

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

Інститут біомедичних технологій

Кафедра мікробіології, сучасних біотехнологій,
екології та імунології

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
щодо проходження
ВИРОБНИЧОЇ (ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ)
ПРАКТИКИ**

студентами спеціальності 101 «Екологія»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
освітньої програми «Конструктивна екологія та пермакультура»



Київ
2021

Рекомендовано до друку
Науково-методичним об'єднанням з екології
Університету «Україна»
Протокол № 2 від 17.12.2021 р.

Рецензент: *Білявська Л.О.*, доктор біологічних наук, старший науковий співробітник відділу загальної та ґрунтової мікробіології Інституту мікробіології та вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України.

Методичні рекомендації щодо проходження виробничої (переддипломної) практики студентами спеціальності 101 «Екологія» другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «конструктивна екологія та пермакультура» / Укладачі: Мележик О.В., Ілюк Н.А., Сергійчук Н.М. – К.: Університет «Україна», 2021. – 34 с.

Посібник містить методичні рекомендації щодо організації, етапів проходження, збору матеріалу та виконання експериментального дослідження та захисту результатів виробничої (переддипломної) практики здобувачами освітнього рівня «магістр». Наведено основні вимоги та завдання практики, орієнтовний розподіл часу, правила та зразки оформлення звітної документації та процесу захисту практики для студентів спеціальності 101 «Екологія».

© Мележик О.В., Ілюк Н.А., Сергійчук Н.М., 2021
© Університет «Україна», 2021

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Освіта в Україні на сучасному етапі перебуває у стані докорінних змін та формування, що спричинено новітніми вимогами суспільно-економічного життя, суть яких полягає в необхідності підвищення, перш за все, практичного рівня підготовки майбутніх фахівців, набуття ними не просто теоретичних знань, а власне професійних компетенцій, які забезпечують високий рейтинг випускника на ринку праці.

Практична підготовка студентів закладів вищої освіти є обов'язковим компонентом освітньо-професійної програми для здобуття ними певного освітнього рівня.

Основна мета практичного навчання: набуття студентами професійних знань, умінь та навичок для вирішення тих чи інших виробничих питань; прийняття самостійних рішень під час виконання будь-яких досліджень в умовах сучасного виробництва на базі вже отриманих у закладі освіти знань, умінь та навичок згідно з освітньою програмою.

Виходячи з основної мети практичного навчання, вимоги та підхід до організації практичного навчання повинні бути якісно оновлені та приведені у відповідність із сучасними тенденціями та напрямками наукової діяльності в галузі екології. Тому практичне навчання, з одного боку, має бути послідовним і безперервним, а з іншого боку – набути гнучкого характеру, який дозволить вносити корективи в зміст практичного навчання у разі впровадження новітніх технологій, матеріалів, обладнання тощо, включаючи науково-дослідну роботу.

ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОЇ (ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ) ПРАКТИКИ

Виробнича (переддипломна) практика студентів спеціальності 101 Екологія є логічним продовженням теоретичного та практичного курсів дисциплін освітнього рівня «магістр», зокрема, таких як «Сучасне ґрунтознавство з основами мікробіології», «Агробіорізноманіття та дизайн полікультур», «Основи садівництва та городництва», «Екотехнології переробки сільськогосподарської сировини», «Розробка та супровід пермакультурних проєктів» та ін.

Виробнича (переддипломна) практика проводиться відповідно до навчального плану освітнього рівня «магістр» на II році навчання магістрів в обсязі 6 кредитів ЄКТС (180 годин).

Виробнича (переддипломна) практика є завершальним етапом навчання магістрів із екології та дозволяє на базі теоретичної підготовки студентів практично опанувати методи та методики сучасних екологічних та пермакультурних напрямків дослідження, у ході практичного навчання скласти та виконати завдання дипломної роботи.

Формою контролю проходження виробничої (переддипломної) практики є диференційований залік.

Основним керівником практики є викладач кафедри мікробіології, сучасних біотехнологій, екології та імунології. Засіданням випускової кафедри для кожного студента призначається керівник, який і є керівником дипломної роботи магістра.

