

УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ
ПРИРОДНИЧО-ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БІОЛОГІЇ ТА МЕТОДИКИ ЇЇ НАВЧАННЯ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Завідувач кафедри
доц. Красноштан І. В.
«30» серпня 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА

П4.02 Фахова навчальна практика
(назва практики)

Галузь знань 09 Біологія
(шифр і назва галузі знань)

Спеціальність 091 Біологія
(шифр і назва спеціальності)

Освітньо-професійна програма Біологія
(назва спеціальності)

початкового рівня (короткий цикл) вищої освіти (молодший бакалавр)

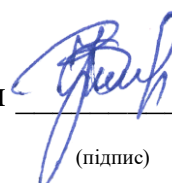
Розробник програми:

Чорна Галина Анатоліївна, кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології та методики її навчання

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри біології та методики її навчання

Протокол від “ 30 ” серпня 2021 року № 1

Завідувач кафедри біології та методики її навчання _____ (Красноштан І.В.)



(підпис)

(прізвище та ініціали)

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні науково-методичної комісії природничо-географічного факультету

Протокол № 1 від “30”серпня 2021 року

Голова науково-методичної комісії

природничо-географічного факультету_____



_____ (Рожі І.Г.)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

ВСТУП

Практика є невід'ємною складовою професійної підготовки здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Біологія» освітнього ступеня «молодший бакалавр». Вона спрямована на закріплення теоретичних знань, які вони отримали у процесі навчання, набуття і удосконалення практичних навичок і умінь. Поєднує теоретичне навчання майбутніх біологів та їх практичну роботу.

Програма розроблена згідно Закону України «Про освіту» (Прийнятий від 05.09.2017 р., набрання чинності 28.09.2017 р.), «Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України», затвердженого наказом МОН України від 08.04.1993 р. №93», Положення «Про організацію освітнього процесу в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини» (затвердженого на засіданні вченої ради 09.02.2021 року, протокол №11), «Положення про організацію практики в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини (денна та заочна форми навчання)», затвердженому на засіданні Вченої ради Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини від 26.01.2021 р., протокол № 10.

В робочій програмі визначено всі аспекти проведення навчальної практики з основ гербарної справи. Вона забезпечує єдиний комплексний підхід до організації практик, їх системність, неперервність і послідовність навчання здобувачів вищої освіти.

МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Ознайомлення здобувачів вищої освіти зі збиранням, пресуванням, засушуванням, монтуванням, етикетуванням і визначенням гербарних зразків; збиранням рослин із дотриманням правил збереження фіторізноманіття; створенням колекцій плодів і насіння; демонстраційних гербаріїв адвентивних та інвазійних видів рослин досліджуваної місцевості; ознайомлення з історичними гербарними колекціями, представленими в регіональних гербаріях (UM, SOF).

Завданнями даного виду практики є:

- застосування компетентностей, набутих під час вивчення компоненти фундаментальної та науково-предметної підготовки;
- закріплення, поглиблення та збагачення знань з компонент освітньої програми, використання їх при зборі та оформленні гербарних колекцій ;
- формування та розвиток у здобувачів вищої освіти практичних умінь: польового етикетування та камеральної обробки зібраного матеріалу;
- формування практичних навичок визначення рослин у природних біотопах за допомогою польових визначників;
- набування умінь фотографування рослин та опрацювання наявних в інтернеті флористичних матеріалів;

- набування умінь оцінювати способи природокористування, виховати бережливе ставлення до навколишнього середовища, вивчити рідкісні, зникаючі та адвентивні види флори досліджуваної території.

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ

Навчально-методичне керівництво і виконання програми практики забезпечує кафедра біології та методики її навчання. Загальну організацію практики та контроль за її проведенням на факультеті здійснює керівник практики по факультету.

До керівництва практикою здобувачів вищої освіти залучаються викладачі кафедри біології та методики її навчання.

Керівник практики:

- узгоджує розподіл здобувачів освіти за лабораторіями кафедри біології та методики її навчання;
- визначає завдання робіт;
- допомагає здобувачам вищої освіти скласти індивідуальний план на весь період практики, конкретизувати план проведення робіт відповідно до програми практики;
- затверджує індивідуальні плани практикантів;
- організовує з лаборантами відповідних лабораторій проведення досліджень здобувачами вищої освіти з основ гербарної справи;
- забезпечує проведення здобувачами вищої освіти досліджень з основ гербарної справи, консулює практикантів при підготовці до проведення спостережень та досліджень, перевіряє правильність виконання робіт, аналізує й оцінює їх, контролює виконання індивідуальних планів роботи здобувачів вищої освіти;
- надає консультації зі збору об'єктів флори, методів гербаризації, складання карпологічних колекцій;
- аналізує документацію, подану здобувачами вищої освіти, складає звіт за наслідками практики і подає його факультетському керівникові;
- бере участь в настановній і підсумковій конференціях навчальної практики з анатомії та морфології живих організмів;
- бере участь у захисті здобувачами вищої освіти практики.

