

DOI: 10.31393/reports-vnmedical-2024-28(1)-15

УДК: 004.773:376.68:579:355

ДОСВІД ОНЛАЙН-НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ НА КАФЕДРІ МІКРОБІОЛОГІЇ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Жорняк О. І., Колодій С. А., Крижановська А. В., Трофіменко Ю. Ю., Жорняк П. В., Буркот В. М.,
Кордон Ю. В.

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Відповідальний за листування:
e-mail: zhornjak.ei@gmail.com

Статтю отримано 04 грудня 2023 р.; прийнято до друку 08 січня 2024 р.

Анотація. Через воєнні дії, що протягом майже двох років тривають на території України, відбулась перевірка на міцність освітньої системи країни, зокрема й медичної. Дистанційне навчання, яке стало відповіддю на обмеження очної форми вивчення предметів для іноземних студентів, змусило шукати нові шляхи для реалізації освітнього процесу, що призвело до поширення технічних та програмних засобів, нових можливостей для освітніх інформаційних платформ, педагогічних технологій і методик навчання. Тому під час побудови персонального онлайн-заняття залишається необхідною умовою ефективна і якісна організація процесу навчання в режимі онлайн для формування стійких вмінь та навичок у здобувачів вищої медичної освіти. Набутий досвід кафедр Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова в період карантину та досвід інших країн у проведенні онлайн-навчання допомагає викладачам удосконалювати методи подання інформації та покращення рівня знань іноземних студентів. Технічною базою для проведення онлайн-занять широко використовується платформа "Teams" на базі Microsoft Office. У статті проаналізована специфіка організації навчального процесу у здобувачів освіти з інших країн, що навчаються на кафедрі мікробіології онлайн в умовах воєнного стану. Означено етапи заняття і можливості донесення інформації до студента на кожному з них. Доведено, що дистанційне навчання має низку переваг і недоліків, але надає можливість опановувати курс мікробіології навіть під час війни без переривання навчального процесу. Незважаючи на те, що онлайн-навчання в умовах воєнного стану є вимушеним кроком, при грамотній організації процесу можливо цілком забезпечити право студентів на отримання якісної освіти.

Ключові слова: дистанційна освіта, мікробіологія, іноземні студенти.

Вступ

Перед викладачами вищої медичної освіти України в умовах воєнного стану постала проблема необхідності зберегти можливість підготувати конкурентоспроможного фахівця, як серед вітчизняних, так і серед іноземних студентів. Майбутній лікар повинен вміти не тільки використовувати готовий матеріал лекцій та практичних занять, а бути здатним до самостійного пошуку, аналізу та узагальнення потрібної інформації. Для цього іноземному студенту в нагоді може стати вільне володіння цілим арсеналом комп'ютерних технологій та іноземних мов [4, 12, 20]. Зважаючи на те, що професія лікаря унікальна і потребує постійного стеження за сучасними світовими тенденціями, самовдосконалення та здатності до комунікації з пацієнтами [9], викладачам медичної освіти необхідно постійно розробляти нові та оновлювати вже наявні навчальні матеріали відповідно до тих реальних завдань, з якими може стикатися студент у своїй майбутній професійній діяльності [5]. Стандартне загальноприйняте спілкування офлайн "викладач-студент" забезпечує достатньо якісний рівень підготовки іноземних здобувачів освіти протягом багатьох років і є високо затребуваним як на теренах нашої країни, так і в закордонних закладах вищої медичної освіти. Проте в умовах воєнного стану такі зв'язки, на жаль, руйнуються і провідне місце займає освіта формату онлайн [3, 19]. Це призвело до виникнення нових труднощів для навчання іноземних студентів. З метою нівелювання цих викликів спільними зус-

иллями викладацького складу і здобувачів вищої освіти постійно ведеться пошук і розробка нових інтерактивних освітніх платформ з метою вдосконалення процесу навчання, вишукуються нові шляхи підвищення мотивації студентів для оволодіння новими знаннями та навичками [11, 14]. Тому в умовах сьогодення підготовка конкурентоспроможного на світовому рівні фахівця неможлива без розробки та впровадження в навчальний процес сучасних інноваційних технологій [1], оскільки саме вони створюють можливості для продовження навчання без перебування студента на кафедрі. Положення про дистанційну форму як окрему форму навчання було прийнято більше 10 років тому і на сьогодні залишається актуальним. У Наказі МОН України від 25.04.13 р. № 466 "Про затвердження Положення про дистанційне навчання" зазначено, що "метою дистанційного навчання є надання освітніх послуг шляхом застосування у навчанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій за певними освітніми або освітньо-кваліфікаційними рівнями відповідно до державних стандартів освіти" [6].

