

DOI 10.29254/2077-4214-2019-1-1-148-211-216

УДК 378:504-057.875:578+579

*Дерев'янюк Т. В., Звягольська І. М.*

### ОЦІНКА РІВНЯ СФОРМОВАНOSTІ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ У СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ ПІД ЧАС ЇХ НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ МІКРОБІОЛОГІЇ, ВІРУСОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ

Українська медична стоматологічна академія (м. Полтава)

derevyanko602@ukr.net

**Вступ.** Вирішення проблеми глобальної екологічної кризи нашої країни можливе лише в рамках екологічної свідомості, культури, освіти, виховання, які виступають необхідною передумовою оптимізації та гармонізації системи «суспільство-природа». Підвищення екологічної грамотності та формування екологічної культури у широких верств населення є загально визнаною домінантою в сучасному екологічному русі різних країн. Виховання і формування екологічної культури є комплексною соціальною проблемою, розв'язання якої може бути лише системним – на основі залучення фінансових, політико-правових і освітніх чинників. Рівень екологічної культури значною мірою обумовлює екологічну безпеку країни, що є стержнем збалансованого розвитку суспільства [1,2,3].

Екологічна культура та виховання виступають регуляторами екологічної діяльності. Екологічна культура є, за своєю суттю, своєрідним «кодексом поведінки», що лежить в основі екологічної діяльності та екологічної поведінки. Вона включає в себе певний зріз суспільно виробленого способу самореалізації людиною себе в природі, культурні традиції, життєвий досвід, моральні почуття та моральну оцінку ставлення людини до природи. Екологічна культура, за своїм змістом, є сукупністю, знань, норм, стереотипів і «правил поведінки» людини в оточуючому їй природному світі.

Шлях до високої екологічної культури лежить через ефективну екологічну освіту [2,3,4]. Проблема екологічного безпечного розвитку, фізичного та морально-здоров'я суспільства – це, насамперед, проблема індивідуальної та колективної свідомості, формування якої є пріоритетом системи освіти [5]. Зміст безперервної екологічної освіти та виховання включає дві ланки – формальну і неформальну. До першої ланки відносяться загальна система освіти, яка існує в Україні на таких рівнях: дошкільна, шкільна, позашкільна, професійно-технічна, вища та післядипломна освіта. Друга ланка системи екологічної освіти та виховання має просвітній характер, формує екологічну свідомість і культуру населення.

Сьогодні якісно нова система національної екологічної освіти має забезпечити підготовку молодого покоління, спроможного вийти зі стану екологічної кризи, подолавши споживацьке ставлення до природи [1,5]. Адже, порушення екологічної рівноваги зумовило розповсюдження генетичних, алергічних, інфекційних, паразитарних, онкологічних хвороб, більшість яких пов'язані з екологічними факторами [6]. Саме медичні працівники першими стикаються з негативним впливом екологічних проблем на здоров'я людини. Тому формування у майбутніх фахівців-медиків

високого рівня екологічної свідомості та культури, уміння застосовувати знання з медичної екології при виконанні своїх професійних обов'язків є важливою умовою якісної професійної підготовки [3,7,8].

Однією з головних підсистем єдиної системи безперервної екологічної освіти та виховання є підсистема вузівської екологічної освіти, коли студент набуває певних екологічних знань відповідно до своїх професійних обов'язків. Адже, кожен громадянин має володіти необхідною базою екологічних знань, що дозволить розуміти й оптимально розв'язувати екологічні проблеми на основі наукових знань процесів розвитку біосфери, загальнолюдських досвіду й цінностей. Екологічна підготовка кадрів у сфері медицини має також важливе державне значення, оскільки покликана допомогти у вирішенні життєво важливих соціально-економічних, еколого-економічних і геополітичних проблем.

Відповідно освітньої програми, за якою здійснюється підготовка здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 222 «Медицина» в Українській медичній стоматологічній академії (далі – УМСА), формуються загальні та спеціальні (фахові) компетентності, які спрямовані на набуття студентами відповідних екологічних знань. Це, зокрема, прагнення до збереження навколишнього середовища; здатність до оцінювання впливу навколишнього середовища, соціально-економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції [9]. Формування даних компетентностей сприяють такі навчальні дисципліни як, медична біологія, мікробіологія, вірусологія та імунологія [7,10,11], гігієна та екологія, безпека життєдіяльності та інші.

**Метою** представленого дослідження було вивчення рівня екологічної освіти і виховання у студентів медичного факультету, а також оцінити рівень сформованості екологічних знань під час вивчення навчальної дисципліни «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» на прикладі Української медичної стоматологічної академії.

