



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ
ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СУЧАСНІ КОНЦЕПЦІЇ ВИКЛАДАННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН В МЕДИЧНИХ ОСВІТНІХ ЗАКЛАДАХ

Матеріали

XV Міжнародної науково-методичної
інтернет-конференції



15–16 листопада

Харків — 2022

Друкується за рішенням Вченої ради
Харківського національного медичного університету.
Протокол №9 від 01.12.2022 р.

Редакційна колегія:

М'ясоєдов В. В. — голова, проректор з наукової роботи Харківського національного медичного університету, д-р мед. наук, професор;
Мещерякова І. П. — в. о. зав. кафедри медичної біології, канд. мед. наук, доцентка;
Сирова Г. О. — зав. кафедри медичної та біоорганічної хімії, д-рка фарм. наук, професорка;
Зайцева О. В. — в. о. зав. кафедри медичної та біологічної фізики і медичної інформатики, д-рка біол. наук, професорка;
Фоміна Л. В. — зав. кафедри української мови, основ психології та педагогіки, канд. філол. наук, професорка;
Кривошанка О. В. — в. о. декана І медичного факультету, канд. мед. наук, доцент;
Садовниченко Ю. О. — доцент кафедри медичної біології, канд. біол. наук;
Джамесв В. Ю. — доцент кафедри медичної біології, канд. біол. наук.

Сучасні концепції викладання природничих дисциплін в медичних освітніх закладах: Матеріали XV Міжнародної науково-методичної інтернет-конференції, м. Харків, 15–16 листопада 2022 р. — Харків : ХНМУ, 2022. — 112 с.

У збірнику представлено матеріали більш ніж 130 фахівців та молодих вітчизняних і зарубіжних науковців закладів вищої освіти та охорони здоров'я, наукових установ. Доповіді присвячено проблематиці викладання медико-біологічних, хімічних, фізичних, педагогічних, психологічних та суміжних дисциплін у сучасних освітніх закладах. Наукове видання рекомендовано науково-педагогічним працівникам, які працюють у закладах вищої освіти, докторантам, аспірантам, магістрантам, студентам, а також широкому колу читачів, які цікавляться проблемами університетської освіти.

Конференцію внесено до переліку проведення наукових конференцій з проблем вищої освіти і науки на 2022 рік під номером № 195 (с. 400).

Автори публікації несуть відповідальність за дотримання авторського права, точність цитування, достовірність наведених фактологічних даних, граматичні та стилістичні помилки.

ЗМІСТ

Секція 1 МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ НАУКИ

Оптимізація методів самостійної роботи студентів медиків шляхом розробки методичних посібників з біологічної хімії <i>Білецька Л. П.</i>	7
Інтерактивні технології навчання в курсі біологічної хімії <i>Григор'єва Н. П.</i>	8
Підвищення ефективності викладання біологічної хімії у закладах вищої медичної освіти за допомогою кейс-технології <i>Давидова Н. В.</i>	9
Вибір методів навчання при викладанні біологічної хімії <i>Денисенко С. А., Наконечна О. А., Гойдіна В. С.</i>	11
Підготовка здобувачів освіти до інтегрованого тестового іспиту «КРОК 1» з фармакології в дистанційному форматі <i>Єрмоленко Т. І., Кривошанка О. В., Паутіна О. І.</i>	12
Організація онлайн навчання на кафедрі фармакології та медичної рецептури ХНМУ для здобувачів вищої медичної освіти в умовах військового стану <i>Єрмоленко Т. І., Паутіна О. І.</i>	13
Дистанційне навчання дисципліни «Медична біологія» як вимога часу <i>Зінченко М. О.</i>	14
Особливості організації дистанційного навчання для освітніх компонент медико-біологічного профілю <i>Кіреєв І. В., Жаботинська Н. В., Штриголь С. Ю.</i>	16
Особливості викладання медичної біології в умовах воєнного стану <i>Кононова І. І., Гарець В. І., Шаторна В. Ф.</i>	16
Інтернет-забезпечення вивчення клінічної анатомії та оперативної хірургії <i>Кошельник О. Л.</i>	18
Дослідницька компетентність майбутніх лікарів: склад і шляхи формування при вивченні медико-біологічних дисциплін <i>Кудрявцева Т. О.</i>	19
Комплексний підхід у подачі матеріалу в умовах дистанційного навчання студентів-медиків <i>Кузнецов К. А.</i>	21
До можливостей покращення викладання медичної біології <i>Кулаченко Б. В.</i>	22
Самостійна робота студента при вивченні фармакології в форматі змішаної системи навчання <i>Луценко О. А., Сидоренко А. Г., Островська Г. Ю., Власова О. В., Луценко Р. В.</i>	23
Використання інноваційних технологій для вивчення дисципліни «Медична біологія» при дистанційному навчанні <i>Мещерякова І. П.</i>	25
Підвищення якості навчання і викладання медичної біології засобами інтерактивної предметної дистанційного курсу <i>М'ясоєдов В. В., Садовниченко Ю. О., Пастухова Н. Л.</i>	27

Організація та проведення тестування студентів спеціальностей галузі знань 22 Охорона здоров'я у Центрі інноваційних технологій та комп'ютерного тестування Волинського національного університету імені Лесі Українки <i>Павленко Ю. С., Ульянов В. О., Поручинський А. І.</i>	29
Викладання медичної біології в умовах сьогоденних викликів <i>Пашолок С. П.</i>	30
Досвід використання програмного комплексу Virtual Physiology при викладанні фізіології студентам спеціальності Медицина <i>Поручинський А. І., Ульянов В. О.</i>	32
Дистанційна форма навчання на кафедрі фізіології та біохімії тварин ДБТУ <i>Приходченко В. О., Гладка Н. І., Денисова О. М.</i>	33
Особливості викладання дисципліни «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» для студентів спеціальності «Сестринська справа» в умовах кредитно-модульної системи <i>Решетняк Н. І., Процюк В. В.</i>	35
Забезпечення профорієнтації та якості вищої медико-біологічної освіти засобами STEMМ <i>Садовниченко Ю. О., Пастухова Н. Л., Єршов Д. Ю., Пиршев К. О., Назаров А. О.</i>	37
Розробка ілюстративних матеріалів за допомогою засобів програми Microsoft PowerPoint та їх застосування для викладання гістології. Власний досвід <i>Степаненко О. Ю., Мар'єнко Н. І.</i>	38
Досвід використання програмного забезпечення ZEN (ZEISS) при викладанні морфологічних освітніх компонентів <i>Степанюк Я. В., Ульянов В. О., Соловей Л. М.</i>	40
Пошук шляхів оптимізації викладання мікробіології, вірусології та імунології з мікробіологічною діагностикою в онлайн-форматі <i>Тищенко І. Ю., Дубініна Н. В., Філімонова Н. І.</i>	41
Роль наукових досліджень в сучасній вищій медичній освіті <i>Хаврона О. П.</i>	42
Навчальний процес в медичному університеті: виклики сьогодення <i>Чеснокова М. М., Шевеленкова А. В., Остапчук К. В., Осінцева В. І., Комлевої О. М., Левицька Н. А.</i>	44
Сучасні тенденції викладання дисципліни «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» студентам-медикам <i>Шикета Л. М., Дмитрук І. В.</i>	46
Роль міжпредметних системоутворюючих зв'язків біологічної хімії й органічної хімії при викладанні студентам фармацевтичного факультету <i>Яремій І. М.</i>	47

Секція 2

ХІМІКО-ФАРМАЦЕВТИЧНІ НАУКИ

Застосування мультимедійних технологій у викладанні освітньої компоненти «Інструментальні методи аналізу» <i>Білов І. С., Бризицька О. А.</i>	49
Використання онлайн-платформи Kahoot при вивченні біоорганічної і біологічної хімії <i>Дікал М. В.</i>	50
Математична модель термодинамічного стану хімічної реакції з використанням середніх мольних об'ємів елементів <i>Козуб П. А., Лук'янова В. А., Сирова Г. О., Козуб С. М., Петюніна В. М., Чаленко Н. М.</i>	52
Адаптація до науково-дослідної роботи в сучасних умовах <i>Сирова Г. О., Петюніна В. М., Козуб С. М., Козуб П. А., Чаленко Н. М., Присяжний О. В.</i>	53
Міждисциплінарна інтеграція як фактор підвищення якості навчання <i>Сирова Г. О., Петюніна В. М., Петюнін О. Г., Козуб С. М., Чаленко Н. М.</i>	54

Combination of innovative and traditional methods in teaching chemical disciplines to pharmacy students <i>Mozgova O. O., Bondarenko N. Yu., Karpova S. P.</i>	56
Investigation of the antiexudative activity of the composition containing 4-[5-(4-methylphenyl)-3-(trifluoromethyl)pyrazol-1-yl]benzenesulfonamide and glucosaminyl muramyl dipeptide <i>Syrova G. O., Levashova O. L., Chalenko N. M., Krasnikova Yu. M.</i>	58
Biochemical confirmation of the anti-inflammatory action of coxibs with caffeine <i>Syrova G. O., Tishakova T. S., Savelieva O. V.</i>	59

Секція 3

ФІЗИКА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Освітня діяльність серед контингенту іноземних здобувачів освіти в умовах воєнного часу <i>Зайцева О. В., Бондаренко М. А., Солодовніков А. С., Рукін О. С., Пономаренко Н. С.</i>	61
Електронна охорона здоров'я як елемент навчального процесу при вивченні дисципліни «Медична інформатика» <i>Радзішевська С. Б., Кочарова Т. Р.</i>	62

Секція 4

ПЕДАГОГІКА ТА ПСИХОЛОГІЯ

Вплив статево-рольових особливостей на формування підліткової конформності <i>Амрахова В. О., Лісена А. М.</i>	64
Процес професійного становлення майбутніх лікарів в умовах воєнного стану <i>Бичко М. В.</i>	65
Самоосвіта майбутніх лікарів та її забезпечення в умовах воєнного стану <i>Бичко М. В.</i>	67
Національне-патріотичне виховання здобувачів медичної освіти на кафедрі мікробіології, вірусології та імунології <i>Дерев'яно Т. В., Звягольська І. М., Полянська В. П.</i>	69
Роль імітаційного навчання у підготовці здобувачів медичного ЗВО <i>Дейнеко М. О.</i>	70
Використання переваг електронної освіти в умовах війни <i>Джамеев В. Ю., Бішімбаєва Н. К., Тимчук Н. Ф.</i>	71
Гейміфікація освітнього процесу в медичних ЗВО <i>Каліна К. Є., Гойдіна В. С., Денисенко С. А.</i>	73
Особливості організації освітнього процесу у ЗВО в період військового часу <i>Каліна К. Є., Калініченко О. В.</i>	75
Міждисциплінарна інтеграція в віртуальному освітньому просторі Київського медичного університету <i>Ковальчук Н. В., Чепурна Н. О.</i>	76
Єдність навчання та виховання в освітньому процесі <i>Кравченко В. Ю.</i>	77
Особливості адаптації студентів-першокурсників до онлайн-навчання в медичному ЗВО, як складового елементу професійного становлення лікаря <i>Кузнєцова І. К., Кузнєцова М. О., Шмуліч О. В.</i>	78
Концепція викладання англійської мови за професійним спрямуванням на медичному факультеті ВНУ імені Лесі Українки <i>Макарук Л. Л., Ульянов В. О.</i>	80
Вимоги до організації учбового процесу на кафедрі нормальної та патологічної клінічної анатомії Одеського національного медичного університету за умов військового стану <i>Нескоромна Н. В., Антонова Н. А., Чеботарьова С. О., Анцут О. А.</i>	81

Емоційне вигорання студентства у період соціальних потрясінь <i>Нуралієва Л. М., Сиволицька Л. М., Наливайко О. О.</i>	83
Ресурси платформи Moodle як засіб опанування студентами спеціальності «Фармація» біологічної термінології в курсах «Біологія з основами генетики» та «Українська мова за професійним спрямуванням» <i>Омельковець Я. А., Омельковець Р. С.</i>	85
Формування професійної спрямованості здобувачів вищої медичної освіти <i>Саєнко М. С., Лобач Н. В.</i>	86
Посттравматичний стресовий розлад та гострий стресовий розлад в умовах соціальних потрясінь <i>Самойлова В. В., Наливайко О. О.</i>	88
Цифрові інструменти в симуляційному навчанні <i>Сушецька А. С., Наливайко Н. А.</i>	89
Збереження здоров'я викладача в умовах роботи online — запорука якості викладання навчальних дисциплін <i>Тимчук Н. Ф., Джамсєєв В. Ю.</i>	90
Використання мультимедійних технологій у навчанні студентів медичних закладів <i>Федів В. І., Бірюкова Т. В., Олар О. І.</i>	92
Психолого-педагогічні особливості взаємодії здобувач медичної освіти — викладач дисципліни природничого профілю <i>Федів В. І., Олар О. І., Бірюкова Т. В., Єгоренков А. І.</i>	93
Досвід використання Android-додатків при проведенні практичних занять з медичної та біологічної фізики для студентів-медиків <i>Федів В. І., Олар О. І., Бірюкова Т. В., Кульчинський В. В.</i>	94
Основи проблемно-орієнтованого навчання у медичному закладі вищої освіти <i>Федониук Л. Я., Ткачук Н. І.</i>	95
Змішана форма навчання у форматі вищої медичної освіти <i>Чернюх О. Г.</i>	97
Побудова принципів колегіальності та взаємоповаги у освітньому середовищі закладу вищої освіти <i>Чернюх О. Г.</i>	98
Дистанційне навчання під час війни <i>Якименко Т. І., Денисова О. М.</i>	99
Вивчення анатомії людини під час війни в Україні <i>Ярмоленко О. С., Приходько О. О., Бумейстер В. І.</i>	101
Psychological features of training of future specialists in institutions of higher medical education <i>Borysiuk A. S.</i>	102
Museum of Nature — Pride of the TNMU Medical Biology Department <i>Fedoniuk L. Ya., Pastryk T. V., Pryvrotska I. B.</i>	103
Stress components for the current foreign students receiving their education in Ukraine and some pathways to help them <i>Tkachenko O. V.</i>	105
Didactics connection to various academic disciplines while teaching the foreign applicants <i>Tkachenko O. V., Zhukova M. Yu.</i>	107
Some competencies peculiarities during the work with the foreign applicants <i>Zhukova M. Yu., Tkachenko O. V.</i>	108
ПОКАЖЧИК АВТОРІВ	111

МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ НАУКИ**Оптимізація методів самостійної роботи студентів медиків шляхом розробки методичних посібників з біологічної хімії**

Білецька Л. П.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна

На різних етапах процесу вивчення дисципліни для покращення пізнавальної діяльності студентів все більшої актуальності набувають завдання по впровадженню та ефективному застосуванню методів самостійного опрацювання поточного навчального матеріалу. Відомо, що успішне засвоєння знань можливе лише за умови активної самостійної роботи студента з навчальним матеріалом. Стійкий інтерес до вивчення предмету виникає тоді, коли студент набуває вміння користуватися методами пізнання теорії, які дозволять йому здобути системні знання для процесу подальшого навчання і майбутньої професійної діяльності.

Однак, у процесі організації та планування різних видів самостійної роботи студентів активну участь приймає викладач, головною метою якого є навчити студента «як вчитися». Оскільки сучасні інноваційні підходи підготовки спеціалістів медичної галузі передбачають збільшення кількості годин самостійної роботи, необхідно створити методично-інформаційну базу для збалансування розриву між аудиторним і позааудиторним типом навчання, вдосконалюючи існуючі і розробляючи нові навчальні матеріали для підготовки лекцій, віртуальні навчальні програми, інтернет-ресурси.

Метою роботи була оптимізація навчального процесу з курсу «Біологічна хімія» для студентів II курсу медичного факультету спеціальності «Медицина» відповідно до вимог Закону України «Про вищу освіту» з метою поглибленої інтеграції майбутніх фахівців в Європейську систему знань.

Викладання «Біологічної хімії» для студентів 2-го року навчання включає 2 семестри, 30 годин лекцій, 100 годин практичних (аудиторних) занять, 80 годин позааудиторної самостійної роботи, що відповідає 7 кредитам ECTS.

З метою оптимізації самостійної позааудиторної роботи студентів викладачами кафедри складено навчально-методичний посібник

відповідно до стандарту вищої освіти України з врахуванням досвіду викладання на кафедрі біологічної хімії ЛНМУ імені Данила Галицького. Посібник дозволить поглибити процес інтеграції аудиторної та самостійної роботи, а також дасть змогу студенту систематизувати матеріал і спростити механізм опрацювання тем при самостійному вивченні. В посібнику теми подані згідно з планом освітньої програми і включають визначення мети заняття, актуальності теми, а також перелік фахових компетентностей, базових знань, якими повинен оволодіти студент в процесі навчання. Для покращення самостійного навчання в посібник включено інструктивно-методичні матеріали до кожної теми, які містять алгоритм дій для підготовки теоретичних питань, у вигляді питань, схем, таблиць, ситуаційних задач, тестів різних рівнів складності, які забезпечують можливість проведення самоконтролю опрацьованої теми. В посібнику поданий список літературних джерел та інформаційних ресурсів, які можна використовувати для поглибленого і детального опрацювання навчального матеріалу.

Відповідно до сучасних вимог навчання у медичних закладах вищої освіти України самостійну роботу студентів можна розглядати як головний резерв оптимізації навчального процесу, який наближає нас до сучасного рівня розвитку світової освіти і стимулює розвиток творчих здібностей студента.

Інтерактивні технології навчання в курсі біологічної хімії

Григор'єва Н. П.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

Компетентнісний підхід у підготовці майбутнього фахівця потребує переходу від інформативних форм навчання до активних, що вимагає застосування нових технологій. Такі загальні компетентності, як здатність приймати обґрунтовані рішення, працювати у команді, здатність до міжособистісної взаємодії, формуються тільки завдяки інтерактивним методам навчання.

На практичних заняттях з біологічної хімії є можливість застосувати різноманітні інтерактивні методи навчання: кейс-метод, групові дискусії, метод мозкового штурму. Найбільш поширеним є метод аналізу конкретних ситуацій. Наприклад, на практичному занятті «Біохімія нирок. Клінічний аналіз сечі» академічна група ділиться на 4 групи, кожна з яких отримує різні зразки біологічного матеріалу (сеча). Кожна група визначає однакові патологічні компоненти

(кров, кетонів тіла, глюкозу, жовчні пігменти), проте отримує різні результати. Виконання роботи, постановка ймовірного діагнозу, його обґрунтування та публічний захист на занятті потребує від студентів комунікативних взаємодій, формує здатність приймати обґрунтовані рішення та відстоювати їх.

У таких теоретичних темах курсу, як «Біосинтез нуклеїнових кислот», «Біосинтез білка» можна застосувати метод мозкового штурму і залучити студентів до дискусії та обговорення.

У такій цікавій і об'ємній темі як «Біохімія старіння» залучаємо студентів до підготовки і захисту презентацій. Знову студенти працюють у групах. На презентацію відводиться 5–7 хв. Презентація завершується запитаннями, відповідями, обговоренням. Підготовка коротких презентацій формує навички аналізу навчального або наукового матеріалу, вміння доступно і правильно викласти інформацію, аргументувати, дискутувати тощо.

Отже, використання інтерактивних технологій розвиває у студентів здатність формулювати власну думку, правильно її висловлювати, уміти слухати іншу людину, аналізувати навчальну інформацію тощо. Викладання фундаментальної дисципліни «Біологічна хімія» з використанням інтерактивних технологій забезпечує формуванню у студентів як загальних, так і професійних компетентностей, що дає можливість підготувати конкурентоспроможного фахівця.

Підвищення ефективності викладання біологічної хімії у закладах вищої медичної освіти за допомогою кейс-технології

Давидова Н. В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

Біохімія є однією із фундаментальних дисциплін у підготовці майбутнього лікаря, який на базовому, молекулярному рівні формує уявлення про хімічну природу речовин, що входять до складу живих організмів, їх перетворення та зв'язок цих перетворень з діяльністю клітин, тканин та організму в цілому.

Компетентнісний підхід та практична орієнтованість медичної освіти багато в чому ґрунтуються на використанні активних та онлайн методів та технологій у навчанні, одним з яких є кейс-метод — техніка навчання, що використовує опис реальних ситуацій, дозволяє застосувати теоретичні знання для вирішення практичних завдань, провести колективний аналіз ситуацій. Кейси відрізняються від типових ситуаційних задач, які використовувались при проведенні практичних

занять з біохімії, тим, що для вирішення завдання достатньо застосувати окрему теорію, згадати певний метаболічний шлях, тоді як робота з кейсами сприяє набуттю множинного спектра навичок. Кейс не пропонує студентам проблему у відкритому вигляді, студенти мають самостійно виділити її з тієї інформації, яка міститься в описі кейсу.