Перший "вимушений" етап переходу до дистанційного навчання під час карантину продемонстрував не лише окремі переваги онлайн-платформи навчання, але й загострив увагу на її недоліках. Так, стало зрозуміло, що просте формальне перенесення традиційного заняття в онлайн-формат не принесе бажаного результату засвоєння іноземними студентами нового матеріалу. Пара на

інтернет платформах відрізняється від пари в аудиторії, що позначається на специфіці утримання уваги слухачів, підтримування дисципліни та оцінки викладачем доступності матеріалу, що пропонується для засвоєння [2, 10]. Усе це диктує необхідність застосовувати різні підходи та методи не лише щодо подачі інформації студенту, але й, що особливо важливо, для налагодження зворотного зв'язку з ним [8, 18]. Також слід пам'ятати, що додатковими недоліками дистанційного навчання під час воєнного стану може стати проблемність комунікації у звичному режимі під час повітряної тривоги та надання однакових умов доступу до якісного інтернету усім учасникам навчального процесу [16].

У відповідь на вимоги воєнного часу та з метою підвищення якості засвоєння іноземними студентами навчальної програми, викладачами кафедри мікробіології, паралельно з удосконаленням вже створених під час карантину COVID-19 лекційних і практичних занять, впроваджені міждисциплінарні семінари у вигляді конференцій, проблемні лекції, практичні заняття з використанням елементів проблемно-пошукового навчання за допомогою інтернет-ресурсу [15, 17]. Досвід показує, що із впровадженням інтерактивних методів навчання, пасивне сприйняття студентами нового матеріалу відходить у минуле та мотивує студентів до активного способу навчальної діяльності [7]. У процесі їх застосування в іноземних студентів формуються та закріплюються такі якості, як вміння виявляти активність, самостійність, відповідальність, розвивати логічне та критичне мислення, що знадобиться їм у подальшій професійній діяльності [13].

Метою нашої роботи було охарактеризувати особливості викладання мікробіології іноземним студентам в умовах дистанційного навчального процесу; описати можливі переваги та недоліки сучасної інноваційної онлайн-платформи.

Матеріали та методи

Викладачі Вінницького національного медичного університету для проведення дистанційної форми навчання використовують освітню онлайн-платформу "Teams" на базі Microsoft Office. Однією з численних переваг платформи "Teams" є можливість створювати "команди", що за своїм складом відповідають кількості студентів у групі. Викладач у групі може проводити не лише практичні заняття, а й поширювати додаткові ілюстративні, інтерактивні, навчально-методичні матеріали. Функція "OneNote Class Notebook" робить можливим симультанне виконання завдань студентами та їх корекцію викладачем в режимі реального часу, що максимально наближає атмосферу дистанційного заняття до звичного. Призначення індивідуальних чи групових "Assignments" здатне моделювати завдання із підготовки до практичного заняття чи розширений контроль знань студентів. Забезпечення постійного зв'язку між студентами та викладачем відбувається за допомогою

спільної групи у вайбері, яка дозволяє вирішувати організаційні питання в межах академічної групи. Отримані оцінки викладач вносить у паперовий журнал обліку відвідувань та успішності. На підставі цієї інформації надалі заповнюється університетський електронний журнал, що дає можливість одразу довести інформацію до здобувача вищої освіти про його успішність.

