

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
Природничо-географічний факультет
Кафедра біології та методики її навчання

РОБОЧА ПРОГРАМА
ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

ПП. 04 Виробнича практика

Галузь знань 09 Біологія
Спеціальність 091 Біологія
Освітньо-професійна програма Біологія
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Європейська кредитно-трансферна система
організація навчального процесу

Умань – 2022

Розробники програми:

Красноштан Ігор Васильович, кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології та методики її навчання

Поліщук Тетяна Вікторівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри біології та методики її навчання

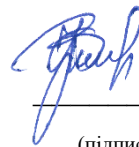
Небикова Тетяна Андріївна, старший викладач кафедри біології та методики її навчання

Робоча програма навчальної практики з систематики живих організмів розглянута і схвалена на засіданні кафедри біології та методики її навчання

Протокол № 1 від «08» серпня 2022 року

Завідувач кафедри біології

та методики її навчання



(Ігор КРАСНОШТАН)

(підпис)

(ім'я та прізвище)

Ухвалено науково-методичною комісією природничо-географічного факультету

Протокол № 1 від «08» серпня 2022 року

Голова науково-методичної комісії

природничо-географічного факультету



(Інна РОЖІ)

(підпис)

(ім'я та прізвище)

ВСТУП

Практика є невід'ємною складовою професійної підготовки здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Біологія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Виробнича практика здобувачів вищої освіти є продовженням начального процесу у виробничих умовах. У період практики здобувачі вищої освіти розширюють та поглиблюють отримані теоретичні знання у виробничих умовах.

Програма розроблена відповідно до 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 (зі змінами внесеними згідно з наказом Міносвіти України № 351 від 20.12.1994 р)», Положення «Про організацію освітнього процесу в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини» (затвердженого на засіданні вченої ради Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини 22.02.2022 року), «Положення про організацію практики в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини (денної та заочної форми навчання)», (затвердженого на засіданні Вченої ради Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини 26.01.2021 р.).

У робочій програмі визначено всі аспекти проведення виробничої практики.

МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Мета виробничої практики полягає у ознайомленні здобувачів вищої освіти з основними етапами роботи лаборанта, опрацюванні основних навичок планування, підготовки, відбору проб (матеріалів), проведенні лабораторних досліджень, формуванні дослідницьких навичок та вмінь, необхідних для практичного застосування новітніх наукових досягнень у професійній діяльності; виробленні практичних навичок, необхідних для виконання біологічних досліджень.

Завданнями даного виду практики є:

- застосування компетентностей, набутих під час вивчення компонент освітньо-професійної програми «Біологія»;
- вивчення обов'язків лаборанта;
- ознайомлення з особливостями організації роботи лабораторії;
- засвоєння здобувачами вищої освіти правил безпечної роботи при проведенні лабораторних досліджень;
- освоєння правил організації робочого місця, підготовки до роботи лабораторного обладнання, реактивів, посуду;
- оволодіння навиками виконання різноманітних видів лабораторного дослідження;

- засвоєння особливостей ведення документації лабораторії.

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.

Груповий керівник-методист:

- перед початком практики забезпечує необхідною документацією з практики методистів, керівників баз практик, здобувачів вищої освіти;
- проводить інструктаж з техніки безпеки і охорони праці та контролює умови праці і побуту студентів;
- повідомляє здобувачів вищої освіти про порядок звітності з практики;
- контролює виконання здобувачами вищої освіти правил внутрішнього трудового розпорядку на місці проходження практики, організовує облік відвідування бази практики здобувачами вищої освіти й методистами;
- допомагає здобувачам вищої освіти скласти індивідуальний план роботи на весь період практики, консультує з теми навчально-дослідної роботи;
- проводить засідання з академічною групою здобувачів
- проводить засідання з академічною групою здобувачів вищої освіти щодо питань організації і проведення практики;
- раз на тиждень перевіряє щоденник спостережень, записує зауваження та поради щодо подальшої роботи здобувача вищої освіти, контролює ведення практикантами документації, затверджує індивідуальний план роботи;
- надає практикантам консультації щодо виконання програми практики;
- надає методичну допомогу в оформленні документації, у виконанні навчально-дослідної роботи (курсової, кваліфікаційної роботи, ІНДЗ тощо);
- перевіряє й аналізує документацію, подану здобувачем вищої освіти після закінчення практики; за результатами практики складає звіт і подає його керівнику практики по факультету;
- бере участь у факультетських настановчих і підсумкових конференціях з практики, нарадах на базі практики з питань організації і проведення практики;
- бере участь у проведенні загального підсумку з практики; разом з методистами, керівником практики по факультету оцінює роботу здобувача

вищої освіти, виставляє у відомість та залікову книжку загальну оцінку з практики.

