

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНИЙ МЕТОДИЧНИЙ КАБІНЕТ З ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ
ДВНЗ «ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ І. Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ»

**Матеріали Всеукраїнської навчально-наукової конференції
з міжнародною участю**

**“ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
ВПРОВАДЖЕННЯ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ
СИСТЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО
ПРОЦЕСУ У ВИЩИХ МЕДИЧНИХ
(ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ) НАВЧАЛЬНИХ
ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ”,**

**присвяченої 160-річчю з дня народження І. Я. Горбачевського
(з дистанційним під'єднанням ВМ(Ф)НЗ України за допомогою
відеоконференц-зв'язку)**

**15–16 травня 2014 року
м. Тернопіль**

ЧАСТИНА 1

Тернопіль
ТДМУ
«Укрмедкнига»
2014

європейського освітнього простору, висунута інновація по впровадженню тематичних занять з біобезпеки в дисципліну «Мікробіологія, вірусологія, імунологія» для студентів-бакалаврів зі спеціальності «Лабораторна діагностика» є прикладом гармонізації учбових програм.

Література

1. Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization), "Laboratory Biosafety Manual", Английская версия: <http://www.who.int/management/facility/laboratory/en/index2.html>
2. Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization), "Biorisk Management: Laboratory Biosecurity Guidance", <http://www.who.int/management/facility/laboratory/en/index2.html>, 4 издание, WHO, Geneva, 2006.
3. Международные медико-санитарные правила, <http://www.who.int/csr/ihr/ru/> <http://www.who.int/csr/ihr/howtheywork/faq/ru/>
4. Биологическая безопасность / Г.Г. Онищенко, М.А. Пальцев, В.В. [и др.] // М.: ОАО «Издательство «Медицина». – 2006. – 304 с.
5. Основы биологической безопасности в лабораториях (Laboratory Biosafety Guidelines), Министерство иностранных дел и международной торговли Канады, 3 издание, 2004. – 108 с.
6. Основы биологической безопасности: принципы и практика / Р.В. Боровик, Г.А. Дмитриев, Л.В. Коломбет [и др.] // Учебно-методическое пособие. МДВ. – 2008. – 330 с.
7. Пальцев М.А. Иммуногенетика человека и биобезопасность / М.А. Пальцев, Р.М. Хаитов, Л.П. Алексеев. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2007. – 144 с.
8. Пальцев М.А. Биологическая безопасность. Глоссарий / М.А. Пальцев А.Л. Гинцбург, Н.Н. Белушкина. – М.: Издательский дом «Русский врач», 2006. – 448 с.
9. Стандарт ЕС по управлению биологическими рисками в лаборатории http://www.cen.eu/cenorm/sectors/technicalcommitteesworkshops/workshops/ws_31.asp – 89 с.
10. Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories (BMBL), <http://www.cdc.gov/od/ohs/biosfty/bmb15/bmb15toc.htm>, 5th edition, 2007
11. Globalization, biosecurity, and the future of the life sciences. Washington DC, The National Academies Press, 2006, 299 p.
12. В открытом доступе для чтения "Руководство по содержанию и использованию лабораторных животных" – перевод с английского издания "Guide for the Care and Use of Laboratory Animals", The National Academic Press, 1996 http://books.nap.edu/openbook.php?record_id=10498

УДК 579:378.147

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ВПРОВАДЖЕННЯ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ ФАХІВЦІВ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ» (БАКАЛАВР) ПРИ ВИВЧЕННІ МІКРОБІОЛОГІЇ, ВІРУСОЛОГІЇ, ІМУНОЛОГІЇ В ЗАПОРІЗЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

О. Г. Куш, О. В. Морозова

Запорізький державний медичний університет

ANALYSIS OF RESULTS OF EFFECTS TRAINING SPECIALISTS «LABORATORY DIAGNOSIS» (BACHELOR) AT STUDIED MICROBIOLOGY, VIROLOGY, IMMUNOLOGY IN ZAPOROZHYE STATE MEDICAL UNIVERSITY

O. G. Kusch, O. V. Morozova

Zaporozhye State Medical University

Анотація. Проведено аналіз впровадження кредитно-модульної системи навчання для фахівців з «Лабораторної діагностики» на кафедрі мікробіології, вірусології, імунології ЗДМУ. Подібна організація заняття передбачає різноманітні варіанти учбової діяльності студентів, дозволяє виключити елементи суб'єктивізму при оцінюванні знань, уніфікує викладання матеріалу. Зростання об'єму самостійної роботи студента дозволяє студентів розкрити максимально творчий потенціал, що є могутнім стимулом для навчання. Створилася ситуація творчого, пізнавального засвоєння знань, що тісним чином пов'язано з вихованням студентів. Широке впровадження в процесі навчання сучасних інформаційних технологій, дистанційних форм навчання сприяє найбільш продуктивному засвоєнню знань, дозволяє розвивати розумові і творчі здібності студентів.