Обов'язки керівника практики від закладу вищої освіти:

Керівник практики від закладу вищої освіти:

1. Перед початком практики перевіряє готовність баз практики до її проведення, поновлює договори про співпрацю з різними установами, контролює розподіл студентів по базах практики.

2. Забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед початком практики: проведення інструктажів про порядок проходження практики, техніки безпеки, охорони праці в галузі, протипожежної безпеки; роз'яснення студентам-практикантам щодо ведення та оформлення необхідних документів (співкерування, програми, щоденник, календарний план, індивідуальне завдання, методичні рекомендації тощо).

3. Роз'яснює студентам систему проходження та звітності з практики: технологію ведення щоденника практики та робочих нотаток, виконання письмового звіту, виконання індивідуального завдання, підготовки доповіді-захисту, залікового виступу тощо.

4. У тісному контакті з керівником практики від бази практики забезпечує високу якість її проходження згідно із програмою практики.

5. Контролює забезпечення нормальних умов праці та перебування студентів, проведення з ними обов'язкового інструктажу з охорони праці в галузі та техніки безпеки в лабораторіях різного профілю.

6. Контролює виконання студентами-практикантами правил внутрішнього трудового розпорядку, веде облік відвідування студентами бази практики.

7. У складі комісії приймає диференційований залік із практики.

8. Після закінчення виробничої (переддипломної) практики приймає звітну документацію та оцінює роботу кожного студента.

9. Підводить підсумки виробничої (переддипломної) практики і звітує про них на засіданні кафедри.

10. Складає письмовий звіт за результатами практики і надає його завідувачу кафедри мікробіології, сучасних біотехнологій та імунології.

Обов'язки студента-практиканта:

1. Бере участь у настановній і підсумковій конференціях із виробничої (переддипломної) практики;

2. Перед початком практики повинен одержати від керівника практики від закладу освіти консультації щодо оформлення необхідних документів.

3. Своєчасно прибути до місця проходження практики.

4. Виконувати всі розпорядження керівника практики, керівника роботи та дотримуватися встановленого режиму роботи.

5. Студент допускається до проходження виробничої практики при наявності необхідного одягу чи обладнання (халат, шапочка, маска) та робочих матеріалів практики (робочого зошита та щоденника практики).

6. Студент включається в графік роботи установи, дотримується діючих правил внутрішнього розпорядку, суворо дотримується правил експлуатації обладнання, охорони праці, техніки безпеки, правил роботи.

7. Виконує всі необхідні види робіт, передбачені програмою виробничої (переддипломної) практики.

8. Вивчає і суворо дотримується режиму роботи, правил з охорони праці в галузі, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, протипожежної безпеки, особистої гігієни, професійної безпеки.

9. Студент щодня заповнює щоденник практики, відзначаючи характер виконаної роботи, і регулярно подає його для перевірки керівнику практики.

10. Після закінчення практики студент оформлює письмовий зведений звіт, заповнює щоденник, складає виступ-захист діяльності в період практики, а також здає підсумковий залік із виробничої практики.

Обов'язки керівника від бази практики:

Керівник від бази практики:

1. Бере студентів на практику згідно з календарним планом.
2. Призначає наказом кваліфікованих фахівців для безпосереднього керівництва практикою.
3. Забезпечує студентам умови безпеки на кожному робочому місці. Проводить обов'язкові інструктажі з охорони праці в галузі: вступний та на робочому місці. У разі потреби навчає студентів-практикантів безпечним методам праці.
4. Створює необхідні умови для виконання студентами програми практики, не допускає використання їх на посадах та роботах, що не відповідають програмі практики та майбутній спеціальності.
5. Знайомить із структурою та особливостями роботи лабораторії.
6. Надає студентам-практикантам можливість користування обладнанням, бібліотекою, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики.
7. Забезпечує облік виходу на роботу студентів-практикантів; повідомляє заклад освіти про всі порушення трудової дисципліни, внутрішнього розпорядку тощо.
8. Після закінчення практики складає характеристику на кожного студента-практиканта, в якій відображає якість підготовленого ним звіту; оцінює знання та вміння.

