

УДК:378.14:616-093/098

DOI: 10.15587/2519-4984.2018.140910

СТРУКТУРОВАНІЙ ПІДХІД ДО ВИКЛАДАННЯ МІКРОБІОЛОГІЇ, ВІРУСОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

© Л. Б. Романюк, Н. Я. Кравець

Однією з основних вимог, які ставляться перед медичною освітою сьогодні є підготовка висококваліфікованого та конкурентно-спроможного фахівця, що відповідав би міжнародним вимогам та стандартам. Метою підготовки фахівців на кафедрі мікробіологія, вірусологія та імунологія є максимально лаконічна та структурована подача інформації з дисциплін кафедри. В статті наведена структура методичного забезпечення чотирьох основних напрямків проведення занять: лекційного та практичного, самостійної та індивідуальної роботи студентів. Наведено методики, які використовують викладачі та описано процеси застосування відеосистем під час практичних занять. Навчальна інформація представлена у вигляді таблиць і схем, що дозволяє студентам підтримувати візуальний контакт з викладачем, залучає їх до активної бесіди під час обговорення теми та дозволяє у кінцевому результаті добитись кращого ефекту. Описаний досвід відпрацювань студентами практичних навичок з використанням індивідуального підходу до кожного студента та схема підготовки до задачі практичної навички, приуроченої до підсумкових занять. Аналіз методик та методів викладання дозволить підвищити ефективність навчального процесу, забезпечить можливість формування студентів-медиків самодостатніми висококваліфікованими фахівцями з глибокими знаннями мікробіології, вірусології та імунології, як фундаментальної медичної дисципліни.

Використання сучасних засобів та технологій підготовки кваліфікованих спеціалістів у галузі медицини допомагає студентам краще опанувати предмет «Мікробіологія, вірусологія та імунологія», підвищує рівень їхньої самоорганізованості, допомагає оволодіти потрібними практичними навичками, сприяє виробленню у студентів творчого підходу до навчання, розвиваючи аналітичне мислення, навчає узагальнювати та систематизувати інформацію, сприяє розвитку професійного мислення, спонукає проявляти ініціативу, робить процес навчання цікавим та динамічним, створює всім без винятку студентам рівні можливості та доступ до знань, сприяє вищій ефективності засвоєння матеріалу

Ключові слова: мікробіологія, вірусологія, імунологія, викладання, навчання, освіта, медицина, структурований, технології

1. Вступ

Метою європейської кредитно-трансферної системи, яка була запропонована в Україні, є підвищення якості освіти шляхом змін підходів до навчального процесу та використання сучасних інноваційних педагогічних технологій [1, 2]. Однією з основних вимог, які ставляться перед медичною освітою є підготовка висококваліфікованого та конкурентоспроможного фахівця, що відповідав би міжнародним вимогам та стандартам [3, 4]. Перед вищими навчальними закладами медичного напрямку постало завдання підготувати та виховати у студентів самостійність у здобутті необхідних знань, підвищити ефективність оволодіння студентами необхідною інформацією з фундаментальних дисциплін, сприяти постійному самовдосконаленню та творчому підходу до навчального процесу. Традиційні методики, що мали місце у системі освіти в Україні до сьогодні, не можуть повною мірою відповісти на запити сучасних високо технологічних галузей, які є у багатьох зарубіжних країнах [3, 5].

2. Літературний огляд

Основні засади вищої освіти загалом та медичної зокрема, полягають у зміні підходів до змісту освітнього процесу і створенню нових форм його методичного забезпечення, що проявляється у єдності цілей, завдань, змісту, методів і форм навчання та їх взаємодії [6]. Згідно Закону України «Про вищу осві-

ту» навчальний процес в університетах здійснюється в таких формах (навчальне заняття, самостійна робота, практична підготовка та контрольні заходи). Так, основними видами навчальних занять у вищих закладах є лекція, лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття, консультація [7]. Слід зазначити, що для забезпечення структурованого підходу у вивченні мікробіології, вірусології та імунології необхідне поєднання усіх форм навчання з даної дисципліни. Найбільш успішно запровадження комплексного підходу до процесу навчання реалізується у вивченні лінгвістичних дисциплін [8, 9].

Значне місце у методичних роботах належить модернізації вищої освіти через впровадження інноваційних технологій у навчальному процесі, удосконалення самостійної роботи студентів [10, 11]. Однак, що стосується структурованого підходу до вивчення медичних дисциплін, а саме мікробіології, вірусології та імунології методичні напрацювання є недостатніми.

3. Мета та задачі дослідження

Мета дослідження полягає у обґрунтуванні комплексного навчання курсу «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» шляхом реалізації структурованого підходу до предмету в вищих медичних закладах освіти України.

