

Протокол

засідання Бюро з забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності
біолого-екологічного факультету №3 від 30.01.2025

ПРИСУТНІ: доц.Шарамок Т. С., доц. Дрегваль О.А., доц. Кофан І.М.,доц. Шульман М. В.,доц. Скорик О.Д.,доц.. Котович О. В., ас. Корженевська П.О., студент групи БП-21-1Бурхович М. О., студентка групи БХ-21-1Савчук М.В., студентка групи БГ-21-1Пилипчук В.О.,студентка групи БН-21-1Болгова Є.А., студентка групиБЕ-23-1 Паскар Я.А.

СЛУХАЛИ: аналіз та звіт про моніторинг анкетування здобувачів вищої освіти щодо ефективності навчання, задоволення від отриманих результатів, впевненості в можливості застосовувати отримані практичні навички та знання у майбутній професійній діяльності для забезпечення високої якості освітнього процесу; аналіз та оцінювання фахового та наукового рівня науково-педагогічних працівників БЕФ за результатами опитування здобувачів вищої освіти всіх рівнів; про організацію зустрічей та анкетування стейкхолдерів, запрошення для співбесід зі студентами випускників минулих років та потенційних роботодавців.

ВИСТУПИЛИ:

Доц. Дрегваль О. А. повідомила про результати анкетування здобувачів-бакалаврів, що навчаються за спеціальністю **091 Біологія та біохімія (091 Біологія) ОП Мікробіологія та вірусологія**, щодо викладання дисциплін у 1 семестрі 2024-2025 н. р. В анкетуванні взяли участь 32 студента (73 %). Високий рівень показника якості мали 68 % викладачів, вище середнього – 25 %, середній рівень – 7 %.

Найбільшими балами були оцінено пункти анкети щодо презентації дисципліни на початку занять, вільного володіння матеріалу викладачем, забезпечення методичними матеріалами, проведення занять державною мовою, дотримання розкладу занять, коректного ставлення до студентів (в середньому 4,6-4,8 б.), трохи меншими балами оцінено пункт «Викладач застосовував інтерактивні форми проведення занять» та «Заняття проводилися із використанням мультимедійного проектору / інтерактивної дошки / роздаткового матеріалу» (4,0-4,4). На питання: «Вам довелося дати хабар (грошову винагороду, подарунок, послугу) викладачу, щодо якого заповнюється анкета?» – в усіх анкетах відповідь негативна.

Відгуки у анкетах щодо викладання переважно позитивні. На питання: «Що сподобалося?» – студенти відмічали цікавість викладання, зрозуміле пояснення, надання детальної інформації з кожної теми, цікаві завдання, сучасність розглянутого матеріалу, наведення «великої кількості наочних прикладів як у реальному житті, так і в літературі», доброзичливу атмосферу занять, взаєморозуміння та добру комунікацію з викладачами, «можливість

фізично розвиватися» та «вмілий підбір фізичних вправ» (Фізкультура, Агалаков В.С.).

На питання: «Що, на Вашу думку, можна було б змінити під час вивчення дисципліни?» – більшість здобувачів відповідали, що їх все влаштовує, також були відповіді щодо збільшення годин на практичні та лабораторні роботи. В окремих випадках в анкетах, які були оцінені на середній рівень, зазначали «зрозуміліше пояснювати виконання домашньої роботи», на заняттях підсилити взаємодію студентів між собою та викладачем, відповідати на особисті повідомлення, точно вказувати на терміни відпрацювання пропущених занять.

В анкетуванні здобувачів, що навчаються за спеціальністю **162 «Біотехнології та біоінженерія» I (бакалаврського) рівня** освіти взяли участь 40 студентів (71 %). Високий рівень показника якості мали 70 % викладачів, вище середнього – 27 %, середній рівень – 3 %. В усіх анкетах була негативна відповідь щодо хабарництва.

На питання: «Що сподобалося?» – студенти відмічали: «Змістовне викладення лекцій та справедливе оцінювання», «Легке сприйняття теорії», «Логічне та зручне завдання практичних робіт, над якими було працювати одне задоволення!», «Різноманіття практичних завдань», «Сподобалось викладання матеріалу та те що можна виправити помилки у завданнях», «Цікаве викладання матеріалу, а також закріплення знань семінарами».