Обов'язки здобувачів вищої освіти у період проходження практики

Здобувачі вищої освіти зобов'язані:

1) до початку практики:

- одержати в керівника практики консультації щодо оформлення всіх необхідних документів і з'ясувати терміни їх здачі;
- вивчити правила охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії.

2) під час проходження практики:

- своєчасно прибути на місце проходження практики;

- скласти індивідуальний план роботи протягом першого дня практики і затвердити у групового керівника;
 - виконувати всі завдання, передбачені програмою практики і вказівками її керівників, у повному обсязі;
 - дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії;
 - нести відповідальність за виконану роботу.
- 3) після завершення практики, протягом трьох днів:
- здати звітну документацію керівнику для перевірки;
 - підготуватися до захисту практики і одержати оцінку виконаної роботи;
 - взяти участь в роботі підсумкової конференції.

Особливості проведення практики

При проведенні практики на природничо-географічному факультеті прийнята схема, згідно з якою у першій половині дня проводяться екскурсії, у другій – опрацювання матеріалу на місці або в лабораторії. Робочий день на польовій практиці складає вісім годин, з них: шість годин – екскурсії і дві години камеральної обробки зборів (визначення матеріалу та монтування колекцій), оформлення щоденників тощо. Результати роботи залежать від якості записів у щоденнику. Здобувачі вищої освіти повинні записувати все, що він бачить впродовж екскурсії. Іноді незначне на перший погляд явище при узагальненні результатів роботи набуває вирішального значення. Для записів можна використовувати польовий блокнот, потім чистові записи переносять в щоденник. На кожній екскурсії запис починається з дати, короткого опису погодних умов, які в багато чому визначають кількісну сторону ботанічних зборів. Місце екскурсії записується за таким планом: географічне розташування, рельєф, характер ґрунту. Потім конкретно записують, які рослини були зібрані. Невизначеним рослинам на польових етикетках вказують порядкові номери. Після спостережень записують попередні висновки. Навчально-польова практика із основ гербарної справи проводиться шляхом гербаризації основних життєвих форм, зокрема адвентивних видів. Для виконання польових робіт здобувачам вищої освіти необхідне обладнання, а саме: гербарні сітки та гербарні папки, ручні лупи.

По завершенню навчально-польової практики з основ гербарної справи здобувачі вищої освіти повинні здати залік й знати основні види зібраних рослин, їх латинські назви; зникаючі види району проходження польової практики, що занесені до Червоної книги України та Європейського Червоного Списку, основні заходи їх охорони; виготовляти гербарії шкільного типу, грамотно відображати результати спостережень в рисунках, фотографіях; аналізувати і систематизувати матеріали власних спостережень і робити висновки; пов'язувати свої спостереження з вимогами шкільного курсу біології; проводити ботанічні екскурсії шкільного типу.

ОСВІТНІЙ РЕЗУЛЬТАТ ПРАКТИКИ

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні оволодіти програмними результатами навчання:

ПРН 1. Розуміти ключові біологічні поняття, основні факти, принципи і теорії, що стосуються природничих наук та наук про життя і землю.

ПРН 4. Застосовувати сучасні інформаційні технології, програмні засоби та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення професійної діяльності.

ПРН 6. Спілкуватися усно і письмово з професійних питань з використанням наукових термінів, прийнятих у фаховому середовищі, державною та іноземною мовами.

ПРН 7. Володіти прийомами самоосвіти і самовдосконалення. Уміти проектувати траєкторію професійного росту й особистого розвитку, застосовуючи набуті знання.

ПРН 16. Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів.

ПРН 18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на добросовісність, професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.

ПРН 22. Забезпечувати охорону життя і здоров'я людей у своїй професійній діяльності.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Змістовий модуль 1. Збір та оформлення гербарію

Тема 1. Вступ. Ознайомлення здобувачів вищої освіти із завданнями практики, біотопами району проведення практики. Поняття про автохтонні та адвентивні види, фітоінвазії. Оснащення для гербаризації рослин. Збір рослин для гербарію. Польовий етикетаж. Збір культурних та інтродукованих рослин. «Спеціальні» гербарії та додаткові до гербарію колекції плодів і насіння. Збір рослин для фенологічного гербарію.