Для досягнення мети були поставлені наступні задачі:

– охарактеризувати основні особливості викладання даної дисципліни на кафедрі мікробіології, вірусології та імунології ДВНЗ «ТДМУ імені І. Я. Горбачевського МОЗ України»,

– обґрунтувати сутність структурованого підходу до формування ціннісних орієнтирів у студентів у здобутті необхідних знань.

4. Сутність комплексного навчання мікробіології, вірусології та імунології в процесі підготовки студентів медиків

Оскільки, мікробіологія, вірусологія та імунологія є фундаментальною дисципліною, метою підготовки фахівців на кафедрі є максимально лаконічна та структурована подача інформації для більш ефективного засвоєння знань та застосування їх студентами на практичних заняттях з клінічних дисциплін. Вивчення збудників інфекційних захворювань на кафедрі мікробіології, вірусології та імунології нерозривно пов'язане з використанням знань, отриманих на суміжних кафедрах. Водночас, знання, навички та вміння, якими оволодіють студенти на нашій кафедрі використовуватимуться ними при вивченні матеріалу на кафедрах епідеміології, гігієни, інфек-

ційних хвороб, курсу дитячих інфекційних хвороб та ряду інших клінічних дисциплін. Таким чином, поступово у студентів медичного факультету формується клінічне мислення, розуміння необхідності знань, отриманих при вивченні мікробіології, вірусології та імунології для подальшої професійної діяльності, вибудовується алгоритм вивчення анамнезу пацієнта.

Всі теми, що розглядаються на практичних заняттях, складаються із чотирьох частин: практичної роботи, лекції з даної теми, або фрагменту лекції (у робочій програмі кількість лекційних годин значно менша ніж практичних), самостійної індивідуальної роботи студентів.

Кожна із цих складових має відповідне методичне забезпечення: матеріали підготовки до практичних занять, лекцій, самостійної роботи, методичні рекомендації для студентів до практичних занять та самостійної роботи, конспекти лекцій, мультимедійні презентації для лекцій та практичних занять.

Структура засвоєння кожної теми з методичної точки зору складається із чотирьох компонентів: лекції, практичного заняття, самостійної (СПРС) та індивідуальної роботи студентів (рис. 1).

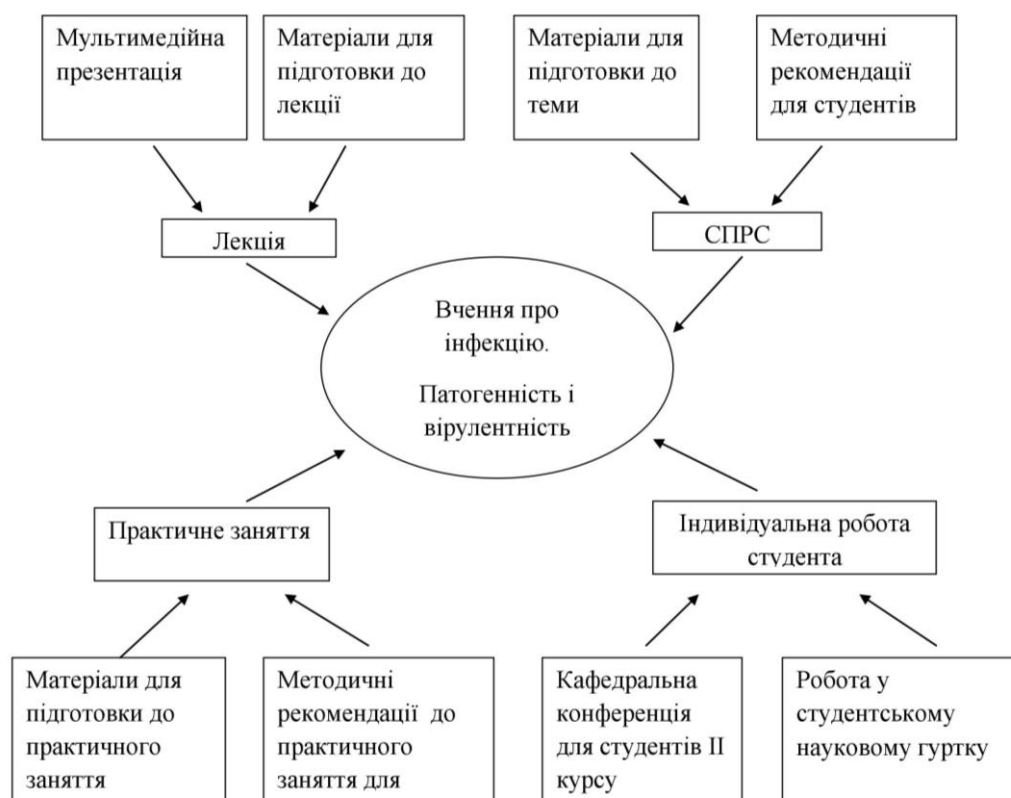


Рис. 1. Схема методичного забезпечення теми з мікробіології, вірусології та імунології (тема: «Вчення про інфекцію. Патогенність і вірулентність бактерій»)