Етапи роботи студентів з кейсом включають: 1) самостійне збирання та вивчення інформації студентами для виявлення проблеми або висування гіпотези; 2) робота в міні-групах: обговорення, відокремлення основної інформації, аналіз оптимального та ефективного вирішення ситуації, формулювання завдань; 3) проведення спільної дискусії чи презентації з обґрунтуванням висновків щодо вирішення проблеми.

На заняттях з використанням кейс-технологій викладачеві приділяється функція посередника, який ставить перед студентами завдання, спрямовує дискусію, генерує питання, фіксує відповіді студентів,

Ефективність використання кейс-методу при вивченні біологічної хімії у Буковинському державному медичному університеті підтверджується результатами опитування студентів, які свідчать про появу у них позитивної мотивації до вивчення матеріалу та отримання інформації; появу розуміння складної термінології та метаболічних шляхів за рахунок більш осмисленого вивчення предмета; задоволення навчальним процесом.

Кейс-технологія сприяє формуванню у студентів як загальних компетенцій, таких як здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність застосовувати знання у практичній діяльності, пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел, вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми, здатність працювати в команді, так і спеціальних (фахових) компетенцій, зокрема, спроможність інтерпретувати результати лабораторних та інструментальних досліджень, планувати та проводити заходи із профілактики захворювань.

При наявності великої кількості переваг кейс-методу, ефективна його реалізація є складним завданням, яке вимагає від викладача систематичної підготовки нових кейс-завдань, що передбачає планування додаткового педагогічного навантаження, поряд із відсутністю чітких методичних рекомендацій зі складання таких завдань.

Отже, використання кейс-технології як методики навчання в закладах вищої медичної освіти є цінним доповненням до традиційних методів навчання, що наближає студентів до їх майбутньої практичної діяльності, мотивує студентів більш глибоко вивчати теоретичний матеріал курсу біоорганічної і біологічної хімії.

Вибір методів навчання при викладанні біологічної хімії

Денисенко С. А., Наконечна О. А., Гойдіна В. С.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

В сучасних умовах воєнного стану в Україні освітній процес має адаптуватися до потреб здобувачів освіти. Інноваційні технології стають основою сучасного освітнього середовища. Сучасний викладач вищої школи постійно стикається з нововведеннями у змісті, методах, прийомах і формах навчальної діяльності, що потребує підвищення особистої кваліфікації не тільки в напрямку сугубо професійних компетентностей, але і в оволодінні комп'ютерних технологій, педагогічних новацій. Сучасному викладачеві необхідно активно застосовувати інформаційно-комунікаційні технології. Викладач як партнер в освітньому процесі має приймати швидкі, нестандартні, інноваційні рішення в підготовці, організації та проведенні навчання здобувачів освіти.

Традиційна система вищої освіти базується на тому, що викладач разом з підручником є основними і найбільш компетентними джерелами інформації, але згідно нової парадигми освіти на викладача покладена роль організатора самостійної навчальної діяльності здобувачів освіти, компетентного консультанта і помічника. В умовах дистанційної освіти це завдання стає дуже актуальним, тому що використання здобувачами освіти технологічних інформаційних засобів утруднює якісний та адекватний контроль та оцінювання знань та компетентностей студентів. Крім того, в цих умовах набуває значення особиста вмотивованість та здібність до самостійної роботи здобувачів освіти.

Біологічна хімія як базова дисципліна, що вивчається здобувачами медичної освіти на 2 курсу, має неабияке значення в набутті компетентностей майбутнього лікаря та є підґрунтям професійного розвитку. Використання сучасних інтерактивних методів при викладанні дисципліни викликає інтерес, мотивує здобувачів освіти та сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу.

Одним із сучасних методів подання матеріалу є сторітелінг (Davidson M. R., 2004; Shruti T., 2021). Це подання академічних знань, «сухих» фактів у вигляді ситуаційної задачі чи історії, що розповідається емоційно, наповнена персонажами, які можуть бути вигаданими та реальними. Крім цікавого засобу урізноманітнення заняття або освітньої ситуації, сторітелінг дозволяє створити умови для мотивації здобувачів освіти до вивчення конкретної теми заняття, сприяє кращому розумінню складних питань, підвищує залученість студентів, які на занятті обирають роль пасивного слухача. З власного досвіду

проведення практичних занять по біохімії зі здобувачами вищої освіти можна сказати, що використання методу сторітелінгу з постановкою проблемної задачі і залучанням студентів до обговорення та вирішення проблеми з використанням академічних знань і фактичного матеріалу теми дозволяє вирішити багато питань: запам'ятовування матеріалу теми, набуття компетентностей з використання знань біохімії в практиці майбутнього лікаря, сприяє налагодженню добрих взаємин та створенню емоційних зв'язків між викладачем та здобувачами освіти, розвиває навички мовлення, логіки, спонукає аудиторію міркувати та ін.

Таким чином, використання методу сторітелінгу наряду з традиційним викладанням матеріалу дає можливість покращити якість надання освітніх послуг в умовах дистанційної освіти.

Підготовка здобувачів освіти до інтегрованого тестового іспиту «КРОК 1» з фармакології в дистанційному форматі

Єрмоленко Т. І., Кривошапка О. В., Паутіна О. І.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Навчальний рік 2022–2023 став для всіх учасників освітнього процесу черговим випробуванням на стійкість, винахідливість та вміння пристосовуватися до будь-яких змін. Введення військового стану в Україні позначилося не тільки на звичному режимі роботи в аудиторіях, а й звичному форматі викладання. Тож заклади вищої освіти мали перейти до дистанційної форми навчання, що за допомогою сучасних технологій наразі не представляє проблеми для надання якісних освітніх послуг. Однак залишається контроль якості знань навчання — один з основних компонентів оцінки якості освіти, найважливіший елемент педагогічної системи. Однією з таких форм контролю є інтегрований тестовий іспит «КРОК 1», який здобувачі освіти складають на 3 курсі. Та їх успіх залежить не тільки від опанування дисципліни, кількості навчальних годин, а й належної організації навчального процесу, наявності методичного матеріалу і впровадження сучасних технологій дистанційного навчання, які мають значно полегшувати сприйняття та запам'ятовування матеріалу. Завдяки цьому ми маємо можливість не втрачати якість підготовки майбутніх фахівців. Тож й підготовка здобувачів освіти до інтегрованого тестового іспиту «КРОК 1» в дистанційному форматі також проводиться за допомогою широких можливостей інформаційних технологій. Для тестування використовується база, яка містить типові ліцензійні ситуаційні завдання КРОК 1 та

розташована у вільному доступі на сторінці кафедри освітньої платформи Moodle. Кожен здобувач освіти може перевірити свої знання за допомогою онлайн тестування в будь-який час. На онлайн заняттях, які проводяться за допомогою ресурсів Google Meet або Teams, викладачі кафедри використовуючи можливість демонстрації екрана проводять аналіз та розбір тестових завдань КРОК 1 за темою заняття. Наприкінці заняття здобувачі освіти отримують від викладача посилання на онлайн тестування в Moodle або Google Form для самостійного проходження та перевірки знань з теми. Крім вищезазначеного також кілька разів на рік проводяться вебінари з використанням презентацій та детальним аналізом тестових завдань де здобувачі освіти мають можливість поставити питання щодо найскладніших, з їх точки зору, завдань ще раз.

Таким чином, за допомогою сучасних інформаційних технологій та належно організованого навчального процесу, не втрачаючи якості освіти, кафедра фармакології та медичної рецептури ХНМУ здійснює підготовку майбутніх фахівців-медиків, а також успішно готує їх до інтегрованого тестового іспиту «КРОК 1».

Організація онлайн навчання на кафедрі фармакології та медичної рецептури ХНМУ для здобувачів вищої медичної освіти в умовах військового стану

Єрмоленко Т. І., Паутіна О. І.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Введення на території нашої держави військового стану внаслідок збройної агресії проти України призвело до змін не тільки в житті та побуті українців, а й в звичному режимі роботи. Навчальні заклади мали перейти до викладання в дистанційному форматі заради збереження життя та здоров'я всіх учасників навчального процесу. Тож актуальності набули такі питання, як професійне вдосконалення викладачів в сфері опанування технологій дистанційного навчання, забезпечення повноцінного освітнього процесу та збереження якості освіти.

Головною метою стало рішення проблеми організації освітнього процесу — як не втратити якість професійної освіти та зберегти мотивацію до навчання серед здобувачів освіти в надскладних умовах військового часу.

Дистанційні технології надають широкі можливості для викладання фармакології, що здійснюється за допомогою багатьох хмарних сервісів, а саме G Suite for Education, Google Meet, Teams та освітньої

платформи Moodle. Завдяки своїм можливостям сучасні дистанційні технології можуть бути використанні під час проведення всіх видів навчальних занять як лекційних, так і практичних. Викладачі кафедри фармакології та медичної рецептури постійно беруть участь в різноманітних заходах, що сприяють підвищенню кваліфікації в сфері використання в сучасній освіті можливостей хмарних сервісів: «Цифрові інструменти Google для закладів вищої, фахової передвищої освіти», «Інтерактивні технології змішаного навчання в закладах освіти: досвід країн Європейського союзу та України» та ін. Кожне лекційне та практичне онлайн заняття супроводжується презентацією, демонстрацією фото або відео матеріалів, що знов таки, допомагає здобувачам краще засвоїти матеріал. Також за допомогою онлайн-сервісів для створення та проведення миттєвих опитувань під час заняття проводиться перевірка знань за темою заняття, що допомагає не тільки перевірити сприйняття учбового матеріалу, а також мотивувати здобувачів та приймати активну участь в занятті. Окрім цього здобувачі освіти, мають вільний доступ до освітньої платформи Moodle яка наповнена та постійно оновлюється необхідними навчальними матеріалами: презентаціями лекцій, новими адаптованими методичними матеріалами, тестовими завданнями, навчальними тренажерами та мають можливість самостійно підготуватися до занять у вільний час, що також значно полегшує підготовку до занять з фармакології.

В цілому організація онлайн освіти на кафедрі фармакології та медичної рецептури для здобувачів реалізується за допомогою високкваліфікованих викладачів та майже необмежених можливостей використання різноманітних технологій дистанційного навчання та, в порівнянні з традиційним викладанням теоретичних дисциплін, є сучасною формою здобуття професійних знань, що не поступається їй за якістю.

Дистанційне навчання дисципліни «Медична біологія» як вимога часу

Зінченко М. О.

Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк, Україна

Дистанційна освіта не є новим винаходом людства і свого активного розвитку західному світі набула ще у 70–х роках ХХ століття. Проте, в Україні інтенсивно впроваджуватись в традиційний освітній процес дистанційне навчання почало в 2020 році з поширенням пандемії

COVID-19. Ця подія зумовила значні трансформації як для системи охорони здоров'я так і для закладів освіти, зокрема і тих, що готують студентів-медиків.

Зазвичай для підготовки студента-медика використання методів дистанційного навчання не обговорювалось, адже вважалося, що за поручкою набуття необхідних знань і навичок є активна взаємодія викладача, студента і пацієнта, відпрацювання на практиці у навчальній аудиторії та лікарнях. Не дивлячись на скептицизм, спочатку пандемія, а тепер і воєнний стан зумовлюють обирати саме нетрадиційні методи викладання дисциплін.

Існують різні підходи до дистанційного навчання:

- навчання в асинхронному режимі — взаємодія між учасниками дистанційного курсу відбувається із затримкою у часі (застосовуються електронна пошта, форуми та соціальні мережі);
- веб-ресурси навчальних дисциплін, зокрема дистанційні курси;
- сховище, веб-середовище або інше систематизоване зібрання інформації і навчально-методичних матеріалів, необхідних для ефективного вивчення дисципліни, яке доступне завдяки мережі Інтернет (Бодненко Д. М., 2008).

Для забезпечення ефективного засвоєння курсу «Медична біологія» студентами, в нашому університеті використовують дві початкові платформи Moodle та MS Teams (інструмент Microsoft 365). Обидві платформи мають переваги та недоліки, але вже показали свою ефективність протягом 2020–2022 навчальних років.

Щодо переваг розміщення дистанційного курсу на платформі Moodle — це можливість тривалий час зберігати лекційний, науково-методичний матеріал, наявний зручний і обширний інструментарій для контролю знань студентів, зокрема можливість зберігання великої бази та створення різних видів тестових завдань, але пошук та комунікація зі студентами ускладнена. На противагу, інтерфейс MS Teams простий і зрозумілий, налаштований для швидкої і комфортної комунікації з групою. Є інструменти для відеоконференції та чату, але контроль знань утруднений, адже необхідно або користуватись однаковими Forms з тестовими завданнями без можливості рандому або щоразу створювати нові тестові форми для кожного студента. Неможливість зберігати базове наповнення курсу із необхідними ресурсами, залучаючи нових учасників до курсу щороку, як це можливо робити у Moodle є, мабуть, найбільшим недоліком цієї платформи.

Таким чином, обидва ресурси дозволяють комплексно надавати студентам доступ до онлайн лекцій, освітніх відео-матеріалів, підручників та атласів для ефективної роботи в межах курсу «Медична біологія».

Особливості організації дистанційного навчання для освітніх компонент медико-біологічного профілю

Кіреев І. В., Жаботинська Н. В., Штриголь С. Ю.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Низка обставин, в яких опинилась Україна протягом останніх 3 років (спочатку пандемія COVID-19, а потім воєнний стан), зумовила необхідність активно впроваджувати дистанційну форму навчання на всіх рівнях освіти (Наказ МОН України № 1115 від 08.09.2020 р., постанова КМУ №711 від 24 червня 2022 року). Викладання освітніх компонент медико-біологічного профілю вимагає певних організаційних умов для забезпечення якісної освіти її здобувачам. У Національному фармацевтичному університеті для реалізації дистанційної форми навчання обрано поєднання платформи для навчання Moodle (<https://moodle.org>) та онлайн сервіс ZOOM. Платформа Moodle відповідає всім вимогами організації безперервного освітнього процесу з метою отримання професійних компетентностей і дозволяє забезпечити асинхронну самостійну роботу здобувачів вищої освіти, спрямовану на вирішення системи поставлених навчальних задач і завдань (Колос К. Р., Мищишен А. В., 2011). Онлайн сервіс ZOOM дозволяє створити умови не лише для засвоєння теоретичних знань, а й для відпрацювання умінь та навичок практичної діяльності. Така можливість є вельми актуальною при викладанні освітніх компонент медико-біологічного профілю, які здебільшого є практично орієнтованими.

Таким чином, поєднання теоретичного матеріалу, викладеного на платформі дистанційного навчання Moodle, цікавих інтерактивних завдань та використання відеозв'язку за допомогою сервісу ZOOM для проведення лекцій та практичних занять забезпечує якісну підготовку теоретичну та практичну підготовку здобувачів вищої освіти, що дозволяє реалізувати компетентнісний підхід в освітньому процесі.

Особливості викладання медичної біології в умовах воєнного стану

Кононова І. І., Гарець В. І., Шаторна В. Ф.

Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро, Україна

Цей навчальний рік у закладах вищої освіти розпочався у складних умовах воєнного стану, який відобразився на навчальному процесі. Війна вплинула на звичне життя студентів, їх родин, викладачів, загострила низку соціально економічних питань, серед яких: різний рівень забезпеченості родин засобами для дистанційного навчання та

неоднаковий доступ до якісного інтернету, проживання в іншій країні. Найбільший шок нові реалії викликали у студентів першого курсу, яким і без того довелося звикати до нових обставин (нове середовище та форма роботи, життя у гуртожитку та ін.)

Керівництво нашого вузу швидко та адекватно відреагувало на воєнний стан, здійснило заходи, необхідні для забезпечення освітньої процесу: були організовані online ресурси для дистанційного навчання студентів з використанням сучасних інтернет-технологій. Навчальний рік 2022–2023 передбачає змішану форму організації навчального процесу згідно з наказом № 95-ОД від 29.08.2022, тобто аудиторний та online формати. Практичні заняття та семінари проводяться в аудиторіях на кафедрі з використанням платформи Moodle, а лекції з застосуванням сервісу Google Meet та Zoom.

Серед позитивних аспектів використання дистанційного навчання студенти відмічають розвиток дисципліни та самоорганізації, що дає можливість отримати освіту у зручний час і зручному місці та рівний доступ до освіти, незалежно від місця проживання. Деякі студенти, які не мають змоги приїхати в Україну, продовжують навчання online. Дистанційні освітні ресурси дають можливість безпосереднього спілкування студентів з викладачем (online), неперервного контролю якості засвоєних знань, здійснення індивідуального підходу в навчанні, адаптації навчального матеріалу до особистого темпу засвоєння кожним студентом. Навчання може відбуватися в будь-який зручний час, що дає змогу поєднувати його з роботою, виконуючи завдання за індивідуальними графіком і розкладом, з максимальною зручністю для всіх учасників освітнього процесу.

Успішність дистанційного навчання залежить від ефективної його організації, від керівництва самим процесом і майстерності викладачів, що приймають в ньому участь. Колектив кафедри медичної біології, фармакогнозії та ботаніки ДДМУ доклав максимальних зусиль, щоб освітній процес відбувався ефективно та якісно. Вивчення медичної біології у випадку дистанційного навчання має свою специфіку і особливості, які дозволяють значно розширити види навчальної роботи порівняно з традиційним навчанням. Звичайні лекції можуть бути замінені відеолекціями, слайд-лекціями; місце практичних занять займають індивідуальні комп'ютерні тренінги; підсумковий контроль здійснюється за допомогою тестового іспиту.

Для здійснення дистанційного навчання ми подбали про мультимедійний супровід курсу медичної біології. Це дозволяє поєднувати в собі теоретичну, практичну і контролюючу частини і забезпечувати неперервний дидактичний цикл. Він містить текстову, графічну та відеоінформацію і способи інтерактивної взаємодії з нею. Комунікаційні технології дозволяють зробити взаємодії між викладачем та студентом більш активними і інтенсивними. На відміну від традиційної освіти,

де центральна фігура — викладач, при використанні дистанційних технологій увага переноситься на студента, а функція викладача — підтримати, скерувати, допомогти.

Нині дистанційне навчання відбувається через те, що до цього змушують обставини, хоча насправді воно збільшує доступність освіти, а змішане навчання (поєднання дистанційної і очної форм) цілком може стати нашим майбутнім і забезпечити якість освіти.

Інтернет-забезпечення вивчення клінічної анатомії та оперативної хірургії

Кошельник О. Л.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна

Організаційно-технічною основою інформаційного суспільства є глобальні інформаційні мережі, ядро яких становить Інтернет, який відкрив нові перспективи еволюційного вдосконалення світової освітньої системи. Використання систем електронної підтримки навчання студента відкриває нові можливості для формування, структурування та обробки матеріалів, пов'язаних з процесом навчання. Комп'ютерні телекомунікації забезпечують ефективний зворотний зв'язок, що передбачається як у організації навчального процесу так і у спілкуванні з викладачем, який веде даний курс. Освітні організації України з метою зниження ризиків для життя студентів та викладачів змушені працювати дистанційно, застосовуючи дистанційні освітні технології. Одним з найбільш актуальних та успішних різновидів комунікаційних технологій є система дистанційного навчання Moodle. Система забезпечує різноманіття процедур навчання, комбінуванням яких може бути організовано ефективне навчання у освітній установі. Система надає можливість інсталяції навчальних матеріалів та забезпечує засобами доступу до ресурсів та управління ними.

Інтернет, будучи найважливішим джерелом інформації та засобом спілкування, надає у розпорядження користувачів великий вибір освітніх сайтів з морфологічних дисциплін. На нашій кафедрі на основі матеріалів Інтернету створено та широко використовується електронна бібліотека, яка містить атласи, підручники, слайди, презентації та відеоматеріали, що заповнює дефіцит друкованих джерел та нестачу біонаглядності на практичних заняттях.

На лекціях і практичних заняттях демонструються фільми, об'ємні реконструкції та анімаційні відеоролики з теми, що вивчається. Їхня перевага в порівнянні з традиційними навчальними матеріалами

полягає в доступності та видовищності, що сприяє поглибленому розумінню студентами теоретичного матеріалу, знайомству з класичними та сучасними методами оперативних втручань.

Нові освітні стандарти передбачають значне збільшення обсягу годин для самостійної роботи студентів. Студенти, опановуючи навички пошуку, відбору та оцінки інформації, її систематизації, аналізу та обробки, створюють свої власні електронні навчальні матеріали та презентації. Як правило, це атласи, фотографії хірургічного інструментарію, схеми операцій, запис лекцій, які викладаються в Інтернеті. Інтернет пропонує електронні видання навчально-методичних матеріалів з предмету, що дозволяє обмінюватися досвідом за допомогою сучасних комунікаційних технологій у дистанційному режимі, забезпечує активну взаємодію учасників освітнього процесу, що реалізується у формі Інтернет-конференцій — форумів, дискусій, а також обміну посланнями, у тому числі завданнями студентів, рішеннями завдань та коментарями. Інтернет дає можливість оцінити отримані знання у формі тестового контролю за завданнями, представленими на сайті нашої кафедри.