**Об'єкт і методи дослідження.** З метою оцінки рівня екологічних знань та еколого-професійної спрямованості проведено опитування 150 студентів II, III курсів та III курсу з нормативним терміном навчання (далі – НТН), медичного факультету УМСА, які здобувають другий (магістерський) рівень вищої освіти з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 222 «Медицина». Вік респондентів – 18-23 роки. Загальна характеристика вибірки студентів представлена в таблиці 1.

Методом опитування було обрано анкетування. Тема анкетування – «Значення екологічної освіти в

Таблиця 1.

**Загальна характеристика вибіркової сукупності студентів УМСА, які приймали участь в анкетуванні**

| Назва факультету | Курс      | Загальна кількість опитаних | Середній вік опитаних |
|------------------|-----------|-----------------------------|-----------------------|
| Медичний         | II        | 50                          | 18,6                  |
| Медичний         | III       | 50                          | 19,3                  |
| Медичний         | III (НТН) | 50                          | 20,9                  |

майбутній професійній діяльності». Завдяки анонімності та особисто значущими для студентів питаннями анкетування є найбільш інформативним і оперативним способом опитування [4]. Опитування було очним, вибіркоким, питання в анкетах були: закриті, напівзакриті, альтернативні та неальтернативні. Анкета включала питання як загально-екологічного характеру, так й еколого-професійного спрямування, зокрема з мікробіології, вірусології та імунології. Адже, вагому роль у формуванні екологічних знань майбутніх лікарів сприяє вивчення навчальної дисципліни «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» (студенти медичного факультету вивчають дисципліну протягом III-V семестрів). Набуті екологічні знання є власним надбанням особистості, вони формуються під впливом екологічної інформації та певного понятійно-термінологічного апарату, які студенти отримують на лекційних і практичних заняттях, під час аудиторної і позааудиторної самостійної підготовки, вирішення тестових завдань різних видів складності і направленості, у тому числі із бази даних ліцензійного іспиту «Крок – 1» [7,8,10,12].

**Результати дослідження та їх обговорення.** За результатами оцінки сформованості еколого-правових знань майбутніх лікарів було встановлено, що серед них найбільшу частину (31,3 %) складають студенти, які на питання анкети «Які Ви знаєте нормативно правові акти в галузі охорони природи?» відповідають «Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» та Конституція України. Другою за величиною групою (28,6 %) є частина студентів, які можуть назвати як вказаний Закон, так й Конституцію України. Третьою (20,0 %) є група опитаних студентів, які зазначають лише Конституцію України. 13,3 % – респонденти, яким не відомо жодного нормативного акту природоохоронного законодавства. Зрозуміло, що дуже важко за таких умов формувати екологічний досвід майбутнього фахівця, який сам не знає основних норм поведінки людини в галузі охорони природи (права, обов'язки, порядок дій у випадку екологічних катастроф тощо).

Думки студентів медичного факультету, що брали участь у нашому експериментальному дослідженні, розділилися на запитання: «Чи вважаєте Ви, що екологічна освіта є необхідною та обов'язковою?», ми отримали наступні відповіді. Третина опитаних респондентів у своїх анкетах відзначила, що екологічна освіта є необхідною та обов'язковою на всіх етапах освітньо-виховної роботи, починаючи з дошкільних закладів; 21,3 % – відповіли, що досить курсу «Основні екології» у вищих закладах освіти; 20,0 % – відзна-

чили, що екологічні дисципліни необхідно викладати, починаючи з початкової школи; 12,7 % – обрали те, що екологічні предмети потрібно ввести, як обов'язкові, в програму для старшокласників і лише 8,7 % опитаних студентів стверджують, що екологічна освіта – це вузькопрофільні знання, необхідні тільки для підготовки фахівців цієї сфери.

Розподіл відповідей студентів на питання: «Як Ви оцінюєте свою обізнаність з питань екології?» наведений в **табл. 2**. Встановлено, що студенти мало обізнані в питаннях екології (56,6 %). Найбільша кількість респондентів (10,0 %), які вважають себе необізнаними в

Таблиця 2.

**Розподіл відповідей на питання: «Як Ви оцінюєте свою обізнаність з питань екології?» студентів медичного факультету УМСА**

| Варіанти відповідей: | %, від загальної кількості респондентів |          |              |        |
|----------------------|---|----------|--------------|--------|
|                      | II курс                                 | III курс | III курс НТН | Всього |
| добре обізнаний      | 38,0                                    | 48,0     | 30,0         | 39,4   |
| мало обізнаний       | 60,0                                    | 52,0     | 60,0         | 56,6   |
| необізнаний          | 2,0                                     | 0        | 10           | 4      |

екологічних питаннях, серед студентів III курсу з НТН.

В той же час на запитання анкети «Чи вважаєте Ви за потрібне поглиблювати свої знання з екології?» переважна більшість студентів (50,7 %) відповідає «ні».

