ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Агрономічний факультет

Кафедра екології

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан агрономічного факультету
_____ Тетяна КЛИМЕНКО
«_26_»_____09_____2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«БОТАНІКА»

галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
спеціальність	203 «Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство»
освітній ступінь	перший (бакалаврський)
освітня програма	«Садівництво та виноградарство»
вид дисципліни	обов'язкова
мова навчання	українська

Пролонговано: на 2024/2025 н. р., протокол засідання кафедри №___від «____»_____2024 р.
_____ _____«____»_____2024 р.
на 2025/2026 н. р., протокол засідання кафедри №___від «____»_____2025 р.
_____ _____«____»_____2025 р.
на 2026/2027 н. р., протокол засідання кафедри №___від «____»_____2026 р.
_____ _____«____»_____2026 р.
на 2027/2028 н. р., протокол засідання кафедри №___від «____»_____2027 р.
_____ _____«____»_____2027 р.

Житомир – 2023

2

Розробники: доктор біологічних наук, професор Котюк Л. А.

УХВАЛЕНО
Завідувач кафедри екології
_____Анастасія ЗИМАРОЄВА
Протокол № 2 від 28.08 2023 р.

ПОГОДЖЕНО
Гарант освітньої програми «Садівництво та виноградарство»
_____ Наталія ПЕЛЕХАТА
30.08. 2023 р.

1. Мета навчальної дисципліни

Основною **метою вивчення дисципліни** "Ботаніка" є набуття здобувачом компетенцій, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності за спеціальністю, пізнання закономірностей будови, розвитку, розмноження, еволюції флори природних і антропогенних комплексів, зональних особливостей поширення та розподілу видів і рослинних угрупувань України.

2. Опис навчальної дисципліни

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>денна форма</td><td>заочна форма</td></tr>
<tr><td>Кількість кредитів – 4</td><td>Галузь знань
20 «Аграрні науки та продовольство»</td><td colspan="2">обов'язкова</td></tr>
<tr><td>Модулів – 1</td><td rowspan="5">Спеціальність
203 «Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство»</td><td colspan="2">Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td>Змістових модулів – 3</td><td>1-й</td><td>1-й</td></tr>
<tr><td>Індивідуальне завдання (алгоритм і програма)</td><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Загальна кількість годин – 120</td><td>2-й</td><td>2-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекції</td></tr>
<tr><td rowspan="12">Тижневих годин для денної форми навчання:
аудиторних – 4
самостійна робота студента: 4</td><td rowspan="12">Освітній ступінь:
бакалавр</td><td>20 год.</td><td>4 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практичні</td></tr>
<tr><td>28 год.</td><td>8 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні</td></tr>
<tr><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>72 год.</td><td>108 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Індивідуальні завдання:</td></tr>
<tr><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td colspan="2">Навчальна практика</td></tr>
<tr><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю:</td></tr>
<tr><td>іспит</td><td>іспит</td></tr>
</table>

3.Результати вивчення дисципліни

У результаті вивчення курсу ***студент знатиме***:

- принципи класифікації рослин
- будову і життєдіяльність рослинної клітини;
- гістологічну структуру вищих рослин;
- морфологічну структуру рослинного організму;
- відтворення і розмноження рослин;
- етапи онтогенезу насінних рослин;
- сезонні явища у житті рослин;

Студент вмітиме:

- самостійно виготовляти постійні та тимчасові препарати ботанічних об'єктів,
- визначати рослини різних систематичних груп;
- збирати та гербаризувати рослини;
- розпізнавати й вивчати рослини у природному середовищі;
- застосовувати методи фітоценологічних досліджень в природних умовах;
- здійснювати самостійний аналіз регіональної форми і рослинності;
- вирішувати питання раціональної експлуатації рослинних ресурсів регіону;
- вирішувати сучасні проблеми, пов'язані з організацією обліку флори регіону, її раціонального використання й охорони.