Інформаційна база Інтернету активно використовується у роботі наукового гуртка, оскільки це найефективніший шлях ознайомлення з останніми досягненнями науки.

Отже, під час вивчення морфологічних дисциплін створюються умови до роботи з інформацією в комп'ютерних мережах і застосування можливості сучасних інформаційних технологій на вирішення професійних завдань.

Дослідницька компетентність майбутніх лікарів: склад і шляхи формування при вивченні медико-біологічних дисциплін

Кудрявцева Т. О.

ПВНЗ «Харківський міжнародний медичний університет», м. Харків, Україна

Розвиток сучасної медицини на основі принципів доказовості обумовлює формування в майбутніх лікарів дослідницької компетентності. Стандартом вищої освіти зі спеціальності 222 Медицина галузі знань 22 Охорона здоров'я для другого (магістерського) рівня вищої освіти, передбачено набуття майбутніми фахівцями інтегральної компетентності, тобто здатності розв'язувати складні задачі та проблеми, у тому числі дослідницького та інноваційного характеру у сфері медицини. Сформована дослідницька компетентність забезпечить безперервний

професійний розвиток і самовдосконалення, розвине клінічне та наукове мислення.

З метою визначення обізнаності здобувачів освіти ПВНЗ «Харківський міжнародний медичний університет» щодо формування дослідницької компетентності, проведено дослідження з використанням низки методів, у тому числі анкетування за авторською методикою, аналізу результатів діяльності Студентського наукового товариства університету (СНТ).

Цільовою аудиторією були вітчизняні здобувачі освіти 1–4 курсів медичного факультету. Розподіл за курсами такий: 33% — здобувачі 4 курсу, 28% — 3 курсу, 23% — 2 курсу, 16% — 1 курсу, з них майже 40% учасників є дійсними членами СНТ університету.

93% респондентів погоджуються з тим, що «навчання має бути через дослідження» та вважають необхідним формування дослідницької компетентності в майбутніх лікарів. При цьому, майже третина студентів зазначила, що ніколи не брала участь в пошуково-дослідній роботі, третина — виконувала пошуково-дослідну роботу в ПВНЗ «ХММУ», інші — у школі та медичному коледжі.

91% учасників дослідження зазначили, що навчальні дисципліни медико-біологічного спрямування сприяють формуванню дослідницької компетентності в майбутніх лікарів, оскільки передбачають постійний пошук, аналіз і синтез сучасної інформації, лабораторні дослідження та наукові експерименти. З наведеного переліку здатностей обирали ті, які необхідні лікарю-досліднику: майже 100% обрало такі: здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел; застосовувати знання у практичних ситуаціях; до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; використовувати інформаційні та комунікаційні технології; дотримуватись професійної та академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів. Це свідчить про обізнаність майбутніх фахівців щодо складових цієї компетентності та про формування її на молодших курсах.

Респонденти обирали з наведеного переліку вміння, які на їх думку є найбільше значущими при виконанні дослідницьких завдань. Переважна більшість назвала вміння: аналізувати (89%), обґрунтувати (78%), застосовувати (75%). Значення таких умінь, як: визначати, класифікувати, інтерпретувати, диференціювати, співвідносити, пояснювати, ідентифікувати зазначили половина опитаних. 50% здобувачів освіти вважають, що результатом пошуково-дослідної діяльності є «самореалізація та саморозвиток», майже третина отримує задоволення; більше половини опитаних виступали з доповідями на студентських наукових конференціях, майже 37% — публікували тези або статті. Але 20% респондентів сповістили про відсутність результатів цієї діяльності.

Отже, формування дослідницької компетентності передбачає усвідомлення значущості науково-дослідної діяльності; оволодіння загальними компетентностями; опанування методів і методик досліджень; розвиток критичного та аналітичного мислення.

Комплексний підхід у подачі матеріалу в умовах дистанційного навчання студентів-медиків

Кузнецов К. А.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Підготовка високопрофесійних фахівців-медиків, особливо в сучасних надзвичайно складних умовах викладання, вимагає комплексного освітнього підходу у наданні знань та формуванні умінь і навичок майбутніх лікарів. Освітній процес методами дистанційного навчання призводить до ряду ускладнень, які, в основному, стосуються сприйняття матеріалу на практичних та лабораторних заняттях.

З зазначених вище причин особлива увага має приділятися повноті засвоєння навчального матеріалу студентами, в тому числі й з урахуванням можливих пробілів у загальних знаннях, отриманих на попередньому ступені освіти, що безпосередньо не стикаються з біологічною галуззю, бо, на жаль, у педагогічній практиці, досить часто зустрічаються випадки недостатнього засвоєння спеціалізованої інформації через низький рівень загальної ерудиції. Подібні проблеми більшою мірою стосуються іноземних студентів, але не варто втрачати пильності й у вітчизняних групах.

За таких умов паралельно з матеріалом, передбаченим навчальною програмою, необхідно заповнювати виявлені прогалини у загальноосвітньому компоненті знань студентів. Це має сприяти кращому засвоєнню матеріалу, що стосується не лише суто біологічного напрямку — різноманітні факти й терміни з галузей хімії, екології, географії, соціології, економіки, іноземних мов. У якості прикладів можна навести ситуацію з достатнім засвоєнням та відтворенням студентами інформації щодо життєвого циклу та патогенезу найпростішого паразита *Leishmania brasiliensis* поряд із неможливістю співвіднести назву паразита та його географічне поширення; чи прогалини, пов'язані з недостатнім розумінням аспектів хімічної номенклатури органічних сполук (5'- та 3'-кінці нуклеїнових кислот).

Окремо постає необхідність залучення вітчизняних студентів до досвіду передових ЗВО Європи та Північної Америки, тож разом із доступом до англійських джерел початкової та наукової літератури доцільно під час використання презентаційних матеріалів до занять

проводити дублювання україномовних медичних термінів англійською мовою. Крім того, у випадках з термінами латинського або давньогрецького походження слід надавати етимологічні пояснення для кращої систематизації засвоєння термінологічного апарату.

Таким чином, викладач має творчо підходити до використання прийомів донесення інформації щодо складних для засвоєння спеціальних термінів, понять та концепцій, а також у контексті розширення світогляду студентів та забезпечення освітньо-виховної функції вищими навчальним закладом відповідно до конкретної ситуації на різних стадіях навчального процесу.

До можливостей покращення викладання медичної біології

Кулаченко Б. В.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Зміни, що відбуваються у світі, показали, що лікарська та викладацька робота не є виключно сферою обслуговування та виконання побажань різних послуг. Це, швидше, необхідний життєво важливий вид особливої діяльності в суспільстві.

Останні події в суспільстві, що відбуваються на фоні бойових дій в Україні, посилили стрес, який первинно надав мутуючий вірус SARS-CoV-2, що викликав пандемію (6,5 млн. померлих на 650 млн. хворих). Намітилися та розвиваються нові небезпечні масові захворювання, наприклад, гібрид дитячого респіраторно-синцитіального вірусу з вірусом грипу. Та й колишні захворювання, наприклад, сезонні напади грипу, гепатит, ВІЛ та інші постійно нагадують про себе.

Це окреслило необхідність збільшити кількість студентів медичного спрямування та покращити якість їх навчання. До того ж пандемія призвела до необхідності переходу на дистанційну форму навчання.

В свою чергу, це ускладнило безпосередньо спілкування між студентами та студентів з викладачами у навчальних групах на лекціях та практичних заняттях. Погіршилась можливість студентам одержувати більш повноцінну освіту. Ускладнилось перетворення теоретичних знань студентів в професійне якісне і належне виконання лікувальних послуг, так потрібних суспільству

Наведене доводить актуальність проблеми підвищення якості навчання студентів, у тому числі у вищій медичній школі в Україні.

У свою чергу і для викладацького складу оновлення змісту та наочності навчального матеріалу для студентів залишається важливим напрямом покращення якості навчання. Нагальною залишається

його відповідність новим відкриттям у біології та медицині та сучасним вимогам медичної науки. Для підвищення якості навчання необхідно постійно контролювати повноту засвоєння навчального матеріалу студентами.

Підвищилися вимоги до доступного викладання навчального матеріалу та якісного засвоєння його студентами. Якість навчання нерозривно пов'язана із здатністю свідомого аналізу студентами отриманого об'єму знань та застосуванні їх у подальшому навчанні на клінічних кафедрах.

Одним з головних завдань при отриманні теоретичних медичних знань залишається розвиток активної участі студентів у навчальному процесі. На жаль, перелічені події різко скоротили традиційно високу кількість студентів-медиків як вітчизняних, так і іноземних, зокрема у ХНМУ. Крім того, що навчання — досить важка робота, яка потребує і часу, і старанності, і бажання, ще це входження в новий колектив, нові вимоги, одержання великого обсягу нових знань, які в короткий час треба опрацювати, запам'ятати, засвоїти та свідомо застосовувати у житті та навчанні.

Заважає цьому не лише наведене, але й потрапляння у штучні умови стресу через очікуване або несподіване відключення електрики, також інтернету. Тому, вважаю, для покращення знань студентів з боку викладачів треба посилити індивідуальну роботу з студентами, що вимушено пропустили заняття з медичної біології.

Можна також пропонувати додаткові консультації та заняття в тимчасово малих групах (навіть у тимчасового зведених групах студентів з різних факультетів). До того ж можна запропонувати студентам відвідати онлайн заняття, що призначені на вечірній або вільний час після повернення електрики.

Це, гадаю, дозволить уникнути великих прогалин в знаннях, які можуть утворитися через переупустки занять і підвищить рівень знань, у тому числі з медичної біології.

Самостійна робота студента при вивченні фармакології в форматі змішаної системи навчання

**Луценко О. А., Сидоренко А. Г., Островська Г. Ю.,
Власова О. В., Луценко Р. В.**

Полтавський державний медичний університет, м. Полтава, Україна

В умовах військового стану практично в усіх університетах запроваджена змішана система навчання. Вважають, що поняття «змішане навчання» запроваджено з появою інтернету. З часом поняття під поняттям змішаного навчання розуміють очне навчання та навчання

з використанням комп'ютерних технологій. Зараз відбувається становлення і розвиток системи змішаного навчання у реалізації якої виділяють 6 основних моделей: очне навчання в аудиторії, ротаційна модель, гнучка модель, онлайн-лабораторія, онлайн-навчання і self-blend model. В таких умовах самостійна робота студента є основною формою засвоєння навчального матеріалу. Також самостійне навчання є необхідною складовою загальної компетентності студента. Особливого значення набула самостійна робота після схвалення Стратегії розвитку медичної освіти в Україні. За цих умов удосконалення змісту форм і методичних підходів до самостійної навчально-пізнавальної діяльності студентів повною мірою сприятиме розвитку і формуванню у них професійних здібностей.

Навчальна дисципліна фармакологія посідає особливе місце серед основних складових у системі вищої медичної освіти та поєднує теоретичні і клінічні дисципліни. Знання з фармакології забезпечують належну науково-теоретичну підготовку майбутніх лікарів і забезпечують успіх у фармакотерапії різноманітної патології. Фармакологія одна з найдинамічніших дисциплін, що постійно оновлюється та поповнюється новими лікарськими засобами, що створює певні труднощі при вивченні дисципліни. Тому викладання фармакології потребує постійного впровадження науково-інноваційних підходів, що базуються на комп'ютеризації, сучасних можливостях інтернету та віртуальних фармакологічних програмах. Для опанування такого потоку інформації велике значення приділяється самостійній роботі студента. Вона складається з позааудиторної самостійної підготовки до практичних занять, проміжних контролів змістовних модулів, підсумкового модульного контролю, аудиторної самостійної роботи на практичних заняттях та індивідуальної дослідницької самостійної роботи. Особливо цікавим для студентів є використання віртуальних фармакологічних програм. Для виконання студентами позааудиторної самостійної підготовки нами розроблені методичні вказівки, в яких викладені актуальність теми, мета навчання, теоретичні питання за темою заняття, завдання з медичної рецептури, тестові завдання трьох рівнів складності, як авторські так і бази КРОК 1, ситуаційні задачі, графи логічних структур та література. На сайті кафедри представлені методичні матеріали. Самостійна робота сприяє розвитку у студентів самостійно використовувати знання і уміння у навчальній та практичній діяльності. Важливою складовою успішної самостійної роботи є уміння планувати свою діяльність, добре орієнтуватись у пошукових системах інтернету, орієнтуватись у новій інформації та навички стисло подавати опрацьований матеріал (написання конспекту, реферату, тез, презентацій та підготовка до доповідей). Ми рекомендуємо студентам наводити текстовий матеріал у вигляді схем, таблиць, що сприяє кращому засвоєнню матеріалу та систематизації теоретичної

інформації. В сучасних умовах при змішаній системі навчання активно використовуються комп'ютерні технології й позитивним моментом цього навчання є знання іноземної мови, зокрема англійської. Комп'ютерні мережі дають можливість студентам працювати з міжнародними електронними бібліотеками, довідниками, електронними посібниками, міжнародними наукометричними базами та матеріалами наукових конференцій.

Отже, однією з важливих складових навчального процесу при вивчення фармакології в форматі змішаної системи навчання є самостійна робота, яка започатковує формування у здобувачів освіти наполегливості, дисциплінованості, відповідальності, прагнення до вдосконалення знань і навичок, професійного росту та самоосвіти.

Використання інноваційних технологій для вивчення дисципліни «Медична біологія» при дистанційному навчанні

Мещерякова І. П.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Проведення навчальних курсів з використанням дистанційних форм навчання стало можливим завдяки інформатизації суспільства та впровадження інноваційних підходів у процес навчання. Дистанційне навчання — це взаємодія вчителя та учнів між собою на відстані, що відображає всі властиві навчальному процесу компоненти (мети, зміст, методи, організаційні форми, засоби навчання) та реалізується специфічними засобами інтернет-технологій або іншими засобами, що передбачають інтерактивність. Питання щодо застосування такої форми навчання у медичних навчальних закладах залишається дискусійним. З одного боку, перевагами дистанційної освіти є можливість навчання одразу великої кількості студентів, технологічність — навчання з використанням сучасних програмних та технічних засобів робить електронну освіту більш ефективною, також, як правило, дистанційне навчання дешевше за звичайне навчання, насамперед, за рахунок зниження витрат на переїзди, проживання в іншому місті, зниження витрат на організацію самих курсів. Навчання лікаря практичним навичкам вимагає традиційного очного контакту, але вся теоретична підготовка та вправи у прийнятті рішень можуть відбуватися у дистанційній формі. Щоб правильно розподілити час навчання на дистанційну і традиційну «фази», необхідна ретельна переробка навчального плану. На сьогоднішній день дистанційні освітні технології вимушено, але успішно впроваджено у навчальний процес багатьох медичних навчальних закладів.

В організації сучасної вищої освіти важливого значення набуває застосування інноваційної технології навчання, яка суттєво активізує навчальний процес. Найбільш ефективними її методами щодо медичної біології є: метод ситуаційного аналізу, метод кейсів, метод «інциденту»; ділові та рольові ігри, комп'ютерні симуляції, розбір конкретних ситуацій, групові дискусії, подання результатів роботи студентських дослідницьких груп, участь у вузівських та міжвузівських телеконференціях). Курс медичної біології складається з кількох розділів: цитологія та молекулярна біологія, генетичні закономірності та генетика людини, паразитичні найпростіші, гельмінти та членистоногі. Вивчення інформації щодо кожного з розділів потребує спеціальних інноваційних технологій при дистанційному навчанні.

На кафедрі медичної біології Харківського національного медичного університету широко використовуються під час лекцій та практичних занять мультимедійні презентації. При вирішенні генетичних завдань використовуються інструменти спільної роботи. При вивченні певних тем занять (механізм процесу реплікації, транскрипції, трансляції, робота лактозного оперону, проведення операційного видалення паразитарних захворювань тощо) широко застосовується аналіз відеоматеріалів. При розгляді питань щодо паразитології замість мікро- та макропрепаратів паразитів вивчають фотографії представників при різному збільшенні, у різному ракурсі, за різних методик фарбування. Проведення дискусій щодо матеріалу, що вивчається — відбувається в режимі відео-конференцій на платформах Google Meet, Microsoft Teams, Zoom — тут кожен учасник може ставити свої питання і бачити співрозмовника.

Внаслідок застосування різноманітних форм навчання спостерігається пробудження у студентів інтересу, ефективно засвоєння навчального матеріалу, самостійний пошук учнями шляхів та варіантів вирішення поставленого навчального завдання, встановлення впливу між студентами, прояв терпимості до будь-якої точки зору, формування життєвих та професійних навичок; вихід до рівня усвідомленої компетентності студента. Студенти легше вникають, розуміють та запам'ятовують матеріал, який вони вивчали за допомогою активного залучення до навчального процесу.

Використання інноваційної технології викладання дозволяє вирішувати одночасно кілька завдань, головним з яких є розвиток комунікативних умінь та навичок. Дане навчання забезпечує високу мотивацію, міцність знань, творчість та фантазію, комунікабельність, активну життєву позицію.

Підвищення якості навчання і викладання медичної біології засобами інтерактивації предметного дистанційного курсу

М'ясоєдов В. В.¹, Садовниченко Ю. О.¹, Пастухова Н. Л.²

¹Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

²ДУ «Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України», м. Київ, Україна

Традиційне здобуття вищої медичної освіти виключно за очною формою тривалий час гальмувало впровадження електронного формату навчання у цій галузі. Пандемія COVID-19 та військові дії на території України зумовили необхідність термінового застосування дистанційних технологій викладання навчальних дисциплін у синхронному режимі, і у подальшому розгортання повноцінних електронних курсів задля забезпечення асинхронного навчання здобувачів. Однак відсутність відповідних компетентностей у викладачів та брак значного практичного досвіду застосування систем управління навчанням слугують провідними чинниками створення недостатньо ефективних курсів. Тому метою роботи була розробка якісного дистанційного курсу «Медична біологія» для студентів 1 курсу медичних факультетів засобами LMS Moodle.

У процесі конструювання курсу було враховано класичні дидактичні принципи та специфічні принципи електронного навчання: добору та структурування освітнього контенту; інтерактивності; модульної (блочної) побудови; персоналізації; надлишкової ресурсної можливості освітнього середовища; синергія індивідуальних та групових форм роботи. Принцип об'єднання самостійної роботи студента та дозованої допомоги викладача був реалізований на гнучкій основі: з щотижневими зустрічами у синхронному режимі за наявності технічних можливостей у визначений час або можливістю опрацювати навчальний матеріал самостійно у протилежному випадку, окрім підсумкових занять та іспиту.

Вступна сторінка курсу містить форум новин, правила роботи, презентацію, короткий силабус, список технічних вимог, посилання на постійно діючий вебінар, форуми знайомств та взаємодопомоги, основний підручник з предмету та посилання на тематичні блоги.

Відповідно до передбаченого навчальним планом підготовки магістра галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 222 Медицина ОПП Медицина у ХНМУ обсягу практичної підготовки дистанційний курс об'єднано у 30 тем, які згруповано у три розділи, присвячені основам клітинної та молекулярної біології, генетиці людини й біології індивідуального розвитку, а також медичній паразитології.

Кожна тема структурована на три блоки: інформаційний, практичний та контрольний. Початок теми містить тест вхідного контролю, що виконується та аналізується на початку заняття. Далі розміщено відеофрагменти відповідної лекції тривалістю 6–12 хвилин, її підкаст та конспект. Практичні завдання містять детальні інструкції та зразки виконання. Контрольні завдання представлені тестами різних типів, задачами, ситуаційними вправами з орієнтацією на майбутні Єдині державні кваліфікаційні іспити. Запис екрану викладача стає доступним по завершенні заняття за темою, що важливо для здобувачів, які працюють у асинхронному режимі.

Особлива увага у курсі приділена інтерактивності, яка досягається як за рахунок підключення ресурсів за протоколом H5P, зокрема у лекційному відеофрагменті та тренувальних завданнях, так і шляхом надання коментарів до дистракторів, миттєвої перевірки завдань типу Cloze тощо. Під час синхронних занять застосовуються цифрові інструменти для аналізу зображень клітин (ImageJ), каріотипу людини (IdeoKar), стадій клітинного циклу та вмісту ДНК (floreada.io), біоінформатичні інструменти та бази (BLAST, GeneBank), генеалогічні конструктори (CeGat, Progeny), бази даних генетичної патології людини (OMIM, Orphanet) тощо. Крім того, періодично здобувачам надаються завдання для спільної роботи як під час заняття, так і для позааудиторної, у тому числі на інтерактивних дошках Miro та Padlet.

Підсумковий акцент присвячений питанню оцінювання як формуального, у вигляді низки завдань з миттєвим зворотним зв'язком, так і сумативного, з відповідними критеріями оцінювання та рубриками. Разом з інтерактивністю це підвищує ефективність навчання і викладання.

Таким чином, створений дистанційний курс з медичної біології в надзвичайних умовах забезпечує формування програмних компетентностей та результатів навчання за рахунок інтерактивності процесу навчання.