Методист від кафедри біології та методики її навчання:

- спостерігає за практичною діяльністю здобувачів вищої освіти, визначає їх рівень підготовки до професійної діяльності, диференційовано підходить до завдань, які повинен виконати практикант;
- бере участь у настановчій і підсумковій конференціях, нарадах з питань практики на факультеті, базі практики;
- надає студентам консультації щодо виконання програми практики;
- бере участь у проведенні загального підсумку з практики і разом з керівником практики по факультету, груповим керівником-методистом оцінює роботу здобувача вищої освіти;
- аналізує документацію, подану здобувачами вищої освіти, складає звіт за наслідками практики і подає його завідувачу кафедри та груповому керівникові-методистові.

Звіти про підсумки практик із зауваженнями і пропозиціями щодо подальшого удосконалення її організації та проведення подаються на кафедру біології та методики її навчання, де зберігаються протягом 5 років.

Здобувачі вищої освіти у період організації і проходження практики зобов'язані:

- за тиждень до початку практики пройти прослухати лекцію з охорони життя і безпеки, виробничої гігієни та санітарії;
- до початку практики одержати від групового керівника-методиста практики консультації щодо оформлення необхідних документів;
- своєчасно прибути на базу практики;
- у повному обсязі виконати всі завдання, передбачені програмою практики і вказівками її керівників;
- вивчити і суворо дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії;
- нести відповідальність за виконану роботу;
- приходити не пізніше як за 15 хв. до початку робочого дня;
- у випадку відсутності або запізнення повідомляти про це старосту, групового керівника, методиста, пояснювати причину відсутності або запізнення, надавати необхідні документи, що засвідчують відсутність (довідку про хворобу тощо);
- відвідувати консультації, методичні наради, які проводить керівник або методист з практики;
- у встановлений термін здавати звіт про виконання завдань практики.

Здобувачі вищої освіти мають право:

- звертатися до керівників практики університету, адміністрації баз практик з усіх питань, що виникають у процесі проходження здобувачами вищої освіти практики;
- користуватися матеріальною базою, бібліотекою, кабінетами та навчально-методичним забезпеченням, використовувати технічну, інформаційно-методичну та іншу документацію, необхідну для виконання програми практики;
- вносити пропозиції щодо удосконалення організації практики;
- брати участь у роботі бази практики.

Особливості проведення практики

Назва практики	Семестр	Кількість тижнів	Кількість кредитів ECTS
Виробнича практика	7, 8	6	12

Виробнича практика є заключним етапом практичної підготовки і організовується безпосередньо в установах, з якими завчасно укладені договори про проходження практики (<https://bit.ly/3wLIJSc>).

Здобувачі вищої освіти мають право самостійно за угодженням з кафедрою біології та методики її навчання, адміністрацією природничо-географічного факультету добирати для себе місце проходження практики і пропонувати його для використання. У цьому випадку здобувач вищої освіти повинен подати на їх розгляд клопотання від бази практики (Додаток А) за 2 тижні до проходження практики. Клопотання зберігається до завершення навчального року у керівника практик по природничо-географічному факультеті. Базою проходження виробничої практики за вибором здобувачів вищої освіти є: наукові установи / підприємства / організації біологічного спрямування.

ОСВІТНІЙ РЕЗУЛЬТАТ ПРАКТИКИ

Згідно з освітньо-професійною програмою «Біологія» здобувачі вищої освіти повинні оволодіти такими програмними результатами навчання:

ПРН 1. Розуміти соціальні та економічні наслідки впровадження новітніх розробок у галузі біології у професійній діяльності.

ПРН 3. Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології.

ПРН 4. Спілкуватися усно і письмово з професійних питань з використанням наукових термінів, прийнятих у фаховому середовищі, державною та іноземною мовами.

ПРН 5. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних біологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення

ПРН 6. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, екології, математики у процесі навчання та забезпечення професійної діяльності.

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

ПРН 8. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.

ПРН 9. Дотримуватися положень біологічної етики, правил біологічної безпеки і біологічного захисту у процесі навчання та професійній діяльності.