Всі практичні заняття забезпечені мультимедійними презентаціями до кожної теми, що покращує сприйняття студентами теоретичного матеріалу та формування практичних навичок. Забезпечення відеосистемами кімнат для практичних робіт з мікробіології, вірусології та імунології дає можливість демонструвати фотографії збудників захворювань, для подальшого їх диференціювання при вивченні мікроп-

репаратів на занятті та при здачі практичних навичок; культуральні та біохімічні властивості особливо небезпечних мікроорганізмів які не можуть бути продемонстровані у нативному вигляді, що є прикладом однієї з ланок бактеріологічного дослідження. При вивченні імунологічних реакцій з метою серологічної діагностики захворювань, не завжди можна швидко оцінити результати, оскільки інкубаційний

період може тривати від 15–45 хв. до 18–20 год. Особливо ефективним в цьому випадку є використання відеофільму чи слайду. Відео системи ефективні і в процесі вивчення сучасних методів діагностики та ідентифікації збудників, яких не можна відтворити на практичних заняттях, а саме: полімеразно ланцюгова реакція, імуно-ферментний аналіз, імунона електронна мікроскопія та інші, дає можливість не лише ознайомитись з приладами, а й вивчити процес роботи та побачити результат.

Використання інформації у вигляді таблиць і схем дає можливість систематизувати і узагальнити навчальні матеріали, допомагає студентам вільно орієнтуватися у вивченні мікробіології, витрачаючи менше часу на засвоєння знань. Складання або заповнення таблиць дає можливість сприяти критичному (творчому, усвідомленому, аналітичному) мисленню. За допомогою відеосистем, більшість студентів можуть підтримувати візуальний контакт з викладачем і таким чином дозволяє залучати їх до активної бесіди під час обговорення теми та добитись кращого ефекту у кінцевому результаті. Таким чином відпадає потреба у використанні паперових таблиць з фонду кафедри, які з часом втрачають свій естетичний вигляд.

Відеосистеми відіграють важливу роль у підготовці до здачі кваліфікаційного іспиту «Крок-1». За їх допомогою студентам демонструються базові тестові питання, підібрані для кожного заняття відповідно до програми.

Використання мультимедійних презентацій під час практичних занять дозволяє продемонструвати клінічні ознаки інфекційних хвороб, що дозволяє інтегрувати теоретичні знання у практичну медицину і довести студенту необхідність ретельного засвоєння «Мікробіології, вірусології та імунології» та її беззаперечне значення у підготовці майбутнього фахівця.

5. Результати дослідження та їх обговорення

Забезпечення навчального процесу на кафедрі мікробіології, вірусології та імунології високоєфективною сучасною відеотехнікою дає змогу покращити методику викладання, підняти її на якісно вищий рівень та поліпшити ефективність навчального процесу.

Для підготовки студентів медичного факультету з врахуванням досвіду викладання попередніх років, науково-педагогічний колектив кафедри максимально звертає увагу на практично орієнтоване навчання, а саме на відпрацювання та здачу студентами практичних навичок. З цією метою кожен розділ навчальної дисципліни завершується підсумковим заняттям, а саме вирішенням тестів з бази «Крок-1», розв'язанням ситуативних задач (в зале-

жності від специфіки розділу) та здачі практичних навичок. Крім того кожен студент отримує індивідуальне практичне завдання, що являє собою одну з ланок бактеріологічної чи серологічної діагностики певної патології та усну інтерпретацію отриманих даних.

У розрахунку на кожного студента для підсумкових занять, лаборанти кафедри готують спеціальний набір реактивів та демонстраційних тестів. Викладацьким колективом, підготовлені шаблони здачі практичних навичок, що являють собою короткий опис маніпуляції з основними етапами її виконання.

Такий підхід до засвоєння практичних навичок дозволить студентам власноруч виконати певні маніпуляції, забезпечить закріплення знань на когнітивному і тактильному рівнях, дозволить ширше сприймати та набувати пізнавальні, технологічні, інформаційно-прогностичні, аналітичні та професійні компетентності. Окрім того практично-орієнтоване навчання дозволить студентам більш вільно та впевнено почуватись під час занять на клінічних кафедрах, зокрема на кафедрі інфекційних хвороб, терапії, педіатрії, функціональної та лабораторної діагностики, первинної медико-санітарної допомоги та загальної практики сімейної медицини; поглибить міжпредметні зв'язки та дасть можливість майбутнім фахівцям уже на перших курсах усвідомити необхідність інтеграції теоретичних знань у практичну медицину.