Організація та проведення тестування студентів спеціальностей галузі знань 22 Охорона здоров'я у Центрі інноваційних технологій та комп'ютерного тестування Волинського національного університету імені Лесі Українки

Павленко Ю. С., Ульянов В. О., Поручинський А. І.

Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк, Україна

Сучасний заклад вищої освіти повинен підтримувати, ефективно використовувати та розвивати інноваційні технології в різних напрямках своєї діяльності. У Волинському національному університеті імені Лесі Українки, зокрема, таку діяльність провадить відділ технічних засобів навчання «Центр інноваційних технологій та комп'ютерного тестування» (ЦІТКТ).

Організація традиційних форм освітнього процесу підтримується ресурсами для дистанційного навчання, зокрема розробляються та вдосконалюються електронні курси освітніх компонент на платформі Moodle. ЦІТКТ займається підтримкою Moodle університету, проводить підвищення професійної компетентності науково-педагогічних працівників у сфері дистанційного навчання «Створення електронних курсів навчальних дисциплін у системі управління навчанням Moodle за спеціальностями» з видачею відповідних сертифікатів тощо.

У Волинському національному університеті імені Лесі Українки поточний і підсумковий контроль знань здобувачів освіти можна проводити у формі комп'ютерного тестування (згідно «Положення про організацію і проведення поточного і підсумкового контролю у формі комп'ютерного тестування у Волинському національному університеті імені Лесі Українки»).

На базі OpenTest 2.0 співробітниками ЦІТКТ дописані модулі, що дозволяють ефективно проводити тестування не лише для підсумкового та поточного контролю з різних дисциплін, а й для вступних фахових випробувань в магістратуру тощо. Також доповнений функціонал OpenTest 2.0 використовується при внесенні даних та їх обробці для підрахунку рейтингів НПП.

Із створенням навчально-наукового медичного інституту (2020 рік), який 30 вересня 2021 року перейменовано в медичний факультет, функціонал OpenTest 2.0 адаптований та активно використовується для проведення навчальних, тренувальних, підсумкових тестувань для підготовки до інтегрованого тестового іспиту КРОК для спеціальностей 222 Медицина, 227 Фізична терапія, ерготерапія і 226 Фармація, промислова фармація.

База тестових запитань для спеціальності 222 Медицина містить понад 4000 тестових завдань і складається з 9 тем, які входять до іспиту КРОК1 (Медична біологія, Нормальна анатомія, Гістологія, Нормальна фізіологія, Біологічна хімія, Патологічна фізіологія, Мікробіологія, Патологічна анатомія, Мікробіологія, Фармакологія), а також Англійська мова. База тестів постійно оновлюється та розширюється, що дозволяє охопити щоразу більшу кількість питань та тем.

Здобувачі освіти можуть працювати в режимі «Навчання» 24/7 онлайн та в режимі «Тестування». Для режиму «Навчання» кожен студент спеціальності має персоніфікований доступ, що дозволяє щоразу вибрати будь-яку тему, довільну кількість запитань теми та індивідуально для себе встановити час для проходження тесту. Також в режимі «Навчання» студент відразу бачить правильно чи ні він відповів на тестове запитання. Режим «Тестування» призначений для здійснення контролю за підготовкою здобувачів освіти і проводиться тільки в комп'ютерних класах «Центру інноваційних технологій та комп'ютерного тестування» в присутності викладача відповідного освітнього компонента.

Досвід систематичного тестування студентів спеціальностей 222 Медицина, 227 Фізична терапія, ерготерапія і 226 Фармація, промислова фармація за допомогою створеної в університеті системи тестування OpenTest 2.0 демонструє свою ефективність, що засвідчують результати успішного складання студентами ліцензійного іспиту КРОК1.

Викладання медичної біології в умовах сьогоденних викликів

Пашолок С. П.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна

Війна РФ проти України спричинила необхідність внесення змін до всіх сфер життя, в тому числі — освіти і навчального процесу. На кафедрі клінічної імунології, генетики і медичної біології Одеського національного медичного університету, добре розуміючи, що вивчення навчальної дисципліни «Медична біологія» здобувачами вищої медичної освіти I та II курсів зі спеціальностей 222 — Медицина та 221 — Стоматологія передбачає не лише засвоєння теоретичного матеріалу, але й виконання великого обсягу практичної роботи, значна частина якої здійснюється здобувачами вищої медичної освіти як самостійно, так і під керівництвом і за контролем викладача, видано посібник «Медична біологія», який являє собою навчальну книгу-зошит, що містить усі теми розділів «Практичні заняття» і «Самостійна

робота студентів (СРС)» відповідно до робочої навчальної програми з медичної біології для ВМ(Ф)НЗ України.

При уважному вивченні змісту цієї робочої навчальної книги-зошита здобувач переконається, що весь навчальний матеріал поділено (відповідно до робочої навчальної програми) на три розділи та вісім змістових розділів, кожен змістовий розділ, у свою чергу, — на окремі теми. Теми переважної більшості занять мають абсолютно однакову навчально-методичну структуру та містять такі відокремлені складові: мета заняття, розділ А (зміст теми, орієнтовна карта для позааудиторної підготовки здобувача до практичного заняття, контрольні питання, перелік основної та додаткової літератури із зазначенням відповідних сторінок), розділ Б (аудиторна робота), котрий складається з переліку практичних робіт, які необхідно виконати для закріплення теоретичного матеріалу та засвоєння практичних компетентностей, умінь і навичок.

Перевагою навчального посібника є те, що в ньому для кожного заняття наведено рисунки, структурно-логічні схеми та/або таблиці, які в процесі аналізу та засвоєння навчального матеріалу здобувачам необхідно заповнити, позначити, подано також умови задач із молекулярної біології та генетики людини для їх розв'язання. Це забезпечує більш раціональне використання здобувачами часу аудиторної роботи (Бажора Ю. І., Пашолок С. П., 2020).

Коли стало остаточно зрозуміло, що освітній процес, принаймні, в першому (осінньому) семестрі 2022–2023 навчального року відбуватиметься в дистанційному форматі, виникла нагальна необхідність внесення великої кількості змін до робочої навчальної програми, а також календарно-тематичних планів лекцій, практичних занять і СРС. Так, було вилучено тему «Оптичні системи в біологічних дослідженнях», тому що в онлайн-режимі неможливо забезпечити здобувачів світловими мікроскопами, вивчати будову світлового мікроскопу та правила роботи з ним, виготовляти тимчасові мікропрепарати, розглядати їх під малим і великим збільшенням тощо.

Усіх здобувачів було забезпечено виданням: Медична біологія: навчальний посібник для практичних занять / Ю. І. Бажора, А. В. Шевеленкова, М. М. Чеснокова, С. П. Пашолок, Н. А. Левицька. — Одеса: Прес-кур'єр, 2021. — 234 с. Це видання рекомендовано МОН в якості навчального посібника для здобувачів ВМ(Ф)НЗ IV рівня акредитації та має відповідний гриф.

Також усі здобувачі мають комплект тестів формату «КРОК 1» із молекулярної біології, цитології, генетики людини та медичної паразитології.

Крім того, всі необхідні навчально-методичні матеріали викладено на офіційній сторінці кафедри: <https://info.odmu.edu.ua/chair/immunologii/files>.

В Одеському національному медичному університеті для читання лекцій і проведення практичних занять використовується корпоративна платформа Microsoft Teams. Викладач обов'язково здійснює відеофіксацію лекцій і практичних занять — для того, щоби відсутні здобувачі (хвороба, відімкнення електроенергії, погана якість Інтернет тощо) мали змогу переглянути відповідні відео та підготуватися до відпрацювання.

Досвід використання програмного комплексу Virtual Physiology при викладанні фізіології студентам спеціальності Медицина

Поручинський А. І., Ульянов В. О.

Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк, Україна

Модернізація української медичної освіти пов'язана з підвищенням якості процесу навчання, зокрема на основі використання сучасних інформаційних технологій. У цьому сенсі значну роль відіграє симуляційне навчання, використання систем віртуального навчання. Володіння цими технологіями є актуальним в усьому світі і лікарям у клінічній практиці, і студентам та викладачам у процесі навчання. Як зазначають Konttila J. et al. (2019), швидкий перехід до цифрової системи охорони здоров'я та пов'язані з цим вимоги вимагають від медичних працівників значних навичок використання цифрових технологій (digital skills) як під час навчання, так і на клінічному робочому місці.

Сучасний етап розвитку системи вищої медичної освіти пов'язаний з переходом на нову освітню модель підготовки фахівців, засновану на компетенціях, якими повинен володіти випускник університету, щоб успішно здійснювати свою професійну діяльність.

У Волинському національному університеті імені Лесі Українки у оновленій освітній програмі Медицина зазначено, що її особливістю є зокрема застосування інноваційних та симуляційних технологій для вивчення дисциплін біомедичного та медичного циклів. Реалізація освітньої програми передбачає моніторинг та впровадження сучасних інноваційних освітніх технологій. Виходячи з особливостей програми сформульовані також відповідні компетентності, якими повинні володіти студенти-медики. Серед таких здатність аналізувати зміни функціональної активності органів та систем органів за фізіологічних та патологічних умов за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення Virtual Physiology. Виходячи з вказаних компетентностей,

визначені відповідні програмні результати навчання: застосовувати сучасні цифрові технології, спеціалізоване програмне забезпечення, статистичні методи аналізу даних для розв'язання складних задач охорони здоров'я.

З метою якісної підготовки студентів-медиків та для успішної реалізації зазначених особливостей освітньої програми, формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання адміністрація університету придбала ліцензійну програмний комплекс Virtual physiology (Марбург, Німеччина), який включає модулі SimNeuron, SimNerv, SimMuscle, SimHeart, SimVessel. Кожен модуль активно використовується при вивченні відповідних тем, які передбачені силябусом навчальної дисципліни Фізіологія. У такий спосіб вирішується кілька завдань: формуються практичні навички роботи студентів зі спеціалізованим медико-біологічним забезпеченням та студенти опановують віртуальні технології навчання та елементи діагностики; здійснюється контроль теоретичних знань; відпрацьовуються практичні навички з відповідних питань і тем; поглиблюється опрацювання навчального матеріалу через широкі можливості моделювання великого спектру процесів, фізіологічних явищ та закономірностей.

Досвід викладання дисципліни Фізіологія у Волинському національному університеті імені Лесі Українки дозволяє стверджувати, що використання віртуальних програмних комплексів є ефективним інструментом підвищення якості практичної та технологічної підготовки студентів спеціальності Медицина.

Дистанційна форма навчання на кафедрі фізіології та біохімії тварин ДБТУ

Приходченко В. О., Гладка Н. І., Денисова О. М.

Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

Популярність дистанційної форми навчання в останні роки різко зростає і набуває все більшої актуальності. Ця форма навчання є найбільш гнучкою та доступною для багатьох, хто бажає отримати знання. Дистанційне навчання дозволяє отримувати знання без відриву від основної діяльності та є необхідним при підготовці фахівців, які навчаються заочно. Це дозволяє забезпечити якісь підготовки спеціалістів по всій території України.

Дистанційне навчання має деякі переваги, а саме, надає здобувачам вищої освіти доступ до різних джерел інформації, підвищує ефективність самостійної роботи. Так при вивченні курсу біоорганічної

хімії на кафедрі фізіології та біохімії тварин ДБТУ використовується система електронного навчання Moodle. Цю дисципліну студенти вивчають на першому курсі протягом першого семестру. Цей курс має велике значення в базовій підготовці лікарів ветеринарної медицини. Майбутні лікарі ветеринарної медицини набувають добрі теоретичні знання. Викладання лекційного матеріалу здійснюється в режимі онлайн. Кожна лекція записується і зберігається протягом тижня. Лабораторно практичні заняття проводяться з використанням інтерактивної дошки Jamboard — це платформа для групової роботи. В якості перевірки знань студенти отримують контрольні завдання, що включають теоретичні питання, або проводиться поточне тестування. Протягом заняття (здебільшого на його початку) для перевірки початкових знань студентів з тієї чи іншої теми в режимі онлайн, проводиться тестування з використанням навчальної платформи «Kahoot». За допомогою цього додатку викладач може використати проведення тестування наступними способами:

- віртуальний клас (virtual classroom) — надає можливість провести тестування зі студентами в режимі реального часу, безпосередньо під час заняття. На головному екрані (наприклад, екран комп'ютера викладача) демонструються питання і варіанти відповідей, а студенти надають відповіді за допомогою своїх гаджетів. Такий спосіб є зручним для перевірки знань як на початку заняття, так і в кінці його для закріплення знань з теми, що обговорювалася;
- самостійне навчання (for self-placed learning), коли викладач надає посилання на тест у групі, а студенти проходять тестування самостійно, при цьому питання та варіанти відповідей відображаються безпосередньо на екрані їхніх смартфонів чи комп'ютерів. Слід зауважити, що при такому способі викладач може встановити дату і певний час, коли студент матиме змогу пройти тестування. В такому варіанті студенти мають прекрасну можливість підготуватися до тесту, який вони повинні пройти з кожної вивченої теми у системі Moodle.

Також в онлайн режимі виконуються всі лабораторні роботи. Відео дослідів студенти передивляються за посиланням в YouTube (на сторінці курсу в системі Moodle у відповідному файлі «Лабораторний журнал»); після чого обговорюють разом з викладачем, записують спостереження та висновки, і прикріплюють файл у відповідне завдання на сторінці курсу.

Обов'язково проводиться дистанційний модульний контроль (здаються підсумкові заняття з усіх розділів курсу). Після закінчення вивчення курсу біоорганічної хімії проводиться іспит тестуванням. Обов'язковою умовою допуску до іспиту є успішна здача всіх тем, в тому числі і підсумкових, що вивчалися протягом семестру, успішне виконання поточних контрольних завдань.

Найбільшим недоліком дистанційної системи навчання є часткова відсутність безпосереднього контакту між певними учасниками курсу та між деякими студентами і викладачем. Іншою проблемою є низький рівень самодисципліни, що є важливим при дистанційному навчанні. З метою подолання цих недоліків, для успішного засвоєння тем з курсу біоорганічної хімії викладачі кафедри використовують різні навчальні прийоми та сучасні інтерактивні програми для захоплення студентів до вивчення дисципліни, яка є фундаментальною у підготовці лікаря ветеринарної медицини.

Особливості викладання дисципліни «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» для студентів спеціальності «Сестринська справа» в умовах кредитно-модульної системи

Решетняк Н. І., Процюк В. В.

Івано-Франківський національний медичний університет, м. Івано-Франківськ, Україна

Дисципліна «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» є однією з найважливіших базових теоретичних дисциплін, яка слугує основою для подальшого професійного розвитку медичного працівника. Основним завданням викладача є забезпечення якісної теоретичної підготовки, формування здатності застосовувати набуті практичні навички та вміння, які так необхідні студентам в майбутній практичній діяльності.

На кафедрі мікробіології, вірусології та імунології студенти медичного коледжу протягом навчального року стикаються з багатьма проблемами. Проте найчастіше це нерозуміння необхідності та важливості вивчення даної дисципліни, низький рівень базових, шкільних знань та великий обсяг навчального матеріалу. В свою чергу, викладачі кафедри стикаються з проблемою адекватного оцінювання рівня знань студентів та не достатньо систематизованим навчальним процесом. Все це впливає на подальшу продуктивність та ефективність практичного заняття.

Перехід з традиційної системи оцінювання, за якою навчалися студенти медичного коледжу, до кредитно-модульної системи посприяв модернізації навчального процесу, конкретизації та систематизації навчального матеріалу, мотивації до вивчення предмету та ефективної підготовки до практичних занять.

За умов впровадження кредитно-модульної системи виникла потреба в коригуванні навчальних планів, лекційних матеріалів та

системи оцінювання з метою більш ефективного контролю якості засвоєння практичного та теоретичного матеріалу.

За умов кредитно-модульної системи структура навчальної дисципліни «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» дещо видозмінилася. Оцінювання рівня знань студентів складається з поточного оцінювання, балів за індивідуальну роботу та підсумкового модульного контролю.

Поточне оцінювання — це сукупність отриманих балів за успішну навчальну діяльність. Практичне заняття складається з тестового контролю, усної відповіді, практичної роботи та оформлення протоколу. За кожну складову студент має можливість отримати певну кількість балів, а наприкінці заняття — загальну оцінку, а саме — мінімальний бал — 3, максимальний — 6.

Бали за індивідуальну роботу зараховуються за умови виконання додаткового завдання. Найчастіше це написання та захист реферату чи презентації згідно з тематичним планом самостійної позааудиторної роботи.

Підсумковий модульний контроль — це кінцевий етап оцінювання рівня знань студентів. Він складається з тестового контролю, виконання практичних навичок або розв'язування ситуаційної задачі та усної частини. За кожну із частин студент отримує відповідну кількість балів, які наприкінці сумуються. Мінімальний бал за підсумковий модульний контроль становить 50 балів, максимальний — 80 балів.

Підготовка студентів спеціальності «Сестринська справа» на кафедрі мікробіології, вірусології та імунології в умовах кредитно-модульної системи значно покращила свої результати. Нова навчальна програма допомогла зробити навчальний процес більш ефективним, систематизованим, якісним та цікавим у вивченні, що насамперед важливо, як для студентів, так і для викладачів кафедри.

Забезпечення профорієнтації та якості вищої медико-біологічної освіти засобами STEMМ

Садовниченко Ю. О.^{1,2}, Пастухова Н. Л.³, Єршов Д. Ю.⁴, Пиршев К. О.⁵, Назаров А. О.⁶

¹Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

²Харківська гімназія №47 Харківської міської ради Харківської області, м. Харків, Україна

³ДУ «Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України», м. Київ, Україна

⁴Довірчий фонд Національної служби здоров'я, Солсбері, Сполучене Королівство Великої Британії та Північної Ірландії

⁵Науково-медична школа ім. МакГовернів університету Техаса, м. Гюстон, США

⁶Клініка дитячої та дорослої ортопедії та травматології 2-го медичного факультету Карлова університету та університетської лікарні у Мотолі, м. Прага, Чеська Республіка

Стрімкі технологізація та цифровізація усіх сфер життя суспільства зумовлюють необхідність оновлення змісту освіти та методів навчання, зокрема на засадах трансдисциплінарної STEM-освіти. В Україні, відповідно до світових тенденцій, законодавчо визначена пріоритетність гостродефіцитних природничо-математичних та інженерно-технічних спеціальностей, однак нормативними актами врегульовано її впровадження тільки у початковій, середній та позашкільній освіті. Останнім часом набувають популярності напрями STEM-освіти, які доповнюють її елементами мистецтва (STEAM), ключовими елементами письма та читання (STREAM), натомість її впровадженню у медичній освіті (STEMM), яка стрімко розвивається й найбільше потребує формування компетентностей здобувачів саме у природничо-математичній та інженерно-технічній сфері, не приділяється достатньо уваги.

Втім, у галузі існують окремі приклади забезпечення ефективної STEMМ-підготовки. До прикладу, в основу освітньої програми Харківської гімназії № 47 від дня її заснування були покладені поглиблені природничо-математична та комп'ютерна спеціалізації, для чого було запроваджено не тільки профільне навчання, а й забезпечена інтегрована поглиблена підготовка учнів шляхом створення широкого спектру факультативних курсів і залучення до їх викладання як кращих вчителів гімназії, так і науковців провідних закладів вищої освіти — Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, Харківського національного медичного, Харківського національного економічного університетів тощо. До послуг старшокласників профорієнтаційні гуртки з використанням можливостей матеріально-технічної бази університетів, музеїв, університетських

клінік. Учні гімназії активно беруть участь у інтелектуальних творчих змаганнях, зокрема Всеукраїнських та Міжнародних учнівських олімпіадах та турнірах, конкурсі-захисті Малої академії наук, є активними учасниками літніх наукових шкіл з посиленою практичною складовою на базі ЗВО та наукових установ міста, країни та закордону. Підготовка до участі у творчих змаганнях провадиться за унікальними тренінговими технологіями «повного занурення» і передбачає одночасну співпрацю викладачів декількох дисциплін, оскільки і виконання олімпіадних завдань, і підготовка турнірних питань потребують ґрунтовних знань з суміжних природничих наук та комп'ютерних навичок на рівні просунутого користувача, а іноді й знань певних мов програмування, зокрема Python. Особлива увага у навчальному процесі приділяється основам здоров'я людини, вивченню етіології хвороб, їх діагностики, лікування та профілактики у різних аспектах.

STEMM-підхід забезпечує формування високого рівня предметних компетенцій та ранню профорієнтацію учнів у медико-біологічній галузі, високу питому вагу випускників гімназії серед абітурієнтів, подальшу успішність здобувачів та випускників закладів вищої медичної освіти серед спільноти вітчизняних та закордонних університетів.