4. Очікувані результати навчання з дисципліни

Шифр	Результат навчання
РН6	Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою.
РН9	Володіти методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об’єктів і підтримання стабільності плодоовочевих агроценозів із збереженням природного різноманіття.
РН13	Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної плодово-ягідної продукції та винограду відповідно до чинних вимог.

5. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами

Компетентності	Програмні результати навчання		
	РН6	РН9	РН13
ЗК6	+		
СК2		+	
СК3			+

ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

СК2. Практично використовувати навички для вирощування посадкового матеріалу плодових, ягідних культур і винограду, розмноження овоче-баштанних рослин у відкритому і закритому ґрунті та грибів.

СК3. Здатність використовувати на практиці основні біологічні і агротехнологічні концепції, правила і теорії, пов’язані з плодовими, овочевими рослинами і виноградом.

6. Критерії оцінювання результатів навчання

Система оцінювання навчальних досягнень студентів

Вид заняття	Максимальна кількість балів за одиницю	Модуль 1	
		Кількість одиниць	Максимальна кількість балів
Лекції	0,5	10	5
Лабораторні заняття	2,5	14	35
Практичні заняття	–	–	–
Семінарські заняття	–	–	–
Самостійна робота	5	1	5
Модульна контрольна робота	5	3	15
Індивідуальні завдання	–	–	–
Разом:			60

На модульні контрольні роботи передбачити кількість балів, яка складає не менше 20 % від максимальної кількості балів, які студент може отримати під час поточного контролю за накопичувальною системою (60 балів).

7. Засоби діагностики результатів навчання та форми поточного й підсумкового контролю

Підсумковий контроль результатів навчання та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі проведення семестрового екзамену у формі тестування. Екзаменаційні тести охоплюють програму навчальної дисципліни. Завданням екзамену є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності використання для вирішення практичних задач тощо. Тестові питання мають теоретичне та практичне спрямування, які передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці та дозволяють діагностувати рівень підготовки студента і рівень його компетентності з навчальної дисципліни.

Студент не може бути допущений до складання екзамену, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного та модульного контролю відповідно до змістового модуля впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової перевірки успішності, дорівнює 60.

Мінімально можлива кількість балів, отриманих студентом у випадку складання екзамену, дорівнює 24. Максимальна можлива кількість балів, отриманих на екзамені – 40.

Підсумкові бали за екзамен складаються із суми балів за відповіді на тестові питання, що округлені до цілого числа.

Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час екзамену та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою.

8. Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1. БОТАНІКА

Змістовий модуль 1. Цитологія та гістологія рослин.

Тема 1 (Т1). Ботаніка- наука про рослини.

Тема 2 (Т2). Будова та функціонування рослинної клітини.

Тема 3 (Т3). Тканини рослинного організму, їх класифікація. Твірні, покривні, основні, механічні, провідні та видільні тканини.

Змістовий модуль 2. Вегетативні та генеративні органи рослин.

Тема 4 (Т4). Корінь, стебло і листок.
Тема 5 (Т5). Генеративні органи рослин: квітка, суцвіття і плід.
Змістовий модуль 3. Систематика об'єктів ботанічних досліджень.
Тема 6 (Т6). Зміст і завдання систематики живих організмів. Надцарство Прокаріоти. Бактерії, ціанобактерії. Царство Гриби.
Тема 7 (Т7). Нижчі рослини. Підцарство Багрянки. Підцарство Справжні водорості.
Тема 8 (Т8). Вищі спорові рослини.
Тема 9 (Т9). Вищі насінні рослини.