При дослідженні джерел інформування про екологічні проблеми більшість студентів обирають по декілька відповідей: 34,6 % опитаних покладаються на засоби масової інформації та Інтернет-ресурси, а 21,3 % студентів із цими джерелами ще й відзначають науково-популярну літературу. Решта опитаних студентів отримують інформацію про екологічні проблеми із одного джерела, в тому числі 3,3 % – лише у навчальному закладі. Щодо того, хто, на думку студентів, має найбільший вплив на формування екологічної ситуації у місті і можливості її зміни, ми отримали наступні результати. Більшість студентів (28,0 %) вважають дієвими екологічні заходи місцевих органів влади; 10,6 % опитаних прихиляються до керівництва найбільш крупних промислових підприємств міста; по 6 % респондентів надають авторитет природоохоронним органам і установам, науковим установам, громадським екологічним організаціям, а 2,6 % – вважають, що ніхто із перелічених установ не має впливу на екологічну ситуацію в місті. 46,7 % опитаних студентів обрали по декілька варіантів відповідей на це запитання.

Серед найбільш значимих проблем м. Полтави та області, 76,0 % майбутніх лікарів схиляються до взаємопов'язаного комплексу екопроблем і виділяють: забруднення атмосферного повітря, безгосподарне відношення до відходів, їх нераціональний збір, забруднення відкритих водних об'єктів і питної води, забруднення та порушення земельних ресурсів, нераціональне використання природних ресурсів, а також низька якість продуктів харчування. 2,0 % респондентів вважають, що немає ніяких екологічних проблем.

На питання: «Як Ви думаєте, чи потрібні періодична підготовка і підвищення кваліфікації фахівців різних напрямів з питань екології та охорони навколишнього природного середовища?» ми отримали дещо не

очікувану відповідь: 60,7 % студентів відповіли – «так, потрібна»; «достатньо профільних фахівців» – 32,7 %; 3,3 % респондентів обрали, що не потрібна, решта 3,3 % не могли визначитися з відповіддю («не знаю»). Проте, майбутні лікарі повинні володіти екологічними знаннями з метою визначення впливу екологічних факторів на людину, попередження їх несприятливого впливу на організм, а також мати змогу усвідомлено аналізувати результати лабораторних (мікробіологічних, імунологічних) обстежень пацієнтів, пов'язувати їх із умовами середовища, в яких перебуває людина, умовами і режимом її харчування, особливостями її побуту, звичок, професійної діяльності, тощо [3]. В зв'язку з цим, необхідно акцентувати увагу на зв'язок між екологічними проблемами та станом здоров'я населення, закономірності розвитку екозалежних захворювань, заходи профілактики інфекційних і соматичних захворювань, пов'язаних із негативним впливом шкідливих екологічних чинників.

В табл. 3 показано розподіл думок студентів щодо впливу несприятливої екологічної ситуації м. Полтави та області на стан особистого здоров'я та здоров'я близьких.

За результатами оцінки відповідей студентів встановлено, що серед них найбільшу частину (71,4 %) складають студенти, які пов'язують погіршення здоров'я населення із екологічними проблемами регіону. Дуже прикро, що решта майбутніх лікарів так не вважають, або ж зовсім не володіють інформацією.

Щодо якості води, більшість студентів медичного

Таблиця 3.

**Розподіл відповідей на питання: «Чи вважаєте Ви, що якість навколишнього природного середовища м. Полтави та області спричиняє істотний вплив на стан Вашого здоров'я чи здоров'я близьких?»**

| Варіанти відповідей:   | %, від загальної кількості респондентів |          |              |        |
|------------------------|---|----------|--------------|--------|
|                        | II курс                                 | III курс | III курс НТН | Всього |
| так                    | 74,0                                    | 68,0     | 66,0         | 71,4   |
| ні                     | 4,0                                     | 6,0      | 12,0         | 7,3    |
| не знаю                | 14,0                                    | 4,0      | 10,0         | 9,3    |
| не володію інформацією | 8,0                                     | 22,0     | 12,0         | 12,0   |

факультету відповідають на питання: «Купую бутильовану питну воду». Однак, 23,3 % опитаних студентів, все ж таки, вживають водопровідну воду без попередньої обробки, а 22,6 % студентів, зазвичай, п'ють водопровідну воду, але тільки після кип'ятіння. І, лише 16,0 % респондентів вважають, що вода чиста, але потребує доочищення в фільтрах. На рис. 1 відображено розподіл відповідей студентів за їх відношенням до купання у відкритих водоймах населених пунктів.