На питання: «Що, на Вашу думку, можна було б змінити під час вивчення дисципліни?» – студенти відповідали: «На мою думку, зміни не потрібні», «Я вважаю, що нічого, тому що все необхідне було викладене, та закріплене семінарами та тестами», «Нічого, все було чудово», «Щоб викладач більше показував наочно як робити ту чи іншу задачу (приклад розв'язання)», «Надавати більш точне пояснення до лабораторних робіт», «Більше практичних занять».

В анкетуванні здобувачів, що навчаються за спеціальністю **162 «Біотехнології та біоінженерія» II (магістерського) рівня** освіти взяли участь 12 (75 %) осіб. Всі дисципліни отримали високі показники якості (97-100). Всі пункти анкети були однаково високо оцінені (4,83-5,0). В усіх анкетах була негативна відповідь щодо хабарництва.

Коментарів щодо викладання дисциплін студенти не залишали. В одній анкеті було висловлено задоволення від організації дистанційного режиму освіти в програмі Microsoft Teams, яка надає зручний сервіс.

Доц. Кофан І. М. зазначила, що якість освіти – це не просто набір стандартів та нормативів, а жива, динамічна система, що постійно вдосконалюється. Основним джерелом об'єктивної оцінки навчального процесу є думка здобувачів, адже саме вони є безпосередніми учасниками освітнього процесу. Представлено результати опитувань, які допоможуть оцінити сильні сторони освітнього процесу та виявити можливості для його вдосконалення.

У межах даного анкетування було досліджено такий ключовий аспект, як "Викладач очима студентів. Опитування охопило 88 здобувачів різних курсів за спеціальностями **014. Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)** та **091. Біологія (ОП Біорізноманіття та ландшафтний дизайн)**.

Основні результати такі. Ефективність викладання: здобувачі висловили високу оцінку професіоналізму викладачів та їхньої готовності допомагати в навчанні. 85% опитаних відзначили, що викладачі володіють сучасними методами подачі матеріалу, що сприяє кращому засвоєнню знань, проте 15% вказали на необхідність більш практично-орієнтованого підходу (серед побажань – ще більше інтерактивних занять та практичних кейсів). 90% студентів відзначили доброзичливість та відкритість викладачів до запитань і дискусій. 80% вважають, що викладачі активно підтримують дослідницьку діяльність студентів.

Викладачі за результатами анкетування від здобувачів отримали доволі високі бали (72-100). Найменшу кількість балів отримували викладачі інших факультетів (наприклад, Інформаційні та комунікаційні технології, Сірик С.Ф.)

Здобувачі висловили побажання щодо перегляду курсу «Фізична культура», оскільки його актуальність у дистанційному форматі викликає сумніви. Основний аргумент полягає в тому, що без належних умов та особистого контролю викладача фізична активність втрачає свою ефективність і перетворюється на формальність. Замість цього студенти пропонують або оптимізувати курс, адаптувавши його до сучасних реалій (наприклад, інтегрувати лекції про здоровий спосіб життя, профілактику гіподинамії, корекцію постави), або зробити його вибіркоким, дозволяючи тим, хто дійсно зацікавлений у спортивному розвитку, відвідувати заняття в очному форматі. Це питання потребує подальшого обговорення, адже головна мета – не скоротити навчальне навантаження, а зробити освітній процес більш ефективним і наближеним до реальних потреб студентів.

Також були висловлені побажання більше практики: здобувачі наголошували про скорочення загальнотеоретичних курсів на користь лабораторних робіт, польових досліджень, експериментів.

Зворотний зв'язок: 74% опитаних відзначили доступність викладачів для консультацій, водночас 26% вказали, що час прийому викладачів потребує розширення.

Використання сучасних технологій: 68% студентів вважають, що інтерактивні методи навчання (онлайн-тести, кейс-методи, проблемні лекції) позитивно впливають на засвоєння матеріалу, однак 32% відзначили потребу у більшій кількості лабораторних робіт.

Доц. Скорик О.Д. проаналізувала результати анкетування студентів, які навчаються за спеціальностями **091 «Біологія» (ОПП «Біохімія та фізіологія»)** (студенти 2, 3 та 4 курсу), та **091 «Біологія та біохімія» (ОПП «Біохімія та фізіологія»)** (магістерський рівень).