Розробка ілюстративних матеріалів за допомогою засобів програми Microsoft PowerPoint та їх застосування для викладання гістології. Власний досвід

Степаненко О. Ю., Мар'єнко Н. І.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Викладання морфологічних дисциплін (гістології, нормальної та патологічної анатомії та ін.) у вищій медичній школі вимагає наочності, демонстративності та інформативності використовуваних дидактичних матеріалів. Не зважаючи на велику кількість різноманітних ілюстрацій, розміщених у підручниках, посібниках, інтернет-ресурсах, використання таких ілюстративних матеріалів пов'язано із наступними проблемними питаннями: 1) дотримання авторських прав та коректне використання ілюстрацій, розроблених іншими авторами; 2) недостатні якість, інформативність та достовірність наявних ілюстрацій; 3) відсутність зображень, що ілюструють будову деяких структур та перебіг деяких процесів; 4) невідповідність наявних ілюстрацій навчальній програмі, вимогам викладачів і потребам студентів. Перераховані вище проблеми спонукали нас до розробки авторських ілюстративних матеріалів, що наразі використовуються у викладанні гістології, цитології та ембріології на однойменній кафедрі Харківського національного медичного університету.

Протягом 2020–2021 та 2021–2022 навчальних років ми здійснили пошук оптимальних засобів для створення авторських ілюстративних матеріалів. Для створення цифрових ілюстрацій ми спробували використовувати різні графічні редактори, робота із якими була пов'язана з наступними складнощами: 1) велика трудоемність; 2) втрата якості растрових зображень при їх масштабуванні; 3) складнощі редагування та модифікації зображень; 4) як правило, ілюстрації із гарною якістю займають великий об'єм пам'яті.

Одним із найоптимальніших та найпростіших варіантів створення ілюстративних матеріалів виявилися стандартні засоби програми Microsoft PowerPoint. Для створення ілюстрацій у цій програмі через меню «вставка» додаються різні геометричні фігури, за допомогою яких утворюється схематичне зображення. Крім стандартних геометричних фігур (овал, прямокутник, трикутник, пряма тощо), ця програма дозволяє створювати фігури з довільною формою (інструмент «полілінія» або «крива») та модифікувати форму як стандартних, так і довільних фігур для відображення складної конфігурації біологічних структур. Крім форми, налаштовується дизайн заливки та контуру створених фігур. Кілька елементів розміщуються поруч, утворюючи необхідне зображення, та групуються, після чого створені групи можуть копіюватися, масштабуватися та переміщуватися як один об'єкт.

У процесі створення гістологічних ілюстрацій нами було розроблено та відпрацьовано алгоритм, який включає наступні етапи: 1) створення простих елементів ілюстрації — наприклад, клітин, характерних для певної тканини чи органу; 2) створення на основі клітин та інших простих елементів згрупованих зображень, що демонструють будову тканин — наприклад, кілька епітеліальних клітин зменшуються та згруповуються у шар, що демонструє будову певного виду епітеліальної тканини; 3) наступне зменшення створених зображень тканин та групування їх у більш складні ілюстрації, що демонструють будову органів або їх частин. Такий алгоритм дозволяє створювати серії ілюстрацій, за допомогою яких можна пояснювати будову та, не перериваючи логічного ланцюжка, відслідковувати місцезнаходження та взаємозв'язки структурних елементів на різних рівнях організації (клітинному, тканинному та органному).

Отже, використання засобів програми Microsoft PowerPoint для створення дидактичних ілюстративних матеріалів має наступні переваги: 1) простота створення та редагування ілюстрацій; 2) можливість редагування ілюстрацій одразу в презентації; 3) створені зображення є векторними, тому масштабування ілюстрацій не позначається на їхній якості; 4) зображення займають відносно малий об'єм пам'яті; 5) можливість використання та редагування створених зображень у інших програмах.

Досвід використання програмного забезпечення ZEN (ZEISS) при викладанні морфологічних освітніх компонентів

Степанюк Я. В., Ульянов В. О., Соловей Л. М.

Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк, Україна

Сучасні підходи до розробки освітньо-професійної програми передбачають постійне їх оновлення і залучення для підготовки лікарів інноваційних методів навчання та сучасних цифрових технологій. Відповідно до розробленої у Волинському національному університеті імені Лесі Українки освітньо-професійної програми Медицина, при вивченні морфологічних освітніх компонентів (гістології, цитології та ембріології, патоморфології), студенти мають здобути результати навчання (компетентності). Зокрема, фахові компетентності — здатність аналізувати структуру органів на клітинному та тканинному рівні з використанням спеціалізованого морфометричного програмного забезпечення та програмні результати навчання — застосовувати сучасні цифрові технології, спеціалізоване програмне забезпечення, статистичні методи аналізу даних для розв'язання складних задач охорони здоров'я.

Для реалізації цього використовується морфометричний комплекс, який має спеціалізоване програмне забезпечення ZEN (ZEISS) та лабораторний мікроскоп ZEISS Primo Star 3 з кольоровою цифровою камерою AxioCam 208. Практична робота студентів в програмі передбачає — опис мікропрепаратів, пошук і вимірювання окремих структур. Програмне забезпечення комплексу дозволяє отримати «живе» зображення з камери на монітор комп'ютера, що значно полегшує демонстрацію мікропрепаратів, вивчення особливостей гістологічної будови та опитування здобувачів освіти. Вимірювання дозволяє здобувачам освіти оцінити масштаб структур які вивчаються. Окремо зауважимо, що досвід роботи з сучасним морфологічним навчальним програмним забезпеченням дозволить студентам у майбутньому легше адаптуватися, наприклад, для дистанційної діагностики гістологічних мікропрепаратів при патоморфологічних дослідженнях. Крім того, використання комплексу сприяє розвитку у здобувачів освіти практичних навичок, сприяє розвитку самостійної та науковій роботі у профільних студентських гуртках. Це все сприяє основній меті освітньо-професійної програми — підготовці висококваліфікованих лікарів із належними професійними, моральними, комунікативними якостями та компетентностями, які здатні ефективно вирішувати завдання у сфері охорони здоров'я населення пов'язані з профілактикою, діагностикою

та лікуванням захворювань людини з використанням сучасних медичних технологій.

Застосування сучасного програмного забезпечення може стати додатковим інструментом формування компетентностей у здобувачів освіти спеціальності Медицина.

Пошук шляхів оптимізації викладання мікробіології, вірусології та імунології з мікробіологічною діагностикою в онлайн-форматі

Тіщенко І. Ю., Дубініна Н. В., Філімонова Н. І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Глобальні зміни в світі, пов'язані з впливом пандемії COVID-19, безпрецедентно вплинули на здоров'я, економіку та суспільство, і, звичайно ж, на викладання у вищих навчальних закладах. Вивчення мікробіології, вірусології та імунології з мікробіологічною діагностикою (МВІ з МД) для здобувачів вищої освіти спеціальності 224 «Технології медичної діагностики та лікування» насамперед орієнтоване на поєднання розвитку практичних навичок та дидактичного змісту. В умовах пандемії відсутність очного навчання призвела до того, що викладачі адаптували особистий контент для онлайн-платформ та форми його надання здобувачам. Вивчення МВІ з МД — це не лише оволодіння величезним обсягом теоретичних знань, але, що є найважливішою складовою для опанування цього предмету протягом п'яти семестрів, це набуття практичних навичок у діагностиці інфекційних захворювань. Ефективне викладання та вивчення МВІ з МД засноване на поєднанні практичних методів активного навчання та дидактичного надання важливої наукової інформації. У дидактичних лекціях, як правило, використовується комбінація біхевіористського та конструктивістського підходів до навчання, що призводить до пасивного сприйняття матеріалу. Таким чином, мотивація здобувачів до вивчення предмета за допомогою дидактичного викладання у підході, орієнтованому на викладача, не обов'язково сприяє успішному навчанню. Щоб пом'якшити потенційну відсутність залучення студентів, викладачі вишів часто поєднують традиційні методи навчання з інноваційними методами навчання у малих групах, методами перевернутого класу, гейміфікацією та вікторинами. Очна форма дозволяє викладачам адаптуватися до індивідуальних потреб здобувачів у режимі реального часу та відповідати на питання, що безпосередньо виникають у ході розгляду матеріалу, особливо у практичному лабораторному контексті. У разі використання конструктивістського

підходу через активне засвоєння може дозволити здобувачам навчати одне одного у вигляді розуміння і побудови рамок мікробіологічних знань. Однак, під час пандемії, перехід від очного формату до онлайн-навчання став проблемою при спробі залучити здобувачів та заохотити їх до активного навчання. Під час пандемії мікробіологічні концепції, ймовірно, легше поміщати у безпосередній та актуальний контекст (використання тематичних сценаріїв під час роботи в окремих групах). В умовах онлайн можна використовувати варіант гостьових лекцій (або лекцій у записі), перегляд актуальних навчальних фільмів та проведення дискусій після перегляду. Звичайно, інші методи залучення здобувачів в онлайн-навчання включають використання реквізиту для демонстрації патогенних характеристик мікроорганізмів у грубому, але безпечному та кумедному форматі. Наприклад, зроблені руками здобувачів або придбані ними іграшки, що зображують мікробів. Це дуже ефективний спосіб навчання здобувачів основ МВІ з МД без навчання в лабораторії. Альтернативною формою стало використання відеороликів для демонстрації основних мікробіологічних методів діагностики (наприклад, методи посівів). Хоча це не замінить лабораторних занять, здобувачам можна рекомендувати безпечно практикувати деякі прийоми вдома, використовуючи предмети повсякденного вжитку. Тому сьогодні існує потенційна потреба у використанні віртуальних онлайн-лабораторій для швидкого переходу на онлайн формат навчання.

Таким чином, ідеальним сценарієм було б змішане навчання, коли успішні елементи онлайн-навчання поєднуються з класичним очним навчанням. Для оптимізації викладання в нових умовах та підвищення ефективності набуття практичних знань буде потрібна постійна модифікація та випробування альтернативних підходів до проведення занять, по-справжньому креативний та інноваційний підхід до навчання здобувачів вищої освіти такому важливому предмету як МВІ з МД.

Роль наукових досліджень в сучасній вищій медичній освіті

Хаврона О. П.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна

Розвивати і базувати вищу освіту на основі наукових досліджень — одне з положень Болонської декларації, яке давно вже стало правилом для педагогічного колективу кафедри біологічної хімії Львівського

національного медичного університету імені Данила Галицького. На кафедрі уже багато років плідно працює студентський науковий гурток, який об'єднує однодумців з різних факультетів. Оскільки наукові дослідження є рушійною силою вищої освіти, найбільш обдаровані та здібні студенти, а також усі бажаючі залучаються викладачами кафедри до наукових досліджень, про результати яких вони мають змогу доповісти своїм колегам на засіданнях студентського наукового гуртка та наукових студентських конференціях як в Україні, так і закордоном. Наші студенти є постійними учасниками наукових студентських конференцій в університетах Львова, Харкова, Вінниці, Чернівців, Тернополя, Одеси, Запоріжжя, Полтави, Сум, де їхні виступи були оцінені високими призовими місцями. Крім того, студенти-гуртківці нашої кафедри брали активну участь у міжнародних наукових студентських конференціях в Болгарії, Польщі, Чехії, Угорщині та Нідерландах. Для багатьох з них наука стала нерозривно пов'язана з подальшою медичною практикою, що дає змогу нашим випускникам застосовувати новітні наукові дослідження доказової медицини і постійно удосконалюватися. Інші, залишаючись вірними науковим дослідженням, продовжують їх та стають науковцями.

Крім цього, кафедра біологічної хімії уже тривалий час є співorganizатором міжнародних Львівсько-Люблінських наукових конференцій, які відбуваються через кожні два роки. До цього часу було проведено вісім таких наукових форумів. На жаль, через пандемію, а тепер і через повномасштабну війну, дев'ята конференція так і не була проведена, хоча ми віримо, що ця подія зможе відбутися найближчим часом. На цих міжнародних конференціях науковці України, Польщі та деяких інших країн мали змогу представляти свої наукові досягнення, ділитися досвідом впровадження нових ідей та методів дослідження. Результатом такої співпраці стало написання спільних посібників та наукових статей. Найбільш цікаві наукові роботи студентів теж були представлені на цих міжнародних форумах і показали, що наша молодь вносить свій вагомий вклад у розвиток української науки.

За період пандемії під час дистанційного навчання наукова робота студентів потребувала певних змін, проте ми не переставали працювати у цьому напрямку. Тому продовж останніх років студенти-гуртківці займалися написанням та оформленням конкурсних робіт, які відсилали як на іменні стипендії, так і на всеукраїнські конкурси студентських наукових робіт, де неодноразово отримували призові місця та грошові винагороди. Крім того, студенти ретельно опрацьовують сучасні літературні джерела і, проводячи зустрічі у Zoom, охоче діляться своїми знаннями і розширюють медичний світогляд. Зокрема, у червні цього року на прохання студентів кафедра організувала і провела студентський науковий семінар присвячений науковим дослідженням коронавірусної хвороби «COVID Disease Multisystem

Inflammatory Syndrome in adults», де студенти-медики представили надзвичайно цікаві презентації, показали високий рівень підготовки і вільне володіння матеріалом.

З вересня цього навчального року, незважаючи на військову агресію, студентський науковий гурток кафедри біохімії продовжив свою роботу, студенти знову мають можливість проводити експериментальні дослідження, поглиблювати свої знання, обмінюватися досвідом і вже готуються представляти свої результати на онлайн студентських конференціях, адже наукова робота і реалізація творчих ідей студентів є надзвичайно важливою складовою навчання майбутніх медиків.

Навчальний процес в медичному університеті: виклики сьогодення

Чеснокова М. М., Шевеленкова А. В., Остапчук К. В., Осінцева В. І., Комлевой О. М., Левицька Н. А.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна

Одеський національний медичний університет має довгу і славетну історію. Останніми роками щорічно вищу освіту отримувало близько 6 000 студентів, як вітчизняних, так і іноземних з 52 країн світу. В теперішній час робота нашого університету, як й інших навчальних закладів України, відбувається в надзвичайних умовах. Війна в Україні вплинула на всі сфери життя, у тому числі, на особливості навчання студентів.

В умовах військового стану в Україні необхідним є продовження дистанційного навчання, оскільки значна частина студентів виїхала за кордон. Навчання online було розпочато у зв'язку з пандемією COVID-19 ще навесні 2020 р. За ці роки створено всі умови для якісної дистанційної роботи. Основна платформа, яка використовується в ОНМедУ — Microsoft Teams, де створюються команди з навчальної дисципліни і канали окремих груп. В каналах не лише проводяться лекції і практичні заняття, але й додаються методичні матеріали, відеозаписи лекцій, відбувається спілкування зі студентами. Перевагою Teams для спілкування є те, що студент має можливість подзвонити або написати викладачу в будь який час, але без отримання приватних даних викладача. Також для зв'язку зі студентами використовуються Zoom, Viber і Telegram. При дистанційному навчанні збільшується можливість використання ілюстративного матеріалу, відеофільмів, комп'ютерних навчальних програм. Існують програми для активізації уваги студентів (Kahoot, Mentimeter та ін.). Якщо студент мотивований і здатний до самостійної роботи, то добре організоване

дистанційне навчання дозволяє отримати якісну вищу освіту для багатьох спеціальностей. Але традиційна підготовка майбутніх лікарів взагалі не передбачає дистанційного навчання, особливо на старших курсах. Для майбутнього лікаря надзвичайно важливим є формування практичних навичок, починаючи з роботи з мікроскопом і завершуючи збором анамнезу і оглядом хворого. Навіть найкращі комп'ютерні програми-симулятори не здатні замінити практичні заняття offline. На практичних заняттях студенти навчаються спілкуватися професійною мовою, пояснювати і відстоювати свою точку зору. Ці вміння є корисними для комунікації з колегами, молодшим та середнім медичним персоналом, пацієнтом та його родичами в майбутньому. Дистанційно проведене практичне заняття не може замінити традиційні заняття offline. Але розв'язання ситуаційних завдань з їх обговорюванням, активна дискусія в процесі заняття в певній мірі сприяє формуванню комунікативних навичок.

Ще одним наслідком військових дій в Україні стало те, що значна частина студентів, особливо іноземних, намагаються продовжити навчання offline в університетах інших країн. Мобільність студентів стала можливою завдяки відкритості навчання, його глобалізації і інтернаціоналізації. Україна ще на початку XXI сторіччя приєдналась до єдиної рейтингової системи навчання студентів (ECTS). Українські студенти, випускники, молоді науковці стали брати участь у програмі Еразмус Мундус. Уніфікація навчальних програм дозволяє студенту легко змінити країну навчання, але в теперішній час це може мати негативні для вищих навчальних закладів України наслідки. Значне зменшення кількості осіб, що навчається, може поставити під загрозу саме існування деяких вузів в Україні. Така тенденція може бути попереджена лише високою якістю викладання дисциплін в навчальному закладі.

Таким чином, важливою тенденцією викладання медико-біологічних дисциплін в теперішній час є збільшення обсягу дистанційного навчання, що у свою чергу потребує високого рівня комп'ютеризації й інформатизації. Це має свої позитивні і негативні сторони. За грамотної організації навчального процесу негативні моменти можуть бути суттєво зменшені. Але, без сумніву, в майбутньому заміна очного навчання дистанційним для студентів напрямків «Медицина» і «Стоматологія» не є доцільним.

Сучасні тенденції викладання дисципліни «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» студентам-медикам

Шикета Л. М., Дмитрук І. В.

Івано-Франківський національний медичний університет, м. Івано-Франківськ, Україна

Головна ідея сучасної тенденції викладання предмета «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» полягає в міждисциплінарній інтеграції в клінічні дисципліни. Щоб студенти-медики в процесі навчання засвоїли основне та змогли застосувати це в практику підготовки лікарів певної спеціальності.

Дисципліна «Мікробіологія, вірусологія та імунологія» викладається студентам 2–3 курсів медичного, стоматологічного, фармацевтичного факультетів та забезпечує засвоєння основних принципів сучасних методів діагностики, профілактики та етіотропного лікування інфекційних захворювань. Студенти вчаться оцінювати роль повітря, води, ґрунту, продуктів харчування у поширенні інфекційних захворювань людини. Забезпечувати здійснення заходів по охороні об'єктів довкілля від забруднення патогенними мікроорганізмами.

Вивчення змістовних модулів поступово накопичує знання, вміння та навички, що дає можливість ефективно їх розуміти та засвоювати. У кожній темі заняття передбачено вивчення окремих питань, які інтегруються в клінічні дисципліни, такі як інфекційні, хірургічні, внутрішні, дитячі хвороби, в дерматологію, урологію, гінекологію, онкологію та інші. Отримані знання студентами на завершальному етапі об'єднуються в формування професійного лікаря-спеціаліста. Сучасні напрямки підготовки майбутніх лікарів на кафедрі мікробіології, вірусології та імунології в знаннях, вміннях і навичках студентів повинні чітко сформулювати алгоритм діагностичних дій: джерело інфекції — пацієнт — механізми та фактори передачі збудника — захворювання — патогенний або умовно-патогенний мікроорганізм — досліджуваний матеріал (правильність його забору та транспортування) — метод діагностики (вибір сучасного та найбільш інформативного методу дозволяє пришвидшити та підтвердити діагноз) — інтерпретація результатів дослідження — вибір етіотропних хіміотерапевтичних препаратів з врахуванням результатів антибіограми особливо для лікування опортуністичних і госпітальних інфекцій, які викликаються полірезистентними штамами збудників — мікробіологічний контроль після одужання (попередження бактеріоносійства) — засоби та заходи профілактики. Важливими для розуміння є особливості формування протиінфекційного імунітету, розвиток алергічних

та аутоімунних реакцій, які студенти вивчають у змістовному модулі «Імунітет». Адже імунологічна пам'ять забезпечує більш ефективну реакцію імунної системи при її повторному контакті з антигеном, що доводить важливість вакцинації для профілактики інфекційних захворювань, яка попереджає виникнення епідемій, пандемій та зменшує ймовірність ускладнень і смертельні випадки від захворювань етіологічним чинником, яких є мікроорганізми.

Кінцевий рівень знань студентів закріплюється розв'язанням ситуаційних задач, де описані різні клінічні випадки, що дозволяє вже на молодших курсах формувати клінічне мислення.

Отже, сучасні напрямки викладання предмету мікробіології, вірусології та імунології є важливими для формування лікаря-клініциста різних спеціальностей з широким професійним кругозором і є базою для засвоєння важливих розділів на кафедрах клінічної медицини.

Роль міжпредметних системоутворюючих зв'язків біологічної хімії й органічної хімії при викладанні студентам фармацевтичного факультету

Яремій І. М.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

Нині при викладанні у вищих медичних навчальних закладах освіти України важливу роль приділяють виокремленню міждисциплінарних системоутворюючих зв'язків, адже такий підхід забезпечує систематизацію набутих студентами знань, умінь і навичок та сприяє формуванню у майбутніх фахівців фармацевтичної галузі професійного мислення.