Друга частина питань анкети була спрямована на оцінку рівня знань студентів із мікробіології, вірусології та імунології, у змісті питань відображено взаємозв'язок із екологією. Зокрема, під час вивчення модуля 1 «Морфологія і фізіологія мікроорганізмів. Інфекція. Імунітет» закладаються базисні теоретичні основи із загальної мікробіології, вірусології та імунології з одночасним оволодінням студентами навичок і вмінь, які майбутні фахівці мають змогу відтворити не

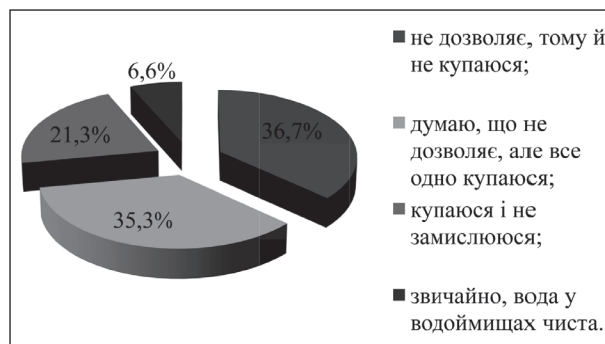


Рис. 1. Розподіл відповідей на питання: «Як Ви вважаєте, якість води у водоймищах м. Полтави (чи Вашого міста) дозволяє купатися?»

лише у межах вузу, а й під час своєї фахової практичної діяльності [7,10,12]. У результаті анкетування було з'ясовано відношення студентів до цінності та необхідності знань з мікробіології, вірусології та імунології для подальшої діагностики, профілактики і лікування інфекційних захворювань, а також для санітарної оцінки довкілля та його екологічного благополуччя (рис. 2). Відповіді студентів II, III та III (НТН) курсів були подібними: більшість респондентів (82,0 %: 88,0 %: 86,0 %) обрали «так, звичайно»; 2,0 %, 4,0 % та 10,0 % (відповідно) вважають, що «ніякого відношення не мають»; іншій частині опитаних студентів «важко відповісти» (10,0 % – II курс, 8,0 % – III курс, 2,0 % – III з НТН) або ж вони «не знають» (6,0 % – II курс і 2,0 % – III курс з НТН).

Знайомство зі світом мікроорганізмів розпочинається із з'ясуванням його важливої ролі у формуванні сучасної біосфери: створенні газового складу атмос-

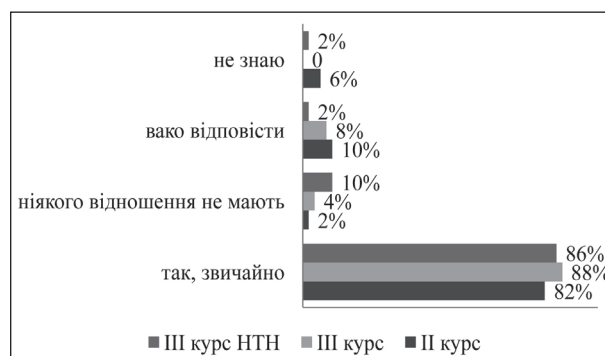


Рис. 2. Розподіл відповідей на питання: «Чи згодні Ви, що для діагностики, профілактики і лікування інфекційних захворювань, а також для санітарної оцінки довкілля та його екологічного благополуччя необхідними та цінними є знання з мікробіології, вірусології та імунології?»

фери, біологічному та геохімічному кругообігу речовин, накопичення родючого шару ґрунту та ін. Це дає можливість розуміння убиквітарності мікроорганізмів (патогенних, умовно патогенних і непатогенних), які перебувають в будь-яких екологічних нішах біосфери, оточують і супроводжують людину впродовж всіх етапів онтогенезу. На питання, чи мікроорганізми є одним із чинників біологічного забруднення довкілля, було отримано наступні результати (рис. 3): «так» – 74,0 % (II курс), 80,0 % (III курс) і 68,0 % (III курс із НТН). Не зважаючи на те, що всі досліджувані групи студентів вивчили 1 модуль не значна частка відповіли: «ні» – 16,0 % (II і III курс), 24,0 % (III курс із НТН) або «не знаю» – 10,0 % (II курс), 4,0 % (III курс) і 8,0 % (III курс із НТН).

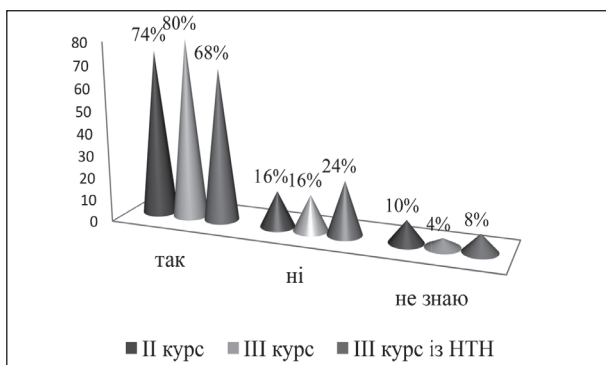


Рис. 3. Розподіл відповідей на питання: «Чи вважаєте Ви, що мікроорганізми є одним із чинників біологічного забруднення довкілля?»