Теми лекцій

№ з/п	Тема	Назва теми	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма
МОДУЛЬ 1. Ботаніка				
Змістовий модуль 1. **Цитологія та гістологія рослин.**				
1	Т1	Ботаніка- наука про рослини.	2	0,5
2	Т2	Будова та функціонування рослинної клітини	2	0,5
3	Т3	Тканини рослинного організму, їх класифікація. Твірні, покривні, основні, механічні, провідні та видільні тканини.	2	0,5
Всього за змістовий модуль 1:			6	1,5
Змістовий модуль 2. **Вегетативні та генеративні органи рослин.**				
4	Т4	Корінь, стебло і листок.	2	0,5
5	Т5	Генеративні органи рослин: квітка, плоди і насіння.	2	0,5
Всього за змістовий модуль 2:			4	1
Змістовий модуль 3. **Систематика об'єктів ботанічних досліджень.**				
6	Т6	Зміст і завдання систематики живих організмів. Надцарство Прокаріоти. Бактерії, ціанобактерії. Царство Гриби.	2	
7	Т7	Нижчі рослини. Підцарство Багрянки. Підцарство Справжні водорості.	1	
8	Т8	Вищі спорові рослини. Відділи Мохоподібні, Папоротеподібні, Плауноподібні, Хвощеподібні.	2	0,5
9	Т9	Вищі насінні рослини. Відділ Голонасінні.	2	0,5
10	Т9	Відділ Покритонасінні. Клас Дводольні рослини. Клас Однодольні рослини.	3	0,5
Всього за змістовий модуль 3:			10	1,5
Разом за модуль 1:			**20**	**4**

Теми лабораторних занять

№ з/п	Тема	Назва теми	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма
МОДУЛЬ 1. Ботаніка				
Змістовий модуль 1. **Цитологія та гістологія рослин**				
1	Т1	Техніка безпеки при роботі з лабораторним обладнанням. Вивчення будови мікроскопа. Робота з мікроскопом.	2	1
2	Т2	Вивчення будови клітини. Пластиди. Запасні поживні речовини. Кристалічні включення	2	1
3	Т3	Вивчення рослинних тканин. Твірні тканини. Покривні тканини. Основні тканини.	2	1
4	Т3	Провідні та механічні тканини. Гістологічні елементи провідних тканин. Судинно-волокнисті пучки. Флоема та ксилема. Видільні тканини.	2	1
Всього за змістовий модуль 1:			8	4
Змістовий модуль 2. **Вегетативні та генеративні органи рослин**				
5	Т4	Морфологічна та первинна анатомічна будова кореня. Зони кореня. Вторинна будова кореня. Метаморфози коренів – коренеплоди.	2	0,5
6	Т4	Морфологія стебла. Анатомічна будова стебла однодольних та дводольних рослин.	2	0,5
7	Т4	Морфологія листків. Мікроскопічна будова листків різних типів.	2	0,5
8	Т5	Квітка: будова оцвітини, андроцею та гінецею. Суцвіття.	2	0,5
9	Т5	Будова і класифікація насіння та плодів.	2	
Всього за змістовий модуль 2:			10	2
Змістовий модуль 3. **Систематика об'єктів ботанічних досліджень**				
10	Т6	Царство Гриби. Відділи: Міксоміцети, Ооміцети Хітридіоміцети, Зигоміцети.	2	0,5
11	Т6	Відділ Справжні гриби. Відділ Аскомікотові гриби. Відділ Базидіомікотові гриби. Відділ Лишайники.	2	
12	Т8	Відділ Мохоподібні. Відділ Папоротеподібні. Відділ Плауноподібні. Відділ Хвощеподібні.	2	0,5
13	Т9	Відділ Голонасінні.	2	0,5
14	Т9	Відділ Покритонасінні. Характеристика родин Розові, Бобові, Капустяні, Айстрові, Губоцвіті і Злакові.	2	0,5
Всього за змістовий модуль 3:			10	2
Разом за модуль 1:			**28**	**8**