Тема 2. Обладнання для засушування рослин. Закладання рослин у гербарний прес або гербарну сітку. Способи засушування. Рослини, важкі для засушування. Препарування окремих груп рослин перед засушуванням.

Тема 3. Оформлення колекції. Чистовий етикетаж. Визначення рослин. Монтування гербарних зразків. Підготовка гербарію до інсерації. Порядок розташування рослин у регіональних і національних гербаріях.

Тема 4. Зберігання та використання гербарію. Приміщення та шафи. Боротьба з комахами. Закладання гербарію на кріообробку. Облік гербарних зразків. Каталоги та путівники. Правила користування. Етика гербарної справи.

Тема 5. Обмін і передача гербарних матеріалів. Робота в гербаріях із науковою та навчальною метою. Найбільш вживані в гербаріях латинські помітки та скорочення.

Змістовий модуль 2. Спеціальні гербарні колекції

Тема 6. Історичні колекції гербарію УНУС (UM). Ексикати гербарію «Frogaе Rossica» Гербарні збори ХІХ ст. з території Уманщини у складі ексикат. Ранні гербарні збори Й.Пачоського з оранжерей (Ex calolaris) та Уманського ботанічного саду (Ex horto Umaniense).

Тема 7. Історична колекція папоротей (SOF). Гербарії трав'янистих і деревних інтродуцентів НДП «Софіївка» НАН України. Гербарії спонтанної флори НДП «Софіївка». Колекція плодів і насіння. «Index seminum».

Тема 8. Синантропна флора м.Умань. Спонтанне поширення деревних інтродуцентів: катальпа красива, гледичія три колючкова, липа широколиста, аморфа кущова, робінія несправжня акація, дуб червоний. Збір гербарію листків видів деревних інтродуцентів, фотографування крон дерев.

Тема 9. Квітничково-декоративні трав'яні рослини. Ергазіофігофіти у складі спонтанної флори міста Умані. Збір гербарію та фотографування рослин, які поширюються за межі ділянок культивування.

Тема 10. Гербарні колекції та їх використання при викладанні біології в загальноосвітній школі. Гербарії вегетативних органів: корневих систем, галуження пагонів, різноманітність простих і складних листків, метаморфози. Гербарії та колекції генеративних органів: різноманітність актиноморфних і зигоморфних квіток, різноманітність суцвіть. Колекції сухих плодів: однонасінні та багатонасінні, розкривні та нерозкривні.

ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

1. Виготовлення гербаріїв, колекцій, таблиць і навчальних наочних посібників.
2. Проведення збору гербарію в різних біотопах міста Умані та його околиць.

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЩОДЕННИКА

Польовий щоденник – основний документ на час практики. Ретельне ведення і фіксація спостережень в щоденнику – необхідна умова роботи в природі. До польового щоденника заносяться всі відомості в хронологічному порядку.

Кожне заняття або екскурсія починається з того, що в щоденнику записують дату, час проведення екскурсії, місце проведення, погодні умови на час її проведення. Окрім того, описують місце проведення екскурсії (характер водойми, рослинності лісу, поля, луків тощо). Протягом екскурсії в щоденнику обов'язково записують назви видів рослин. Назви рослин в щоденнику слід записувати українською мовою та латиною. Крім щоденника для звіту по виконанню завдань фахової практики кожен здобувач вищої освіти збирає та оформляє індивідуальний гербарій.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

90-100 балів («відмінно») ставиться в тому випадку, коли: робота здійснена здобувачем вищої освіти на високому рівні; здобувач вищої освіти проявив себе як організований, сумлінний, творчий під час виконання різних видів роботи; знає і вміє застосувати сучасні технології, завоював повагу та авторитет серед керівників практики; здав у визначений термін правильно оформлену документацію; виконав і захистив на високому науково-методичному рівні індивідуальне навчально-дослідне завдання.

82-89 балів («дуже добре») виставляється в тому випадку, коли: робота проведена здобувачем вищої освіти на достатньому рівні; здобувач вищої освіти допустив деякі помилки в своїй діяльності, але зміг самостійно їх виправити або пояснити їх причину; у ході практики здобувач вищої освіти не допускав недисциплінованості, байдужості, шаблонності на всіх ділянках роботи; про його діяльність добре відізнавались керівники практики; здав у визначений термін правильно оформлену документацію; виконав і захистив на високому рівні індивідуальне навчально-дослідне завдання.