У результаті анкетування було з'ясовано, що окремі студенти – майбутні лікарі (31,4 %) особисто не звертають уваги на попереджувальні та заборонні знаки щодо забруднення і збільшення мікрофлори об'єктів навколишнього середовища. Це свідчить про їх низький рівень знань як із основ екології так і основ мікробіології.

Що стосується питання про те, що полігони відходів, несанкціоновані сміттєзвалища є «вогнищем» розмноження і джерелами поширення різноманітних видів мікроорганізмів (у тому числі патогенних) більшість студентів усіх курсів (84,7 %) відповіли «так, звичайно»; 4,7 % – обрали «ніякого відношення не мають»; інша частка опитаних обрали відповідь «важко відповісти» або «не знаю». На рис. 4 відображено розподіл відповідей студентів за їх відношенням до роздільного збору твердих побутових відходів (у межах курсів відповіді були подібними).



Рис. 4. Відношення студентів до роздільного збору твердих побутових відходів.

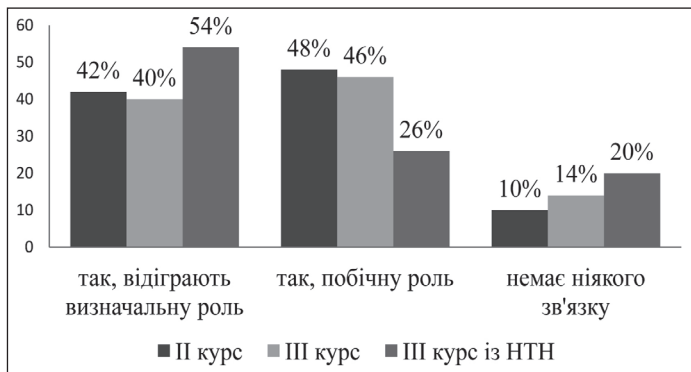


Рис. 5. Розподіл відповідей на питання: «Яка роль медичних працівників у попередженні забруднення навколишнього середовища?»

На питання «Яка роль медичних працівників у попередженні забруднення навколишнього середовища?» відповіді студентів II, III та III із НТН курсів дещо відрізнялися (рис. 5).

Практичне значення для майбутньої професії лікарів мають екологічні знання щодо характеру впливу факторів навколишнього середовища на мікроорганізми. Це дозволить регулювати процесами життєдіяльності мікроорганізмів, згубно впливати на різні групи патогенних видів у процесі профілактики і лікування інфекційних захворювань. Згубний вплив фізичних і хімічних факторів на мікроорганізми має вагомим практичне використання в медицині, зокрема при комплексному проведенні протимікробних заходів (асептики, антисептики, дезінфекції) [10,11].

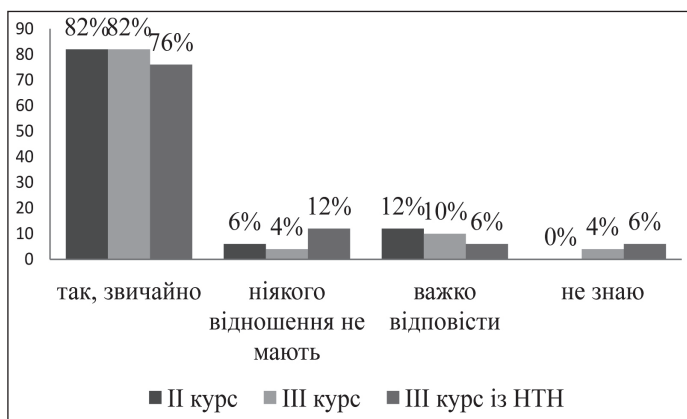


Рис. 6. Розподіл відповідей на питання: «Чи необхідні знання фахівцям у медичній сфері з екології мікроорганізмів?»

На рис. 6 показано розподіл відповідей респондентів щодо необхідності знань фахівцям у медичній сфері з екології мікроорганізмів.

Під час вивчення теми «Інфекції. Інфекційний процес» студенти усвідомлюють важливу роль оточуючого середовища у розвитку інфекційного процесу. Зокрема, розглядаються основні екологічні фактори довкілля, що можуть негативно впливати на організм людини: інтенсивне забруднення атмосферного повітря, води, ґрунту продуктами промисловості і сільськогосподарського виробництва, під час техногенних і природних катастроф, хімічні, фізичні та біологічні фактори, а також незадовільні гігієнічні умови побуту і праці, які кожен лікар повинен враховувати при обстеженні хворого та встановленні діагнозу. Вивчення цієї теми дає можливість збагнути студенту-медику свою подальшу роль у попередженні біологічного забруднення навколишнього середовища, тобто розповсюдження збудників інфекційних хвороб у повітрі, воді, ґрунті, харчових продуктах – виникненні чи поширенні епідемічного процесу. Крім того, формуються наступні поняття: антропонозна, антропозоонозна та сапронозна інфекція; спорадичні інфекції, ендемія, епідемія, пандемія; порівнюються механізми, шляхи та чинники передачі інфекцій для різних груп інфекційних хвороб. Обізнаність в даних питаннях і правильність в дієвих протиепідемічних заходах забезпечить підтримання гомеостазу природних і урбоекосистем, оптимізацію екологічного стану певного регіону та України в цілому.