Самостійна робота

№ з/п	Тема	Назва теми	Кількість годин	
			денна форма	Заочна форма
МОДУЛЬ 1. Ботаніка				
Змістовий модуль 1. **Цитологія та гістологія рослин**				
1	Т1	**Історія становлення ботаніки як науки.** Найвидатніші українські вчені, їх внесок у розвиток ббботаніки.	3	5
2	Т2	**Хімічна організація клітини.** Органогенні елементи, макроелементи, мікроелементи, ультрамікроелементи. Органічні речовини клітини. Ферменти. Вітаміни, гормони, алкалоїди.	3	5
3	Т2	**Речовини, утворювані рослинною клітиною.** Алкалоїди, глікозиди, глікоалкалоїди, органічні кислоти і їх солі, мінеральні солі, нітрати і нітрити, смолисті речовини, ефірні олії пектини, дубильні речовини, слизисті речовини, флавоноїди, вітаміни - речовини вторинного синтезу.	3	5
4	Т3	**Твірні тканини: інтеркалярні та травматичні меристеми.** Походження, поширення в рослин різних екологічних груп та умов зростання, значення та особливості формування в онтогенезі.	4	5
5	Т3	**Видільні тканини: тканини зовнішньої та внутрішньої секреції.** Походження, поширення в рослин різних екологічних груп та умов зростання, значення та особливості формування в онтогенезі.	4	5
Всього за змістовий модуль 1:			20	25
Змістовий модуль 2. **Вегетативні та генеративні органи рослин**				
6	Т4	**Закономірності накопичення речовин в коренях рослин.** Накопичення в коренях запасних, лікарських і отруйних речовин.	3	5
7	Т4	**Видозміни пагонів.** Життєві форми рослин за типами пагонів, за віком життя. Метаморфози пагонів і використання їх як продуктів харчування та для розмноження.	3	5
8	Т4	**Листкова мозаїка, формація листків. Гетерофілія, анізофілія. Листопад.** Накопиченні речовин первинного (вуглеводи, жири, білки) і вторинного (алкалоїди, глікозиди, глікоалкалоїди, смолисті речовини, ефірні олії тощо) синтезів. Накопичення токсичних речовин в листках отруйних рослин. Вік листків. Листопад.	3	4
9	Т5	**Розмноження і відтворення у рослин.** Вегетативне розмноження. Природне і штучне розмноження. Щеплення. Мікроклональне розмноження і отримання безвірусних рослин. Безстатеве розмноження. Типи спор і спороношень. Спорогенез. Поняття про спорофіт. Статеве розмноження. Гамети і зигота. Форми статевого процесу. Статеві органи. Еволюція статевого процесу. Поняття про гаметофіт.	3	4
10	Т5	**Насінина, як місце запасання поживних речовин.** Отруєння насінням. Морфологія проростків. Поняття про гіпокотиль і епікотиль. Плоди, їх розвиток і класифікація. Поширення плодів	4	4