Summary. The analysis of the introduction of credit-module system for Professionals “Laboratory diagnosis” at the department of microbiology, virology, immunology ZSMU. This organization provides a variety of employment options for learning activities students will exclude elements of subjectivity in the assessment of knowledge, unifies teaching. Growth of the individual student’s work allows students to uncover the most creative potential, which is a powerful stimulus for learning. Created a situation of creative, cognitive learning, which is closely connected with the education of students. Wide application in learning modern information technology, distance learning contributes most productive assimilation of knowledge allows us to develop intellectual and creative abilities of students.

Вступ. Беручи до уваги реформування медичної галузі в Україні, згідно європейських стандартів, відповідно значно зросли вимоги до медичної освіти зі спеціальності «Лабораторна діагностика» [1, 8].

Якість освіти для фахівців з «Лабораторної діагностики» розглядається здебільшого як сукупність якості освітнього середовища, якості реалізації освітнього процесу та якості результатів освітнього процесу [2, 3, 7].

Проведено аналіз викладання предмету мікробіології, вірусології, імунології для студентів зі спеціальності «Лабораторна діагностика» згідно новітнім методологічним технологіям.

Основна частина. Набутий досвід застосування кредитно-модульної системи навчання для студентів медичного факультету зі спеціальності «Лабораторна діагностика» показує, що використання модульного підходу до організації навчального процесу сприяє його інтенсифікації, систематизації засвоєння студентами навчального матеріалу, посиленню мотивації та відповідальності студентів за результати навчальної діяльності, забезпеченню відповідних умов для вивчення програмного матеріалу та підготовки до контролю знань.

З 2010-2011 навчального року кафедра мікробіології, вірусології, імунології ЗДМУ перейшла на кредитно-модульну організацію учбового процесу для фахівців із спеціальності «Лабораторна діагностика», що обумовило необхідність проведення ряду організаційних і методичних заходів на кафедрах.

Дисципліна мікробіологія, вірусологія, імунологія структурована на модулі та визначена їх кількість і об’єм. Розроблено типову робочу програму, яка відповідає кінцевій меті вивчення дисципліни. Для кожного заняття висвітлена загальна і конкретна мета навчання, створені методичні вказівки для студентів, встановлені форми контролю знань студентів на кожному занятті, перелік теоретичних питань і практичних навичок для поточного і підсумкового модульного контролю. Викладання предмету з мікробіології, вірусології, імунології націлено на здобуття студентами знань з біологічних властивостей збудників інфекційних захворювань, факторів патогенезу, проведення лабораторної діагностики, закономірностей формування імунітету і запобігання захворювань інфекційними захворюваннями. Отриманні знання та навички допомагають формуванню у студентів клінічного мислення – вміння використовувати здобуті знання при проведенні клінічних лабораторних досліджень.

Викладання мікробіології, вірусології, імунології у Запорізькому державному медичному університеті для лаборантів-діагностів відтворює зміст дисципліни що вивчається з новітніх позицій сучасної охорони здоров’я, постійно оновлюється сучасними досягненнями мікробіологічної, вірусологічної, імунологічної теорії та практики і спрямовано на досягнення кінцевої мети: 1. розширенню кругозору студентів і поглибленню загально біологічного мислення; 2. формуванню системних знань про мікроорганізми і віруси, що розповсюджені у природі; 3. розумінню ролі мікроорганізмів в розвитку інфекційного процесу та імунної відповіді; 4. вмінню використовувати лабораторні методи дослідження інфекційних захворювань; 5. оволодінню навичками раціонально застосовувати медичні біологічні препарати (антибіотики, фаги, вакцини, лікувально-профілактичні сироватки) і формуванню висновків про вірогідні ускладнення при їх застосуванні; 6. вмінню використовувати мікроскопічний, бактеріологічний, генетичний, біологічний і серологічний методи дослідження.

Мікробіологія, вірусологія, імунологія – наукова дисципліна, яка має велике прикладне значення у виробничій практиці лаборанта-діагноста: організація роботи клінічної діагностичної лабораторії, постановка класичних і сучасних лабораторних бактеріологічних і вірусологічних, біохімічних діагностичних методів; оцінка імунного статусу пацієнта та ін [8].