Переважна більшість здобувачів вищої освіти (більше 85%) відповіли, що відвідували більше 50 % занять. Середній бал успішності у більшості студентів, що брали участь в опитуванні склав 90-100 та 75-89.

Здобувачі вищої освіти, які навчаються за спеціальністю 091 «Біологія» (ОПП «Біохімія та фізіологія») першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівня викладання всіх дисциплін оцінили максимальною кількістю балів (за 5-бальною системою у 5 балів та за 100-бальною системою оцінка викладання усіх дисциплін становила 100 балів).

Дисципліни отримали максимальну кількість балів по всіх пунктах і оцінку 100 балів (наприклад, наступні дисципліни: Вікова фізіологія, Біоенергетика, Нейрофізіологія, Нейроімуннологія, Імунохімія, Генетика, Біохімічні механізми ушкодження клітини). Відповідно і за всіма пунктами анкетотримано максимальну оцінку.

На питання «Вам довелося дати хабар (грошову винагороду, подарунок, послугу) викладачу, щодо якого заповнюється анкета?» всі відповіли «Ні».

На питання «Що найбільше сподобалось при вивченні дисципліни» були наступні коментарі: «Сподобалось абсолютно все, дуже корисний предмет», «Все дуже цікаво», «Цікава дисципліна», «Все цікаво», «Залученість, та цікавість викладання, дуже багато цікавої та корисної інформації». Узагальнена оцінка, яку дали здобувачі вищої освіти по всіх пунктах анкетування викладачам кафедри біохімії та фізіології становить 5. Рейтинг для усіх викладачів складав 100 балів.

Ас. Корженевська П.О. проаналізувала результати анкетування здобувачів вищої освіти, що навчаються за спеціальністю **091 Біологія та біохімія (ОП Системна біологія та гідробіоресурси)** (перший – бакалаврський рівень та другий – магістерський рівень). Переважна більшість здобувачів вищої освіти (85%) відповіли, що відвідували більше 50% занять. Середній бал успішності у більшості студентів, що брали участь в опитуванні був вище середнього (від 75 та вище).

В усіх анкетах була негативна відповідь на запитання «Вам довелося дати хабар (грошову винагороду, подарунок, послугу) викладачу, щодо якого заповнюється анкета?». Всі студенти одногolosно відповіли, що викладання здійснювалося державною мовою.

Аналіз анкетування здобувачів, що навчаються за спеціальністю 091 Біологія та біохімія (ОП Системна біологія та гідробіоресурси) показав, що більшість викладачів мають високий (70% викладачів) та вище середнього (21%) показник якості, 9% – середній.

На питання «Що найбільше сподобалось?» в анкетах були відповіді: «Виготовлення препаратів», «Все», «Зрозумілість, графі, модель зростання дрозофіл», «Цікаві лекції, практичні та лабораторні заняття», «Сподобалось вивчати методи оцінки якості води, аналіз показників та їх вплив на екосистеми», «Все сподобалось», «Цікаве пояснення матеріалу, гарні фото, відео та презентації», «Сподобалось вивчати механізми поведінки живих організмів, особливо формування рефлексів і адаптаційні реакції»,

«Сподобалось вивчати процеси розвитку зародків різних організмів, порівнювати етапи ембріонального розвитку у різних видів. Це допомогло краще зрозуміти еволюційні зв'язки між видами», «Сподобалось вивчати різні підходи до саморозвитку та техніки, що допомагають покращити психологічний стан і взаємодію з іншими. Було цікаво розбирати, як формуються особистісні якості та як можна впливати на їх розвиток», «Чітке пояснення матеріалу», «Презентації», «Новий матеріал та пояснення, гарно надана теоретична інформація», «Цікавий та розгорнутий матеріал», «Розминки та рухова активність, які проводили», «Підхід викладача до своєї праці. Презентації до "Іхтіологічний Хелловін". Загалом прекрасна атмосфера на заняттях, чудова викладка матеріалу», «З повагою ставилась до кожного студента, підбадьорювала та заохочувала студентів до ініціатив. Загалом створювала доброзичливу атмосферу в колективі», «Це найкраще, що сталося за цей семестр. Настільки цікава подача матеріалу, вміння зацікавити студентів, створення комфортної атмосфери під час навчального процесу, легкість комунікації. Я щиро вдячна Олені Володимирівні за безцінний досвід, підтримку, знання!».