ПРН 11. Розуміти структурну організацію біологічних систем на молекулярному рівні.

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

ПРН 19. Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації.

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

ПРН 25. Аналізувати механізми впливу небезпек на людину, визначати характер взаємодії організму людини з небезпеками середовища існування, враховуючи специфіку механізму дії вражаючих факторів

ЗМІСТ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Зміст виробничої практики передбачає надання здобувачам вищої освіти завдань щодо вивчення досвіду роботи наукових установ / лабораторій / підприємств, а також набуття навичок самостійної роботи у визначених практичних ситуаціях і завданнях. Обсяг та зміст завдання, що належить виконувати здобувачам вищої освіти, встановлюється груповим керівником практики від кафедри біології та методики її навчання, відповідно до програми практики.

Під час проходження виробничої практики здобувачі вищої освіти повинні виконати всі види робіт та індивідуальне завдання.

Виробнича практика передбачає:

1. Участь у настановчій конференції, проходження інструктажу з техніки безпеки, опрацювання мети, завдань, плану та графіку проходження практики.
2. Вивчення вимог до ведення щоденника практики

3. Ознайомлення з базою практики та проходження інструктажу на виробництві.
4. Ознайомлення з посадовими інструкціями співробітників.
5. Ознайомлення з принципами роботи обладнання науково-дослідної установи / лабораторії / підприємства.
6. Опрацювання відповідних стандартизованих методик, методів спостережень та досліджень.
7. Складання схеми проведення дослідження, та участь у його виконанні.
8. Реєстрація результатів досліджень та їх аналіз і обробка; узагальнення і систематизація результатів.
9. Оформлення результатів.
10. Формування та удосконалення навичок роботи у колективі.
11. Пошук наукової літератури за обраною темою кваліфікаційної роботи, її аналіз (індивідуальне завдання).
12. Залучення здобувачів вищої освіти до самостійної науково-дослідної роботи.

ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

З метою підготовки до написання кваліфікаційної роботи здобувачі вищої освіти під час проходження виробничої практики виконують індивідуальне завдання, тема якого співзвучна з темою кваліфікаційної роботи (узгоджується з керівником кваліфікаційної роботи та методистом). Виконання індивідуального завдання сприяє удосконаленню первинних навичок наукової та аналітичної діяльності.

Під час роботи над індивідуальним завданням здобувачі освіти здійснюють такі види діяльності:

- ознайомлення та вивчення загальних вимог до кваліфікаційної роботи (<https://bit.ly/3wAePPE>);
- аналіз стану наукового дослідження вибраної тематики і визначення ступеня наукової новизни вирішення проблеми;
- аналіз інформаційних джерел з теми наукового дослідження.

ВИМОГИ ДО ЗВІТУ ПРО ПРАКТИКУ

Звітна документація з практики подається керівнику практики від кафедри в папці з файлами упродовж трьох днів після закінчення практики.

Для захисту виробничої практика необхідно надати звітну документацію:

- щоденник (Додаток Б);
- характеристика на здобувача освіти (Додаток В);
- результати виконання індивідуального завдання;
- звіт про проходження практики (Додаток Г, Додаток Д). Письмовий звіт про проходження практики здобувач складає на підставі записів щоденника.

Матеріали до звіту здобувач готує щоденно протягом практики, а його безпосереднє оформлення здійснює протягом останнього тижня практики.

Виробнича практика завершується іспитом.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЩО ПРИСВОЮЮТЬСЯ ЗДОБУВАЧАМ ВИЩОЇ ОСВІТИ