ЦІЛІ І ЗАВДАННЯ ВИРОБНИЧОЇ (ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ) ПРАКТИКИ

Мета практики полягає у знайомстві студентів із основними сучасними методами та методиками в екології, садівництві, городництві, екосистемології, опрацювання основних навичок планування, підготовки, відбору проб, проведення лабораторних досліджень, ведення проєктів, формуванні дослідницьких навичок та вмінь, необхідних для практичного застосування новітніх наукових

досягнень у професійній діяльності; виробленні практичних навичок, необхідних для здійснення екологічних завдань та виконання екологічно значимих проєктів та інших досліджень.

Виходячи з основної мети практичного навчання, вимоги та підхід до організації практичного навчання повинні бути якісно оновлені та приведені у відповідність із сучасними тенденціями роботи в закладах екологічного спрямування. Тому практичне навчання, з одного боку, має бути послідовним і безперервним, а з іншого боку — набути гнучкого характеру, який дозволить вносити корективи в зміст практичного навчання у разі впровадження новітніх технологій, матеріалів, обладнання тощо, включаючи науково-дослідницьку роботу.

Знання, вміння і навички дають можливість у подальшому свідомо підходити до вибору місця роботи, формування достатніх компетентностей для сучасного ринку праці, виконання поставлених цілей та завдань.

Загальні завдання практики передбачають:

- ознайомлення з особливостями організації роботи підприємств, установ та закладів екологічного спрямування, їх документацією, правилами безпечної роботи тощо;

- ознайомлення з функціональними та посадовими обов'язками науковця науково-дослідної установи та лаборанта виробничої лабораторії;

- оволодіння навичками виконання різноманітних видів польового, лабораторного та експериментального дослідження;

- засвоєння особливостей ведення документації;

- формування навичок та вмінь, необхідних для практичного застосування новітніх наукових досягнень у професійній діяльності професіонала-еколога;

- формування навичок планування та організації наукових експериментів, проведення наукового дослідження, ведення протоколу експериментів, збору матеріалів під час лабораторних та польових

досліджень, камеральної обробки зібраних матеріалів та даних, а також до аналізу й синтезу отриманих результатів;

– формування вмінь готувати дослідні матеріали, звіти, оформлювати наукові праці, подавати наукові результати до друку у відповідних виданнях та презентувати їх на конференціях та семінарах;

– формування уявлень про правила написання, підготовки, оформлення та захисту випускної кваліфікаційної роботи магістра.

В результаті виконання програми виробничої (переддипломної) практики студенти повинні набути низку компетентностей:

загального спрямування:

- ЗК 1. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК 2. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- ЗК 3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
- ЗК 4. Здатність розробляти та управляти проектами.
- ЗК 5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК 7. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.

Фахового (професійного) спрямування:

- ФК 1. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
- ФК 2. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.
- ФК 3. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.
- ФК 4. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.

➤ ФК 5. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.

➤ ФК 6. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

➤ ФК 7. Здатність до організації робіт, пов'язаних із оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.

➤ ФК 8. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

➤ ФК 9. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.

➤ ФК 10. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.

➤ ФК 11. Здатність оцінювати стан і ризику екосистем.

➤ ФК 12. Здатність ініціювати застосування правових механізмів охорони довкілля та збалансованого природокористування.

➤ ФК 13. Здатність оптимізувати та/або відновлювати екосистеми пермакультурними методами.

➤ ФК 14. Здатність конструювати екосистеми різного масштабу з пермакультурною складовою.

➤ ФК 15. Здатність конструювати та/або оптимізувати екосистеми з терапевтичною складовою пермакультурними методами.

➤ ФК 16. Здатність проводити екопросвітницьку та екоосвітню діяльність на засадах глибинної екології та пермакультури.

Програмними результатами виконання програми виробничої (переддипломної) практики є:

ПРН 1. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.

ПРН 2. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.

ПРН 3. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.

ПРН 4. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проєктів в умовах суперечливих вимог.

ПРН 5. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проєктів із урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.

ПРН 6. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.

ПРН 7. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.

ПРН 8. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.

ПРН 9. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.

ПРН 10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.

ПРН 11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.