На питання: «Що, на Вашу думку, треба змінити?» – більшість студентів вказували, що їх все влаштовує, нічого не потрібно змінювати. Хоча в окремих анкетах від студентів було побажання: «Додавати більше інтерактивних завдань, збільшувати відео матеріали», «Більше практичної спрямованості, що дасть можливість застосування тем в реальному житті», «Більше інтерактивних елементів додати», «Надавати лекційний матеріал не під диктовку, а скидати у файли групи, це зручніше».

Доц. Шульман М. В. представила результати анкетування здобувачів спеціальності **Е2 «Екологія» ОНП Екологія.**

Першим етапом було представлення результатів анкетування «Викладач очима студента». Анкетування студентів спеціальності Е2 «Екологія» було виконано відносно контингенту здобувачів трьох рівнів підготовки: бакалавра (1–4 років навчання) – 95 відповідей, магістра (1 року навчання) – 21 відповідь та аспіранта (1–2 років навчання) – 7 відповідей.

Предметами з найвищим рейтингом, які читалися викладачами кафедри геоботаніки, ґрунтознавства та екології екологам рівня підготовки бакалавра виявилися наступні: Загальна екологія (99 балів), Вступ до фаху (97 балів), Радіоекологія (95 балів). Дещо нижчі бали студенти надали дисципліні Екологічна гідрологія (87 балів), Екологічне ґрунтознавство – 87 балів, Урбанofлора (76 балів) та Біологічні основи екології (74 бали).

Предметами з найвищим рейтингом, які читалися викладачами кафедри зоології та екології екологам рівня підготовки бакалавр виявилися наступні: Екологія людини, Заповідна справа, Основи б'юрдвотчингу, Техноекологія та Біологічні основи екології – оцінено студентами в 100 балів, Біологія герпетофауни та тераріумний бізнес – 97 балів, Методи екологічних досліджень – 82 бали. Нижчу оцінку студенти надали дисциплінам

Урбоекологія та технології поводження з відходами – 69 балів, а Стратегія охорони природи отримала 60 балів.

Від магістрів-екологів високий рейтинг отримали наступні предмети, що викладаються на цьому рівні освітньої підготовки викладачами обох кафедр: Методи обробки та інтерпретації екологічної інформації – 100 балів, Стратегічна екологічна оцінка – 100 балів, Принципи розробки інноваційних проектів в екології – 100 балів, Новітні принципи та методи захисту навколишнього середовища – 94 бали, Управління та планування в екології – 83 бали.

Аспіранти-екологи на рівні 100 балів високо оцінили викладання дисципліни Антропогенна трансформація фітобіоти та Просторова екологія. Дисципліна Методологія вирішення регіональних проблем у міжнародному контексті отримала оцінку від здобувачів – 94 бали, а Технології аналізу екологічної інформації – 90 балів.

Загальний середній бал оцінки предметів, які читалися бакалаврам-екологам викладачами кафедри геоботаніки, ґрунтознавства та екології склала 80 балів.

Загальний середній бал оцінки предметів, які читалися бакалаврам-екологам викладачами кафедри зоології та екології складає 89 балів.

Загальний середній бал оцінки предметів, які читалися магістрам-екологам викладачами кафедр зоології та екології та геоботаніки, ґрунтознавства та екології складає 94 бали.

Загальний середній бал оцінки предметів, які читалися аспірантам-екологам викладачами кафедри зоології та екології та кафедри геоботаніки, ґрунтознавства та екології складає 96 балів.

Серед критеріїв, які отримали найвищі бали викладачі кафедри геоботаніки, ґрунтознавства та екології (в середньому в 4,8-5,0 бали) такі:

Викладач повністю презентував дисципліну на початку занять, пояснив важливість її вивчення для майбутньої професії, ознайомив з системою та критеріями оцінювання та чітко їх дотримувався.

Викладач вільно володів матеріалом, ясно та логічно викладав його, коментував складні моменти, виділяв головне у темі, використовував матеріали, що відображають сучасний стан наукових досліджень.

Викладач підтримував контакт з аудиторією, вільно, змістовно та зрозуміло відповідав на питання студентів, наводив приклади із практики.

Викладач забезпечив викладання дисципліни навчальними та методичними матеріалами (авторський підручник/ посібник/конспект тощо).