Біологічну хімію студенти, які навчаються за спеціальністю «Фармація, промислова фармація» на другому (магістерському) рівні вивчають на третьому, а органічну хімію — на другому курсі. Для успішного засвоєння біологічної хімії необхідні гарні базові знання з органічної хімії.

У курсі органічної хімії, вивчення якої передуює вивченню біологічної хімії, студенти знайомляться зі структурою та хімічними властивостями основних біомолекул організму людини. Знання класифікації амінокислот за природою функціональної групи забезпечує розуміння формування просторової структури білкових молекул, їх фізико-хімічних властивостей, амфотерності, принципів розподілу на фракції методом електрофорезу; впливу рН на активність ферментів. Розуміння ізомерії необхідне в біохімії для розуміння механізму реакцій, які каталізуються ферментами класу ізомераз, а властивості

альдегідів і кетонів — при вивченні гліколізу і глюконеогенезу (гліцеральдегід-3-фосфат, дигідроксиацетонфосфат) та кетогенезу (ацетон). У курсі біохімії вивчають синтез і бета-окислення вищих жирних кислот і ліпідів, опираючись на знання їх структури і властивостей, набуті в курсі органічної хімії.

Гетерофункціональні сполуки вивчаються у дуже багатьох темах курсу біологічної хімії. Структура та властивості таких аміноспиртів, як холін та коламін потрібні для розуміння механізмів синтезу в організмі людини ацетилхоліну, фосфатидилхоліну, фосфатидилетаноламіну. Розглядаючи метаболізм лікарських засобів у печінці студенти повинні знати структуру та властивості амінофенолів (парацетамол, фенацетин тощо).

У багатьох метаболічних процесах використовуються гідроксикислоти. Наприклад, відновлення пірувату до лактату відбувається у процесі гліколізу; натомість у процесі включення лактату в глюконеогенез лактат ферментативно окислюється до пірувату. У процесі кетогенезу утворюється ацетоацетат, який частково ферментативно відновлюється до бета-гідроксибутирату. У циклі Кребса відбувається метаболізм відомих із курсу органічної хімії три- та дикарбонових кислот — цитрату, ізоцитрату, 2-оксоглутарату, сукцинату, малату. Вивчаючи механізм конкурентного інгібування активностей ферментів студенти пригадують формулу маленової кислоти, яка є структурно подібною до бурштинової кислоти і блокує активний центр сукцинатдегідрогенази. Аналогічно, сульфаніламідні препарати, будучи подібними до фолієвої кислоти конкурентно гальмують фолатсинтазу чутливих до них мікроорганізмів, а алопуринол використовують у лікуванні подагри, бо він є структурно подібним до гіпоксантину та ксантину і тому конкурентно гальмує ксантиноксидазу.

У курсі біологічної хімії вивчається також метаболізм гетероциклічних сполук, зокрема таких, як порфірини, гем та білірубін (тетрапірольні системи) і пролін (похідні піролу); гістидин, гістамін, біотин (імідазолпохідні); триптофан, триптамін, серотонін, мелатонін, індікан (індолпохідні). Для опанування обміну нуклеотидів студенти мають знати структуру пуринових і піримідинових нуклеотидів та їх властивості, вміти з'єднати нуклеотиди у полінуклеотидний ланцюг, показати механізм утворення водневих зв'язків між азотовими основами у процесі формування вторинної структури ДНК.

Висновок: встановлена наявність міждисциплінарних системоутворюючих зв'язків між навчальним матеріалом біологічної хімії та органічної хімії; у навчальному процесі при викладанні цих дисциплін студентам фармацевтичного факультету необхідно використовувати технології інтегративного навчання для забезпечення формування основних базових і професійних компетенцій майбутніх фахівців фармацевтичної галузі.

ХІМІКО-ФАРМАЦЕВТИЧНІ НАУКИ

Застосування мультимедійних технологій у викладанні освітньої компоненти «Інструментальні методи аналізу»

Билів І. Є., Бризицька О. А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Важливою складовою системи контролю якості лікарських засобів є встановлення або доведення будови хімічних речовин. В органічній хімії з цією метою широко застосовують інструментальні методи аналізу (ІМА). Підготовка фахівців у галузі хімії та фармації на сучасному рівні потребує знань, які стосуються як теоретичних основ тих чи інших інструментальних методів, так і навичок у використанні прикладних та емпіричних даних. Автори брали за мету презентувати застосування мультимедійних технологій в навчальному процесі, який передбачає опанування значного обсягу інформації.

Мультимедійні технології — це потужні засоби для відображення багаторівневої наукової думки, вони не замінюють викладача, але сприяють удосконаленню й урізноманітненню діяльності педагога, що значно підвищує продуктивність освітнього процесу. Використання мультимедійних технологій у процесі навчання також дозволяє більш широко і повноцінно розкрити творчий потенціал кожного студента.

Застосування інформаційних технологій дозволяє змінити способи подачі навчального матеріалу. Оскільки навчальний матеріал містить велику кількість графічної інформації доцільним стало використання при його викладанні мультимедійних презентацій, причому, не тільки при читанні лекцій, а також з метою подальшого застосування на практичних заняттях і при запровадженні контролю. Для цього було складено комп'ютерну базу тестових завдань, а на основі розробленого навчально-методичного комплексу створено дистанційний курс освітньої компоненти, який розміщено на сайті дистанційної освіти НФАУ.

Переваги використання мультимедійних технологій при викладанні лекційного матеріалу очевидні, вони дають можливість візуалізувати достатньо складний матеріал у вигляді малюнків, схем та діаграм. Так, можливо «оживити» певний матеріал (наприклад, завдяки нескладній анімації легко проілюструвати природу валентних та деформаційних коливань в ГЧ-діапазоні), або зосередити увагу на окремих деталях.

Застосування мультимедійних технологій на практичних заняттях курсу ІМА дозволяє викладачу докладно розібрати використання кожного із методів аналізу у вирішенні конкретно поставлених завдань. При цьому презентація має бути з одного боку інформативно насиченою, але й лаконічною та логічною, щоб після її розгляду у студента формувалася чіткий алгоритм виконання завдання. Використання інформаційних технологій потребує зміни характеру організації практичних занять і посилення їх методичного забезпечення.

Невід'ємною складовою курсу ІМА є комп'ютерне тестування, яке виконує роль контролю знань як на етапі засвоєння кожного методу аналізу, так і курсу в цілому. Воно забезпечує автоматизацію процесу перевірки й оцінювання знань, що дає змогу оцінити рівень знань одночасно кожного окремого здобувача вищої освіти, зробити контроль масовим і об'єктивним, багаторазово відтворювати його.

Автоматизований тестовий контроль є об'єктивним та незаангажованим, оскільки, оцінювання відбувається автоматично та майже унеможливується списування, а викладач перестає бути джерелом негативних емоцій.

Застосування мультимедійних технологій позитивно впливає на різні аспекти дистанційного навчального процесу: стимулює когнітивні аспекти навчання, такі як сприйняття та усвідомлення інформації; посилює мотивацію здобувачів вищої освіти; допомагає у розвитку навичок спільної роботи й колективного пізнання; розвиває фундаментальний підхід до навчання; допомагає у формуванні ґрунтовного розуміння навчального матеріалу.

Використання мультимедіа дає змогу здобувачам вищої освіти самостійно обирати яким чином вивчати матеріал, як застосовувати інтерактивні можливості додатків, як реалізувати спільну роботу зі своїми колегами. Отже, студенти стають активними учасниками дистанційного освітнього процесу, а викладач виконує функцію консультанта.

Використання онлайн-платформи Kahoot при вивченні біоорганічної і біологічної хімії

Дікал М. В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

За останні роки освітній процес в Україні зазнав суттєвих змін. Спочатку свої корективи внесла пандемія коронавірусу, а тепер повномасштабна війна, які змусили більшість закладів вищої школи перейти до дистанційної та змішаної форм навчання. Для здійснення

ефективного дистанційного навчання важливим є використання різноманітних онлайн-платформ. Це може бути, наприклад, Moodle, Zoom, Kahoot, Google Meet, Classroom.

Якщо говорити про біоорганічну та біологічну хімію, яка належить до базових дисциплін всіх медичних закладів і вивчення якої дозволяє зрозуміти послідовність і взаємозв'язок всіх метаболічних процесів на рівні цілісного організму, клітини, молекулярних структур і сприяє формуванню клінічного мислення у студентів використання новітніх інформаційних технологій є дуже актуальним (Корда М. М. та ін., 2012). Саме тому для навчання і перевірки рівня засвоєння навчального матеріалу студентами медичного університету використовувалася навчальна платформа Kahoot, яка дозволяє проводити інтерактивні заняття у режимі реального часу, в навчальній аудиторії з проектором або у віртуальному класі, наприклад Zoom кімнаті чи зустрічі Google Meet із залученням до навчального процесу до 200 студентів одночасно.

Значною перевагою даної платформи є кольоровий і динамічний інтерфейс. Вона надає можливість не тільки створювати онлайн тести, а й вбудовувати малюнки, схеми, графіки, таблиці, а також аудіо і відео контент, який допомагає краще представити матеріал, зробити його більш цікавим та доступним для розуміння (<https://en.wikipedia.org/wiki/Kahoot>).

Платформа Kahoot може використовуватися для повторення вивченого матеріалу, самостійного навчання та самоконтролю, підготовки до підсумкового модульного контролю а також для перевірки розуміння нового матеріалу. В ній одночасно можна проводити контроль у вигляді онлайн-тестування, вирішення клініко-ситуаційних задач, перетворень та опитування, для яких використовуються запитання, які мають від однієї до декількох правильних відповідей. І ці відповіді можуть бути як короткими так і повними-об'ємними. Опрацювання таблиць та графіків із різноманітними варіантами відповідей де розміщуються фото-матеріали, які демонструють той чи інший біохімічний процес або реакцію назву яких необхідно було вказати. І весь цей процес здійснюється після ідентифікування студента, який отримує посилання безпосередньо від викладача і має чітко обмежений час, по завершенню якого відмічені та вказані відповіді надсилаються викладачу. Також слід зазначити, що викладач має можливість аналізувати помилки студентів та будувати діаграми успішності академічної групи.

Математична модель термодинамічного стану хімічної реакції з використанням середніх мольних об'ємів елементів

Козуб П. А.¹, Лук'янова В. А.¹, Сирова Г. О.², Козуб С. М.², Петюніна В. М.², Чаленко Н. М.²

¹Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна

²Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Розрахунок стану рівноваги хімічних реакцій на перший погляд є не дуже складною математичною задачею. Для цього необхідно знати лише декілька параметрів — температуру, об'єм системи, кількість сполук у системі, ентальпію їх утворення, їх ентропію та теплоємність.

Але з практичної точки зору така задача є дуже нетривіальною, оскільки як для термодинамічних параметрів, так і кількості речовини у конденсованому стані немає не тільки загальноприйнятих алгоритмів розрахунків, а навіть алгоритмів напівякісного оцінювання. Це зводить на нівель основну роль хімічної термодинаміки, як методики прогнозування реакцій з ще не відкритими, не отриманих фізично сполуками.

Проведені нами дослідження показали, що ця задача може бути вирішена за допомогою використання принципів об'ємно базованої термодинаміки. Відносна точність розрахунків для оцінки молярних об'ємів конденсованих речовин та термодинамічних параметрів при використанні лише хімічної формули сполук без даних про їх хімічну та просторову структуру знаходиться на рівні 15%. Використання даних щодо структури конденсованих сполук дозволяє підвищити точність розрахунків до %.

Для проведення таких розрахунків необхідно знати лише середні атомні мольні об'єми, середні атомні ентальпії утворення та хімічну (брутто) формулу сполуки. Більше того, проведені нами дослідження показали, що ці дві величини мають тісний та закономірний зв'язок з структурою періодичної системи, що дозволяє використовувати їх не у табличному вигляді, а у вигляді функційних залежностей електронної структури елементів.

Таким чином, запропонований підхід дозволяє створити загальну модель розрахунків термодинамічного стану будь-якої хімічної реакції для будь-якого набору хімічних сполук без проведення додаткових експериментальних досліджень. Це дозволяє використовувати хімічну термодинаміку для оцінки можливості та умов синтезу нових хімічних сполук.

Адаптація до науково-дослідної роботи в сучасних умовах

Сирова Г. О.¹, Петюніна В. М.¹, Козуб С. М.¹, Козуб П. А.², Чаленко Н. М.¹, Присяжний О. В.¹

¹Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

²Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків, Україна

Науково-дослідна робота потребує ретельного вивчення спеціальної літератури, тому питання доступу до інформаційних ресурсів під час воєнного стану, коли виникають різноманітні труднощі з роботою Internet-ресурсів і навіть з електропостачанням, являється актуальною проблемою теперішнього часу. Відомо, що доступ до інформаційних ресурсів забезпечується за допомогою різноманітних програмно-методологічних і нормативно-правових документів, які являють собою інформаційні ресурси. Однак, в умовах воєнного часу доступ до них ускладнюється.

Відомо, що без ґрунтовного вивчення різноманітних як за структурою, так і за змістом інформаційних джерел, без систематизації отриманих з них даних (в основу цього процесу покладено принцип централізованої обробки наукових документів — опрацювання інформації з аналітичних і реферативних оглядів, статей, експрес-інформації та ін.) не можливо опрацювати літературні джерела та електронні ресурси на сучасному методологічному рівні.

Завдяки електронним каталогам, автоматизованій системі пошуку необхідних джерел за конкретною темою та ін. у науковців розширився інформаційний спектр і процес пошуку став значно швидшим і зручним, але в умовах воєнного часу це також значно ускладнюється.

Загальновідомо, що існують три основні напрямки науково-дослідної роботи (НДР), яку можуть виконувати студенти закладів вищої освіти (ЗВО): по-перше, це та НДР, яка передбачена програмою та навчальними планами і здійснюватися вона може в якості важливого елементу навчального процесу; по-друге, це та НДР, яку може виконувати здобувач освіти, працюючи у студентських наукових гуртках, студіях, товариствах; по-третє, це НДР, яка являє собою науково-організаційні заходи (конференції студентів та молодих вчених, конкурси та ін.). Отже, НДР студентів може бути, як в межах навчального процесу, так і за його межами. У теперішній час — час воєнної агресії — педагоги, маючи певний досвід, залучають студентів до НДР, використовуючи новітні технології, різноманітні форми і методи, сучасні комп'ютерні програми, незважаючи на тимчасові труднощі, пов'язані із дефіцитом електроенергії, перебоями з роботою інтернету і навіть

стресовий фактор. Виходячи з вищенаведеного стає питання, які заходи могли б допомогти студентам адаптуватися до НДР у ЗВО.

Вважаємо, що розробка, створення і впровадження спеціального курсу за вибором, в якому б розглядалися питання організації і методології проведення наукових досліджень, доцільним. В рамках цього курсу здобувачів вищої освіти доцільно було б знайомити з тим, як працює бібліотечний фонд, яким чином правильно організувати збір інформації в літературних джерелах і Internet-ресурсах, як проводити експериментальні наукові дослідження, їх статистичну обробку з використанням сучасних комп'ютерних програм. Важливим, на наш погляд, є також ознайомлення майбутніх науковців із правилами проведення хіміко-фармацевтичних, клінічних, соціологічних досліджень, підготовки матеріалів для написання тез, статей та їх оформлення за існуючими правилами. Важливим являється також і навчання студентів написанню та створенню наукових доповідей, повідомлень, тому необхідно вчити здобувачів вищої освіти вже з перших курсів ораторській майстерності. Невід'ємною частиною будь-якої доповіді, статті на сучасному етапі є ілюстрації, тому майбутні науковці повинні створювати малюнки, діаграми і презентації своїх доповідей. Вчити професійно (клінічно) мислити, працювати руками, користуватися сучасними досягненнями техніки, науки, електроніки, супер-технологіями, аналізувати отримані результати, які заздалегідь статистично оброблено з використанням сучасних програм і методів, вміння робити висновки — все це не відбувається само по собі — цьому треба приділяти увагу і навчати студентів вже з перших курсів, саме тому вважаємо введення такого цікавого спеціального курсу за вибором з основ проведення наукових досліджень доцільним в сучасних умовах.

Міждисциплінарна інтеграція як фактор підвищення якості навчання

Сирова Г. О., Петюніна В. М., Петюнін О. Г., Козуб С. М., Чаленко Н. М.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Сучасний освітній процес у вищій медичній школі ставить за мету підготовку висококваліфікованих, компетентних фахівців. Майбутні лікарі повинні володіти не тільки умінням застосовувати свої професійні знання і навички, але й швидко самостійно приймати відповідальні рішення, діяти у нестандартних умовах, мати високу психологічну стійкість (Копеченцева Т. С., 2019). Виконання таких високих вимог можливо лише за умови, що викладачі ЗВО навчають майбутніх спеціалістів використовувати знання, отримані ними при вивченні

соціальних, гуманітарних, природничих дисциплін, до яких відносяться «Медична хімія» та «Біоорганічна хімія». Тому, одним з факторів ефективної підготовки висококваліфікованих кадрів, зокрема в галузі медицини, є впровадження міжпредметних зв'язків, що є одним з рівнів міждисциплінарної інтеграції. Існує декілька видів інтеграції і її рівнів. Інтеграція, яка здійснюється між різними дисциплінами, відноситься до горизонтальної, а рівнем її реалізації виступають міжпредметні зв'язки (Добровольська Л. Н., Чорновіл В. О., 2017). В процесі підготовки майбутніх лікарів міжпредметні зв'язки не тільки підвищують мотивацію студентів до навчання, але й сприяють формуванню клінічного мислення. Мета нашої роботи показати можливості застосування набутих знань з деяких тем «Медичної хімії» у становленні майбутніх медиків як фахівців. При вивченні теми «Комплексоутворення у біологічних системах» пояснюємо механізми отруєнь солями важких металів і обґрунтовуємо підбір антидотів. Характеризуємо структури металоферментів і їх роль у біохімічних перетвореннях. Розглядаємо просторову ізомерію комплексних сполук на прикладі лікарського препарату «Цисплатин», який застосовується в онкології як ефективний протипухлинний засіб при саркомах.

В розділі «Розчини» розкриваємо унікальні властивості води як універсального розчинника, вказуємо її вміст в організмі, розподіл її по «басейнах», розглядаємо явища дегідратації, гіпергідратації і наслідки цих патологічних змін. Закони Генрі та Сеченова застосовуємо для пояснення газообміну в організмі людини, розуміння якого важливо для професійної діяльності лікарів-анестезіологів та реаніматологів, патогенезу гірської та кесонної хвороб. Показуємо, що перехід речовин через клітинні мембрани в організмі людини відбувається за законом розподілу Нернста. Великий вплив на функціонування біосистем організму людини мають колігативні властивості розчинів, тобто властивості, які не залежать від природи розчиненої речовини, а залежать тільки від кількості частинок у розчині. Зі студентами оцінюємо фізіологічні константи: осмотичний тиск, осмотичну концентрацію, онкотичний тиск, депресію плазми крові. Обговорюємо застосування в медицині криоскопічних методів дослідження та лікування (оториноларінгологія, хірургія, гінекологія, дерматологія). В ході дискусії визначаємося з використанням в клінічній практиці ізотонічних, гіпотонічних, гіпертонічних розчинів. Підкреслюємо застосування 10% розчину хлориду натрію як одного з засобів фізичної антисептики, що використовується при лікуванні гнійних хірургічних захворювань, зокрема гнійних ран. Розглядаємо механізми явищ гемолізу та плазмолізу еритроцитів.

Вивчення медико-біологічних та клінічних дисциплін вимагатиме застосування знань, норм рН біологічних рідин, понять кислотно-основний стан (КОС) організму, ацидоз, алкалоз, які пов'язані

з порушеннями метаболізму, або функції дихальної системи, шляхів корекції цих патологічних станів, механізмів роботи буферних систем як регуляторів КОС.

Отже, короткий огляд навчального матеріалу з курсу «Медична хімія» свідчить про те, що вивчення хімії в медичних університетах є базою для пояснення функціонування біосистем і органів людини, а застосування цих знань на клінічних кафедрах є запорукою підвищення якості навчання.

Combination of innovative and traditional methods in teaching chemical disciplines to pharmacy students

Mozgova O. O., Bondarenko N. Yu., Karpova S. P.

National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

The competency-based approach involves formulating learning objectives through the competencies in demand in the professional activities of the future pharmacist. At the same time, competence is defined as the ability to use knowledge, skills and personal characteristics for successful training in a particular area. Chemical disciplines studied in 1–3 courses do not belong to the block of professional disciplines but contribute to forming general cultural and professional competencies. The literature defines general cultural competencies as the ability to act successfully based on practical experience, skills and knowledge in solving problems common to many types of professional activity.

