

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Кафедра біології

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

 Ірина ЛЕОНТЮК

(ініціали, прізвище)

« 31 » 08 2022 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Освітній рівень: початковий (короткий курс)

Галузь знань: 09 – Біологія

Спеціальність: 091- Біологія

Освітня програма: Біологія

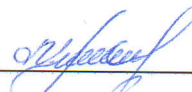
Факультет: плодоовочівництва, екології та захисту рослин


Умань – 2022 р.

Робоча програма навчальної практики для здобувачів початкового рівня (короткого циклу) вищої освіти спеціальності 091 «Біологія» освітньої програми Біологія – Умань: Уманський НУС. 2022. 13 с.

Розробник:

 Розборська Л.В., кандидат сільськогосподарських наук, доцент

 Парубок М.І., кандидат біологічних наук, доцент

 Леонтюк І.Б., кандидат сільськогосподарських наук, доцент

 Даценко А.А., кандидат сільськогосподарських наук, доцент

 Заболотний О.І., кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри біології

Протокол від «29» серпня 2022 року № 2

Завідувач кафедри  Лариса РОЗБОРСЬКА

«29» 08 2022 р.

Схвалено науково-методичною комісією факультету *плодоовочівництва, екології та захисту рослин*

Протокол від «31» серпня 2022 року № 1

Голова  Андрій ТЕРНАВСЬКИЙ
(підпис)

«31» 08 2022 року

© УНУС, 2022 рік
© Розборська Л.В., 2022 рік
© Парубок М.І., 2022 рік
© Леонтюк І.Б., 2022 рік
© Даценко А.А., 2022 рік
© Заболотний І.І., 2022 рік

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень, назва освітньої програми	Характеристика виробничої практики	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4,5	Галузь знань 09 Біологія	<i>Основна</i>	
Загальна кількість годин – 135	Спеціальність 091 Біологія	Рік підготовки	
		1	
		Семестр	
	Освітній рівень початковий (короткий цикл) Освітня програма Біологія	1,2	
		Вид контролю: Залік	

2. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Навчальна практика студентів – перший важливий етап процесу практичної підготовки майбутніх фахівців та є невід’ємною складовою освітньо-професійної програми підготовки молодших бакалаврів.

Навчальна практика молодших бакалаврів є обов’язковим компонентом освітньо-професійної програми для здобуття початкового рівня вищої освіти спеціальності 091 «Біологія», здійснюється відповідно до навчального плану та має на меті набуття студентами професійних навичок і вмінь, здійснення самостійної фахової діяльності. Практика спрямована на закріплення теоретичних знань, одержаних студентами під час навчання, набуття і удосконалення практичних навичок і умінь, розвиток у студентів здатності компетентного прийняття рішень у виробничих ситуаціях, оволодіння сучасними методами та формами професійної діяльності.

Головним навчально-методичним документом, що забезпечує комплексний підхід до організації практичної підготовки, системності, безперервності, послідовності навчання студентів є програма навчальної практики.

3. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Мета навчальної практики. Практичне введення студентів у площину майбутнього фаху, отримання ними першопочаткових професійних умінь і навичок. Ця практика є першим етапом професійної адаптації студента до майбутньої професії.

Навчальна практика здобувачів початкового рівня (короткого циклу) вищої освіти спеціальності 091 «Біологія» передбачає формування та розвиток у студентів таких компетентностей:

Інтегральна компетентність: Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування законів, теорій та методів біологічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

ЗК04. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями

ЗК08. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу

ЗК 10. Здатність працювати в команді.

Спеціальні (фахові) компетентності молодшого бакалавра з біології – здатності до реалізації професійних обов'язків за видами професійних робіт:

СК01. Здатність застосовувати знання та вміння з математики, фізики, хімії та інших суміжних наук для вирішення конкретних біологічних завдань

СК02. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.

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

СК07. Здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто- та філогенезу живих організмів.

Програмні результати навчання:

ПР03. Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології.

ПР05. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, екології, математики у процесі навчання та забезпечення професійної діяльності.

ПР08. Розуміти структурну організацію біологічних систем на молекулярному рівні.

ПР09. Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.

ПР10. 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.

ПР12. Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації.

ПР13. Аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів.

