

чення дисципліни за спеціальностями "Лікувальна справа", "Педіатрія", "Медико-профілактична справа", "Стomatологія", "Фармація" українською, російською та англійською мовами. Створені банки тестових завдань, що є компонентом перевірки та оцінки знань студентів на практичних заняттях, підсумкових модульних контролях та ліцензійних іспитах "Крок", укомплектовані комп'ютерні класи для навчання студентів.

**Список літератури**

Смирнова А.М. Современное состояние преподавания микробиологии с вирусологией и иммунологией и его перспективы / А.М. Смирнова //	Проблемы изучения микробиологии. - Харьков, 1986. - С. 3-5.	вирусологии и иммунологии / А.Я. Циганенко, В.А. Обманкин // Проблемы изучения микробиологии. - Харьков, 1986. - С. 17-24.
Циганенко А.Я. Методологические основы преподавания микробиологии,		

*Широбоков В.П., Войцеховский В.Г., Якименко А.И.*

**ЗНАЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ "МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ" В ФОРМИРОВАНИИ ВРАЧА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

**Резюме.** В работе изложено становление и значение дисциплины "Микробиология, вирусология и иммунология" при подготовке врачей в современных условиях в высших медицинских учебных заведениях Украины.

**Ключевые слова:** преподавание, дисциплина "Микробиология, вирусология и иммунология".

*Shyrobokov V.P., Voytsehovskiy V.G., Yakimenko A.I.*

**SIGNIFICANCE OF DISCIPLINE "MICROBIOLOGY, VIROLOGY AND IMMUNOLOGY" AT STUDENT MASTERING FOR FUTURE MEDICAL OCCUPATION IN MODERN CIRCUMSTANCE**

**Summary.** Foundation and significance of discipline "Microbiology, virology and immunology" at education of future doctors in Ukrainian high educational medical institutions have been discussed in this article.

**Key words:** teaching, discipline "Microbiology, virology and immunology".

Стаття надійшла до редакції 3.12.2013 р.

*Широбоков Володимир Павлович* - академік НАН та НАМН України, професор, Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, завідувач кафедри мікробіології, вірусології та імунології; +38 044 483-95-60  
*Войцеховський Валерій Григорович* - професор, Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, професор кафедри мікробіології, вірусології та імунології; +38 044 454-49-37  
*Якименко Анатолій Іванович* - доцент, Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, доцент кафедри мікробіології, вірусології та імунології; +38 044 454-49-48

© Климнюк С.І., Покришко О.В., Ткачук Н.І.

УДК: 61:577/378.579

*Климнюк С.І., Покришко О.В., Ткачук Н.І.*

ДВНЗ "Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України", кафедра мікробіології, вірусології та імунології, (вул. Ю.Словацького, 2, м. Тернопіль, Україна, 46001).

**ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В ТДМУ ІМ. І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**

**Резюме.** У роботі проаналізовано досвід викладання дисципліни кафедри мікробіології, вірусології та імунології Тернопільського державного медичного університету. Нерозривність теорії і практики - основне кредо навчального процесу сьогодення. У системі вищої медичної освіти постійно відбуваються зміни, головною метою яких є підвищення рівня якості навчання, а кінцевою метою - формування лікаря нової формації (кваліфікаційна характеристика спеціаліста, модель спеціаліста та державні стандарти). Сучасний навчальний процес неможливий без впровадження комп'ютерних технологій, а також інтеграційного процесу - де навчальні дисципліни будуть взаємопов'язані між собою учасі як по горизонталі, так і вертикалі на різних рівнях. На даному етапі нам необхідна "випереджаюча освіта", яка припускає орієнтацію не тільки на сьогоднішній день, але й майбутні перспективи, розраховані на п'ять-десять років. Методика навчання в ТДМУ відповідає сучасним вимогам розвитку освітнього процесу в Україні і дозволяє майбутньому фахівцю досконало оволодіти предметом, навчитись застосовувати отримані знання в майбутній практичній діяльності.