Professional competencies are the ability to act successfully based on skills, knowledge and practical experience at execution tasks, as well as solving professional activities. Home purpose educational process becomes the formation of the student as a person, developing his creative potential. Hence, the main task of the teacher becomes “teaching-learning”, that is, the formation of the student’s ability to receive knowledge on his own and awareness of the need for constant replenishment and updating of knowledge. In this regard, the use of only traditional forms of education, which aim to transfer ready-made knowledge from a teacher to a student, no longer meets modern requirements; a combination of traditional and innovative approaches to teaching students is necessary.

Innovation involves introducing something new in terms of purpose, content, methods and forms of education and upbringing, organization general activities teacher and student. Content chemical disciplines have not changed significantly in connection with the transition to the Bologna system because the chemical disciplines are “classical”. We find innovations in content by further profiling the material and its clear structuring. Chemical disciplines in the structure of the program of higher

pharmaceutical education form the general principles of chemical thinking and serve as the basis for a conscious understanding of specialized disciplines, so the profiling of disciplines is a strong motivational component in their study. The main direction of profiling is the introduction of information about the structure of the molecules of medicinal substances into the programs of teaching chemical disciplines and the consideration of methods for obtaining them, chemical properties, the basic concepts of stereochemistry, the relationship between chemical and spatial structure and biological role connections. Base the buildings courses of chemical disciplines and the methodology of their teaching are based on the formation of the “structure–properties–action” connection, which is necessary to understand the relationship between the chemical structure of a drug and its pharmacological action, their biotransformation, production technology, storage, analysis methods.

From year to year role of independent work of students grows, and, accordingly, interactive teaching methods too. These methods focus on broader student interaction, not only with a teacher but also with other classmates, and on the dominant activity of students in process education. Independent work is designed to provide a student with practice-oriented training to develop his ability to perform analytical, research, and information functions, form the ability to carry out self-assessment and systematize knowledge. The teacher is left with the time adjustment and motivational management of the student’s self-educational activity.

An essential part of extracurricular independent work is using both owned and borrowed multimedia educational materials. The specificity of chemical disciplines is that it is an experimental science. The student learns the nature of substances through the result of chemical experiments. But in chemistry, much cannot be seen, but it is necessary to present and understand using visual aids. Using a combination of text, graphics, and animation allows you to achieve greater efficiency than studying material only from a textbook. Extracurricular independent work must necessarily include self-control as the basis for self-correction of its implementation. For this purpose, a large bank of tests was created, which is constantly updated. Performing laboratory work is used to confirm the properties of the compounds considered theoretically. Laboratory experiments are selected in such a way that they illustrate the study of the properties of substances as much as possible. Thus, the textbook’s material “becomes alive” before students’ eyes. This form of training has always been used. That is, it is traditional that laboratory experiments require an independent understanding of the results obtained with the correct organization of this type of work and the right goal. At the same time, knowledge about the chemical properties of compounds and their dependence on the structure is consolidated, and the habit of self-formulating conclusions is made. This consolidates knowledge about chemical

properties connections and their dependencies from the structure and develops the habit of self-formulating decisions. Thus, innovations in higher education are aimed at forming a person capable of innovative activity in their professional area.

Investigation of the antiexudative activity of the composition containing 4-[5-(4-methylphenyl)-3-(trifluoromethyl)pyrazol-1-yl]benzenesulfonamide and glucosaminyl muramyl dipeptide

Syrova G. O., Levashova O. L., Chalenko N. M., Krasnikova Yu. M.

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

The significance of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in the patient's daily life is hard to overestimate, as they are most prescribed drugs used to treat pain and reduce swelling. The trend in an increase NSAID's use began at the end of the XX century and remains nowadays. Almost all field of medicine deal with prevention, diagnostics and exaltation of inflammatory process. NSAIDs show pronounced anti-exudative (AeA), analgesic, antipyretic action and widely used to treat inflammatory diseases, but have a number of limitations. associated with their side effects. Therefore, the search for new potential NSAIDs and the creation of pharmaceutical compositions of known NSAIDs is an urgent problem of modern medicine and pharmacy.

4-[3-(4-methylphenyl)-5-(trifluoromethyl)pyrazol-1-yl]benzenesulfonamide (celecoxib) belongs to the group of modern NSAIDs. Celecoxib is a selective inhibitor of cyclooxygenase and its isozyme-2, and a representative of a new class of coxibs. But it has a number of side effects and contraindications. It is known that the combination of several active pharmaceutical components in one drug composition contributes to the expansion of its specific action spectrum. Glucosaminyl muramyl dipeptide (lycopid) being an immunomodulatory agent, suppresses the synthesis of cytokines involved in inflammatory processes. As an activator of immunity it strengthens the body's defense against viral, bacterial and fungal infections, has an adjuvant effect in the development of immunological reactions. Therefore, we created the composition of celecoxib with lycopid and focused on the investigation of its AeA.

AeA was studied in white male rats using an experimental model of formalin-induced edema. The animals were divided into 5 groups of 6 animals in each group. Edema was modeled by subplantar injection of 0.1 ml of 2% formalin solution into the hind paw of a rat. Paw volume was measured using a digital plethysmometer (IITC Life Science (USA))

before drug administration and 4 hours after sham injection of formalin. The studied substances were administered once orally in the form of a suspension on 3% starch mucus 1 hour before the maximum edema development. The animals of the 1st group were the control group, they were given a single oral intragastric injection of 3% starch mucus (2 ml per 200 g. of the animal's body weight) 1 hour before the development of maximum edema. Celecoxib, lycopid, their composition and the reference drug were administered similarly. Rats of 2nd group was administered celecoxib at a dose of 5 mg per 1 kg of animal weight; 3rd group — lycopid at the rate of 1 mg per 1 kg of animal weight. Rats of the 4th group received a combination of celecoxib (5 mg per 1 kg of animal weight) with lycopid (1 mg per 1 kg of animal weight). Rats of the 5th group — the reference drug diclofenac sodium at the rate of 8 mg per 1 kg of animal weight.

The results of the AeA study of substances showed that celecoxib has a sufficiently high AeA — 50%, which exceeds the AeA of the reference drug diclofenac sodium (44%). Lycopid under the given conditions of the experiment did not reveal an AeA (0%), and the activity of the pharmaceutical composition of celecoxib with lycopid did not exceed the AeA of celecoxib (50%).

Thus, experimental studies on laboratory tests have shown that the composition of 4-[3-(4-methylphenyl)-5-(trifluoromethyl)pyrazol-1-yl]benzenesulfonamide with glucosaminyl muramyl dipeptide is not appropriate for AeA and requires other experimental conditions.

Biochemical confirmation of the anti-inflammatory action of coxibs with caffeine

Syrova G. O., Tishakova T. S., Savelieva O. V.

Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

Inflammation is an integral part of any pathological processes that develops in the human body. Therefore, the suppression of inflammation and the processes of cell proliferation pathogenetic therapy. Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) are the most accessible class of medications with systemic anti-inflammatory effects. Application of these medicinal products improves quality of life (Jain P. et al., 2015). Nevertheless, application of NSAIDs is limited by the risk of developing serious gastrointestinal, cardiac or liver disorders (Nikitenko V. V. et al., 2018; Krasselt M. et al., 2019). That's why, a new perspective for scientists for improving efficiency, reduce toxicity and side effects of NSAIDs is to create combinations of medicinal products.

This study aimed to estimate anti-inflammatory effect of 4-[5-(4-methylphenyl)-3-(trifluoromethyl)-1H-pyrazol-1-yl]benzenesulfonamide (celecoxib) and (4-(4'-methylsulfonylphenyl)-3-phenyl-2-(5H)-

furaneone (rofecoxib) and their composition with 1,3,7-trimethylxanthine (caffeine) on the process of lipid peroxidation (LOP) in the form of conjugated dienes using formalin-induced edema model in experimental animals. This biochemical research was performed on white male rats of WAG line (weighing 180–200 g). The animals were divided into eight equal groups (n = 6). The animals of group 1 received 3% starch mucus (2 mL/200 g body weight of the rat) (Control). Group 2 received subplantar injection of 2% freshly prepared formalin and was treated intragastrically with 3% starch mucus. Groups 3–8 received subplantar injection of 2% formalin and investigated medications, in particular: Group 3: rats were intragastrically injected with rofecoxib at a dose of 1.5 mg/kg in 3% starch mucus. Group 4: rats were intragastrically injected with celecoxib at a dose of 5 mg/kg in 3% starch mucus. Group 5: rats were intragastrically injected with caffeine at a dose of 5 mg/kg in 3% starch mucus. Group 6: rats were intragastrically injected with pharmaceutical composition of rofecoxib with caffeine at the same dose. Group 7: rats were intragastrically injected with pharmaceutical composition of celecoxib with caffeine at the same dose. Group 8: rats were intragastrically injected with reference drug — sodium diclofenac at a dose of 8 mg/kg in 3% starch mucus. The formalin-induced edema was produced by subplantar injection of 2% freshly prepared formalin in the right hind paw. The animals' blood plasma was used as biomaterial to investigate anti-inflammatory action of analysed substances by the level of conjugated dienes as inflammatory markers. The content of conjugated dienes was determined by spectrophotometric method at 233 nm using the spectrophotometer SF-46.

Administration of investigated coxibs showed statistically significant decrease in conjugated dienes content in the plasma of rats. It was shown that rofecoxib, celecoxib, caffeine and their compositions exhibit anti-inflammatory activity against formalin-induced edema with different efficiency. According the ability to decrease content of conjugated dienes in rats' blood plasma, coxibs, caffeine and reference drug can be arranged in the following row: sodium diclofenac > rofecoxib > caffeine > celecoxib.

Composition of rofecoxib and caffeine provided greater overall anti-inflammatory effect than reference drug (sodium diclofenac) compared to composition of celecoxib and caffeine that has comparable effect to the reference drug. According the anti-inflammatory activity proposed pharmaceutical compositions can be arranged in the following row: rofecoxib + caffeine > sodium diclofenac > celecoxib + caffeine.

It should be noted that the leader in biochemical research was a two-component composition of rofecoxib and caffeine reducing the level of the LOP primary products — conjugated dienes in rats' blood plasma to the level of control group and proved to be better than monopreparation of rofecoxib, celecoxib, caffeine, celecoxib + caffeine and reference drug.

ФІЗИКА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Освітня діяльність серед контингенту іноземних здобувачів освіти в умовах воєнного часу

Зайцева О. В., Бондаренко М. А., Солодовніков А. С., Рукін О. С., Пономаренко Н. С.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Навчальний процес з іноземними здобувачами освіти завжди має свою специфіку, а в умовах воєнного часу виникають додаткові складнощі. З початком воєнних дій на території України спостерігається суттєве скорочення контингенту іноземних здобувачів в університетах країни. Це пов'язано, з одного боку, з неможливістю забезпечити навчання в загально прийнятих умовах, а, з іншого, з особливостями окремих країн щодо неприйняття дистанційного формату освіти, особливо по відношенню до студентів-медиків.

Тому першочерговим завданням кафедри медичної та біологічної фізики і медичної інформатики ХНМУ, як і усіх кафедральних колективів нашого університету, виступає необхідність збереження контингенту іноземних студентів. Таке завдання може бути реалізовано шляхом покращення організації навчального процесу на всіх етапах роботи зі студентами, а саме впровадженням сучасних освітніх технологій (використання різних платформ для дистанційного навчання (Moodle, Google Meet, Microsoft Teams, Zoom) та психолого-педагогічних соціально-психологічних аспектів в реалізації сучасних методів навчання у вищій школі, оновленням змісту дисциплін з урахуванням реалій воєнного часу, забезпеченням гнучких умов та індивідуального підходу до роботи зі здобувачами освіти при організації ліквідації ними академічної заборгованості.

Колективом кафедри медичної та біологічної фізики і медичної інформатики цього року було проведено оновлення змісту таких освітніх компонентів, як «Медична інформатика», «Медичні інформаційні технології», «Інформатизація у сфері громадського здоров'я», «Медичні експертні системи і формальна логіка», «Інформаційна політика та цифровізація сфери охорони здоров'я», «Medical informatics», «Basics of Biological Physics and Medical Equipment», «Advertising and Information Technologies», «Modern Problems of Biophysics», «European Computer Driving License», «Medical and Biological Physics; Medical Information Technologies».

Одним із аспектів роботи в напрямку оновлення матеріалу дисциплін, що викладаються на кафедрі, була розробка, апробація та втілення у педагогічний процес нових практичних занять з медичної інформатики «Медичні класифікаційні системи. Основи медичної стандартизації» та «Електронна система охорони здоров'я» двома мовами — англійською та українською — з метою ознайомлення студентів із сучасними проблемами диджиталізації у галузі охорони здоров'я.

Отже з урахуванням реалій сучасного життя в умовах воєнного часу в роботі колективу кафедри відбуваються необхідні зміни в організації освітньої діяльності для збереження конкурентоспроможності університету.

Електронна охорона здоров'я як елемент навчального процесу при вивченні дисципліни «Медична інформатика»

Радзішевська Є. Б., Кочарова Т. Р.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Для ознайомлення здобувачів вищої освіти із сучасними проблемами дигіталізації медичної галузі, кафедрою медичної та біологічної фізики і медичної інформатики було розроблено, апробовано та втілено у педагогічний процес два нових теоретико-практичних заняття: «Медичні класифікаційні системи. Основи медичної стандартизації» та «Електронна система охорони здоров'я».

Для кожного заняття створено лекцію, презентацію та методичну розробку для практичної роботи. Практична робота максимально адаптована для режиму online: перша частина містить покрокові директиви для виконання основної (ознайомчої) частини роботи, друга — завдання для самостійного виконання. Результати роботи надсилаються на корпоративну пошту викладачеві у вигляді скріншотів. Методичні вказівки надаються заздалегідь як додатки при запрошенні на конференцію.

На занятті «Медичні класифікаційні системи. Основи медичної стандартизації» розглядаються поняття класифікації та кодування взагалі та в медицині зокрема й обговорюються систем класифікації, які, урахувавши стрімкий розвиток програмного забезпечення для медицини в Україні, є найбільш актуальними. До таких систем належать: Міжнародний класифікатор хвороб (МКХ); Міжнародна класифікація первинної медичної допомоги ICD-10; Система кодування DSM для діагностування і статистичної обробки розумових порушень; номенклатура SNOMED; Міжнародна класифікація стоматологічних

хвороб (МКХ-С); Міжнародна класифікація онкологічних захворювань (МКХ-О); Скандинавський перелік медичних маніпуляцій (NCSP); Австралійська класифікація медичних утручань (ACHI); Міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я (МКФ).

Розгляд процесів стандартизації супроводжується розглядом сучасних світових медичних інформаційних стандартів. Після обговорення теоретичного матеріалу студентам пропонується практична частина, яка ґрунтується на засвоєнні системи класифікації МКХ. Робота виконується у режимі реального часу в оригінальному англійському середовищі системи МКХ — ICD-10. Основна ідея полягає у знаходженні класифікаційних кодів для різних нозологічних форм. Студенти не лише набувають необхідних навичок, проте й звикають до англійської медичної термінології, що надається паралельно з українською. Під час роботи студентів викладач залишається на зв'язку та надає необхідну допомогу.

Заняття «Електронна система охорони здоров'я (ЕСОЗ)» розуміє під собою розгляд концепція електронної охорони здоров'я. Обговорюються питання, що означає термін «eHealth» та чим забезпечується розвиток eHealth у країні, з оглядом розглянутих раніше питань класифікації та стандартизації, обговорюється, чим регламентуються та контролюються проблеми, пов'язані із функціонуванням та розвитком eHealth, що означає eHealth для закладів охорони здоров'я та для пацієнтів, хмарні та сервісні електронні системи охорони здоров'я, їх задачі та перспективи розвитку. Практична частина заняття ґрунтується на ознайомленні з розглянутою номенклатурою SNOMED як довідкової термінологічної системи для збору та утримання даних про охорону здоров'я та патології, зокрема, для потреб загальної практики. Додатково студенти знайомляться з тезаурусом MeSH, який індексує журнальні статті та книги з природничих наук та полегшує пошук медичної інформації і використовується в базах статей доказової медицини. Аналогічно попередній роботі, студенти працюють з оригінальними англійськими програмними продуктами відкритого доступу. Обидва заняття були апробовані в групах вітчизняних та англійських студентів. Студенти працюють із цікавістю, їх переважна частина виконує запропоновані завдання.

ПЕДАГОГІКА ТА ПСИХОЛОГІЯ

Вплив статево-рольових особливостей на формування підліткової конформності

Амрахова В. О., Лісена А. М.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна

Метою є проведення теоретичного аналізу впливу статево-рольових характеристик на формування конформності у підлітків в літературі. Актуальним це є, оскільки, особливістю психології підлітка є орієнтованість на норми поведінки референтної групи, в якій вони знаходяться. Тобто, часто підліток буквально залежить від однолітків, прагне до їхнього схвалення і часом готовий виконати те, на що його підштовхує група, що може призвести до негативних наслідків. Чітко усвідомлюючи чинники, які впливають на формування конформності, підлітки частіше зможуть протистояти груповому тиску, будувати та відстоювати власні кордони тощо.

Спочатку, зазначимо, що конформність — це тенденція піддаватися тиску з боку окремої людини або всього оточення (Келли Г., 2004). Формування та прояв феномену конформності обумовлюють багатьма чинниками, серед них: індивідуально-психологічні особливості, мікросоціальні характеристики індивіда, ситуаційні характеристики. В рамках цих тез розглянемо вплив статевої характеристики на формування підліткової конформності, оскільки, наразі ця передумова формування є однією з найрушійніших (Eagly A. H., 1983).

Зауважимо, що в різних джерелах зазначається, що підлітковим віком можна вважати проміжок від 11–12 до 16–18 років. Як правило, усі зміни, які відбуваються в емоційній та інтелектуальній сферах, породжують новий рівень самосвідомості підлітка. Актуальними стають потреби у можливості самоствердитись, вмінні відкрито, прийнятно, рівноправно вибудувати стосунки з однолітками та батьками. За Д. Б. Ельконіним провідна діяльність у цьому віці — інтимно-особистісне спілкування з однолітками, яке часто може бути чинником формування конформності. Підсумовуючи дослідження Д. Б. Ельконіна, ми зробили висновок, що підліткам, як хлопчикам, так і дівчатам, майже однаковою мірою притаманне наслідування поведінки, стилю одягу, особливостей спілкування, хобі значущої для них фігури (Ельконин Д.Б., 1989). При недостатній самокритичності

та високому рівні конформності зразок для наслідування може мати негативний вплив на поведінку підлітків.

Дослідники гендеру, Е. Іглі та Л. Карлі, виявили, що відмінності у проявах конформності хлопчиків та дівчаток мають свої особливості (Eagly A. H., 1983). Конформність хлопців найчастіше пов'язана із побоюваннями за свій статус у сім'ї, колі друзів, школі, на спортивних секціях тощо. Конформність дівчат зазвичай обумовлена соціальними особливостями, оскільки, представницям цієї статі частіше приходить турбуватися про міжособистісні стосунки, запобігати конфліктам, шукати компроміси тощо (Eagly A. H., Wood W., 1982).

В ХХІ столітті продовжується вивчення питання формування конформності. Оскільки, внесок Е. Іглі та Л. Карлі досі залишається вагомим, Вольнова Л. М. у своєму дослідженні виявила, що у вибірці дівчат показники за шкалою конформності є вищими, ніж у хлопців (Вольнова Л. М., 2008). Такі дані можна пояснити тим, що за результатами цього ж дослідження дівчата — підлітки мають такі виражені риси характеру, як: м'якість, поступливість, доброзичливість, товарицькість тощо. Також було виявлено підлітки часто порівнюють себе з іншими членами своєї референтної групи, часто ставлять собі питання: «А чому в мене не так як у них?», «Чи сприйме мене група?». Для підлітка в цей час дуже важливо, щоб його вчинки та рішення не вибивалися із загальновизнаних норм та правил групи однолітків, які формуються середовищем, в якому росте підліток (Вольнова Л. М., 2008).

У висновку, зазначимо, попри те, що в представлених дослідженнях був виявлений лише незначний вплив статево-рольових особливостей на формування конформності у підлітків, думка про те, що дівчата є більш конформними, ніж чоловіки, продовжує існувати. Висвітлені нами дослідження наразі це підтверджують. Можемо припустити, що це пов'язано з домінуючими рисами характеру дівчат-підлітків та тим, що саме дівчата часто займають більш низький соціальний статус у своїй референтній групі, ніж хлопчики-підлітки.

Процес професійного становлення майбутніх лікарів в умовах воєнного стану

Бичко М. В.

Полтавський державний медичний університет, м. Полтава, Україна

Професійне становлення особистості майбутнього лікаря відбувається не лише під час навчання в медичному закладі вищої освіти, а й під час проходження практик, відвідування центрів сімейної медицини,

спілкування з лікарями практиками сімейної медицини та вузькими спеціалістами. Також важливу роль у процесі професійного становлення відіграють особисті якості здобувача вищої освіти, який свідомо вибирає спеціальність (порядність, відповідальність, тактовність, людяність, урівноваженість, спостережливість, рішучість, уважність, самостійність тощо), що формуються, розвиваються та вдосконалюються в процесі опанування всіх компонентів освітньої програми та в подальшій професійній діяльності. Під час воєнного стану не завжди вдається організувати відповідні умови задля повноцінного проходження практики та постійного відвідування здобувачами вищої освіти лікувальних закладів.