Викладачем були чітко визначені вимоги та надані рекомендації щодо виконання самостійної роботи, необхідної для цього літератури тощо.

Викладач чітко дотримувався розкладу занять, вчасно розпочинав та завершував заняття. Завжди була можливість консультуватися з викладачем.

Викладач проводив заняття державною мовою (виразність, чистота мови, чіткість дикції, нормативний темп).

Викладач коректно та з повагою ставився до всіх студентів, створював доброзичливу, сприятливу для засвоєння матеріалу емоційно-психологічну атмосферу.

Високу середню оцінку на рівні 4,5 бали отримали наступні критерії:

Викладач застосовував інтерактивні форми проведення занять: мозковий штурм, активне залучення студентів до обговорення, тренінг, круглий стіл, кейс-метод тощо.

Заняття проводилися із використанням мультимедійних засобів навчання (презентацій, аудіо-, чи відеороликів, анімаційних роликів тощо).

Серед критеріїв, які отримали найвищі бали викладачі кафедри зоології та екології (в середньому в 4,75-4,67 бали) такі:

Викладач повністю презентував дисципліну на початку занять, пояснив важливість її вивчення для майбутньої професії, ознайомив з системою та критеріями оцінювання та чітко їх дотримувався.

Викладач вільно володів матеріалом, ясно та логічно викладав його, коментував складні моменти, виділяв головне у темі, використовував матеріали, що відображають сучасний стан наукових досліджень.

Викладач чітко дотримувався розкладу занять, вчасно розпочинав та завершував заняття. Завжди була можливість консультуватися з викладачем.

Викладач проводив заняття державною мовою (виразність, чистота мови, чіткість дикції, нормативний темп).

Викладач забезпечив викладання дисципліни навчальними та методичними матеріалами (авторський підручник/ посібник/ конспект лекцій/ методичні вказівки тощо).

Викладач коректно та з повагою ставився до всіх студентів, створював доброзичливу, сприятливу для засвоєння матеріалу емоційно-психологічну атмосферу.

Викладач підтримував контакт з аудиторією, вільно, змістовно та зрозуміло відповідав на питання студентів, наводив приклади із практики.

Викладач застосовував інтерактивні форми проведення занять: мозковий штурм, активне залучення студентів до обговорення, тренінг, круглий стіл, кейс-метод тощо.

Дещо нижчу, але високу середню оцінку (4,63-4,57) отримали критерії - Заняття проводилися із використанням мультимедійних засобів навчання (презентацій, аудіо-, чи відеороликів, анімаційних роликів тощо) та Викладачем були чітко визначені вимоги та надані рекомендації щодо виконання самостійної роботи, необхідної для цього літератури та джерел її отримання.

Відгуки щодо дисциплін які читають викладачі кафедри геоботаніки, ґрунтознавства та екології та кафедри зоології та екології – позитивні. В коментарях відзначаються: вільне володіння матеріалом, гарні презентації матеріалу, цікава подача матеріалу, відповідальність викладача та допомога у розумінні практичних занять, приємне спілкування з викладачем.

Негативні відгуки відсутні, в якості побажань висловлюється думка про збільшення інтерактивних завдань та мультимедійних прийомів під час проведення занять.

В усіх анкетах надано негативну відповідь на питання «Вам довелося дати хабар (грошову винагороду, подарунок, послугу) викладачу, щодо якого заповнюється анкета?»

Аналіз результатів анкетування дисциплін, що викладалися на ОП Екологія викладачами інших кафедр БЕФпоказав наступне.

Загальна середня оцінка дисциплін, які читалися екологам викладачами з інших кафедр БЕФ склала 75 балів. Максимальні оцінки отримали викладачі:

Емоційний інтелект (практичні заняття), викл. Горіла М.В. - 95,5 балів.

Емоційний інтелект (лекції), викл. Севериновська О.Є. - 91,67 балів.

У середньому найвищий бал отримав критерій Викладач повністю презентував дисципліну на початку занять, пояснив важливість її вивчення для майбутньої професії, ознайомив з системою та критеріями оцінювання та чітко їх дотримувався (4,41), нижчий показник - Викладач застосовував інтерактивні форми проведення занять: мозковий штурм, активне залучення студентів до обговорення, тренінг, круглий стіл, кейс-метод тощо (4,23).