В чому ж відбулися рушійні зміни у вимогах до теоретичного і професійного рівня підготовки фахівців зі спеціальності «Лабораторна діагностика», як творчих особистостей, згідно з вимогами Європейської кредитно-модульної системи (ECTS) [9]. Перехід на кредитно-модульну систему посприяв тому, що методика викладання предмету у Запорізькому державному медичному університеті набула систематизованого і спрямованого на мотивацію суб’єкта навчання.

Кредитно-модульна система організації учбового процесу, як нова форма організації процесу підготовки спеціалістів, посприяла позбавленню недоліків у процесі навчання і висвітлила переваги і достоїнства в процесі навчання.

Сучасне викладання мікробіології, вірусології, імунології, спираючись на потреби у створенні сучасних технологій сприяє розвитку особистості кожного студента та його творчої активності. Сучасний студент мотивовано намагається отримати нові, позитивні результати своєї роботи. Активна, творча діяльність студента сформувалася від переосмислення ним своєї діяльності, що призвело до змін його відношення до навчання.

Згідно оцінюванню знань студентів за кредитно-модульною системою, завдяки застосуванню педагогічних технологій викладачами кафедри, навчання стало більш цільовим, цільним, здатним стимулювати внутрішню активність студентів для засвоєння значної кількості інформації згідно їх інтересів і здібностей, переваг і можливостей.

У зв'язку з швидкісним розвитком медицини, розробкою і впровадженням в роботу клінічних лабораторій новітніх технологій в сучасних умовах виникли високі вимоги до якості підготовки фахівців з «Лабораторної діагностики». Рушійним стимулом оновлення медичної освіти стала зростаюча конкуренція серед спеціалістів у своїй галузі. Модернізація навчання привела до формування генерації конкурентноспроможних фахівців з «Лабораторної діагностики» [6, 8].

Перехід на модульне навчання дозволило студентам самостійно працювати з індивідуальною учбовою програмою, яка включатиме в себе цільовий план дій (план лекцій, практичних занять, самостійної роботи, теми реферативних робіт), банк інформації (банк тестів різних рівнів складності та ситуаційних задач) та методичні посібники. Відбувається неперервне вивчення учбового матеріалу, підготовка до кожного поточного заняття, посилюються та поглиблюються якості засвоєння учбового матеріалу.

Навчальний та контролюючий процеси набули рольові ігри. За сценарієм викладача студенти інтерпретують різні результати лабораторних методів дослідження.

При кредитно-модульній системі навчання відводиться значущий відсоток годин навчання на самостійну роботу студентів (при необхідності можливо отримувати консультативну допомогу у викладачів), що в свою чергу призвело до зростання самостійності, творчої ініціативи і активності майбутніх лаборантів-діагностів. Для самостійної роботи студентів створені банки електронних версій атласів, слайдів, схем діагностик. Наявність електронних навчальних дидактичних матеріалів дозволяє формувати практичні навички за умов багаторазового повторення, що забезпечує довготривалому закріпленню знань. В процесі розробки кафедри знаходяться банки цифрових зображень результатів різноманітних методів лабораторної діагностики [5].

Для оптимізації самостійної підготовки студентів до підсумкових занять вдосконалено систему контролю знань за допомогою комп'ютера: розроблено та втілено в практику банк комп'ютерних варіантів з модульного тестового контролю.

Для успішного самостійного засвоєння навчального матеріалу майбутніми фахівцями зі спеціальності «Лабораторна діагностика» педагогами кафедри підібрано необхідну літературу (електронні інформаційні матеріали, підручники, посібники, практикуми, збірники, довідники). Викладачі продовжують розробляти методичні посібники, вказівки до кожної теми з чітким формулюванням мети, завдання, засобів матеріально-технічного оснащення, списку літератури. Приділяється увага новим, мало вивченим темам, наприклад про нанобактерії, хворобу Маргелона тощо.

Кредитно-модульна система також посприяла підвищенню активності викладачів, впливаючи на удосконалення педагогічної майстерності. Педагогічні засоби, що використовують лише мову стали не актуальними. На сьогодні педагоги кафедри використовують нові схеми, моделі які пов'язані із зоровим аналізатором, образами (комп'ютерні програми, відеофільми, натуралістичні демонстраційні матеріали – за допомогою «наочно-комп'ютерних підходів»).