		і насіння. Партенокарпія. Геокарпія. Значення плодів в годівлі тварин. Отруйні плоди.		
Всього за змістовий модуль 1:			16	23
Змістовий модуль 3. **Систематика об'єктів ботанічних досліджень**				
11	Т6	**Царство Гриби. Відділ Справжні гриби. Клас Дейтеро-міцети.** Особливості будови, розмноження, живлення та значення.	3	5
12	Т6	**Царство Гриби. Група порядків Дискоміцети.** Особливості будови, розмноження, живлення та значення.	3	5
13	Т6	**Царство Гриби. Порядок Афілофорові гриби.** Особливості будови, розмноження, живлення та значення.	3	5
14	Т6	**Царство Гриби. Порядок Агарикові гриби.** Особливості будови, розмноження, живлення та значення.	3	5
15	Т6	**Царство Гриби. Група порядків Гастероміцети.** Особливості будови, розмноження, живлення та значення.	3	5
16	Т8	**Вищі рослини. Походження та шляхи розвитку.** Еволюція рослин. Вихід рослин на суходіл та пристосування до наземного існування. Утворення вегетативних органів. Вищі спорові рослини.	3	5
17	Т9	**Шпилькові (або хвойні) рослини - основні представники та їх господарське значення.** Вимерлі та нині існуючі представники класів: насінні папороті бенетитові, саговники, гінкгові, хвойні, оболонконасінні – особливості будови та значення.	3	5
18	Т9	**Підклас Магноліїди. Родина Магнолієві.** Підклас Магноліїди - *Magnoliidae*. Порядок Магнолієцвіті - *Magnoliales.* Родина Магнолієві - *Magnoliaceae* - основні представники	3	5
19	Т9	**Підклас Ранункуліди. Родина Жовтецеві.** Порядок Жовтецевоцвіті - *Ranunculales*. Родина Жовтецеві - *Ranunculaceae,* роди Анемона - *Anemona,* Дельфіній - *Delphinium*	3	5
20	Т9	**Підклас Ламіїди. Родина Губоцвіті (Глухокропивні).** Підклас Ламіїди - Lamiidae. Порядок Губоцвіті - *Lamiales.* Родина Губоцвіті - *Lamiaceae.* роди М'ята *Mentha,* Горлянка - *Ajuga,* Шавлія - *Salvia,* Розмарин - *Rosmarinus,* Лаванда - *Lavanda,* Васильки - *Ocimum,* Розхідник -*Glechoma* L., Суховершки - *Prunella* L., Кадило - *Melittis* L., Меліса - *Melissa,* Чабер - *Satureja,* Чабрець - *Thymus* L., Зеленчук - *Galeobdon.*	3	5
21	Т9	**Підклас Астериди. Родина Айстрові та Дзвоникові.** Підклас Астеріди. Порядок Айстроцвіті - Asterales. Родина Айстрові (Складноцвіті) - Compositae, роди Цикорій - Cichorium, Кульбаба - *Taraxacum,* Осот - *Sonchus,* Волошка - *Centaurea,* Соняшник -*Hellianthus,* Ромашка - *Chamomilla,* Деревій - *Achillea,* Садова айстра - *Callistephus*	3	5
22	Т9	**Підклас Ліліїди. Родина Лілійні.** Підклас Лілііди - *Liliidae*. Порядок Лілієцвіті - *Liliales.* Родини: Лілійні - *Liliaceae,* роди Тюльпан - *Tulipa* L., Рябчик - *Fritillaria* L., Лілія - *Lilium* L.; Цибулеві - *Alliaceae,* рід Цибуля - *Allium;* Амарилсові - *Amaryllidaceae,* роди Нарцис - Narcissus L., Підсніжник - *Galantus,* Білоцвітник - *Leucojum* L.; Холодкові - *Asparagaceae,* рід Холодок - *Asparagus* L.	3	5
Всього за змістовий модуль 1:			36	60
Разом за модуль 1:			**72**	**108**

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення

Лекційні заняття проводяться в аудиторіях, обладнаних мультимедійним проектором з використанням презентацій, відеофільмів. Лабораторні заняття проводяться у спеціалізованій навчальній аудиторії кафедри.

При проведенні лабораторних занять передбачається використання необхідного наочного забезпечення (мікроскопів, гербарних зразків, фіксованих препаратів, таблиць, колекції кімнатних рослин), вирішення ситуаційних завдань, дискусійне обговорення проблемних питань. Передбачено використання дистанційної платформи Moodle, виконання тестових завдань на платформі Moodle.

Метод навчання: при вивченні дисципліни «Ботаніка» передбачено проведення:

– лекцій. За структурою передбачено лекції: вступні, тематичні, заключні, оглядові, установчі. Під час проведення лекцій планується використання мультимедійного устаткування для наочного відображення представленого матеріалу;
– лабораторних занять. На лабораторних заняттях планується засвоєння практичних навичок роботи з мікроскопом, виготовлення тимчасових мікропрепаратів, визначення виду рослин за морфологічними ознаками, встановлення екологічних особливостей рослин;
– самостійної роботи. Здійснюється з використанням різноманітних дидактичних методів навчання.