ПР15. Аналізувати фізико-хімічні властивості та функціональну роль біологічних макромолекул і молекулярних комплексів живих організмів, характер взаємодії їх з іонами, молекулами і радикалами, їхню будову й енергетику процесів.

4. СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

1 курс I семестр	
Ботаніка і систематика рослин	Кількість тижнів – 1 Кількість кредитів ЄКТС – 1,5 Годин – 45
1 курс II семестр	
Хімія з основами біохімії Гербарна справа	Кількість тижнів – 2 Кількість кредитів ЄКТС – 3 Годин – 90

БОТАНІКА І СИСТЕМАТИКА РОСЛИН

Навчальною практикою передбачається наочне ознайомлення студентів з флорою та рослинністю конкретної місцевості та України в цілому. З цією метою передбачено нижче наведений перелік тем:

1. Структура та основні еколого-ценотичні особливості лісової рослинності.
2. Структура польового агрофітоценозу та еколого-ценотичні взаємини його складових.
3. Ботаніко-географічні зони України, особливості їх флористичної і ценотичної різноманітності та охорони.

ХІМІЯ З ОСНОВАМИ БІОГЕОХІМІЇ

Мета: Опанувати методики щодо підготовки лабораторного посуду та реактивів для виконання хімічних та біологічних аналізів.

Завдання:

1. Ознайомитися з видами хімічних реактивів та вимогами до них;
2. Ознайомитися з лабораторним посудом, особливостями його миття та сушіння;
3. Ознайомитися з правилами зважування;

4. Ознайомитися з видами розчинів та їх приготуванням.

ГЕРБАРНА СПРАВА

Мета: Зібрати і оформити гербарій з морфології рослин.

Завдання:

1. Вивчити морфологію рослин на основі фіксації, об'ємної сушки і монтажу рослинного матеріалу.
2. Зібрати, зафіксувати й скомпонувати зібраний рослинний матеріал;
3. Вивчити морфологічну будову вегетативних органів (корінь, стебло, листок) і генеративних органів (квітка, насіння і плід).

Розділ морфологія рослин вивчає особливості зовнішніх форм рослинного організму. Прослідковує зміни, що відбуваються у формах рослин впродовж еволюції рослинного світу і під час індивідуального життя рослин, виявляє загальні закономірності їх утворення, залежність форми рослин від змін чинників довкілля.

Методичні поради:

Гербарій з морфології рослин включає в себе такі розділи:

1. Морфологія кореня.
2. Морфологія пагона і стебла.
3. Морфологія листка.
4. Гомологічні і аналогічні органи.
5. Морфологія квітки.
6. Морфологія суцвіть.
7. Морфологія плода.

Кожний студент представляє всі ці розділи в морфологічному гербарії.

Студент самостійно вивчає всі розділи морфології. Збирання матеріалу для гербарію проводиться під час навчальної практики в другому семестрі.

При збиранні матеріалу для гербарію студент зосереджує увагу на морфологію (зовнішню будову) органів, незалежно від виду рослин. При цьому гербарні зразки беруть як у трав'янистих, так і дерев'янистих рослин.

Зібраний матеріал потрібно висушити (листя, квітки, суцвіття, інколи плоди) помістити в газетний чи інший використаний папір (сорочку) і покласти на них прес. Корені очистити від ґрунту і також, при потребі, підсушити під пресом. Стебла можна розрізати навпіл вздовж, щоб вони краще прилягали до гербарного листка.

Корені, листки, квіти і суцвіття слід брати невеликі за розміром, але характерні з погляду морфології органу. Елементи гербарію можна пришити або прикріпити смужками скотчу. Використовували клей не рекомендується.

Елементи гербарію того чи іншого розділу, яких не можна було за тих чи інших поважних причин зібрати, студент, в крайньому випадку, може замалювати, відповідно з їх структурою, чорною тушшю або кольоровими чи простими олівцями.

Підписувати елементи гербарію слід в окремій етикетці з правого нижнього боку гербарного листка, а біля певних частин рослини лише ставити цифри.

Підведення підсумків практики

Навчальна практика є першим етапом професійної підготовки студентів початкового (молодший бакалавр) освітнього рівня спеціальності 091 «Біологія». Дана практика включає перший та другий семестр першого курсу. Зміст навчальної практики об'єднує її мету, завдання та методичне забезпечення їх виконання.