Лекційне викладання, як і раніш залишається не другорядним, а важливим напрямком вузівської педагогіки [4]. Мета лекції – дати мотивацію теми, викликати до неї інтерес. Надмета лекції – викликати думки, що виходять за межі її змісту, що має філософське, моральне, естетичне значення. Викладачі підкреслюють, що в наш час важливими є питання соціальних, ментальних проблем профілактики багатьох інфекційних захворювань. До лекцій включаються результати сучасних наукових досліджень. На лекціях студентів зобов'язують мислити. Лектор ставить питання перед студентами, проблемні ситуації і разом з аудиторією шукає на них відповідь.

На думку викладачів кафедри мікробіології, вірусології, імунології з введенням Болонської системи зріс творчий підхід кожного студента, що навчається зі спеціальності «Лабораторна діагностика» до освіти. Самостійне виконання окремих завдань з дисциплін – мікробіологія, імунологія, вірусологія дає можливість розкриттю творчого потенціалу студента, що є могутнім стимулом для навчання.

Однією з умов розширення частини самостійної роботи студента особлива увага приділяється студентській науковій роботі, яка допомагає виявити наукові схильності та потенціал одарованих студентів, в цілому об'єктивно і достовірно оцінити його знання з предметів і рекомендувати до участі в студентській олімпіаді, в науково-дослідній роботі кафедр.

Висновки. 1. Сучасна методологія навчання, згідно Болонського процесу, забезпечила високу якість підготовки фахівців зі спеціальності «Лабораторна діагностика» на кафедрі мікробіології, вірусології, імунології Запорізького державного медичного університету.

2. Навчальний процес, згідно кредитно-модульної системи навчання, дозволяє підготувати високваліфікаційних спеціалістів з «Лабораторної діагностики», які володіють сучасними методами клінічних досліджень, які вмітимуть інтерпретувати отримані дані лабораторних аналізів і ставити попередній клінічний аналіз.

Література

1. Актуальные вопросы преподавания микробиологии на современном этапе / Т.С. Подгрушная, О.Е. Хохлова, О.В. Перьянова, И.Н. Прогасова // Современные аспекты реализации ФГОС и ФГТ. Вузская педагогика: материалы конференции. – Красноярск, 2011. – С. 173–175.
2. Болонский процесс у фактах і документах // М.Ф. Степко Ю.В [та ін.] // Київ-Тернопіль: Вид-во ТДПУ, 2003., 52 с.
3. Булах І.Є. Система управління якістю медичної освіти в Україні / І.Є. Булах, О.П. Волосовець, Ю.В. Вороненко. – Київ: АРТ-ПРЕС, 2003. – 212 с.
4. Бухарин О.В. Лекционное преподавание медицинской микробиологии / О.В. Бухарин, Б.Я. Усвяцов // Журнал микробиологии. – 2009. – № 1. – С. 100-102.
5. Организация самостоятельной работы студентов по изучению микробиологии, вирусологии – шаг к интеграции в европейскую систему обучения // Н.В. Жадинский [и др.] // Університетська клініка. – 2007. – Т.3, № 2. – С. 20-22.
6. Камышников В.С., Организация клинической лабораторной службы: метод. указания / В.С. Камышников, Н.Л. Сергейчик, Е.Т. Зубовская. – Минск, 2008. – 121 с.
7. Особливості викладання мікробіології в сучасних умовах // С.І. Климяк [та ін.] // Медична освіта. – 2008. – № 2. – С. 24-28.
8. Луцик Б.Д. Покращення підготовки спеціалістів лабораторної діагностики – вимога сучасності / Б.Д. Луцик, О.О. Ястремська // Лабораторна діагностика. – 2007. – №3 (41). – С. 62-64.
9. European strategy and co-operation in education and training [Электронный ресурс] European Commission. – URL: http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc28_en.htm (дата обращения: 06.01.2009).

УДК 378.147.227: 616-091.0

ДОСВІД ВИКЛАДАННЯ ПАТОМОРФОЛОГІЇ В КОНТЕКСТІ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ДО ЛІЦЕНЗІЙНОГО ІСПИТУ «КРОК-1»

О. В. Лазарук

Буковинський державний медичний університет

EXPERIENCE OF PATHOMORPHOLOGY TEACHING IN THE CONTEXT OF PREPARING STUDENTS FOR LICENSE EXAMINATION «STEP-1»

O. V. Lazaruk

Bukovinian State Medical University

Впровадження тесту як інструменту вимірювання навчальних досягнень студентів і ефективності навчального процесу – процес складний і вимагає доволі серйозного підготовчого етапу. Розглядається пошук способів кращої підготовки студентів до тестового контролю ліцензійного іспиту «Крок-1» та теоретичних занять, порівняння різних форм проведення заняття для удосконалення самостійної підготовки студента та підвищення рівня теоретичних знань.