№ п/п	Зміст роботи, що виконана здобувачем освіти	Кількість балів
1.	<p>Оцінка за виконання конкретних завдань під час проходження практики:</p> <p>ознайомлення з посадовими інструкціями співробітників; ознайомлення з принципами роботи обладнання лабораторії / промислового підприємства / науково-дослідної установи; опрацювання відповідних стандартизованих методик, методів спостережень та досліджень; складання схеми проведення дослідження, та участь у його виконанні; реєстрація результатів досліджень та їх аналіз і обробка; узагальнення і систематизація результатів.</p> <p style="text-align: center;">Критерії оцінювання кожного завдання</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостійно виконано всі завдання у повному обсязі; висновки до робіт правильні, аргументовані; • виконано всі завдання у повному обсязі, однак здобувач освіти отримувач консультацію методиста щодо виконання деяких з них; висновки правильні, частково аргументовані; • всі завдання виконано з використанням консультацій методиста; висновки правильні, але відсутня аргументація до більшості з них; • всі завдання виконано з під керівництвом методиста; висновки частково правильні, відсутня аргументація до більшості з них; <p>завдання виконано фрагментарно; є елементарний висновок до роботи.</p>	<p>Максимально 50</p> <p style="text-align: right;">5</p> <p style="text-align: right;">4</p> <p style="text-align: right;">3</p> <p style="text-align: right;">2</p> <p style="text-align: right;">1</p>
2.	<p>Оцінка виконання індивідуального завдання</p> <ul style="list-style-type: none"> • тема розкрита у повному обсязі, здобувач освіти на високому рівні демонструє вміння аналізувати, порівнювати, систематизувати, узагальнювати інформацію; • тема розкрита, здобувач освіти демонструє вміння аналізувати, порівнювати, систематизувати, узагальнювати інформацію, допускає незначні помилки; • тема розкрита частково, здобувач освіти на здійснює помилки при аналізі, порівнянні, узагальненні інформації; <p>тема розкрита менше ніж на 50%, здобувач освіти допускає помилки.</p>	<p>Максимально 10</p> <p style="text-align: right;">9-10</p> <p style="text-align: right;">6-8</p> <p style="text-align: right;">4-5</p> <p style="text-align: right;">1-3</p>

3.	<p>Формування та оформлення звітної документації (враховується правильність і акуратність оформлення щоденника практики, ведення робочих записів, технічне оформлення загального звіту)</p> <ul style="list-style-type: none"> • відповідно до вимог оформлена звітна документація; • звітна документація оформлена згідно вимог з незначними помилками; • звітна документація оформлена з недотриманням вимог; • звітна документація оформлена з помилками. 	<p>Максимально 20</p> <p>16-20</p> <p>11-15</p> <p>6-10</p> <p>1-5</p>
4.	<p>Захист виробничої практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • володіє навиками дослідної роботи: збору інформації, аналізу, систематизації, формулювання висновків, пропозицій; відповідь здобувача освіти на питання членів комісії вичерпна; • . під час захисту здобувач вищої освіти демонструє знання на достатньому рівні, відповідає на запитання членів комісії; • . під час захисту здобувач вищої освіти демонструє знання на середньому рівні, відповідає на запитання членів комісії неточно, допускає помилки; • під час захисту здобувач вищої освіти демонструє низький рівень знання об'єктів дослідження, відсутність задовільної відповіді на запитання членів комісії. 	<p>Максимально 20</p> <p>16 - 20</p> <p>11-15</p> <p>6-10</p> <p>1-5</p>
Всього		Максимально 100

Шкала оцінювання:

Відсотки підсумкової оцінки	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ECTS
	прописом	цифрою	
90-100	відмінно	5	A
82–89	дуже добре	4	B
75–81	добре	4	C
69–74	посередньо	3	D
60–68	задовільно	3	E
35–59	незадовільно	2	Fx
0–34	незадовільно	2	F

КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

90 – 100 балів – А («відмінно») ставиться в тому випадку, коли: робота за програмою практики здійснена практикантом на високому рівні; практикант

проявив себе як організований, сумлінний, творчий під час виконання різних видів роботи, знає і вміє застосовувати у практичній діяльності сучасні технології і нові інформаційні засоби, користується повагою та авторитетом серед колективу бази практики, методистів, керівників практики; здав у визначений термін документацію, оформлену на високому рівні.

82 – 89 балів – В («дуже добре») ставиться в тому випадку, коли: робота за програмою практики здійснена практикантом на достатньому рівні; були допущені незначні помилки у період проходження практики, але були самостійно виправлені; практикант не допускав недисциплінованості, байдужості, шаблонності на всіх ділянках роботи; про його діяльність добре відзивалися в колективі, в якому він перебував у період проходження практики; подав у визначений термін правильно оформлену документацію.

75 – 81 балів – С («добре») ставиться в тому випадку, коли робота за програмою практики проведена на достатньому рівні; практикант допускав незначні помилки при виконанні завдань практики, проте не завжди міг самостійно їх виправити або пояснити у процесі аналізу, у ході практики був дисциплінованим, виконавчим, самостійним, критичним на всіх ділянках роботи, одержав добрі відгуки колективу бази практики, методистів, керівника; подав вчасно документацію, у яку можуть бути внесені незначні доповнення і виправлення за вказівкою групового керівника практики.

