвиток чоловічого і жіночого гаметофітів, запилення і запліднення, розвиток і морфологічна природа насінини. Клас «Pinopsida»: загальна характеристики, принцип поділу на підкласи.	1
43.	Відділ «Magnoliophyta (Angiospermae)»: загальна характеристика відділу. Обсяг відділу, поширення і роль у біосфері. Анатомо-морфологічна характеристика вегетативних органів; життєві форми. Квітка як характерна ознака покритонасінних, теорії її походження (евантова, псевдантова, теломна), сучасні погляди на еволюцію квітки. Особливості циклу відтворення. Час, місце походження покритонасінних та їхні можливі предки. Екологічні умови, що визначали виникнення, ранню еволюцію, розквіт покритонасінних та їхнє домінування. Основні напрями морфологічної еволюції покритонасінних.	1
44.	Історія систематики покритонасінних та її періодизація. Ботанічні знання у стародавньому світі і середньовіччі. Штучні системи рослин. Революційне значення діяльності К. Ліннея, його система, фрагменти природного метода. Природні системи і принципи їхньої побудови. Філогенетичні системи. Сучасні напрями методології філогенетичної систематики.	1
45.	Огляд основних таксонів покритонасінних. Принцип поділу покритонасінних на класи та взаємовідносини між ними.	1
46.	Клас «Magnoliopsida (Dicotyledoneae)»: загальна характеристика, рівні спеціалізації квітки, принципи поділу на підкласи.	1
47.	Підклас «Magnoliidae»: загальна характеристика, риси примітивного поліморфізму, тенденції спеціалізації. Порядок Magnoliales, Laurales, Nymphaeales.	1
48.	Підклас «Ranunculidae»: загальна характеристика, відмінність від магнолієцвітих, еволюція квітки і плода. Порядок Ranunculales,	1

	Papaverales.	
49.	Підклас «Caryophyllidae»: загальна характеристика, особливості будови гінецея, принцип поділу на порядки. Порядок Caryophyllales, Polygonales.	1
50.	Підклас «Hamamelididae»: загальна характеристика, особливості будови суцвіть і квітки, погляди на положення в філогенетичній системі. Порядок Fagales.	1
51.	Підклас «Rosidae»: загальна характеристика, риси подібності з багатоплідниковими та відмінність від них. Порядок Saxifragales, Rosales, Fabales, Myrtales, Geraniales, Araliales.	1
52.	Підклас «Dilleniidae»: загальна характеристика, особливості будови і розвитку андроцея. Порядок Theales, Capparales, Salicales, Cucurbitales, Malvales, Urticales, Euphorbiales, Primulales, Ericales.	1
53.	Підклас «Lamiidae»: загальна характеристика, особливості квітки та її еволюція, запасні речовини та речовини вторинного обміну. Порядок Gentianales, Campanulales, Solanales, Boraginales, Scrophulariales, Lamiales.	1
54.	Підклас «Asteridae»: загальна характеристика, риси відмінності від ламіід. Порядок Asterales, родина Asteraceae (Compositae).	1
55.	Клас «Liliopsida (Monocotyledoneae)»: загальна характеристика, анатомо-морфологічні особливості вегетативних органів, походження зародка; походження однодольних та основні напрями їхньої еволюції, принцип поділу на підкласи.	1
56.	Підклас «Alismatidae»: загальна характеристика, ознаки примітивності і спеціалізації. Порядок Alismatales, Hydrocharitales, Potamogetonales.	1
57.	Підклас «Liliidae»: загальна характеристика, принципи сучасної систематики. Порядок Asparagales, Liliales, Orchidales, Bromeliales, Zingiberales, Juncales, Cyperales, Typhales, Poales, родина Poaceae (=Gramineae).	1
58.	Підклас «Arecidae»: загальна характеристика, особливості будови суцвіть, еунденції еволюції квітки. Порядок Arecales, Arales.	1
59.	<b>Всього</b>	<b>60</b>