Implementation of the test as a tool for measuring educational progress of students and the learning process, a complicated process and requires very serious preparatory stage. Development of quality testing is a science, which must adapt to the needs of current and final control in school while not losing its measurement functions. We consider finding ways to better prepare students for the test control license examination “Step – 1” and theoretical studies, comparing different forms of exercises to improve student self-study and improvement of theoretical knowledge.

<i>О. Г. Куц</i> ВИКЛАДАННЯ НОВИХ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ З ПИТАНЬ БІОБЕЗПЕКИ В КОНТЕКСТІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МІКРОБІОЛОГІЯ, ВІРУСОЛОГІЯ, ІМУНОЛОГІЯ» ДЛЯ СТУДЕНТІВ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА»	252
<i>О. Г. Куц, О. В. Морозова</i> АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ВПРОВАДЖЕННЯ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ ФАХІВЦІВ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ» (БАКАЛАВР) ПРИ ВИВЧЕННІ МІКРОБІОЛОГІЇ, ВІРУСОЛОГІЇ, ІМУНОЛОГІЇ В ЗАПОРІЗЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ	255
<i>О. В. Лазарук</i> ДОСВІД ВИКЛАДАННЯ ПАТОМОРФОЛОГІЇ В КОНТЕКСТІ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ДО ЛІЦЕНЗІЙНОГО ІСПИТУ «КРОК-1»	258
<i>О. О. Лазуренко</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ПІДРУЧНИКА ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ПСИХОЛОГІЇ. ОСНОВИ ПЕДАГОГІКИ» ІНОЗЕМНИМИ СТУДЕНТАМИ АНГЛОМОВНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ	260
<i>О. О. Лазуренко, Т. А. Тамакова</i> ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ ПСИХОЛОГІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ПРОФІЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН	262
<i>В. М. Лехан, М. І. Заярський, Л. О. Гриценко, В. І. Колесник, В. В. Волчек, М. Ю. Коробко, Е. В. Бродська</i> СТАНДАРТИЗАЦІЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК СТУДЕНТІВ З СОЦІАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ, ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ЕКОНОМІКИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я	263
<i>Т. О. Леценко, Т. В. Шарбенко, В. Г. Юфименко</i> ЕЛЕМЕНТИ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТА «УКРАЇНСЬКА МОВА ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ» СТОМАТОЛОГАМ-ОРТОПЕДАМ НА ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ ОСВІТИ	265
<i>Л. О. Литвинова, Н. В. Гречишкіна, Н. М. Захарова, В. Б. Замкевич</i> ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я	268
<i>Л. О. Литвинова, Н. В. Гречишкіна, О. Б. Тонковид, Н. М. Орлова</i> БІОСТАТИСТИКА: ЯКІСНЕ ВИКЛАДАННЯ – ІНВЕСТИЦІЯ У МАЙБУТНЄ МЕДИЧНОЇ НАУКИ І ПРАКТИКИ	269
<i>С. О. Литвинюк, З. М. Небесна, А. О. Котик</i> ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ДО ЗДАЧІ ПРАКТИЧНИХ НАВИКІВ НА КАФЕДРІ ГІСТОЛОГІЇ ТА ЕМБРІОЛОГІЇ ТДМУ ІМЕНІ І. Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО	270
<i>Н. В. Ліхолетова, В. Й. Мамчур, В. І. Опришко, О. О. Нефьодов</i> НЕОБХІДНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТІВ У ВИКЛАДАННІ ФАРМАКОЛОГІЇ В УМОВАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ	271
<i>Г. А. Лобань, В. П. Полянська, І. М. Звягольська</i> НЕФОРМАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА КАФЕДРІ МІКРОБІОЛОГІЇ, ВІРУСОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ В УМОВАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ	273
<i>Н. В. Лобач, О. В. Сілкова, Н. В. Тронь</i> СУЧАСНІ ФОРМИ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ МЕДИЧНОЇ І БІОЛОГІЧНОЇ ФІЗИКИ	275
<i>В. І. Лупальцов, Р. С. Ворошук, А. І. Ягнюк, І. А. Дехтярук</i> DARWIN INFORMATION TYPING ARCHITECTURE У ФОРМУВАННІ ЄДИНОГО НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ	277