Аналіз результатів анкетування загальних дисциплін, що викладалися на ОП Екологія викладачами інших факультетів ДНУ свідчить про наступне.

Загальний середній бал предметів, які читалися екологам викладачами з інших факультетів ДНУ склав 84 бали:

Найвищі показники отримали такі критерії оцінювання:

Викладач вільно володів матеріалом, ясно та логічно викладав його, коментував складні моменти, виділяв головне у темі, використовував матеріали, що відображають сучасний стан наукових досліджень - 4,69 бали.

Викладач чітко дотримувався розкладу занять, вчасно розпочинав та завершував заняття. Завжди була можливість консультуватися з викладачем - 4,68 бали.

Викладач проводив заняття державною мовою (виразність, чистота мови, чіткість дикції, нормативний темп) - 4,66 бали.

Найнижчі бали студенти надали критеріям - Заняття проводилися із використанням мультимедійних засобів навчання (презентацій, аудіо-, чи відеороликів, анімаційних роликів тощо) - 4,30 балів та Викладач застосовував інтерактивні форми проведення занять: мозковий штурм, активне залучення студентів до обговорення, тренінг, круглий стіл, кейс-метод тощо - 4,15 балів.

Бакалаври. Найвищі показники отримали наступні дисципліни:

Хімія, викл. Жук Л.П. - 97 балів. Студенти особливо високо оцінили гарне володіння матеріалом. Іноземна мова (англ.), викл. Осадча О.В. - 90 балів. Інформаційно-комунікаційні технології (практичні заняття), викл. Степанова Н.І. - 94,29 бали.

Українська мова, викл. Самойленко В.В. - 93,29 балів. Студенти залишили такий коментар: сподобалося вміння викладача доступно

пояснювати складні теми, підтримувати цікавість до навчання та створювати дружню атмосферу на заняттях, підхід до навчання надихає, а щире прагнення допомогти кожному студенту залишає тільки позитивні враження.

Дещо менші бали отримали такі дисципліни: Психологія особистісного зростання (лекції), викл. Учитель І.Б. - 69 балів. Геологія та біохімія (лекції), викл. Манюк В.В. - 68,50 балів. Фізика, викл. Рябцев С.І. - 44,50 балів.

Магістри: Англійська мова, викл. Осадча О.В. - 97,33 бали.

Аспіранти-екологи високо оцінили викладання всіх дисциплін у 100 балів: Академічне письмо та спілкування іноземною мовою (англійська), викл. Гурко О.В., Інноваційно-дослідницька діяльність, викл. Рябцев С.І. та Філософія та наукова етика, викл. Павлова Т.С.

Слід зазначити, що коментарі залишені студентами щодо дисципліни Академічне письмо та спілкування іноземною мовою (англійська), викл. Гурко О.В., де студенти особливо високо оцінили професіоналізм викладача, а також на запитання Що, на Вашу думку, можна було б змінити під час вивчення дисципліни? - залишили коментар - змінити графік занять.

Членами Бюро обговорено організацію зустрічей та анкетування стейкхолдерів, а також запрошення для співбесід зі здобувачами випускників минулих років та потенційних роботодавців з метою отримання зворотного зв'язку щодо підготовки студентів та їх відповідності вимогам ринку праці.

УХВАЛИЛИ:

1. Взяти до відома результати моніторингу анкетування здобувачів вищої освіти щодо ефективності навчання, рівня задоволеності отриманими результатами, а також впевненості у можливості застосування набутих практичних навичок та знань у майбутній професійній діяльності.

2. Використати результати опитування здобувачів вищої освіти всіх рівнів для подальшого вдосконалення професійного та наукового рівня науково-педагогічних працівників БЕФ.

3. Організувати та провести зустрічі зі стейкхолдерами, запланувати анкетування, а також залучити випускників минулих років та потенційних роботодавців для співбесід зі студентами.

Головуючий на засіданні,

Голова Бюро із забезпечення якості
вищої освіти та освітньої діяльності
біолого-екологічного факультету,
канд. біол. наук., доцентка

Оксана ДРЕГВАЛЬ

Секретар засідання,

доцентка кафедри
фізіології та інтродукції рослин,
канд. біол. наук., доцентка

Ірина КОФАН