## Система оцінювання роботи студентів упродовж семестру

Вид діяльності студента / аспіранта	Максимальна кількість балів за одиницю	Модуль 1		Модуль 2	
		кількість одиниць	максимальна кількість балів	кількість одиниць	максимальна кількість балів
<b>I. обов'язкові</b>					
1.1. Практичне/ лабораторне/семінарське заняття	<b>0,5</b>	<b>15</b>	<b>7,5</b>	<b>15</b>	<b>7,5</b>
1.2. Виступ, захист презентації, доповідь					
1.3. Проміжне тестування	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
1.4. Усне опитування					
1.5. Виконання завдань для самостійної роботи	<b>0,5</b>	<b>5</b>	<b>2,5</b>	<b>5</b>	<b>2,5</b>
1.6. Виконання модульної контрольної роботи	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
1.7. Виконання індивідуальних завдань (ІНДЗ)					
1.8. Інше					
<b>Разом</b>			<b>25</b>		<b>25</b>
Максимальна кількість балів за обов'язкові види роботи: <b>50 балів</b>					
<b>II. Вибіркові</b>					
Виконання завдань для самостійного опрацювання					
2.1. Розробка наочності	<b>5</b>			<b>1</b>	<b>5</b>
2.2. Огляд літератури з конкретної тематики					
2.3. Складання ділової гри з конкретним прикладним матеріалом з будь-якої теми курсу					
2.4. Участь у науковій студентській конференції	<b>5</b>			<b>1</b>	<b>5</b>
2.5. Підготовка наукової статті					
2.6.					
		<b>Разом</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10-</b>
Максимальна кількість балів за вибіркові види роботи: <b>10 балів</b>					
Всього балів за теоретичний і практичний курс: <b>60 балів</b>					
<b>Підсумковий контроль</b>					
Підсумкове тестування		<b>40 балів</b>			
<b>Всього за курс</b>		<b>100 балів</b>			



## КОНТРОЛЬ І ОЦІНКА ЯКОСТІ НАВЧАННЯ

<p>Оцінювання досягнень студента</p>	<p><i>Навчальна дисципліна оцінюється за 100-бальною системою.</i></p> <p><i>Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою в кожному семестрі окремо.</i></p> <p><i>За результатами поточного, модульного та семестрового контролів виставляється підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою, національною шкалою та шкалою ECTS.</i></p> <p><i>Модульний контроль: кількість балів, які необхідні для отримання відповідної оцінки за кожен змістовий модуль упродовж семестру.</i></p> <p><i>Семестровий (підсумковий) контроль: виставлення семестрової оцінки студентам, які опрацювали теоретичні теми, практично засвоїли їх і мають позитивні результати, набрали необхідну кількість балів.</i></p> <p><i>Загальні критерії оцінювання успішності студентів, які отримали за 4-бальною шкалою оцінки «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», подано в таблиці нижче.</i></p> <p><i>Кожний модуль включає бали за поточну роботу студента на семінарських, практичних, лабораторних заняттях, виконання самостійної роботи, індивідуальну роботу, модульну контрольну роботу.</i></p> <p><i>Виконання модульних контрольних робіт здійснюється в режимі комп'ютерної діагностики або з використанням роздрукованих завдань.</i></p> <p><i>Реферативні дослідження та есе, які виконує студент за визначеною тематикою, обговорюються та захищаються на семінарських заняттях.</i></p> <p><i>Модульний контроль знань студентів здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу модуля.</i></p>
--------------------------------------	--

## Загальна оцінка з дисципліни: шкала оцінювання національна та ECTS

Оцінка за 100-бальною системою		Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ECTS	
		екзамен	залік		
<b>90 – 100</b>	<i>відмінно</i>	<b>5</b>	<i>зараховано</i>	<b>A</b>	<i>відмінно</i>
<b>82 – 89</b>	<i>добре</i>	<b>4</b>		<b>B</b>	<i>добре (дуже добре)</i>
<b>75 – 81</b>	<i>добре</i>	<b>4</b>		<b>C</b>	<i>добре</i>
<b>64 – 74</b>	<i>задовільно</i>	<b>3</b>		<b>D</b>	<i>задовільно</i>
<b>60 – 63</b>	<i>задовільно</i>	<b>3</b>		<b>E</b>	<i>задовільно (достатньо)</i>
<b>35 – 59</b>	<i>незадовільно</i>	<b>2</b>	<i>не зараховано</i>	<b>FX</b>	<i>незадовільно з можливістю повторного складання</i>
<b>1 – 34</b>	<i>незадовільно</i>	<b>2</b>		<b>F</b>	<i>незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</i>

Оцінка	Критерії оцінювання
<b>«відмінно»</b>	Ставиться за повні та міцні знання матеріалу в заданому обсязі, вміння вільно виконувати практичні завдання, передбачені навчальною програмою; за знання основної та додаткової літератури; за вияв креативності в розумінні і творчому використанні набутих знань та умінь.
<b>«добре»</b>	Ставиться за вияв студентом повних, систематичних знань із дисципліни, успішне виконання практичних завдань, засвоєння основної та додаткової літератури, здатність до самостійного поповнення та оновлення знань. Але у відповіді студента наявні незначні помилки.
<b>«задовільно»</b>	Ставиться за вияв знання основного навчального матеріалу в обсязі, достатньому для подальшого навчання і майбутньої фахової діяльності, поверхову обізнаність із основною і додатковою літературою, передбаченою навчальною програмою. Можливі суттєві помилки у виконанні практичних завдань, але студент спроможний усунути їх із допомогою викладача.
<b>«незадовільно»</b>	Виставляється студентові, відповідь якого під час відтворення основного програмового матеріалу поверхова, фрагментарна, що зумовлюється початковими уявленнями про предмет вивчення. Таким чином, оцінка «незадовільно» ставиться студентові, який неспроможний до навчання чи виконання фахової діяльності після закінчення закладу вищої освіти без повторного навчання за програмою відповідної дисципліни.

## ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ

Дедлайни та перескладання	<i>Перездача здійснюється відповідно до графіка</i>
Правила академічної доброчесності	<i>Перевірка навчальних робіт на науковий плагіат Дотримання умов академічної доброчесності</i>
Вимоги до відвідування	<i>Пропущені заняття (лікарняні, мобільність, і т.ін.) можна відпрацювати, виконавши всі завдання, зазначені в інструкціях до практичних занять, переслати в електронному варіанті на сторінку підтримки дистанційного навчання <a href="https://vo.uu.edu.ua/user/index.php?id=1184">https://vo.uu.edu.ua/user/index.php?id=1184</a> Здобувачі вищої освіти можуть отримати електронні презентації лекцій і самостійно ознайомитись із матеріалом при об'єктивних причинах пропуску занять.</i>

### ПЕРЕВІРЕНО:

\_\_\_\_\_

(посада, звання)

\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_ 20\_\_ р.



**Силабус навчальної дисципліни  
«БОТАНІКА»**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Обов'язкова компонента з циклу професійної підготовки
<b>Курс</b>	1 (перший)
<b>Семестр</b>	1, 2 (перший, другий)
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС / загальна кількість годин</b>	4 кредити / 120 годин
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Що буде вивчатися (предмет навчання)</b>	Видове різноманіття вищих та нижчих рослин флори України, їх морфологічні та екологічні особливості, поширення, значення у природі та житті людини, шляхи збереження та примноження фітобіорізноманіття.
<b>Чому це цікаво / потрібно вивчати (мета)</b>	Курс спрямовано на формування у студентів екологічного мислення, розуміння важливості існування та збереження біологічного різноманіття.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основні діагностичні ознаки грибів, водоростей, архегоніальних та покритонасінних рослин, їх біологічні та екологічні особливості;</li> <li>– особливості морфологічної будови різних груп рослинних організмів, їх приналежність до різних екологічних груп та пристосування до особливостей місцезростання;</li> <li>– закономірності поширення рослинних організмів у середовищі та їх комплексів відповідно до середовища існування;</li> <li>– основні ресурсні групи рослин та їх значення в житті людини та її господарюванні;</li> <li>– поняття «інтродукція», «акліматизація», «охорона рослин» та значення цих процесів для збереження рослинного біорізноманіття.</li> </ul> <p><b>ПРН 03.</b> Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології.</p> <p><b>ПРН 04.</b> Спілкуватися усно і письмово із професійних питань з використанням наукових термінів, прийнятих у фаховому середовищі, державною та іноземною мовами.</p> <p><b>ПРН 08.</b> Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.</p>

	<p><b>ПРН 10.</b> Знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокариот та еукариот й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань.</p> <p><b>ПРН 12.</b> Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.</p> <p><b>ПРН 14.</b> Аналізувати взаємодії живих організмів різних рівнів філогенетичної спорідненості між собою, особливості впливу різних чинників на живі організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин і енергії.</p> <p><b>ПРН 17.</b> Розуміти роль еволюційної ідеї органічного світу.</p> <p><b>ПРН 18.</b> Уміти прогнозувати ефективність та наслідки реалізації природоохоронних заходів.</p> <p><b>ПРН 20.</b> Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів.</p> <p><b>ПРН 21.</b> Аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів.</p>
<p><b>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вільно користуватися лабораторним приладдям, зокрема, мікроскопом та біокуляром;</li> <li>- володіти ботанічною термінологією та номенклатурою;</li> <li>- користуватися тематичними визначниками рослин;</li> <li>- визначати рослинні об'єкти до рівня виду за їх морфо-екологічними ознаками, давати їх господарську та екологічну характеристику;</li> <li>- надавати загальну характеристику ресурсної групи, до якої належить означений вид;</li> <li>- володіти навичками складання загальної характеристики визначеного виду з використанням набутих знань із загальної морфології рослин;</li> <li>- знати заходи щодо охорони та збереження рідкісних та зникаючих видів рослин, шляхи збереження біорізноманіття.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>ПЕРЕЛІК ЗАГАЛЬНИХ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТОСТЕЙ</b></p> <p><b>ЗК 02.</b> Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця в загальній системі знань про природу і суспільство та в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p><b>ЗК 03.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК 04.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><b>ЗК 07.</b> Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p><b>ЗК 09.</b> Здатність діяти соціально відповідально і свідомо з</p>

метою збереження природного навколишнього середовища.