На питання «Чи знаєте Ви, які мікроорганізми відносяться до групи санітарно-показових?» отримали такі результати: «так, звичайно» (38,0 % – II курс, 78,0 % – III курс, 50,0 % – III курс із НТН); «важко відповісти» (52,0 % – II курс, 22,0 % – III курс, 44,4 % – III курс із НТН); на жаль, незначна частка студентів не вважають за потребу їх знати (10,0 % – II курс, 6,0 % – III курс із НТН). Знання про санітарно-показові мікроорганізми та їх практичне значення студенти медичного факультету отримують під час вивчення модулів 2 «Загальна і спеціальна вірусологія» і 3 «Спеціальна, клінічна та екологічна мікробіологія», де здобувачі освіти вже усвідомлено застосовують свій досвід, практичні компетенції на конкретних тематично означених заняттях в учбових кімнатах, імітуючи умови мікробіологічної лабораторії [7]. Студенти ознайомлюються із мікрофлорою навколишнього середовища (в тому числі патогенними бактеріями, вірусами, грибами, найпростішими), методами їх вивчення та виявлення окремих представників, набувають навичок трактувати процеси, обумовлені життєдіяльністю мікроорганізмів, які можуть безпосередньо або побічно спричинювати несприятливий вплив на здоров'я людей і навколишнє середовище, вчать розкривати значення мікрофлори та мікробіологічних процесів у середовищі перебування людини для гігієнічної оцінки взаємовідношень людини і довкілля, яке її оточує. Під час вивчення теми «Санітарна мікробіологія» формуються практичні навички, які спрямовані на впровадження методів контролю за санітарним станом води, повітря, ґрунту, продуктів харчування та предметів ужитку. Це пояснює дещо нижчий відсоток знань студентів II курсу щодо різноманітності санітарно-показових мікроорганізмів чи інших профільно-екологічних питань, оскільки, на час анкетування, вони ще не вивчали відповідних тем із 2 і 3 модулів.

### Висновки

1. Свою екологічну обізнаність студенти інтерпретують як «мало обізнані», їм не вистачає конкретних знань щодо законодавчих актів, що регулюють еколого-правові відносини.

2. Відповіді студентів трьох досліджуваних груп (II, III і III із НТН курс) були дуже подібними.

3. Кожен четвертий студент відзначає, що йому потрібно поглиблювати знання з екології, а 76,0 % опитаних студентів виявляють бажання брати участь у екологічних заходах різного рівня, спрямованих на покращення стану довкілля.

4. Тільки комплексний підхід в екологічній освіті, який полягає у включенні основ екологічних знань в кожну навчальну дисципліну ВНЗ, може сформувати у студентів глибокі знання, вміння та навички природоохоронної діяльності, підвищити їх екологічну культуру, яка буде також певним рушієм у їх практичній фаховій діяльності.

5. Завдяки вдосконаленим методикам викладання мікробіології, вірусології та імунології та використання різних форм і методів навчання майбутні лікарі набувають необхідних екологічних знань та вмінь, що дозволить їм розглядати пацієнта не тільки як виокремлену соціальну істоту, а й як відкриту біологічну систему – компонент симбіозу у тісному його взаємозв'язку з навколишнім середовищем і використовувати превентивні заходи щодо збереження здоров'я й запобігання інфекційних хвороб.

**Перспективи подальших досліджень.** Провести дослідження рівня сформованості екологічної свідомості та рівня екологічної освіти студентів стоматологічного факультету УМСА та порівняти їх із результатами медичного факультету по закінченню вивчення мікробіології, вірусології та імунології. Розробити інноваційні форми і методи навчання, які підвищать екологічну грамотність майбутніх лікарів.