Виконуючи програму навчальної практики, студенти повинні ретельно вести щоденник, підведення підсумків практики відбувається одразу після її закінченню відповідно до виконання програми практики.

Загальною формою звітності студента про виконання навчальної практики є підписаний і оцінений керівником практики щоденник та оцінювання опанування практичними навичками.

Вимоги щодо ведення щоденника

Щоденник вважається основним документом, він засвідчує проходження практики, (є підставою студенту про виконання програми практики). Під час практики студент щоденно стисло і акуратно записує в щоденник все, що ним виконано протягом дня згідно з програмою та індивідуальними завданнями. Форма щоденника наведена в додатку. Після закінчення практики студент повинен представити щоденник керівникові практики.

Шкала оцінювання

Сума балів	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю доопрацювання для отримання позитивної оцінки
0-34	F	незадовільно з обов'язковим розширеним доопрацюванням

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аксьонова О.Ф., Гарбуз О.В. Основи техніки лабораторних робіт з хімії: Навчальний посібник. К.: Вид-во «Ліра-К», 2011. 157 с.
2. Бойків Д.П., Іванків О.Л., Кобилінська Л.І. та ін. Практикум з біологічної хімії. За ред. О. Я. Склярова. К.: Здоров'я, 2002. 298 с.
3. Бутило М.Д. Лікарські рослини Лісостепу України, їх раціональне використання і збереження / М.Д. Бутило, С.І. Дениско, І.Л. Дениско. Умань: Уманське ВПП. 2008. 688 с.
4. Григора І.М., Шабарова С.І., Алейніков І.М. Ботаніка. К.: Фітосоціоцентр, 2000. 196 с.
5. Жуковский П.М. Ботаника. М: Колос, 1982. 456 с.
6. Кучеренко М.Є. Сучасні методи біохімічних досліджень. К.: Фітосоціоцентр, 2001. 424 с.
7. Липа О.Л., Добровольський І.Д. Ботаніка. Систематика вищих і нижчих рослин. К. : Вища школа, головне вид-во, 1975. 400 с.

8. Морозюк С., Кустовська Л., Оляницька Л., Осіюк О. Систематика вищихрослин. Лабораторні заняття. К.: Фітосоціоцентр, 2001. 124 с.
9. Нечитайло В.А., Кучерява Л.Ф. Ботаніка. Вищі рослини. К.: Фітосоціоцентр, 2000. 384 с.
10. Пересипкіна Т.М., Крайнова А.О. Посібник з навчально-польової практики з ботаніки (морфології рослин). Запоріжжя: ЗДУ, 2001. 124 с.
11. 50 рідкісних рослин Черкащини. Атлас-довідник / Олексій Василюк, Анна Куземко, Оксана Спрягайло, Галина Чорна, Василь Шевчик, Дарія Ширяєва. Черкаси, 2018. 60 с.
12. Стеблянко М.І. Ботаніка: Анатомія і морфологія рослин: Навч. посібник. К.: Вища школа, 1995. 384 с.
13. Стеблянко М.І., Гончарова К.Д., Закорко Н.Т. Ботаніка: навч. посібник. К.: Вища школа, 1995. 254 с.
14. Хржановський В.Г. Пономаренко С.П. Ботаніка. К. : Вища школа, 1993. 312 с.
15. Чорна Г.А. Практикум з гербарної справи: навч. посібн. Умань: ВПЦ «Візаві», 2021. 171 с.
16. Чорна Г.А., Красноштан І.В. Ботаніка. Систематика покритонасінних рослин: Навч. посіб. для студентів природничо-географічних факультетів педагогічних вузів. Умань: ФОП Жовтий О.О., 2014. 210 с.
17. Шевченко І.Л. Техніка лабораторних робіт. Х.: Вид-во НФаУ: Золоті сторінки, 2003. 108 с.
18. Юзик Г.Ю. Техніка лабораторних робіт: Навч. посібник. К.: Медицина, 2007. 144 с.
19. Якубенко Б.Є. Польовий практикум з ботаніки. К.: Фітосоціоцентр, 2012. 400с.