**ЗК 10.** Здатність працювати в команді.

### **ПЕРЕЛІК СПЕЦІАЛЬНИХ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ**

**СК 02.** Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.

**СК 03.** Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.

**СК 04.** Здатність здійснювати збір, ресстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

**СК 05.** Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності.

**СК 06.** Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування.

**СК 07.** Здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто- та філогенезу живих організмів.

**СК 09.** Здатність аналізувати результати взаємодії біологічних систем різних рівнів організації, їхньої ролі в біосфері та можливості використання в різних галузях господарства, біотехнологіях, медицині та охороні навколишнього середовища.

#### **Навчальна логістика**

**Зміст дисципліни:**

**Модуль 1.**

**Змістовий модуль 1. Морфологія та систематика рослин**

**Тема 1.** Морфологія та життєві форми рослин

**Тема 2.** Систематика та біологічні особливості спорових рослин

**Тема 3.** Систематика та біологічні особливості голонасінних рослин

**Тема 4.** Систематика та біологічні особливості покритонасінних рослин

**Тема 5.** Систематика та біологічні особливості грибів

**Тема 6.** Систематика та біологічні особливості водоростей

**Тема 7.** Систематика та біологічні особливості лишайників

**Модуль 2.**

**Змістовий модуль 2. Екологія, географія та ботанічне ресурсознавство**

**Тема 8.** Екологічні групи та особливості рослин

**Тема 9.** Ареали та поширення рослин

**Тема 10.** Динаміка рослинних угруповань.


**Тема 11.** Інтродукція, акліматизація та охорона рослин

**Тема 12.** Ботанічне ресурсознавство

**Види занять:** лекції, практичні заняття.

**Методи навчання:** мультимедійні презентації.

**Форми навчання:** денна, заочна.

<b>Передреквізити</b>	Загальні знання із загальної біології, цитології та гістології, основ латинської мови
<b>Постреквізити</b>	Знання та вміння є базовими для вивчення навчальних дисциплін Анатомія рослин, Фізіологія та біохімія рослин, Біорізноманіття, Теорія еволюції
<b>Інформаційне забезпечення з бібліотеки та електронної бібліотеки університету</b>	<b>Бібліотека:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сербін А., Сіра Л., Слободянюк Т. Фармацевтична ботаніка. Вінниця: НОВА КНИГА, 2007. 448 с. URL: <a href="https://botany.nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2014/05/PharmBotany.pdf">https://botany.nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2014/05/PharmBotany.pdf</a></li> <li>2. Ботаніка. Водорості та гриби: навч. посіб. Київ: Арістей, 2006. 474 с. URL: <a href="https://www.twirpx.com/file/2262623/">https://www.twirpx.com/file/2262623/</a></li> <li>3. Войтюк Ю.О., Кучерява Л.Ф., Баданіна В.А., Брайон О.В. Морфологія рослин з основами анатомії та цитоембріології. Київ: Фітосоціоцентр, 1998. 216 с. URL: <a href="https://www.twirpx.com/file/1611208/">https://www.twirpx.com/file/1611208/</a></li> <li>4. Нечитайло В.А, Кучерява Л.Ф. Ботаніка. Вищі рослини. Київ: Фітосоціоцентр, 2000. 432 с. URL: <a href="https://www.twirpx.com/file/1172673/">https://www.twirpx.com/file/1172673/</a></li> </ol>
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	Навчальні та мультимедійні аудиторії, проєктор
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	Диференційний залік, тестування
<b>Кафедра</b>	мікробіології, сучасних біотехнологій та імунології
<b>Навчально-виховний підрозділ (НВП)</b>	Інститут біомедичних технологій
<b>Викладач(і)</b>	<b>Мележик Ольга Вікторівна</b>  <b>Посада:</b> доцент кафедри мікробіології, сучасних біотехнологій та імунології <b>Науковий ступінь:</b> кандидат біологічних наук <b>Вчене звання:</b> <b>Профайл викладача:</b> <a href="https://fbmt.uu.edu.ua/informatsiya-pro-fakultet-2/vikladachi/melezhyk-olga-viktorivna/">https://fbmt.uu.edu.ua/informatsiya-pro-fakultet-2/vikladachi/melezhyk-olga-viktorivna/</a> <b>Тел.:</b> 093-917-47-67 <b>E-mail:</b> <a href="mailto:o_melezhyk@ukr.net">o_melezhyk@ukr.net</a>
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Авторський курс
<b>Посилання на дисципліну на сайті Moodle</b>	<a href="https://vo.uu.edu.ua/user/index.php?id=1184">https://vo.uu.edu.ua/user/index.php?id=1184</a>

Розробники:

(Підпис)

Мележик О.В.

**ПЕРЕВІРЕНО:**

(посада, звання)

\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_ 20\_\_ р.