### Література

1. Derevyanko TV. Rol «Parku ahrobiostantsiyi Poltavskoho peduniversytetu» v ekolohe-estetychnomu vykhovanni studentskoyi molodi». Vytoky pedahohichnoyi maysternosti. Ser.: Pedahohichni nauky. 2017;19:115-21. [in Ukrainian].
2. Shevchuk TI. Vykhovannya ekolohichnoyi kul'tury studentiv u vyshchiiy medychniy shkoli. Naukovi zapysky Vinnyts'koho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Mykhayla Kotsyubyns'koho. Ser: pedahohika i psykholohiya. 2013;39:115-8. [in Ukrainian].
3. Snisar O, Shevchenko O. Formuvannya ekolohichnoyi svidomosti ta ekolohichnoyi kul'tury studentiv-medykiv. Naukovi zapysky. Ser: pedahohika. 2017;1:160-6. [in Ukrainian].
4. Sasyn SM, Chonka II. Otsinka rivnyia ekolohichnoyi osvity i vykhovannya studentiv. Naukovyy visnyk Uzhhorods'koho universytetu. Ser: Khimiya. 2013;1(29):78-83. [in Ukrainian].
5. Stefurak VP, Yastrebova AS, Glagovich MV. Navkolyshnye seredovyshe i zdorovya lyudyny. Medyko-ekolohichna osvita. Halys'kyy likars'kyy visnyk. 2012;19(1):126-8. [in Ukrainian].
6. Pohorila IO, Romanenko OV. Napryamy ekolohichnoho vykhovannya maybutnikh likariv pry vykladanni medychnoyi biolohiyi [Internet]. Kyiv: Akademiya pedahohichnykh nauk Ukrainy; 2011 [tsytovano 2019 Sich 10]. Dostupno:file:///C:/Windows/system32/config/systemprofile/Downloads/OD\_2011\_3(2)\_8.pdf [in Ukrainian].
7. Zvyahol's'ka IM. Pro nastupnist zmin osvityanskoho seredovysheha kafedry mikrobiolohiyi, virusolohiyi ta imunolohiyi v umovakh kompetentnisnoho pidkhodu pidhotovky medychnykh fakhivtsiv. Visnyk problem biolohiyi ta medytsyny. 2017;3(4):250-4. [in Ukrainian].
8. Zvyahol's'ka IM, Polyans'ka VP, Derevyanko TV. Formy i metody navchannya inozemnykh studentiv v umovakh modernizovanoho osvith'oho seredovysheha kafedry mikrobiolohiyi, virusolohiyi ta imunolohiyi. Materialy navch.-nauk. konf. z mizhnarodnoyu uchastyu. Aktual'ni pytannya medychnoyi (farmatsevtichnoyi) osvity inozemnykh hromadyan: problemy ta perspektyvy; 2018 Lyst 22; Poltava. Poltava: Ukrainyska medychna stomatolohichna akademiya; 2018. s. 33-6. [in Ukrainian].
9. Ukrainyska medychna stomatolohichna akademiya. Osvitnya prohrama (osvitn'o-profesiyina prohrama) pidhotovky druhooho (mahisters'koho) rivnyia vyshchoyi osvity haluzi znan' 22 «Okhrona zdorov'ya» spetsial'nosti 222 «Medytsyna» spetsializatsiyi «Likuval'na sprava» [Internet]. Poltava: Ukrainyska medychna stomatolohichna akademiya; 2016 [tsytovano 2019 Sich 10]. Dostupno: [http://www.umsa.edu.ua/pidrozdlhome/navhome/pdf/opp\\_med.pdf](http://www.umsa.edu.ua/pidrozdlhome/navhome/pdf/opp_med.pdf) [in Ukrainian].
10. Shyrobokov VP, redaktor. Prymirna prohrama navchal'noyi dystsypliny «Mikrobiolohiya, virusolohiya ta imunolohiya» pidhotovky fakhivtsiv druhooho (mahisters'koho) rivnyia vyshchoyi osvity haluzi znan' 22 «Okhrona zdorov'ya» spetsial'nosti 222 «Medytsyna». Kyiv: Natsional'nyy medychnyy universytet im. OO. Bohomol'tsya; 2017. 60 s. [in Ukrainian].
11. Shyrobokov VP, redaktor. Medychna mikrobiolohiya, virusolohiya ta imunolohiya. 2. Vinnytsya: Nova knyha; 2011. 952 s. [in Ukrainian].
12. Polyans'ka VP, Zvyahol's'ka IM, Honcharova OO, Yatskevych MH. Shlyakhy formuvannya informatsiynykh kompetentnostey u studentiv na kafedri mikrobiolohiyi, virusolohiyi ta imunolohiyi. Zbirnyk statey III Mizhnarodnoyi nauk.-prakt. konf. Aktual'ni pytannya lnhvistyky, profesiynoyi lnhvodvydaktyky, psykholohiyi i pedahohiky vyshchoyi shkoly; 2018; Poltava. Poltava: Ukrainyska medychna stomatolohichna akademiya; 2018. s. 249-53. [in Ukrainian].

### ОЦІНКА РІВНЯ СФОРМОВАНОСТІ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ У СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ ПІД ЧАС ЇХ НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ МІКРОБІОЛОГІЇ, ВІРУСОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ

Дерев'янюк Т. В., Звягольська І. М.