10. Рекомендована література

Основна

1. Григора І.М., Якубенко Б.Є., Апейніков І.М. Практикум з ботаніки, К.: Вид. НАУ, 2003. 291 с.
2. Григора І. М., Шабарова С. І., Алейніков І. М. Ботаніка. К.: Фітосоціоцентр, 2008. 484 с.
3. Григора І. М. Якубенко Б. Є., Алейніков І. М. та ін. Практикум з ботаніки. К.: Вид. НАУ, 2008. 339 с.
4. Нечитайло В. А., Кучерява Л. Ф. Ботаніка. Вищі рослини. К.: Фітосоціоцентр, 2000. 432 с.
5. Тихомиров Ф. К., Навроцька А. А., Григора І. М. Ботаніка. К.: Урожай, 1996. 416 с.
6. Світельський М. М., Котюк Л. А., Федючка М. І., Іщук О. В., Борисюк Б. В., Швайка О. В. Лабораторні роботи з ботаніки. Практикум : навч. посіб. Херсон : ОЛДІ–ПЛЮС, 2014. 448 с.
7. Світельський М. М., Котюк Л. А., Романюк А. А., Іщук О.В., Федючка М. І. Ботаніка з основами екології : навч. посіб. Житомир : Рута, 2015. 376 с.
8. Якубенко Б. С., Григора І. М., Мельничук М. Д. Геоботаніка: Навчальний посібник. К.: Арістей, 2008. 444 с.
9. Якубенко Б. Є., Григора І. М. Польовий практикум з ботаніки: Навчальний посібник. 2-е видання, перероблене та доповнене. К.: Арістей, 2008. 260 с.
10. Якубенко Б., Алейніков І., Шабарова С., Машковська С. Ботаніка. 2018. Київ: Ліра-К. 436 с.

Допоміжна

1. Барна М. Ботаніка. Терміни. Поняття. Персоналії. К.: Видавничий центр Академія, 1997. 272 с.
2. Войтюк Ю. О., Кучерява Л. Ф., Баданіна В. А., Брайон О. В. Морфологія рослин з основами анатомії та цитоембріології. К.: Фітосоціоцентр, 1998. 216 с.
3. Гончаренко І. В. Будова рослинного організму. Морфологія та анатомія рослин. Суми: Універ. книга, 2004. 200 с.
4. Григора І. М., Соломаха В. А. Основи фітоценології. К.: Фітосоціоцентр, 2000. 240 с.
5. Гродзинський Д. М. Чотиримовний словник назв рослин (українсько-

російськоанглійсько-латинський). К.: Фітосоціоцентр, 2001. 312 с.
6. Котюк Л. А. Інтродукція ароматичних рослин родини Lamiaceae Lindl. у Центральному Поліссі України. Монографія. Житомир: ЖНАЕУ, 2018. 211 с.
7. Котюк Л. А., Іващенко І. В. Перспективність інтродукції рослин *Dracocephalum moldavica* L. в умовах Центрального Полісся України. Лікарське рослинництво: від досвіду минулого до новітніх технологій: матер. VIII Міжнародної наук.-практ. конф. (м. Полтава 29-30 червня 2020 р.). Полтава, 2020. С.48-51.
8. Kotyuk, L.A., Ivashchenko, I.V., Korablova, O.A., Rakhmetov, D.B. Impact of climatic variability on the duration of phenological phases, productivity, and essential oil quality of Dracocephalum moldavica L. in agroclimatic zones of Polissya and Forest-Steppe in Ukraine. 2021. *Ukrainian Journal of Ecology*, Vol. 11 (7), P. 39-47. Doi: 10.15421/2021_240
9. Ivashchenko I. V., Rakhmetov D. B., Kotyuk L. A., Sayuk O. A.. Evaluation of the success and prospects of introduction for cultivation of medicinal aromatic *Asteraceae* plants in central Pollysia (Ukraine). *Ukrainian Journal of Ecology*, 2021, Vol. 11(9), P. 1-5, doi: 10.15421/2021_286
10. Котюк Л. А., Іващенко І. В., Рахметов Д. Б., Борисюк Б. В. Сезонні ритми розвитку рослин *Dracocephalum moldavica* за інтродукції в умовах Центрального Полісся України. *Екологічні Науки*. 2021. № 39. С. 192–198. DOI https://doi.org/10.32846/2306-9716/2021.eco.6-39.33
11. Котюк Л.А., Трофімова А.В. Особливості інтродукції *Lavandula vera* DC у культуру Центрального Полісся України. *Вивчення та охорона сортів рослин*, 2021. Вип. 17 (4), 282–289. DOI https://doi.org/10.21498/2518-1017.17.4.2021.248997
12. Котюк Л.А., Іващенко І.В., Шляніна А.В., Борисюк Б.В. Еколого-біологічні особливості ароматичних рослин родини *Lamiaceae* Martynov в умовах Центрального Полісся України. *Екологічні науки*, 2022. № 1(40). С. 71–77. DOI https:/ /doi.org/10.32846/2306-9716/2022.eco.1-40.13
13. Іващенко І. В., Рахметов Д. Б., Котюк Л. А. Сезонні ритми розвитку рослин *Glebionis coronaria* (L.) Cass. ex Spach. в Центральному Поліссі України. *Біологія та екологія.* 2022. Т.8. №1. С. 34–39.
14. Kotyuk L., Ivashchenko I., Borysiuk B., Pitsil A., Mozharivska I. Introduction to culture, reproduction, and productivity of aromatic plants of the *Lamiaceae* family in the Central Polissia of Ukraine. *Scientific Horizons*. 2022. Vol. 25 (8), P. 37–48. DOI: 10.48077/scihor.25(8).2022.37-48
15. Котюк Л.А., Рахметов Д.Б., Іващенко І.В. Перспективи використання ароматичних рослин родини Lamiaceae *Martinov. Екологічні науки*, 2022. № 6(45). С.119–125. DOI https://doi.org/10.32846/2306-9716/2022.eco.6-45.19.
16. Нечитайло В. А., Липа О. Л. Систематика вищих рослин. К.: Вища школа, 1993. 318 с.
17. Новіков А., Барабаш-Красни Б. Сучасна систематика рослин. Загальні питання: навчальний посібник. Львів: Ліга-Прес, 2015. 686 с.
18. Стеблянко М. І., Гончарова К. Д., Закорко Н. Г. Ботаніка. К.: Вища школа, 1995. 384 с.
19. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. К., 1996. 900 с.
20. Чопик В. І., Єна А. В. Латинська ботанічна номенклатура: Навчальний посібник. К.: РВЦ "Київський університет", 1996. 57 с.
21. Шувар. І. А., Гудзь В. П., Шувар А. І. Особливо небезпечні рослини України. Київ: ТОВ Видавництво «Центр навчальної літератури». 2019. 192 с.