**Ключові слова:** вища медична освіта, мікробіологія, електронні технології.

**Вступ**

Вдосконалення освіти - провідний напрям в розвитку нашої країни, як і будь-якої цивілізованої держави [Бошицький, 2012]. Стати професіоналом дуже

важливо для кожної людини. Через професію особа включається в суспільне життя, розвивається, досягає успіхів, створюючи матеріальні і духовні цінності [Кузьм-

інський, 2005]. Одним з важливих завдань сучасного вищого навчального закладу є підготовка професіонала, мобільного на ринку праці, здатного до адаптації та якнайповнішої реалізації власного творчого потенціалу. Нездатність особи відбутися в професії стає драмою. Як досягти високої якості освіти? У певній мірі сприяти цьому може широке впровадження в практику засад Болонської системи [Журавський, Згуровський, 2003], якою передбачено якісне засвоєння та ретельний об'єктивний контроль практичних навичок студентів-медиків. Кредитно-модульна система дає змогу комплексно оцінити досягнення студента в певній галузі, і разом з тим, надається достатньо уваги практичному навчанню та оволодінню практичними навичками. Такий системний підхід дозволить майбутньому фахівцю досконало оволодіти предметом і навчитись застосовувати отримані знання в майбутній практичній діяльності.

Практично-орієнтована система викладання передбачає одночасне вивчення теоретичних і практичних дисциплін, зі збільшенням частини клінічних предметів з кожним наступним навчальним роком і зміщенням акцентів з теорії на практику - тобто недоступним є проведення межі теорії і практики. Важливо щоб студент з самого початку навчання не лише вчив конспекти, формули та інший цифровий матеріал, але й розумів про що свідчить наведена клінічна інформація, міг пояснити реальні клінічні дані, дати рекомендації. Тому вже з перших курсів при викладанні фундаментальних дисциплін студентам потрібно давати інформацію, яка їм буде необхідна в клініці.

Досвід показує, що є певні особливості викладання теоретичних медичних дисциплін у сучасних умовах, які зумовлені зростанням інформаційного навантаження на студента, а також необхідністю за відносно короткий час засвоїти великий об'єм навчального матеріалу. У зв'язку з цим виникає також потреба впроваджувати різні комп'ютерні технології як в методику викладання, так і при проведенні контролю знань. Технології електронного навчання є особистісно-орієнтованими й спрямованими на розвиток індивідуальних ресурсів студентів і викладачів. Вони стимулюють ініціативність, цілеспрямованість відповідальність за виконану роботу, формують самостійне мислення [Кудінов, 2008]. А також електронне навчання знижує психологічні навантаження на студентів та викладачів, які можуть виникати у процесі взаємного обміну знаннями.

### Результати. Обговорення

На кафедрі мікробіології, вірусології та імунології ТДМУ навчальний процес здійснюється за кредитно-модульною системою і методикою єдиного дня. Кредитно-модульна система дає змогу комплексно оцінити досягнення студента в певній галузі, і разом з тим, достатньо надається уваги практично-орієнтованому навчанню та оволодінню практичними навичками. Такий системний підхід дозволить майбутньому фахівцю досконало ово-

лодіти предметом і навчилися застосовувати отримані знання в майбутній практичній діяльності. Дисципліну "Мікробіологія, вірусологія та імунологія" вивчають студенти 2-3 курсів медичного і фармацевтичного факультетів, 2-го курсу стоматологічного факультету та студенти ННІ медсестринства різних спеціальностей.

Швидкий розвиток науково-технічного прогресу вимагає від університетів у підготовці сучасного лікаря подавати знання не тільки традиційними методами, але й через впровадження інформаційних технологій. Серед таких можна виділити створення WEB-порталу. Створений WEB-портал університету. Щоб полегшити студентам підготовку до занять на web-сторінці кафедри розміщені робочі програми, календаризовані тематичні плани з дисципліни, методичні рекомендації. Поданий теоретичний матеріал для підготовки до практичних занять, який достатньо ілюстрований. Як відомо, використання наочного приладдя під час лекції збільшує запам'ятовування матеріалу від 14 до 38 %, економить до 40 % часу, утримі ефективніше за одні лише слова. Тому всі лекції з мікробіології, як і з інших дисциплін, супроводжуються мультимедійними демонстраціями. На індивідуальних сторінках викладачів розміщені додаткові рекомендації для підготовки до занять. Студенти можуть також користуватись за бажанням електронними підручниками, робити тематичний пошук інформації.