ПРН 12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.

ПРН 13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.

ПРН 14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.

ПРН 15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.

ПРН 16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.

ПРН 17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.

ПРН 18. Уміти використовувати сучасні методи обробки та інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.

ПРН 19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.

ПРН 20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.

ПРН 21. Оцінювати поточний стан і ризики екосистем різного масштабу.

ПРН 22. Розуміти принципи застосування правових механізмів охорони довкілля та збалансованого природокористування.

ПРН 23. Уміти обирати найраціональніші шляхи та ресурси для оптимізації та/або відновлення екосистем пермакультурними методами.

ПРН 24. Уміти конструювати екосистеми різного масштабу з пермакультурною складовою.

ПРН 25. Розуміти потреби місцевих спільнот, щоб відповідно до них конструювати та/або оптимізувати екосистеми з терапевтичною складовою пермакультурними методами.

ПРН 26. Уміти проводити екопросвітницьку та екоосвітню діяльність на засадах глибинної екології та пермакультури.

ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Зміст виробничої (переддипломної) практики логічно впливає з її мети – підготовка кваліфікованих спеціалістів у галузі біології для майбутньої практичної діяльності. Основним спрямуванням є набуття практичних навичок виконання наукових досліджень у лабораторіях різного профілю, навичок постановки експерименту, володіння методикою виконання експериментальної роботи, вільне та безпечне

користування лабораторним обладнанням та технікою, вмінь ведення та аналізу відповідної документації.

Під час проходження переддипломної практики студент повинен зібрати повний обсяг інформації, необхідний та достатній для виконання випускної кваліфікаційної роботи магістра. Це можуть бути роботи аналітичні, експериментальні науково-дослідні роботи теоретичного та практичного екологічного спрямування тощо.

Результатом успішного проходження виробничої (переддипломної) практики студентом є:

- збір літературних та статистичних даних, що стосуються теми магістерського дослідження;
- виконання необхідного експериментального дослідження та отримання релевантних результатів;
- засвоєння правил та вимог роботи в закладах, установах та підприємствах екологічного спрямування.

У ході переддипломної практики студенти повинні вивчити та засвоїти низку практичних вмінь та заходів щодо охорони праці, протипожежної безпеки, охорони навколишнього середовища.

Виробнича (переддипломна) практика здійснюється здобувачем за індивідуальним планом. Зміст практики повинен відповідати темі магістерського наукового дослідження.

У процесі проходження практики необхідно виконати такі види роботи:

- ознайомитися з основними літературними джерелами з досліджуваного питання, скласти перелік літературних джерел, необхідних та достатніх для написання випускної кваліфікаційної роботи магістра;
- здійснити огляд попередніх наукових та практичних напрацювань за означеною тематикою, провести їх аналітичний огляд;
- обґрунтувати тему власного дослідження, означивши її актуальність, новизну і перспективність;
- скласти орієнтовний план роботи, затвердити його з науковим керівником випускної роботи, обрати та затвердити на кафедрі консультанта з відповідної наукової установи;

- брати участь у науково-дослідних чи проєктних роботах, які здійснюються на базі практики та відповідають тематиці випускної кваліфікаційної роботи здобувача. При цьому студент повинен обрати методики, необхідні для проведення натурного, лабораторного експерименту чи його планування, прийняти участь чи особисто спланувати та провести експериментальне дослідження, отримати результати та перевірити їхню достовірність, виконати статистичну обробку результатів, проконсультуватися з науковим консультантом та науковим керівником роботи.

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ПРОВЕДЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ (ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ) ПРАКТИКИ

Виробнича (переддипломна) практика в наукових установах еколого-біологічного спрямування, науково-дослідних та екологічних лабораторіях різного профілю, санітарно-гігієнічній лабораторії, садових господарствах, агропромислових підприємствах та ін. проводиться з метою:

- розширення, поглиблення та систематизації знань, отриманих на навчальній практиці з циклу дисциплін професійної та практичної підготовки;

- застосування набутих теоретичних знань у професійній діяльності спеціаліста-еколога;

- закріплення практичних навичок роботи з лабораторним обладнанням, виконання всіх видів досліджень у установах різного профілю;

- дотримання правил техніки безпеки, охорони праці в галузі, протипожежної безпеки, правил особистої гігієни, професійної безпеки, протиепідемічного режиму під час роботи в лабораторіях різного профілю;

- оволодіння основними та сучасними методами новітніх технологій, які використовуються в лабораторіях різного профілю;
- набуття професійного досвіду роботи з обліково-звітною, нормативно-технічною документацією;
- розробки, постановки, обробки та інтерпретації отриманих даних, а також їх оприлюднення та захисту.