75-81 балів («добре») ставиться в тому випадку, коли: робота проведена на достатньому рівні; здобувач вищої освіти допустив незначні помилки в своїй діяльності, проте не завжди зміг самостійно їх виправити або пояснити їх причину; у ході практики здобувач вищої освіти був дисциплінованим, виконавчим, самостійним, критичним на всіх ділянках роботи; отримав добрі відгуки від фахівців бази практики та керівників практики; здав вчасно документацію, в яку можуть бути внесені незначні доповнення і поправки за вказівкою керівника практики; виконав і захистив на достатньому рівні індивідуальне навчально-дослідне завдання.

67-74 балів («посередньо») ставиться в тому випадку, коли: робота проведена на задовільному рівні; здобувач вищої освіти проявив себе як організований, дисциплінований, але недостатньо самостійний та ініціативний; загальна характеристика діяльності здобувача вищої освіти з боку фахівців бази практики та керівників практики – «задовільна»; із невеликим запізненням здав документацію; виконав на задовільному рівні індивідуальне навчально-дослідне завдання.

60-66 балів («задовільно») ставиться здобувачу вищої освіти в тому випадку, коли: робота проведена на задовільному рівні; проявив себе як недостатньо організований і дисциплінований, безініціативний; загальна характеристика діяльності здобувача вищої освіти з боку фахівців бази практики та керівників практики – «задовільна»; здав невчасно документацію, яка потребує доповнень і поправок; виконав на низькому рівні індивідуальне навчально-дослідне завдання.

35-59 балів («незадовільно»). Відсутня систематичність у роботі здобувача вищої освіти. Виконав на низькому рівні роботу передбачену програмою практики. Допускав помилки, пов'язані зі знанням навчальної дисципліни. Виконував дії без достатнього теоретичного усвідомлення. Не здав документацію, або здав її з великим запізненням, допустивши при цьому значні помилки в її оформленні.

1-34 балів («незадовільно»). Відсутня систематичність у роботі здобувача вищої освіти. Виконав на низькому рівні роботу передбачену

програмою практики. Допускав помилки, пов'язані зі знанням навчальної дисципліни. Виконував дії без достатнього теоретичного усвідомлення. Не здав документацію, або здав її з великим запізненням, допустивши при цьому значні помилки в її оформленні.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЩО ПРИСВОЮЮТЬСЯ СТУДЕНТАМ

№п/п	Зміст роботи, виконаної здобувачем освіти	Кількість балів
1.	Збирання, пресування, засушування, монтування, етикетування і визначення гербарних зразків.	11
2.	Збирання рослин із дотриманням правил збереження фіторізноманіття.	11
3.	Створення колекцій плодів і насіння.	11
4.	Демонстраційні гербарії адвентивних та інвазійних видів рослин досліджуваної місцевості.	10
5.	Ознайомлення з історичними гербарними колекціями, представленими в регіональних гербаріях (UM, SOF).	11
6.	Дотримання трудової дисципліни	10
7.	Формування та оформлення звітної документації	16
8.	Захист навчальної практики	20
	Всього	100

Шкала оцінювання:

Відсотки підсумкової оцінки	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS
90-100	Відмінно	A
82-89	Добре	B
75-81		C
67-74		D
60-66	Задовільно	E
35-59		FX
1-34		F

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Собко В.Г. Визначник рослин Київської області. Київ: Фітосоціоцентр, 2009. 374 с.
2. Чорна Г.А. Практикум з гербарної справи: навч. посіб. Умань: ВПЦ «Візаві», 2021. 171 с.

Додаткова

3. Біотопи степової зони України. Ред. Я.П. Дідух. Київ: НАН України-Друк Арт, 2020. 392 с.
4. Кодекс поведінки ботанічних садів і дендропарків України щодо інвазійних чужорідних видів. Укладачі Р.І. Бурда, С.А. Приходько, А.А. Куземко, Н.О. Багрікова, Київ, 2014. 20 с.
5. Національний каталог біотопів України. За ред. А.А. Куземко, Я.П. Дідуха, В.А. Онищенко, Я. Шеффера. Київ: ФОП Клименко Ю.А., 2018. 442 с.
6. 50 рідкісних рослин Черкащини. Атлас-довідник. О. Василюк, А. Куземко, О. Спрягайло, Г. Чорна, В. Шевчик, Д. Ширяєва. Черкаси, 2018. 60 с.
7. Про затвердження переліків видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ), та видів рослин та грибів, що виключені з Червоної книги України (рослинний світ). 2021: Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 15.02.2021 №111. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0370-21#Text> [October 22, 2021]
8. <https://www.plantintroduction.org/index.php/pi/article/view/1599>
9. <https://www.plantintroduction.org/index.php/pi/article/view/1599/1520>.
10. <http://www.worldfloraonline.org/>