Крім того, створені відеофільми, які демонструють виконання практичних навичок. На сьогодні активно розробляються віртуальні програми з засвоєння практичних навичок з різних дисциплін. Створюються нові технології навчання.

Заняття в ТДМУ проводяться за методикою "Єдиного дня", яка включає в себе заняття на одній кафедрі. Студенти вивчають 2-3 теми в день з однієї дисципліни. Тривалість практичного заняття на кафедрі становить 6 годин, яке проводиться за певною схемою. Заняття починається з виконання практичної роботи, яке триває 3 академічні години. Спочатку викладач проводить інструктаж щодо виконання практичної роботи, акцентує увагу на хід виконання роботи та інтерпретацію одержаних результатів. Студенти працюють попарно, що дає можливість кожному студенту індивідуально опанувати необхідні практичні навички з мікробіології, а саме: приготувати, зафарбувати та мікроскопувати мазки з патологічного матеріалу, ідентифікувати мікроорганізми за морфологічними, біохімічними та серологічними ознаками, здійснити посів досліджуваного матеріалу на поживні середовища, поставити та оцінити результати серологічних реакцій, визначити антибіотикочутливість мікроорганізмів, вибрати вакцинні та сироваткові препарати для профілактики та лікування інфекційних хвороб. Викладач постійно контролює і корегує виконання студентами практичної роботи, і оцінює вміння і якість виконання. Результати практичної роботи студенти оформляють у протоколах для практичних занять з власними ґрунтовними висновками.

Такий порядок роботи дає змогу об'єктивно оцінити вміння окремого студента. Протоколи були розроблені і підготовлені викладачами кафедри для студентів трьох факультетів українською і англійською мовами. Майже всі заняття мають досить великий об'єм практичної роботи, що передбачає відповідне їх матеріально-технічне забезпечення.

З 12.30 до 14.00 відбувається семінарське обговорення теоретичного матеріалу. Під час обговорення тем, що виносяться на практичне заняття, звертається особлива увага на застосування теоретичних знань та практичних навичок у професійній діяльності лікаря, фармацевта, стоматолога, на зв'язок мікробіологічних тем з клінічними дисциплінами, а саме: інфекційними хворобами, терапією, педіатрією; використання окремих навичок в клінічній практиці. Досвід показує, що є певні особливості викладання теоретичних дисциплін в сучасних умовах, які зумовлені зростанням інформаційного навантаження на студента, а також необхідністю за відносно короткий час засвоїти великий об'єм навчального матеріалу. У зв'язку з цим, виникає потреба використовувати різні сучасні технології як у методиці викладання, так і при проведенні контролю знань. На кафедрі мікробіології під час занять крім таблиць і мікропрепаратів у якості наочності використовують відеосистеми для демонстрації слайдів і відеофільмів, які створені працівниками кафедри.

Третя частина заняття починається о 14.15. Вона включає контроль знань студентів, якщо вони не виконали його напередодні шляхом дистанційного тестування за системою Moodle, та залік практичних навичок. До кожного практичного заняття підготовлено по 250-350 тестових завдань; ситуаційних задач та малюнків українською, англійською та російською мовами. Щодня 95-98 % студентів користуються системою Moodle і показують досить високі результати. Студенти, які хочуть покращити свою оцінку, можуть пройти тестування ще раз на занятті. Для цього на кафедрі підготовлені різні варіанти тестових завдань з малюнками та набори ситуаційних задач до кожної теми. Використання в навчальному процесі елементів електронного навчання допомагає студентам раціонально використати свій час для самопідготовки, дистанційно визначити свій рівень знань і більш якісно засвоїти теоретичний матеріал з дисципліни.