Практика студентів проводиться на оснащених відповідним чином базах практики, з якими заклад вищої освіти заздалегідь укладає договори про проведення практики. Тривалість дії договорів погоджується договірними сторонами.

Базами виробничої (переддипломної) практики можуть бути:

1. Національний природний парк "Голосіївський";
2. Інститут агроекології та природокористування НААН України;
3. Екопарк «Добропарк»;
4. ТОВ "Забір'я";
5. Лабораторії науково-дослідних інститутів, підприємств тощо;
6. Агровиробництва та садово-паркові господарства та ін.
7. Лабораторії санітарно-епідеміологічної служби.

Студенти можуть самостійно підбирати місце проходження практики і пропонувати його як базу практики. Загальну організацію практики та контроль за її проведенням здійснюють методичні керівники практик, що підпорядковуються завідувачу кафедри мікробіології, сучасних біотехнологій, екології та імунології та директору Інституту біомедичних технологій.

Під час проходження виробничої практики кожен студент повинен вести відповідну власну документацію:

- індивідуальне завдання практики;
- робочий зошит;
- щоденник практики.

Після проходження виробничої (переддипломної) практики

студент має отримати відгук керівника практики від бази практики, скласти звіт про проходження практики та виконати його публічний захист.

ВИМОГИ ДО ЗВІТУ З ПРАКТИКИ

За результатами проходження виробничої (переддипломної) практики кожен студент складає письмовий звіт відповідно до форми, в якому зазначає:

1. Прізвище, ім'я та по батькові практиканта.
2. База практики.
3. Строки проходження практики.
4. Перелік виконаних за час практики робіт із зазначенням відповідних дат виконання.
5. Перелік опрацьованих та використаних методів та методик.
6. Короткі результати практичної діяльності.
7. Самооцінка результативності практики.
8. Зауваження та пропозиції щодо організації та проведення виробничої (переддипломної) практики.
9. Орієнтовна назва випускної кваліфікаційної роботи.
10. Основні орієнтаційні положення випускної кваліфікаційної роботи.

Звіт перевіряється і затверджується керівником практики від кафедри мікробіології, сучасних біотехнологій та імунології.

Відповідно до поданих матеріалів керівник практики від навчального закладу складає відгук на проходження студентом практики та рівня виконання ним поставлених завдань.

ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Проходження студентами виробничої (переддипломної) практики завершується звітом про виконання програми практики та

індивідуального завдання.

Загальна форма звітності студента за практику — це подання письмового звіту, підписаного керівником від бази практики, засвідченого підписом та печаткою.

Письмовий звіт разом зі щоденником практики подається керівнику практики від закладу вищої освіти.

Звіт є одним із основних документів при складанні заліку з практики і повинен містити відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики та індивідуального завдання.

Звіт про практику захищається студентом (із диференційованою оцінкою) публічно на підсумковому занятті, де в короткому викладенні подаються основні етапи роботи студента та результати.

Залік приймається у студентів у закладі вищої освіти після проходження практики.

Критерієм ефективності проходження практики є практичне засвоєння знань, умінь та навичок, передбачених програмою виробничої (переддипломної) практики, а також демонстрація напрацьованого матеріалу, необхідного для написання випускної кваліфікаційної роботи магістра.

Оцінка за практику вноситься до заліково-екзаменаційної відомості і залікової книжки студента за підписом керівника практики.