6. Висновки

1. Для забезпечення ефективного викладання курсу «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» у ДВНЗ «ТДМУ імені І. Я. Горбачевського МОЗ України», викладачами кафедри під час занять використовуються сучасні засоби та технології навчання, що допомагають студентам краще опанувати предмет та оволодіти потрібними практичними навичками, використання інформації у вигляді таблиць і схем та заповнення останніх, сприяє виробленню у них творчого підходу до навчання, навчає аналізувати та систематизувати інформацію.

2. Застосування структурованого підходу під час навчання, являє собою поєднання чотирьох основних форм роботи, а саме: практичної роботи, лекції з даної теми, або фрагменту лекції, самостійної і індивідуальної роботи студентів, що сприяє вищій ефективності засвоєння матеріалу, розвиває аналітичне мислення, спонукає проявляти ініціативу, під час підготовки до занять, робить процес навчання цікавим та динамічним, створює всім без винятку студентам рівні можливості та доступ до знань.

Література

1. Науково-методичне спрямування організації та контролю самостійної роботи студентів у НМУ імені О. О. Богомольця / Амосова К. М. та ін. // Медична освіта. 2016. № 2. С. 60–63.
2. Климнюк С. І., Ткачук Н. І., Романюк Л. Б. Сучасні аспекти викладання мікробіології, вірусології та імунології на однойменній кафедрі державного вищого навчального закладу «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського»: мат. XIII Всеукр. наук.-пр. конф. // Актуальні питання якісної медичної освіти. Тернопіль: Укрмедкнига, ТДМУ., 2016. С. 179.
3. Компетентнісний підхід та формування ключових компетентностей в підготовці студентів вищих навчальних медичних закладів / Шінкарук-Диковицька М. М. та ін. // Вісник Вінницького національного медичного університету. 2017. Т. 21, № 1 (2). С. 319–323.

4. Організація роботи мікробіологічного гуртка на кафедрі медичної біології, вірусології та імунології / Климнюк С. І. та ін. // Медична освіта. 2011. № 3. С. 92–94.
5. Handbook of research on multicultural education / ed. by Banks J., McGeeBanks C. A. New York: Macmillan, 1995. 882 p.
6. Бухальська С. Компетентнісний підхід. Теоретичний аналіз ключових дефініцій вищої медичної освіти // Нова педагогічна думка. 2009. № 2. С. 84–87.
7. Про вищу освіту (із змінами і доповненнями): Закон України №1556-VII. 01.07.2014. URL: <http://sfs.gov.ua/diyalnist-/zakonodavstvo-pro-diyalnis/zakoni-ukraini/65715.html> (Дата звернення: 21.07.2018)
8. Петровська А. О. Комплексний підхід до вивчення лінгвістичних дисциплін // Освітній портал "Академія". 2017. URL: <https://academia.in.ua/content/kompleksny%60j-pidxid-do-vy%60vchennya-lingvisty%60chny%60x-dy%60scy%60plin> (Дата звернення: 24.07.2018)
9. Шпильківська Л. С. Комплексний підхід до навчання іноземної мови у вищій школі: зб. мат. Міжнар. наук.-пр. конф. // Стратегії міжкультурної комунікації в мовній освіті сучасного ВНЗ. Київ: КНЕУ, 2016. С. 219–222.
10. Використання сучасних технічних засобів у викладанні мікробіології, вірусології та імунології для студентів медичного факультету: зб. тез доп. Всеукр. наук.-метод. конф. / Климнюк С. І. та ін. / Перспективи розвитку медичної науки і освіти. Суми: СумДУ, 2017. С. 52–53.
11. Кравець Н. Я., Грот І. М., Шевчик Л. О. Застосування методу моделювання в процесі навчання мікробіології // Медична освіта. 2014. Т. 1. С. 44–47.

*Рекомендована до публікації д-р пед. наук, професор Степанюк А. В.
Дата надходження рукопису 19.07.2018*

Романюк Лідія Богданівна, кандидат медичних наук, доцент, кафедра мікробіології, вірусології та імунології, Державний вищий навчальний заклад «Тернопільський державний медичний університет ім. І. Я. Горбачевського» Міністерства охорони здоров'я України, майдан Волі, 1, м. Тернопіль, Україна, 46001
E-mail: romanyuk@tdmu.edu.ua

Кравець Наталія Ярославівна, кандидат біологічних наук, асистент, кафедра мікробіології, вірусології та імунології, Державний вищий навчальний заклад «Тернопільський державний медичний університет ім. І. Я. Горбачевського» Міністерства охорони здоров'я України, майдан Волі, 1, м. Тернопіль, Україна, 46001
E-mail: kravecny@tdmu.edu.ua