**Резюме.** У статті акцентується важливість екологічної освіти майбутніх фахівців-медиків для розв'язання проблем збереження здоров'я людства та оптимізації стану довкілля. З метою вивчення рівня екологічної освіти і виховання, а також оцінки рівня сформованості екологічних знань під час вивчення навчальної дисципліни «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» було проведено анкетування 150 студентів II, III курсів і III курсу з нормативним терміном навчання медичного факультету УМСА. З'ясовано, що свою екологічну обізнаність студенти інтерпретують як «мало обізнані». Відмічено, що кожен четвертий студент відзначає необхідність поглиблювати знання з екології, а 76,0 % опитаних студентів виявляють бажання брати участь у екологічних заходах різного рівня. Розкрито та визначено роль мікробіології, вірусології та імунології у формуванні системи екологічних знань студентів-медиків.

**Ключові слова:** екологічна культура, студенти медичного факультету, анкетування, мікробіологія, вірусологія та імунологія.

### ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПРИ ИХ ОБУЧЕНИИ НА КАФЕДРЕ МИКРОБИОЛОГИИ, ВИРУСОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Деревянюк Т. В., Звягольская И. Н.

**Резюме.** В статье акцентируется важность экологического образования будущих специалистов-медиков для решения проблем сохранения здоровья человечества и оптимизации состояния окружающей среды. С целью изучения уровня экологического образования и воспитания, а также оценки уровня сформированности экологических знаний при изучении учебной дисциплины «Микробиология, вирусология и иммунология» было проведено анкетирование 150 студентов II, III курсов и III курса с нормативным сроком обучения медицинского факультета УМСА. Выяснено, что свою экологическую осведомленность студенты интерпретируют как «мало осведомлены». Отмечено, что каждый четвертый студент отмечает необходимость углублять знания по экологии, а 76,0 % опрошенных студентов изъявляют желание участвовать в экологических мероприятиях различного уровня. Раскрыта и определена роль микробиологии, вирусологии и иммунологии в формировании системы экологических знаний студентов-медиков.

**Ключевые слова:** экологическая культура, студенты медицинского факультета, анкетирование, микробиология, вирусология и иммунология.

### EVALUATION OF THE ENVIRONMENTAL CULTURE LEVEL IN MEDICAL STUDENTS DURING THEIR TRAINING IN THE DEPARTMENT OF MICROBIOLOGY, VIROLOGY AND IMMUNOLOGY

Derevianko T. V., Zviahol'ska I. M.

**Abstract.** The paper is focused on the issues of environmental education of future medical specialists for solving the problems of human health protection and optimization of environmental conditions. The assessment of environmental knowledge and environmentally related professional level included the enquiry of 150 students of II, III years of training and III year medical students of normative training term achieving the second (master's) level of higher education for knowledge branch 22 "Health Care" on speciality 222 "Medicine" and was conducted at Ukrainian Medical Stomatological Academy. Questionnaire was used as survey technique. "The value of environmental education in professional activities" was the issue of the survey. The questionnaire included both the general environmental and environmentally related professional questions, in particular on microbiology, virology and immunology. The role of microbiology, virology and immunology in formation of environmental knowledge system in medical students was specified and determined. Acquired environmental knowledge is the personal achievement of the individual formed under the influence of environmental information and certain conceptual and terminological apparatus, which students obtain during the lectures, practical classes and independent work, while solving the test tasks of various complexity and types, including the tasks "Krok - 1" from licensing exam database. Due to the improved methods of microbiology, virology and immunology teaching as well as the use of various teaching techniques, the future medical specialists acquire necessary environmental knowledge and skills, which make them possible to consider the patient not only as a separate social individual, but also as an open biological system, the component of symbiosis in close correlation to environment and implement preventive measures for health protection and infectious diseases prevention.

It has been determined that students evaluated their environmental awareness as "little informed", they lacked specific knowledge regarding the legislation acts regulating environmental legal relations. Moreover, the conditions mentioned don't provide formation of environmental experience in future specialist who is not informed in basic norms of human behavior in field of environmental protection. According to the data obtained, every fourth student stated the need to deepen environmental knowledge and 76.0% of students wanted to participate in environmental activities at various levels aimed at environment improvement. The evaluation results of students' answers have determined that the largest part (71.4%) of them associated the public health deterioration with the environmental problems in the region.

Thus, only the integrated approach in environmental education, which includes the basics of environmental knowledge in each academic discipline of higher education establishments, can provide the formation of deep knowledge and skills in environmental protection, improve students' environmental culture, which will also induce their professional activities.

**Key words:** ecological culture, medical students, questionnaire survey, microbiology, virology, immunology.

*Рецензент – проф. Білаш С. М.  
Стаття надійшла 21.01.2019 року*