69 – 74 балів – D («посередньо») ставиться в тому випадку, коли робота за програмою практики проведена на задовільному рівні, здобувач вищої освіти проявив себе як організований, дисциплінований, але недостатньо самостійний та ініціативний, загальна характеристика діяльності практиканта у період проходження практики одержала позитивні відгуки, із невеликим запізненням подав документацію.

60 – 68 балів – E («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 з боку керівників практики – «задовільна»; подав невчасно документацію, яка потребує доповнень і виправлень.

35 – 59 балів – Fx («незадовільно»). Відсутня систематичність у роботі практиканта. Роботу, передбачену програмою з практики, виконав на низькому професійному рівні, допускав помилки, пов'язані зі знанням теоретичного матеріалу та виконанням практичних завдань. Отримав негативний відгук про роботу чи незадовільну оцінку при складанні заліку за практику, але за певних умов може повторно пройти практику і отримати позитивну оцінку. Подав документацію з великим запізненням, допустив значні помилки в її оформленні.

0 – 34 балів – F («незадовільно»). Практикант не виконав програми практики і отримав незадовільну оцінку при складанні заліку за практику.

ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Проходження здобувачами вищої освіти виробничої практики завершується звітом про виконання програми та індивідуального завдання. Загальна форма звітності здобувача вищої освіти за практику – це подання письмового звіту, підписаного здобувачем, методистами та керівником практики. Письмовий звіт разом з іншими документами (щоденник, індивідуальне завдання, характеристика на здобувача вищої освіти) подається керівникам практики від кафедри біології та методики її навчання протягом 3 днів після закінчення практики.

Після перевірки поданого звіту та звітної документації за умови позитивної оцінки керівником практики від кафедри, зафіксованої у відповідному висновку, здобувач вищої допускається до захисту практики.

Захист практики відбувається на підсумковій конференції (у офлайн / онлайн / змішаній формі) у присутності комісії, яка призначається розпорядженням декана природничо-географічного факультету, до складу входять керівники практики від закладу вищої освіти і, за можливості, від баз практики, викладачі кафедри.

Захист виробничої практики відбувається в формі короткої доповіді здобувача вищої освіти, керівника, з наступним обговоренням комісії. Оцінювання практики здобувачів вищої освіти відбувається згідно шкали оцінювання ECTS. Оцінювання практики здобувачів вищої освіти відбувається згідно критеріїв.

Оцінка за практику визначається з урахуванням своєчасності подання здобувачем необхідної документації з практики, якості підготовленого звіту, повноти виконання завдань практики.

Оцінка за практику вноситься до заліково-екзаменаційної відомості, залікової книжки здобувача вищої освіти за підписом групового керівника після перевірки робочої документації всіма методистами за наявності їх підписів на титульній сторінці робочої документації. Оцінка за практику враховується при визначенні стипендії разом з оцінками за результатами підсумкового семестрового контролю.

Несвоєчасне подання звіту про пройдену практику, щоденника та характеристики, а також одержання незадовільної оцінки за результатами захисту звіту, має наслідки, передбачені «Положенням про організацію освітнього процесу в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини» <https://udpu.edu.ua/document>

СПИСОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

Базовий

1. Красноштан І. В. Фізіологія росли: навчально-методичний посібник для студентів природничо-географічних факультетів педагогічних вузів. Умань, ФОП Жовтий О.О., 2019. 133 с.
2. Красноштан І. В. Основи наукових досліджень в біології: навчально-методичний посібник для студ. природ.-географ. ф-тів пед. закл. вищої освіти / МОН України, Уманський державний пед. у-тет імені Павла Тичини, К-дра

біології та методики її навч.; уклад.: Красноштан І. В., Поліщук Т. В., Берчак В. С. Умань, Вінниця, 2020.174 с. (Рекомендований Вченою радою Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини протокол №10 від 26.02.2019 р.).

3. Практикум з біологічної хімії: навч. посібник / за ред проф. Склярова О. Я. Київ, Здоров'я, 2002. 298 с.

4. Герасименко В.Г. Біотехнологія. Київ, ІНК ОС, 2006. 647 с.

5. Миколайко В. П., Миколайко І. І. Лабораторний практикум з біотехнології: навчальний посібник. Умань, 2012. 147 с.