Підсумки практики обговорюються на засіданні кафедри. Про результати практики звітує керівник практики від кафедри, який складає загальний звіт щодо результатів проходження виробничої (переддипломної) практики.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ, УМІНЬ І НАВИЧОК ПРАКТИКАНТІВ

При захисті звіту про проходження практики оцінюються вміння:

- аргументовано висловлювати власну думку;
- використовувати й оперувати відповідною науковою

термінологією, методиками, понятійним матеріалом;

- вільно володіти методами і методиками лабораторних досліджень та інструментами виконання досліджень;

- знати та вільно використовувати правила роботи в лабораторії відповідного спрямування. Користуватися лабораторним обладнанням;

- знати та володіти технікою безпеки, основами біологічного захисту та біобезпеки.

Орієнтовними питаннями, якими має володіти студент після проходження виробничої (переддипломної) практики є:

1. Структура, функції та організація роботи лабораторії відповідного спрямування. Посадові інструкції на робочому місці.

2. Правила техніки безпеки, охорони праці в галузі, протипожежної безпеки, особистої гігієни, протиепідемічного режиму, вимоги до асептиків та антисептиків при проведенні лабораторних досліджень.

3. Виготовлення розчинів різної концентрації; проведення миття лабораторного посуду, його дезінфекції та стерилізації.

4. Знешкодження відпрацьованого матеріалу, проведення дезінфекції робочих поверхонь, лабораторного посуду, приладів, апаратури, рук під час і після дослідження.

5. Особливості обладнання робочого місця.

6. Методи лабораторної діагностики.

7. Основні методи лабораторних досліджень.

8. Оформлення результатів дослідження та їх оцінювання.

9. Структура, функції та організація роботи клініко-діагностичної лабораторії. Обов'язки лаборанта на робочому місці.

10. Організація та обладнання лабораторії, правила роботи.

11. Організація пермакультурного проекту.

12. Робота з садивним матеріалом.

13. Екосистемні дослідження.

14. Техніка роботи зі зразками біоматеріалу.
15. Документація лабораторії, збір, реєстрація та обробка даних.
16. Статистичні методи обробки даних.
17. Представлення результатів дослідження з дотриманням положень академічної доброчесності.

Нижче наведено основні складові, за якими ведеться оцінювання рівня виконання програми практики.

Вид діяльності	К-ть балів
1. Загальне оформлення ведення робочого зошиту, щоденника та звіту із практики	0-15
2. Презентація результатів проходження практики на заліковому занятті (фотозвіт, відео- або медіапрезентація)	0-5
3. Відгук керівника практики від бази практики «відмінно» «добре» «задовільно» «незадовільно»	20 15 10 0
4. Відгук керівника практики від закладу освіти «відмінно» «добре» «задовільно» «незадовільно»	20 15 10 0
5. захист роботи, відповіді на питання, орієнтовні матеріали випускної кваліфікаційної роботи	0-40
Всього	0-100

Навчальна науково-дослідна практика студентів оцінюється за всіма видами діяльності відповідно до розробленої системи балів:

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для практики

90 – 100	A	<i>відмінно</i> Документація практики оформлена бездоганно, всі завдання виконано в повному обсязі, студент вільно володіє теоретико-практичним матеріалом; відгук керівника від бази практики без зауважень; матеріал індивідуального (дипломного) завдання достовірний, достатній для магістерського дослідження
80 – 89	B	<i>добре</i> Документація практики оформлена із незначними зауваженнями, всі завдання виконано в повному обсязі, студент практично вільно володіє теоретико-практичним матеріалом, маючи незначні проблеми з поясненнями; відгук керівника від бази практики без зауважень чи зауваження мають не принциповий характер; матеріал індивідуального (дипломного) завдання достовірний, достатній для магістерського дослідження, проте потребує певного уточнення
70 – 79	C	
60 – 69	D	<i>задовільно</i> Документація практики оформлена із зауваженнями, не всі завдання виконано в повному обсязі або виконано з порушеннями, студент на початковому рівні володіє теоретико-практичним матеріалом, маючи проблеми з розумінням чи поясненнями теоретичної та практичної частини практики; відгук керівника від бази практики містить значну кількість суттєвих зауважень або відгук незадовільний; матеріал індивідуального (дипломного) завдання недостовірний, сумнівний чи викликає питання щодо порушення академічної доброчесності; матеріал не достатній для написання випускної кваліфікаційної роботи
50 – 59	E	
26 – 49 0-25	FXF	<i>незадовільно</i> Студент не виконав програму практики або взагалі не був присутній під час практики; завдання практики не виконано; матеріал дипломного дослідження відсутній

Результати складання заліку заносяться до екзаменаційної відомості, проставляються в заліковій книжці студента і журналі обліку успішності.