Оцінювання здійснюється за 12-бальною системою по спеціальній формулі, яка враховує оцінювання виконання практичної роботи, участі у дискусії під час семінару та тестового контролю.

### Список літератури

- Бошицький Ю.Л. Удосконалення навчального процесу, модернізація наукової роботи та впровадження інформаційних технологій - пріоритети Київського університету права НАН України у 2012/13 навчальному році / Ю.Л. Бошицький // Часопис Київського університету права. - 2012. - № 3. - С. 4-9.
- Журавський В.С. Болонський процес : головні принципи входження в Європейський простір вищої освіти / Журавський В.С., Згуровський М.З. - К. : Політехніка, 2003. - 200 с.
- Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи : навчальний посібник / Кузьмінський А.І. - К. : Знання, 2005. - 486 с.
- Кудінов Д.Н. Перспективи разработки автоматизированных обучающих систем / Д.Н. Кудінов // Современные проблемы науки и образования. - 2008. - № 6. - С. 46-50.

Для зручності студентів у кожному інституті ТДМУ розміщені філіали бібліотеки, які забезпечені підручниками, книжками, журналами саме з тих дисциплін, кафедри яких знаходяться в даному корпусі. Враховуючи недостатність підручників і посібників англійською мовою, для студентів-іноземців співробітниками кафедри підготовлені навчально-методичні матеріали з основних розділів дисципліни.

Ще однією особливістю навчання в ТДМУ є по семестровий комплексний тестовий іспит. Підсумковий модульний контроль під час практичних занять (після закінчення вивчення модуля) відсутній. Оцінка за предмет включає 60 % - середній бал поточної успішності по модулю й 40 % - за тестовий іспит (24-48 завдання за 1 модуль дисципліни). Оцінка виставляється за 12 бальною системою, потім конвертується у 200-бальну і згідно кредитно-модульної системи в ESTS (A, B, C, D, E, F).

Реалізації завдань практично-орієнтованого навчання сприяє і методика "Єдиного дня", завдяки якій у студентів з'являється можливість за час перебування на кафедрі виконали великий об'єм практичної роботи, розв'язати більш триваліші і складніші завдання, ґрунтовніше опанувати практичні навички за ступенем засвоєння яких викладач може зарахувати відповідну навичку у матрикулі. Попередньо перелік практичних навичок, які вносяться в матрикулі та входять до певного змістового модуля, обговорюється на засіданні кафедр. Розглядається їх доцільність та відповідність освітньо-кваліфікаційній характеристиці та освітньо-професійній програмі підготовки за фахом.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Нерозривність теорії і практики - основне кредо навчального процесу сьогодення. У системі вищої медичної освіти постійно відбуваються зміни, головною метою яких є підвищення рівня якості навчання, а кінцевою метою - формування лікаря нової формації (кваліфікаційна характеристика спеціаліста, модель спеціаліста та державні стандарти). Сучасний навчальний процес неможливий без впровадження комп'ютерних технологій, а також інтеграційного процесу - де навчальні дисципліни будуть взаємопов'язані між собою у часі як по горизонталі, так і вертикалі й на різних рівнях. На даному етапі нам необхідна "випереджаюча освіта", яка припускає орієнтацію не тільки на сьогоднішній день, але і облік майбутніх перспектив, розрахованих на п'ять-десять років.

*Климнюк С.И., Покрышко Е.В., Ткачук Н.И.*

### **ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ТГМУ ИМ. И.Я. ГОРБАЧЕВСКОГО**

**Резюме.** В работе проанализирован опыт преподавания дисциплины кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии Тернопольского государственного медицинского университета. Неразрывность теории и практики - основное кредо учебного процесса современности. В системе высшего медицинского образования постоянно происходят изменения, главной целью которых является повышение уровня качества обучения, а конечной целью - формирование врача новой формации (квалификационная характеристика специалиста, модель специалиста и государственные стандарты). Современный учебный процесс невозможен без внедрения компьютерных технологий, а также интеграционного процесса - где учебные дисциплины будут взаимосвязаны между собой во времени как по горизонтали, так и по вертикали и на разных уровнях. На данном этапе нам необходима "опережающее образование", которая предполагает ориентацию не только на сегодняшний день, но и будущие перспективы, рассчитанные на пять-десять лет. Методика обучения в ТГМУ соответствует современным требованиям развития образовательного процесса в Украине и позволяет будущему специалисту в совершенстве овладеть предметом, научиться применять полученные знания в будущей практической деятельности.