6. Войтенко С. Л., Ковтун С. І., Бейдик Н. М. Практикум по біотехнології. Полтава, 2013. 134 с.

7. Карпов О. В., Демидов С. В., Кир'яченко С. С. Клітинна та генна інженерія: підручник. Київ, Фітосоціоцентр, 2010. 208 с.

Допоміжний

1. Антисептики у профілактиці і лікуванні інфекцій : навчальний посібник / кол. авторів за ред. Палія Г. К. К., Здоров'я, 1997. 192 с.

2. Білоруська Й.С. Основи мікробіології, санітарії та гігієни: навчальний посібник / Й.С. Білоруська. К., Техніка, 2003. 128с.

3. Словник по мікробіології, вірусології, імунології та інфекційних хвороб / під ред. Палія Т. К. Вінниця, Нова Книга, 1995.

4. Мельничук М. Д., Кляченко О. Л., Бородай В. В., Коломієць Ю. В.. Загальна(промислова) біотехнологія : навчальний посібник. Київ, ФОП Корзун Д. Ю., 2014. 252 с.

5. Юлевич О. І., Ковтун С. І., Гиль М. І. Біотехнологія: навчальний посібник. Миколаїв, МДАУ, 2012. 476 с.

Інформаційні ресурси

1. Вимоги до написання та оформлення випускних кваліфікаційних робіт URL: <https://bit.ly/3kYcdbM>

2. Освітньо-професійна програма «Біологія» URL: <https://bit.ly/3WYP4D7>

3. Положення про організацію практики в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини (денної та заочної форми навчання URL: <https://bit.ly/3HMXb1y>

ДОДАТКИ

Додаток А

Зразок клопотання для проходження практики за вибором бази практики здобувачем вищої освіти

Декану природничо-географічного
факультету Уманського державного
педагогічного університету
імені Павла Тичини

_____ (Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

директора _____

_____ (назва закладу)

_____ (Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

КЛОПОТАННЯ

Прошу направити здобувача (ку) вищої освіти _____ курсу, _____ групи природничо-географічного факультету _____ ОПП «Біологія»
(прізвище, ім'я, по батькові)

для проходження виробничої практики з _____ по _____ року на базі

_____ (назва закладу)

у дистанційному / змішаному / очному режимі. У разі оголошення сигналу «Тривога» практиканта спрямуватимуть до облаштованого сховища. *(Необхідне підкреслити)*

Керівництво від бази практики гарантує:

1. Призначити наказом кваліфікованих спеціалістів для безпосереднього керівництва практикою.
2. Створити необхідні умови для виконання здобувачами вищої освіти програм практики, не допускати використання їх на посадах та роботах, що не відповідають програмі практики та майбутній спеціальності.
3. Забезпечити здобувачам вищої освіти умови безпечної роботи на кожному робочому місці. Проводити обов'язкові інструктажі з охорони праці: ввідний та на робочому місці. У разі потреби навчати здобувачів вищої освіти протягом проходження практики безпечних методів праці. Забезпечити спецодягом, запобіжними засобами, лікувально-профілактичним обслуговуванням за нормами, встановленими для штатних працівників.
4. Надати здобувачам вищої освіти і керівникам практики від навчального закладу можливість користуватись лабораторіями, кабінетами, майстернями, бібліотеками, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики.
5. Під час практики здобувачі вищої освіти виконують всі правила внутрішнього розпорядку. Про всі порушення трудової дисципліни, внутрішнього розпорядку та про інші порушення повідомляти заклад вищої освіти.
6. Після закінчення практики дати характеристику (відгук) про кожного здобувача вищої освіти, в котрій відобразити якість підготовленого ним звіту.
7. Практику здобувачі вищої освіти проходять на безоплатній основі.

МП дата

Директор закладу _____

_____ (Підпис)

_____ (Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Зразок оформлення щоденника з виробничої практики

Зразок титульного аркуша щоденника

**УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
ПАВЛА ТИЧІНИ**

**Природничо-географічний факультет
Кафедра біології та методики її навчання**

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

_____ (вид і назва практики)

здобувач вищої освіти _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

Факультет _____

Кафедра _____

Освітній ступінь _____

Освітньо-професійна програма _____

курс, група _____

Зразок зворотної сторінки титульного аркуша щоденника

Здобувач вищої освіти _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

Прибув на базу практики

«__» _____ 20__ року

(підпис)