При неподанні звіту чи інших обов'язкових документів, або отриманні незадовільної оцінки при захисті виконання практики студент має право на повторний захист протягом 30 днів після засідання комісії з атестації практики.

При остаточній незадовільній оцінці студент відраховується з університету.

Підсумки практики виносяться на обговорення на засідання кафедри мікробіології, сучасних біотехнологій, екології та імунології.

Студентам, які не виконали програму практики з поважних причин, може бути надано право проходження практики за індивідуальним графіком.

Студенти, які не виконали програму практики з неповажних причин, отримали незадовільну оцінку і не ліквідували академічну заборгованість у встановлений термін, відраховуються з Університету.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Положення «Про проведення практики студентів Відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна». URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/REG35.html (дата звертання: 16.03.2020).

2. Ілюк Н.А., Мележик О.В., Мовчан В.О., Сергійчук Н.М., Пастушенко Г.П., Корінько О.М. Методичні рекомендації для відпрацювання практичних навичок з технологічної, виробничої, переддипломної та науково-дослідної практик. Київ: Університет «Україна», 2020. 64 с.

3. Вихрущ В.О., Козловський Ю.М., Ковальчук Л.І. Методологія та методика наукового дослідження: навч. посіб. Львів: Вид-во Львів. політехніка, 2018. 328 с.

4. Люта В.А., Кононов О.В. Мікробіологія з технікою мікробіологічних досліджень, вірусологія та імунологія: підручник. Київ: Медицина, 2018. 576 с.

5. Петренко А.І., Забара С.С. Основи наукової діяльності : навч. посіб. Київ: Університет «Україна», 2018. 222 с.

6. Медведєва В.М. Основи наукових досліджень: практикум. Київ: Ліра-К, 2017. 84 с.

7. Палеха Ю.І., Леміш Н.О. Основи науково-дослідної роботи: навч. посіб. Київ: Ліра-К, 2017. 336 с.

8. Піляшенко-Новохатний А.І. Інструментальні методи в мікробіології: навч. посіб. Київ: Ун-т «Україна», 2012. 132 с.

9. Стеченко Д.М., Чмир О.С. Методологія наукових досліджень: підручник. Київ: Знання, 2007. 317 с.

10. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: підручник. Київ: АБУ, 2002. 480 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

Вимоги до щоденника про проходження практики

Щоденник – документ про проходження практики, в якому студент щодня, коротко (схематично) повинен записувати все, що він зробив за день для виконання календарного графіка проходження практики.

Один раз на тиждень студент зобов'язаний подавати щоденник на підпис керівнику практики від бази практики, який перевіряє щоденник, дає усні та письмові зауваження, додаткові завдання.

Без заповненого та підписаного щоденника практика не зараховується.

Форма щоденника практики наведена нижче.

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ	

(назва практики)	
студента _____	
(прізвище, ім'я, по батькові)	
Навчально-виховний підрозділ _____	
Кафедра / циклова комісія _____	
Освітній ступінь / освітньо-кваліфікаційний рівень _____	
Спеціальність _____	
(шифр, назва)	
_____ курс, група _____	
Вид практики	

Термін проходження практики:	
початок _____ 20__ р.	
кінець _____ 20__ р.	
База практики _____	

Київ – 20	

Календарний графік проходження практики

N з/п	Назви робіт	Тижні проходження практики					Відмітки про виконання
		1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	7	8

Керівник практики:

від університету

(підпис) _____
(прізвище та ініціали)

від підприємства,
організації, установи

(підпис) _____
(прізвище та ініціали)

Відгук і оцінка роботи студента на практиці

 (найменування підприємства, організації, установи)

Керівник практики від підприємства, організації, установи

 (підпис) _____
 (прізвище та ініціали)