Результати. Обговорення

Успішність дистанційного навчання з мікробіології, на нашу думку, насамперед залежить від процесу, який складається з теоретичної частини, оволодіння практичними знаннями і навичками, а також частини, що відповідає за контроль. Такий різновид освіти передбачає підвищення мотивації в іноземного здобувача освіти щодо самоорганізації власного процесу навчання. З метою опанування матеріалом та підготовки до практичного заняття на кафедрі майбутньому лікарю надається доступ до теоретичного матеріалу та контрольні тести з кожної теми, які розміщено на сайті університету українською та англійською мовами. Очевидно, що час для теоретичної підготовки студента збільшується. Йому треба самостійно опрацювати лекційний матеріал, матеріал підручників та провести пошук новітньої інформації в мережі інтернет. Нажаль, як показує досвід, при тривалому онлайн навчанні увага й активність щодо самостійної підготовки в іноземних студентів стрімко зменшуються.

Доступність до тематики, яку вивчає курс "Мікробіологія", вимагає перевірки отриманих знань, що одночасно є і способом їх засвоєння. Контроль відбувається у вигляді усних опитувань під час відеозв'язку та тестових завдань. Для підвищення якості вивчення розділів дисципліни процес закріплення навчального матеріалу, його повторення й аналіз є основними завданнями поточної перевірки знань. Тому на початку практичного заняття студент повинен бути підготовленим до теми та проведення опитування. Разом з викладачем відбувається розбір із поясненням незрозумілого матеріалу. Ускладнюють проведення онлайн-опитування у воєнний час певні труднощі з підключенням до інтернету та зупинка заняття під час повітряної тривоги. Наступний етап заняття має на меті перевірити, наскільки студент засвоїв вивчену тему. Провідне місце в процесі впровадження нових освітніх технологій має використання тестового контролю та вирішення ситуаційних задач після усного опитування. Для виконання тестів найчастіше використовуються питання, варіанти відповідей на які побудовані за принципом "множинності вибору", коли правильним є один із вказаних варіантів. Відомо, що при збільшенні варіантів дистракторів вірогідність "вгадування" правильного варіанта суттєво знижується. Тому, на наш погляд, питання для тестового контролю повинні мати 4-5 варіантів відповідей. Викладачами кафедри мікробіології питання такого формату розроблені для іноземних студентів до кожної теми й успішно використовуються для проведення усіх практичних занять. Здобу-

вачам освіти пропонують визначену кількість тестів із фіксованим відрізком часу. Застосовується тестовий контроль початкового та кінцевого рівня знань. Одразу після завершення тестувань усі учасники навчального процесу отримують інформацію про результат, що звільняє викладача від перевірки робіт. Але суттєвим недоліком тестового контролю, на наш погляд, є відсутність у здобувача вищої освіти достатнього часу для поглибленого аналізу теми та неможливість обґрунтовувати вибрані відповіді на відміну від усного чи письмового опитування. Тому тести доцільно замінювати на більш глибоке опитування за допомогою ситуаційних задач, де крім обрання варіанта правильної відповіді студент повинен обґрунтувати свій вибір. Це дає змогу викладачу оцінити рівень знань, а студенту отримати частину балів на занятті.

Враховуючи специфіку і різний рівень складності тем та дослідів, які вивчаються, наступним етапом для дистанційного проведення заняття повинно бути закріплення матеріалу в пам'яті студентів за допомогою демонстрації дослідів і висновків. Позитивним моментом онлайн-навчання на цьому етапі є те, що на відміну від навчальної кімнати варіанти дослідів можна показати більш сучасні, ніж ті, що можливі в умовах університетської лабораторії.

Обов'язковим етапом практичного заняття є оформлення протоколу. Для цього колективом кафедри мікробіології розроблений і знаходиться в електронному доступі та в друкованому вигляді "Робочий зошит" українською та англійською мовами. У ньому студент може знайти вказівки щодо виконання дослідів, питання для підготовки до практичного заняття та тестові завдання з бази Крок-1 до кожної теми. В умовах дистанційного навчання під час воєнного стану викладачами кафедри розроблена база завдань, які не тільки охоплюють тестові питання, а й можуть бути у вигляді ситуаційної задачі більш складного рівня для надання більшої кількості інформації. Такі завдання дозволяють не лише оцінювати студента, а й виробляти у нього практичні навички під час застосування своїх знань. Однак недоліком в оформленні робочого зошита в умовах дистанційного навчання є те, що студенти розбирають практичні завдання й оформляють протокол без практичної участі в досліді. Тому викладачу необхідно проявляти свою майстерність у донесенні матеріалу, намагатися не залишити поза увагою жодного студента, обговорюючи результати дослідів. Отже, на нашу думку, на кафедрі мікробіології дистанційне навчання є вимушеним етапом надання освітніх послуг для іноземних студентів, що знаходяться за кордоном і у воєнний час не можуть бути присутніми в аудиторії. Взаємодія викладача й студента відбувається у віртуальному просторі: обидві сторони знаходяться перед своїми комп'ютерами та спілкуються через світову мере-