(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Вибув з бази практики

«__» _____ 20__ року

(підпис)

(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Характеристика

на роботу здобувача вищої освіти __ курсу __ групи

природничо-географічного факультету

Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

(прізвище, ім'я, по батькові здобувача вищої освіти у родовому відмінку)

« ____ » _____ 20__

*Посада керівника практики
від організації*

(Підпис)

(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

печатка установи

Необхідно зазначити про:

- рівень теоретичних знань отриманих в університеті;
- наявність практичних навичок самостійного вирішення завдань за програмою практики;
- якості, які продемонстрував здобувач вищої освіти під час проходження практики;
- вміння дотримуватися етичних правил поведінки та вміння співпрацювати у колективі;
- повноту виконання програми;
- загальна оцінку проходження практики.

Зразок титульного аркуша звіту про проходження практики

**УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
ПАВЛА ТИЧІНИ**

Природничо-географічний факультет
Кафедра біології та методики її навчання

**ЗВІТ
ПРО ПРОХОДЖЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ**

здобувача вищої освіти _____ групи

освітньо-професійна програма Біологія

(прізвище, ім'я, по батькові)

Терміни практики з «_____» до «_____» 20____ року

База практики _____
(назва підприємства, організації, установи)

Умань 20__

ВИМОГИ ДО СТРУКТУРИ ЗВІТУ ТА ЙОГО ОФОРМЛЕННЯ

Звіт про виробничу практику є результатом самостійної творчої діяльності здобувача вищої освіти. Письмовий звіт про проходження практики здобувач складає на підставі записів щоденника. Матеріали до звіту здобувач готує щоденно протягом практики, а його безпосереднє оформлення здійснює протягом останнього тижня практики.

Здобувач вищої освіти протягом трьох днів після завершення проходження практики подає звітну документацію.

Обсяг звіту з виробничої практики становить 15-20 сторінок. Звіт має наскрізну нумерацію сторінок, завіряється підписами здобувача вищої освіти, групового керівника та методиста (на останній сторінці документу).

Обов'язкові структурні елементи звіту:

- титульний аркуш;
- зміст;
- вступ;
- основна частина;
- висновки та рекомендації;
- список використаних джерел.

Усі структурні елементи роботи розпочинаються з нової сторінки.

Зміст роботи повинен містити найменування та номери початкових сторінок усіх структурних частин: розділів, підрозділів та пунктів (якщо вони мають заголовки), вступу, висновків, списку використаних джерел та додатків

Зразок оформлення змісту

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1	5
1.1	5
1.2	8
РОЗДІЛ 2	10
2.1	10
ВИСНОВКИ	15

Вступ. Вступ відображає таку інформацію:

- обґрунтування необхідності проходження практики;
- мета та завдання виробничої практики;
- програмні результати навчання, які опанував здобувач вищої освіти під час виробничої практики.

Основна частина. В основній частині розглядаються результати опрацювання питань:

- ознайомлення з посадовими інструкціями співробітників;
- ознайомлення з принципами роботи обладнання лабораторії / промислового підприємства / науково-дослідної установи;
- опрацювання відповідних стандартизованих методик, методів спостережень та досліджень;
- складання схеми проведення дослідження, та участь у його виконанні;
- реєстрація результатів досліджень та їх аналіз і обробка; узагальнення і систематизація результатів.

Один із розділів основної частини має бути присвячений питанням охорони праці.

Висновки. Висвітлюються загальні висновки, особисті враження від практики, пропозиції щодо покращення організації та проведення практики.

Список використаних джерел містить найменування та вихідні дані всіх використаних дослідником наукових праць (монографій, наукових статей, наукових збірників, посібників, підручників), публіцистичних, періодичних і архівних джерел.

До додатків (за потреби) включають допоміжний матеріал, необхідний для повноти сприйняття звіту (анкети, інструкції, схеми, таблиці та рисунки, діаграми, гістограми, ілюстрації, фотографії тощо).

Звіт виконується за допомогою комп'ютера в текстовому редакторі (кегель 14, шрифт Times New Roman, звичайний, інтервал 1,5). Поля: верхнє – 20 мм; нижнє – 20 мм; ліве – 30 мм; праве – 10-15 мм. Робота друкується на папері формату А4 (210 x 297 мм), використовуючи одну сторону листа і подається у папці.

Оформлення списку використаних літературних джерел здійснювати згідно стандарту ДСТУ 8302:2015.