Печатка

„____” _____ 20__ року

Відгук осіб, які перевіряли проходження практики

**Висновок керівника практики від університету
про проходження практики**

Дата складання заліку „_____” _____ 20____ року

Оцінка:

за національною шкалою _____

Вимоги до «Звіту про проходження практики»

Форма написання «Звіту про проходження практики»:

Вступ:

- відомості про студента-практиканта (П.І.П., навчально-виховний підрозділ, курс, група, форма навчання);
- база практики (повна назва бази практики – адреса, П.І.П. керівників підприємства, організації; П.І.П. керівника практики від бази практики; форма власності, основний вид діяльності, матеріальна база практики);
- мета практики;
- цілі практики;
- основні розділи програми практики.

Основна частина:

- щоденні відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики (вказати П.І.П., адресу, інші дані людини (людей), з якою (якими) проводилась робота, опис даної роботи, конспект бесіди, тренінгу тощо). Розділи можна супроводжувати схемами, графіками, таблицями, фотографіями, ксерокопіями документів (по можливості);
- виконання індивідуального завдання (дати всі відомості про індивідуальне завдання та його виконання).

Висновки:

- вказати, чи виконана програма практики (якщо не виконана, вказати причини);
- вказати, чи практика була корисною для вдосконалення професійних умінь та навичок (критерії, перспектива, конкретизувати та підкреслити фактами свою відповідь);
- вказати, чи досягнута мета експерименту (якщо проводився експеримент);
- вказати можливість працевлаштування після проходження практики;
- особисті пропозиції студента щодо організації та проведення практики.

Список використаної літератури:

- список використаної літератури оформлюється згідно з бібліографічними вимогами відповідно до діючого Держстандарту.

Додатки до звіту:

- подаються всі додаткові матеріали, які допомагали студенту в проходженні практики;

- ксерокопії установчих матеріалів бази практики (з **дозволу керівників практики від бази практики**);

- графіки, малюнки тощо;

- анкети тестування;

- фотографії.

Текст звіту пишеться (або друкується) українською мовою, без скорочень, розбірливим почерком.

Звіт підписується керівником практики від бази практики та керівником практики від Університету.

Титульна сторінка звіту оформлюється так:

Відкритий міжнародний університет розвитку людини „Україна”

ЗВІТ ПРО ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

_____ (назва практики)

студента _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

Навчально-виховний підрозділ _____

Кафедра / циклова комісія _____

Освітній ступінь _____

Спеціальність _____

(шифр, назва)

_____ курс, група _____

Вид практики

Термін проходження практики:

початок _____ 20__ р.

кінець _____ 20__ р.

База практики _____

Керівник практики від
університету

(посада, прізвище, ініціали)

Дата: «__» _____ 20__ р.

ХАРАКТЕРИСТИКА СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА

Студент _____

Спеціальність _____

Освітній рівень _____

Курс _____ група _____ форма навчання _____

Проходив _____ (вид практики) _____ практику в _____

з _____ по _____ 20__ року

Види робіт, в яких брав участь практикант, зауваження щодо виконання програми практики та організаторських здібностей, готовність до самостійної роботи за фахом

Виконання громадських доручень, контакт із колективом

Проходження практики студентом оцінено на _____

М.П.

Підпис керівника практики
від підприємства,
установи, організації

«_____» _____ 20__ р.

Науково-методичне видання

Укладачі

Мележик Ольга Вікторівна

Ілюк Наталя Анатоліївна

Сергійчук Наталя Миколаївна

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
щодо проходження
ВИРОБНИЧОЇ (ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ) ПРАКТИКИ

студентами спеціальності 101 «Екологія»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
освітньої програми «Конструктивна екологія та пермакультура»

Друкується в авторській редакції

Формат 60x84/16. Ум.-друк арк. 2,2.

Наклад 50 пр. Зам. № _____

Видавець і виготовлювач Університет «Україна»
03115, м. Київ, вул. Львівська, 23, тел./факс (044) 424-40-69, 424-56-26
E-mail: ukraina.vdk@email.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК№ 405 від 06.04.2001.