Інформаційні ресурси

1. Атлас-визначник рослин і лишайників – онлайн. URL: https://www.plantarium.ru/
2. Бібліотечно-інформаційний ресурс (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях тощо) бібліотеки Поліського національного університету, Житомирської обласної універсальної наукової бібліотеки ім. Олега Ольжича (URL:http://www.lib.zt.ua/, 10014, м. Житомир, Новий бульвар, (0412) 37-84-33).

3. Гербарії України. Index Herbariorum Ucrainicum. URL: http://www.herbarium.org.ua/uk/pages.php?lang=uk&id=3
4. Інституційний репозитарій Поліського національного університету (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, патенти, комп'ютерні програми, статистичні матеріали, навчальні об'єкти, наукові звіти).
5. Електронна база рослин ПЗФ України. URL: http://www.ieenas.org/p/
6. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського. URL: http://www.nbuv.gov.ua.
7. Національна парламентська бібліотека України. URL: http://www.nplu.kiev.ua.
8. Сайт: Інститут ботаніки імені М.Г. Холодного. URL:http://www.botany.kiev.ua
9. Українська інформаційна мережа біорізноманіття - Ukrainian Biodiversity Information Network. URL:http://www.ukrbin.com
10. The International Plant Names Index (IPNI) URL: http://www.ipni.org/
11. The Plant List. Version 1.1. Royal Botanic Gardens, & Missouri Botanical Garden, 2013 URL: http://www.theplantlist.org/1.1/browse/A/Lamiaceae/
12. United States National plant germplast system. URL: https://npgsweb.ars-grin.gov/gringlobal/taxonomyfamily.aspx?id=2094
13. World Checklist of Selected Plant Families: Royal Botanic Gardens. URL:http://wcsp.science.kew.org/prepareChecklist.do;jsessionid=90F48BC592F3163720CF3E811015BA35.kppapp05-wcsp?checklist=selected_families