жу "Інтернет". Саме тому, на наш погляд, надзвичайно актуальною постає ефективна організація навчання в дистанційному режимі, здобуття вмінь та навичок нового зразка під час побудови онлайн-заняття. Простір навчання через інтернет розвивається надзвичайно швидкими темпами внаслідок зростання інформаційних можливостей та вдосконалення комунікаційних засобів, але є вимушеним і повністю замінити стаціонарне очне навчання в медичному закладі ніколи не зможе. Окремі компоненти дистанційного навчання (наприклад, онлайн-тестування), на нашу думку, можна буде використати після закінчення воєнного стану задля проведення звичайного навчального процесу в навчальних аудиторіях.

Отже, дистанційна форма навчання забезпечує вивчення мікробіології в умовах воєнного стану, проте характеризується низкою труднощів як для викладачів, так і для іноземних студентів.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Отже, освітні онлайн-платформи, що застосовані на кафедрі мікробіології Вінницького національного медичного університету, є незамінним інструментом в організації безперервного навчання дистанційно для іноземних студентів в умовах воєнного часу в Україні.

2. Використання широких можливостей застосування "Teams" дозволяє забезпечити успішне засвоєння іноземними студентами базових знань з дисципліни. Однак дистанційна форма навчання має певні недоліки. Наприклад, студенти не мають можливості відпрацювати практичні навички з бактеріоскопічного та бактеріологічного досліджень під безпосереднім керівництвом викладача, що дозволило б краще закріпити теоретичний матеріал і зрозуміти особливості патогенетичних механізмів у реальних умовах. Також відсутні можливості моделювання експерименту для проведення біологічного методу дослідження, що має значення для діагностики інфекційних захворювань.

3. Тривале вивчення предмету на онлайн-платформах призводить до втрати мотивації більшості здобувачів освіти. Викладачу вкрай важко об'єктивно оцінити рівень знань студентів в умовах дистанційного навчання, оскільки немає можливості перевірити чи здобувач освіти відповідає сам чи користується допоміжними засобами.

4. Проблемою залишається забезпечення студентів та викладача якісним інтернет зв'язком, що забезпечить рівні прийнятні умови для процесу навчання.

Перспективи наших подальших розробок полягають у врахуванні міркувань здобувачів вищої освіти щодо навчального процесу із застосуванням вдосконалених методів та методик дистанційного навчання.

Список посилань - References

- [1] Adamova, I., & Holovachuk, T. (2012). Дистанційне навчання: сучасний погляд на переваги та проблеми [Distance studies: modern attitude at advantages and problems]. В:

Витоки педагогічної майстерності: зб. наук. праць: Полтавський: національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка. Полтава [In: *Origins of pedagogical skill*:

- coll. of science works: Poltava: National Pedagogical University named after V. G. Korolenko]. Полтава - Poltava. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/389>
- [2] Fedchyshyn, N. O., Yelahina, N. I., & Permiakova, O. H. (2020). Дистанційне навчання іноземної мови майбутніх лікарів: виклики часу [Distance learning of future doctors in foreign language: challenges of time]. *Медична освіта - Medical education*, (2), 32-39. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/16076>
- [3] Kolomiets, L., & Semenova, A. (2020). Дистанційне навчання та якість освіти: парадигмальна криза людиноцентризму освітньої політики, або про роль особистості педагога [Distance learning and the quality of education: a paradigmatic crisis of the human-centeredness of educational policy, or about the role of the teacher's personality]. *Вища школа - High school*, (11/12), 7-29. https://www.pedagogic-master.com.ua/public/sbornik_2020_11_12.pdf
- [4] Korda, M. M., Chornomydz, A. V., Shulhaj, A. H., & Mashtalir, A. I. (2020). Особливості функціонування системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Тернопільському національному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського МОЗ України [Features of functioning of the system of internal quality assurance of higher education at I. Horbachevsky Ternopil national medical university of ministry of health of Ukraine]. *Медична освіта - Medical education*, (4), 32-37. DOI: <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2020.4.11655>
- [5] Mazur, M. P., Petrovskiy, S. S., & Yanovskiy, M. L. (2010). Особливості розробки віртуальних практичних інтерактивних засобів навчальних дисциплін для дистанційного навчання [Features of the development of virtual practical interactive tools of educational disciplines for distance learning]. *Інформаційні технології в освіті - Journal of Information Technologies in Education*, (7), 40-46. <http://elar.khmnpu.edu.ua/jspui/handle/123456789/1815>
- [6] Ministry of Education and Science of Ukraine. (2013). Наказ МОН України від 25.04.13 р. № 466. "Про затвердження Положення про дистанційне навчання" [Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated April 25, 2013 № 466 "On approval of the Regulation on distance learning"].
- [7] Mintser, O. P. (2002). Дистанційне медичне навчання: проблеми та перспективи [Distance medical education: problems and prospects]. *Охорона здоров'я України - Health care of Ukraine*, (2), 19-26.
- [8] Ministry of Education and Science. (2022). Про практику застосування трудового законодавства у галузі освіти і науки під час дії правового режиму воєнного стану. Лист Міністерства освіти і науки № 1/3378-22 МОЗ від 07.03.2022 р. [About the practice of applying labor legislation in the field of education and science during the legal regime of martial law. Letter from the Ministry of Education and Science № 1/3378-22 MES from 07.03.2022.] <https://mon.gov.ua/ua/prapro-praktiku-zastosuvannya-trudovogozakonodavstva-u-galuzi-osviti-i-nauki-pid-chas-diyi-pravovogo-rezhimuvoyennogo-stanu>
- [9] Nykonenko, O. S., Shapoval, S. D., Dmytrieva, S. M., & Hrytsun, T. O. (2019). Застосування компетентнісного підходу при організації очно-заочного навчання на різних етапах підготовки лікарів [Application of the competent approach in the organization of the part-time education at different stages of training of doctors]. *Медична освіта - Medical education*, (3), 55-58. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2019.3.10125>
- [10] Poludonna, N. S. (2022). Недоліки та переваги навчання у рамках онлайн формату дистанційної освіти у вищій школі: аналіз педагогічного досвіду [Disadvantages and advantages of learning in the online format of distance education in higher education: analysis of pedagogical experience]. *Інноваційна педагогіка - Innovative Pedagogy*, 44(2), 82-86. <http://elar.naiu.kiev.ua/jspui/handle/123456789/23497>
- [11] Prybylova, V. M. (2013). Проблеми та переваги дистанційного навчання у вищих навчальних закладах України [Problems and advantages of distance learning in higher educational institutions of Ukraine]. *Проблеми сучасної 12 освіти: зб. наук.-метод. праць*. Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна [Problems of modern 12th education: coll. science and method works Kharkiv National University named after V. N. Karazina]. Харків - Kharkiv. <https://periodicals.karazin.ua/issuesedu/article/view/8791>
- [12] Pushkarova, T. M., Marushko, R. V., Krasnianska, T. I., & Bodiako, Ye. V. (2010). Телемедицина та дистанційне консультування (досвід та перспективи) [Telemedicine and remote counseling (experience and perspectives)]. *Перинатологія та педіатрія - Perinatology and pediatrics*, (4), 92.
- [13] Shtykhno, L. V. (2016). Дистанційне навчання як перспективний напрям розвитку сучасної освіти [Distance learning as a promising direction of developing modern education]. *Молодий вчений - Young Scientist*, 6(33), 489-495. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2016_6_123
- [14] Sviezhentsev, O. O. Основні проблеми дистанційного навчання та можливі шляхи їхнього вирішення [The main problems of distance learning and possible ways to solve them]. *Дистанційне навчання - старт із сьогодення в майбутнє: збірник науково-методичних праць I всеукраїнської науково-практичної конференції*. Харків. [Distance learning - a start from the present to the future: a collection of scientific and methodological works of the 1st All-Ukrainian scientific and practical conference]. Харків - Kharkiv. <http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/13403>
- [15] Terenda, N. O., Terenda, A. O., Horishnyi, M. I., & Panchyshyn, N. Ia. (2020). Особливості дистанційного навчання студентів в умовах пандемії COVID-19 (за результатами анкетування) [Features of distance learning of students in the conditions of the Covid-19 pandemic (according to the results of the survey)]. *Медична освіта - Medical education*, (4), 57-60. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2020.4>
- [16] Volosovets, A. O., Slonetskiy, B. I., Zozulia, I. S., Bobrova, V. I., Ivashchenko, O. V., Verbitskiy, I. V. ... & Savchenko, D. S. (2020). Особливості дистанційного навчання в рамках післядипломної підготовки лікарів з медицини невідкладних станів [Peculiarities of distance learning within the framework of postgraduate training of doctors in emergency medicine]. *Медична освіта - Medical education*, (3), 5-8. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2020.3>
- [17] Voronenko, Yu. V., Mintser, O. P., & Palahin, O. V. (2016). Післядипломна медична освіта - нові горизонти й перспективи [Post-graduate medical education - new horizons and perspectives]. *Медична освіта - Medical education*, (3), 12-16. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mosv_2016_3_5
- [18] Zalipska, I. Ya. (2020). Дистанційне навчання дисципліни "Українська мова (за професійним спрямуванням)" студентів медичних спеціальностей [Distance learning of "Ukrainian language (by professional direction)" of students of medical specialties]. *Медична освіта - Medical education*, (2), 161-166. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2020.2.11168>
- [19] Zherebiatiev, O. S. (2023). Змішане навчання в медицині: досвід викладання мікробіології, вірусології та імунології в умовах воєнного стану [Blended learning in medicine: experience of teaching microbiology, virology and immunology in conditions of war]