**Ключевые слова:** высшее медицинское образование, микробиология, электронные технологии.

*Klymnyuk S.I., Pokryshko O.V., Tkachuk N.I.*

### **PECULIARITIES OF EDUCATIONAL PROCESS IN THE TERNOPIL STATE MEDICAL UNIVERSITY**

**Summary.** Experience of teaching at microbiology, virology and immunology department of Ternopil State Medical University was described. Theory and practice together is the basic credo of the educational process today. The system of medical education is changing now. The main purpose of these changes is the quality of education improvement, and the ultimate goal is the formation of specialist with highest qualification characteristics, with professional level of state standards. Modern educational process is impossible without the introduction of computer technology and the integration process when subjects are interrelated in time both horizontally and vertically, and at different levels. Now we need to develop "education ahead" which involves targeting not only for today, but also the future prospects. Modern methods of teaching in Ternopil State Medical University meets the modern requirements of the educational process in Ukraine and allows students thoroughly master the subject, learn to apply the acquired knowledge in their future practice.

**Key words:** medical education, microbiology, electronic technology.

Стаття надійшла до редакції 2.12.2013р.

*Климнюк Сергій Іванович* - доктор мед. наук, професор, зав.кафедри ДВНЗ "Тернопільський державний медичний факультет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України"; +38 067 593-46-61

*Покришко Олена Володимирівна* - зав. Лабораторії мікробіологічних та паразитологічних досліджень ТДМУ, кандидат мед. наук, доцент ДВНЗ "Тернопільський державний медичний факультет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України"; +38 067 350-13-10

*Ткачук Наталія Іллівна* - канд. мед наук, доцент ДВНЗ "Тернопільський державний медичний факультет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України"; +38 067 593-46-61

---

© Паламарчук В.Б., Біліченко О.В.

УДК: 37.016:116-089:377.36(61)-057.87

*Паламарчук В.Б., Біліченко О.В.*

Вінницький медичний коледж ім. Д.К.Заболотного (вул. Пирогова, 57, м. Вінниця, Україна, 21037)

## **ОСНОВНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ КОЛЕДЖІВ**

**Резюме.** На сучасному етапі дуже важливим завданням є якісна підготовка не тільки лікарів, а й середнього медперсоналу. Від якості проведення медичних маніпуляцій залежить результат лікування пацієнтів, іноді навіть прогноз життя. Хірургія є однією із основних галузей медицини. Важливим є не тільки оперативне втручання, а й післяопераційний догляд за хворими. У статті представлені основні теоретичні та практичні аспекти викладання хірургії для студентів медичних коледжів в умовах кредитно-модульної системи.

**Ключові слова:** хірургія, навчальний процес, практичні навички, операції, післяопераційний період.

### **Вступ**

В умовах становлення нової системи освіти, орієнтованої на наближення до європейських канонів і забезпечення виконання основних напрямків Болонського процесу, перед колективом кафедри загальної хірургії Вінницького медичного коледжу поставлені нові завдання, якими є впровадження в навчальний процес сучасних досягнень в області хірургії та медицини в цілому з залученням новітніх освітніх технологій.

Не викликає сумніву те, що знання матеріалу такої важливої на сучасному етапі дисципліни необхідне в

роботі середнього медперсоналу з метою покращення якості надання лікувально-діагностичної допомоги населенню.

Метою нашої роботи було проаналізувати літературні джерела з сучасних питань хірургії та розробити нові методологічні підходи до вивчення цієї дисципліни студентами медичних коледжів згідно навчальній програмі практичних занять.

Хірургія - це галузь медицини, що вивчає хвороби, основний метод лікування яких - оперативне втручан-