experience of teaching microbiology, virology, and immunology under martial law]. В: *Мікробіологічні та імунологічні дослідження в сучасній медицині, Матеріали III наук.-практ. міжнар. дистанційної конф. [Microbiological and immunological research in modern medicine: materials of the III scientific and practical international distance conference]*. Харків - Kharkiv. <http://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/18754>

[20] Zhuravlova, L. V., Oliinyk, M. O., Sikalo, Yu. K., & Letik, I. V. (2021). Досвід дистанційного навчання студентів-іноземців на клінічній кафедрі медичного закладу вищої освіти в умовах пандемії Covid-19 [Experience of distance learning for foreign students at the clinical department of the medical institution of higher education in the condition of the Covid-19 pandemic]. *Медична освіта - Medical education*, (3), 40-48. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2021.3.12596>

EXPERIENCE OF ONLINE EDUCATION OF FOREIGN STUDENTS AT THE DEPARTMENT OF MICROBIOLOGY IN THE CONDITIONS OF THE MILITARY STATE

Zhorniak O., Kolodii S., Kryzhanovska A., Trofimenko J., Zhorniak P., Burkot V., Kordon J.

Annotation. Due to the military actions more than 1,5 years on the territory of Ukraine, the strength of the medical education system was tested. Distance learning, which became the answer to the limitations of full-time form for foreign students, forced to look for new ways to implement the educational process, common technical and software tools, new opportunities for educational information platforms, pedagogical technologies and teaching methods. Therefore, in our time, the need for effective organization of distance learning, acquisition of new skills and abilities in building one's own online class remains very relevant. Acquired experience of the departments of National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya during the quarantine and the experience of other countries in conducting online education helps teachers improve the methods of presenting information and improving the level of knowledge of foreign students. The online platform "Teams" based on Microsoft Office is widely used as the technical base for conducting online classes. The article analyzes the specifics of the organization of the educational process among students from other countries studying at the Department of Microbiology online under martial law. The stages of the lesson and the possibilities of conveying information to the student at each of them are defined. It has been proven that distance education has a number of advantages and disadvantages, but it provides an opportunity to master the course of microbiology even during the war without interrupting the educational process. Distance Learning it can and should take its place in the educational space, since with competent organization it can provide quality education that meets the requirements of today's modern society.

Keywords: online education, microbiology, foreign students..