Професійне становлення майбутнього лікаря відбувається не в один день. На нашу думку, особистісний підхід у формуванні готовності майбутніх лікарів до здійснення професійної діяльності передбачає орієнтацію на професійне становлення майбутніх лікарів, яке відбувається в декілька етапів.

На першому етапі відбувається професійне самовизначення майбутнього лікаря, аналіз його професійних інтересів, нахилів, можливостей тощо. Зауважимо, що професійне самовизначення може відбуватися як під час навчання так і ще й до вступу. Бесіди зі студентами дають можливість стверджувати, що на момент вступу певна їх кількість свідомо прагне здобути медичну освіту та працювати з пацієнтами та їхніми родинами.

На другому етапі відбувається процес професійної підготовки, оволодіння теоретичними знаннями, професійними компетентностями; формується готовність до різних видів професійної діяльності, що вирізняється поліаспектністю. Принагідно зазначимо, що під час другого етапу доцільною є організація гурткової роботи студентів.

Третій етап професійного становлення майбутнього професіонала починається з моменту, коли випускник розпочинає провадження практичної діяльності та реалізує професійне навчання в інтернатурі за обраним фахом. На цьому етапі в здобувачів вищої освіти є можливість безпосередньо застосовувати на практиці опановані теоретичні знання, удосконалювати свої вміння й відпрацьовувати навички, які були отримані під час навчання в медичному закладі вищої освіти. Важливо чітко усвідомлювати роль здобутих знань для результативності та ефективності лікувально-діагностичного процесу з огляду на сучасні тенденції на ринку медичної техніки, що постійно поповнюється новинками, які варто вивчати й упроваджувати в професійну діяльність лікаря.

Четвертий етап позиціонується як безпосереднє виконання професійних обов'язків, період набуття власного досвіду в галузі медицини, самостійного виконання професійної діяльності, безперервний розвиток професійних компетентностей. Варто зробити акцент на

важливості для кожного лікаря подальшого професійного саморозвитку та самовдосконалення незалежно від обраного фаху.

П'ятий етап — це висококваліфікована професійна діяльність вже сформованого спеціаліста у сфері медицини, професійна мобільність та професійна майстерність, її постійне вдосконалення, орієнтація на професійний саморозвиток та освіту впродовж усього життя. На цьому етапі необхідно зауважити на важливості самоосвіти для кожного лікаря-практика, що має охоплювати всі аспекти професійної діяльності.

Отже, процес професійного становлення майбутнього лікаря це тривалий, поетапний процес з чітко визначеною послідовністю та структурою, не пройшовши який, здобувач вищої медичної освіти не може сформуватися як висококваліфікований, конкурентоспроможний працівник медичної галузі.

Самоосвіта майбутніх лікарів та її забезпечення в умовах воєнного стану

Бичко М. В.

Полтавський державний медичний університет, м. Полтава, Україна

Самоосвіта майбутніх лікарів, як і кожного сучасного лікаря — одне з правил безперервного професійного розвитку та показник рівня кваліфікації медичного працівника. Запланувати процес самоосвіти може кожен здобувач вищої освіти на основі самооцінювання власної діяльності та її результатів. Процес навчання майбутніх лікарів відбувається під час відвідування лекцій, семінарів, практичних занять, конференцій, засідань асоціацій, вивчення літератури, що дають змогу постійно підвищувати свій професіоналізм.

Здобувачі вищої освіти можуть вчитися та розвиватися, працювати з пацієнтами в межах повсякденної практики, під час обговорення з колегами тих чи тих випадків і клінічних ситуацій, отримуючи поради й дослухаючись до думки фахівців про хворих, дізнаючись думку медсестр, пацієнтів та їхніх родичів, читаючи, вивчаючи клінічні рекомендації й медичні публікації. Вочевидь, кожен студент-медик під час навчання в медичному закладі вищої освіти також може самостійно навчатися, відвідуючи різноманітні тренінги, постійні навчально-практичні семінари, вебінари, використовувати ресурсну базу медичного ЗВО та клінічних лікарень.

Особливо гостро питання самоосвіти постає перед студентами у період воєнного стану. Під час освітнього процесу майбутні лікарі накопичують знання, необхідні їм для реалізації майбутньої професійної

діяльності, під управлінням педагогів, але повинні також збільшувати багаж знань самостійно. Домінантним акцентом у змісті сучасної вищої медичної освіти є вектор на розвиток самостійності, конкурентоспроможності й максимальної мобільності майбутніх лікарів, здатних до освоєння новітніх технологій та пристосування до надання кваліфікаційної медичної допомоги в різних, іноді екстремальних, умовах.

Роль викладача у процесі самоосвіти майбутніх лікарів полягає насамперед у тому, щоб сформувавши установку на розуміння необхідності самостійного опанування знаннями (коли це можливо), здатності серед великого обсягу навчальної інформації відносно певної проблеми, вибирати саме ту, яка найбільш оптимально відповідає пошуковому запиту, а також аналізувати, адаптувати та переробляти її на творчому рівні.

Елементи самоосвітньої діяльності як об'єктивно необхідної потрібно залучати до освітнього процесу медичного закладу вищої освіти для формування в студентів-медиків готовності до безперервної самоосвіти. Причому учасники освітнього процесу не повинні тлумачити це як нав'язування додаткової, позапрограмної роботи, оскільки йдеться про зміну характеру навчальної роботи, переорієнтацію освітнього процесу відповідно до вимог часу.

Механізм введення елементів самоосвіти до освітнього процесу майбутніх лікарів можна представити наступним чином: рекомендація викладачем на занятті додаткових літературних джерел, зокрема книг, статей із наукових журналів, інших інфоресурсів; включення до завдань для самостійної роботи питань, що передбачають самоосвітню діяльність; стимулювання самостійності майбутніх лікарів до опанування нових знань та надання можливості проведення самостійних досліджень, виконання індивідуальних проектів тощо; стимулювання й заохочення тих студентів-медиків, які обізнані з додатковою літературою, зарубіжними дослідженнями, самостійно виконували інформаційно-пошукову роботу тощо.

Одним із продуктивних напрямів залучення майбутніх лікарів до самоосвітньої діяльності є стимулювання їхньої участі в наукових конференціях — як попередньої, пасивної, що сама по собі допомагає оновити уявлення про науково-практичні здобутки в сфері медицини, так і власної, спрямованої на дослідження цікавої для студента професійної проблеми, що формує можливість написання тез і виступу, формує основи дослідницької культури а також розширює горизонти пошуку самоосвітніх джерел.

Національне-патріотичне виховання здобувачів медичної освіти на кафедрі мікробіології, вірусології та імунології

Дерев'янку Т. В., Звягольська І. М., Полянська В. П.

Полтавський державний медичний університет, м. Полтава, Україна

Сьогоднішні події, що відбуваються в нашій країні, пов'язані з військовою російською агресією проти України, спонукають до підсилення національно-патріотичного виховання молодого покоління та є викликом для освітньо-виховного процесу навчальних закладів.

З огляду на це, викладачі кафедри мікробіології, вірусології та імунології Полтавського державного медичного університету, керуючись головними принципами і завданнями з означеного фрагменту виховної діяльності, органічно поєднують навчальний процес із елементами національно-патріотичного виховання в аудиторній і позааудиторній час співпраці зі здобувачами вищої медичної освіти з метою формування громадянина-патріота України (Дерев'янку Т. В. та ін., 2020). Задля реалізації завдань національно-патріотичного виховання викладачі використовують різноманітні форми його організації і проведення. Зокрема, щоденно викладачі разом зі здобувачами освіти долучаються до загальнонаціональної хвилини мовчання за співвітчизниками, загиблими внаслідок збройної агресії ворога проти України; активно займаються волонтерською діяльністю; влаштовують акції пам'яті (наприклад, «Ми українці: честь і слава незламним медикам»); проводять години спілкування, присвячені українській культурі і традиціям; відвідують фотоекспозиції бібліотеки університету (наприклад, «Бібліотека і війна: зруйновані бібліотеки України», «Тримаймо стрій: читаємо, мріємо, гуртуймося!»); організовують зустрічі із військовими ЗСУ та ін.

Таким чином, не викликає сумніву, що таке практичне втілення принципів і засад національно-патріотичного виховання здобувачів вищої освіти підсилить освітньо-виховне середовище кафедри та університету в цілому. Через дієву вибудову глибокого розуміння історії свого народу, національної ідентичності, самобутності, готовності до виконання громадянського і конституційного обов'язку із захисту національних інтересів, незалежності України та збагатить загальні й спеціальні компетентності майбутніх медичних працівників, зміцнить їх активну громадську позицію, впевненість в собі, віру в свою націю, свій народ і загальнонаціональну перемогу.

Роль імітаційного навчання у підготовці здобувачів медичного ЗВО

Дейнеко М. О.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Зміни, що відбуваються за умов функціонування системи безперервної професійної підготовки майбутніх фахівців, вимоги до рівня їх підготовленості до практичної діяльності, сформованості компетентностей та якостей здобувачів медичного ЗВО зумовлюють упровадження в освітній процес сучасних активних та інтерактивних технологій. В якості продуктивних методів, що сприяють зближенню процесу навчання з реальним професійним середовищем і формуванню практичної компетентності у майбутніх медичних працівників, упроваджуються імітаційні методи навчання.

Імітаційну технологію навчання часто називають технологією «активного навчання», але саме ця назва не повністю відображає її специфіку.

Згідно з конструктивістською теорією Ж. Піаже, навчання є творчим процесом, який вимагає, щоб студенти «конструювали» знання (Hmelo-Silver C. et al., 2007). У навчанні принципи конструктивізму застосовуються, коли воно ґрунтується на реальних прикладах, коли сприяє вдумливому аналізу набутого досвіду, коли студенти співпрацюють один з одним і практика інтегрується з вже наявними знаннями (Jonassen D., 1994).

За допомогою рефлексії студенти надають значущість досвіду, концептуалізуючи та включаючи його до своєї когнітивної структури. Ці розширені знання, будучи відтворені у новому досвіді, за яким піде нове осмислення, призводять до формування нових знань (Cummings C., Connelly L., 2016). Таким чином, студенти навчаються не тільки на власному досвіді, але і на основі його осмислення, постійно розширюючи свої знання (Kolbe M. et al., 2015).

Імітаційні технології виступають певною перехідною формою між безпосередньо ситуативним навчанням і навчальними іграми.

У форматі імітаційного моделювання можна відпрацьовувати навички прийняття рішень у ситуаціях дефіциту ресурсів або в екстремальних обставинах. Імітаційні методи навчання також сприяє формуванню у здобувачів медичного ЗВО професійної ідентичності, розвитку позитивних відносин з однокурсниками та очікувань від майбутньої практики.

Планування імітаційного навчання у системі професійної підготовки включає розробку його сценаріїв і підготовку обстановки. Сценарій імітаційного навчання повинен включати цілі навчання, загальний

опис, необхідні ролі (у тому числі пацієнта), необхідне обладнання, клінічні параметри пацієнта (включаючи вихідні дані, тригери та зміни), стратегії завершення / планування винятків, а також питання для обговорення підбиття підсумків (Артьоменко В. В., 2015).

Підбиття підсумків імітаційного навчання забезпечує зміцнення контактів між здобувачами медичного ЗВО та викладачем, дозволяючи більш відкрито обговорювати позитивні та менш позитивні аспекти та являючи собою ключовий елемент процесу викладання та навчання. У процесі спрямованого осмислення викладач надає студенту час для аналізу результатів з урахуванням навчальних цілей та прийнятих рішень (Марков Ю. І., Орел В. В., 2014).

Аналіз науково-педагогічної літератури дає можливість зробити висновок, що реалізація інноваційних підходів до освітнього процесу за посередництва імітаційних методів і технологій забезпечує такі переваги: сприяє активізації пізнавальної самостійності і дослідницьких навичок студентів; розвиває відкритість мислення і гнучкість діяльності, здатність до прийняття відповідальних рішень; спрямована на вільний особистісний і професійний розвиток кожного учасника освітнього процесу; загалом, забезпечує підготовку активних учасників суспільної життєдіяльності, не обмежених фаховими рамками і здатних до навчання і самореалізації в різних галузях. Результати численних досліджень показують, що імітаційне моделювання є дуже цінною стратегією у підготовці здобувачів медичного ЗВО.

Використання переваг електронної освіти в умовах війни

Джамеєв В. Ю.¹, Бішімбаєва Н. К.², Тимчук Н. Ф.¹

¹*Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна*

²*Казахський національний університет ім. Аль-Фарабі, м. Алмати, Казахстан*

В умовах війни більшість навчальних закладів України з міркувань безпеки вимушені працювати у дистанційному режимі. У перші місяці військового конфлікту, коли для багатьох учасників навчального процесу було проблематично налагодити, навіть, синхронне дистанційне навчання, значної актуальності набула електронна освіта, оскільки вона дає можливість навчатися в асинхронному режимі. Звичайно, електронна освіта не є ідеальним форматом навчання і може бути застосована лише для деяких аспектів дистанційної електронної освіти і, насамперед, програм короткочасної освіти. Головним недоліком такої системи є деперсоніфікація навчання та зниження значення

людського фактору. Тим не менш, застосування певних аспектів електронної освіти є важливим доповненням традиційного навчання, особливо у специфічних умовах, що унеможливають аудиторні заняття, а інколи ускладнюють і дистанційне навчання.

Центральним найважливішим аспектом електронного навчання є використання комп'ютерних технологій, які забезпечують педагогічний процес потужним інструментом, який дозволяє фактично без меж оперувати різноманітними даними. Отримання інформації тими, хто навчається, є одним із найважливіших процесів у навчанні. Це потрібно не тільки для новачків у навчанні. Навіть, коли рівень знань дозволяє людині вільно почувати себе у безмежному інформаційному просторі і творчо підходити до навчального процесу, виходячи на інтуїтивний рівень пізнання, необхідність отримання нової інформації не перестає бути актуальною.

Комп'ютерні технології через візуалізацію інформації різними способами надають викладачам можливість виразити свої думки та подавати матеріал аудиторії якнайкраще. Цьому сприяють різні програми, що дозволяють виготовляти презентації, якими доповідач бажає супроводжувати свою промову. Найбільш відомою і поширеною є офісна програма Power Point, на базі якої можна поєднувати текст, таблицю, графічну, художню та іншу інформацію. Звертати увагу на певні елементи презентації допомагає використання анімаційних ефектів. Взагалі, використання можливостей візуалізації сприяє більш ефективному сприйняттю інформації.

Глобальна мережа Інтернет надає користувачам доступ до інформації фактично з будь-якої точки земної кулі. Доступ до різноманітних інформаційних ресурсів, які з'являються і підтримуються у різних частинах світу стають досяжними для певної людини, яка знаходиться у себе вдома, в офісі або в якомусь іншому місці. Тобто людина може набувати знання у будь-який момент незалежно від її локації. Звичайно, що в умовах війни не виключаються перебої з електрикою і зв'язком, але переважна більшість серверів у різних місцях світу працюють безперервно, тому отримувати необхідну інформацію можна саме тоді, коли є для цього можливість.

Набір програм, які прискорюють роботу і доступ до бажаної інформації дають значну перевагу студенту в опануванні матеріалу й отриманні якісної освіти. Відчуття комфорту у процесі здобуття знань, навіть в умовах війни, дає можливість ефективної самостійної підготовки студентів до занять, написання залікових робіт, рефератів, есе, тощо.

Комп'ютерні технології забезпечують ефективний обмін інформацією викладача зі студентами: надсилання завдань або виконаних робіт, обговорення тематичних питань, наукових та творчих проєктів, узгодження розкладів занять, консультацій та відпрацювань.

Впровадження нових форм освітніх програм, які базуються на можливостях, що надають комп'ютерні технології, не втрачають своєї важливості та актуальності у спричинених війною складних умовах. Перш за все, мова про різноманітні моделі дистанційного навчання, які забезпечуються якісними платформами. Важливо те, що в рамках таких платформ можлива інтернаціоналізація педагогічного процесу, швидкий та ефективний обмін досвідом в опануванні різних методологічних форм викладання у будь-яких галузях спеціалізованого знання. Широке охоплення світової аудиторії через платформи дистанційного навчання дозволяє швидко й ефективно випробувати різних підходів до викладання.

Все вище наведене є лише невеликим переліком того, що дає значну перевагу електронній освіті над традиційною. Щодо недоліків цього підходу, то більшість із них має вирішити подальше розвинення електронної освіти, розробка програм, що її забезпечують, методичних підходів тощо. Завдяки цьому система електронної освіти, яка набуває вражаючих масштабів і продовжує активно рости та розвиватися, буде здатною сама себе корегувати та виправляти певні недоліки.

Гейміфікація освітнього процесу в медичних ЗВО

Каліна К. Є., Гойдіна В. С., Денисенко С. А.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Процес становлення майбутніх лікарів як фахівців завжди потребує багато часу, зусиль, умотивованості, завзятості та наполегливості від здобувачів освіти. Потрібно володіти глибоким знаннями зі спеціальності, вміння і досконало використовувати їх на практиці, мати швидку реакцію, аналітичний склад розуму, вміння володіти собою у нестандартних ситуаціях, вміння швидко та свідомо приймати рішення тощо. Зрозуміло, що лікар несе відповідальність не тільки перед кожним пацієнтом, але й перед усім суспільством, виконуючи соціально значиму роль у його здоровому існуванні, моральному, інтелектуальному розвитку.

Треба зазначити, що шлях набуття професійних компетенцій досить напружений для здобувачів вищої медичної освіти. Теоретичний матеріал вимагає постійного запам'ятовування, заучування та поєднання у різних комбінаціях різних понять, процесів, взаємозв'язків, які відбуваються в людському організмі. Окрім специфічних компетенцій, здобувачі вищої медичної освіти мають також оволодіти загальними компетенціями.

Враховуючи вимоги сучасності до освітнього процесу, ситуацію кризових змін, що переживає українське суспільство, поширена

й розгалужена система використання комп'ютерних і мобільних технологій у навчанні, вважаємо за необхідне більш глибоко дослідити такі методи та способи навчання, які б стали у нагоді здобувачам вищої медичної освіти й дали змогу відійти від традиційних шляхів отримання знань без шкоди для їхньої якості й швидкості засвоєння.

У ході наукового пошуку, глибокого аналізу сучасних освітніх тенденцій, стає зрозумілим, що у нагоді стає процес гейміфікації освітнього процесу, що передбачає використання ігрових підходів для неігрових процесів. Вважається, що такий підхід до викладання допомагає здобувачам почувати себе більш умотивованими, зацікавленими так званою «грою», бути активним учасником освітнього процесу.

Нам були визначені певні рекомендації щодо гейміфікації освітнього простору медичних ЗВО. По-перше, для встановлення оптимальної мотивації, активності й зацікавленості здобувачів вищої медичної освіти завдання повинні створюватися так, щоб вони становили значну складність й одночасно залишалися досяжними. Так, експерти з гейміфікації у галузі медичної освіти пропонують процес абстрагування або деконструювання більших цілей і завдань на менші, розбиття на окремі компоненти, які у подальшому здобувачі мають об'єднати для усвідомлення повноцінності. По-друге, треба завжди пам'ятати, що результат визначає не тільки досягнення загальної цілі (наприклад, успішна ендотрахеальна інтубація на манекені-симуляторі), але й менші цілі процесу (наприклад, ларингоскопія, ідентифікація голосових зв'язок і проходження ендотрахеальної трубки на манекені-симуляторі). По-третє, важливим є усвідомлення того факту, що цілі процесу також можуть бути пов'язані з практикою без конкретного результату (наприклад, щоденна практика симуляції інтубації). По-четверте, наголосимо на наявності різноманітних досяжних цілей різної складності, що мають задовольнити потребу в компетентності, оскільки більша самоефективність у початківців є результатом використання цілей процесу як можливостей для зворотного зв'язку та практики (Schumacher D. J. et al., 2013).

Таким чином, можна визначити, що процес гейміфікації має певні обмеження з точки зору доцільності, володіння сучасними технологіями, рівнем підготовленості викладачів тощо.

Безперечно, що це питання потребує більш детального та глобального вивчення. Сучасні науковці займаються розробками нових способів залучити освітян до навчання, прагнуть модернізувати та оновити підходи щодо освітніх технологій. Тенденція використання найсучасніших підходів у навчанні на різних освітніх рівнях на сьогодні не тільки є стабільною, а й постійно прогресує та набирає обертів. Отже, процес гейміфікації поступово набирає популярності й вимагає розробки різних методик для його залучення на всіх етапах і рівнях вищої освіти в цілому й медичної зокрема.

Особливості організації освітнього процесу у ЗВО в період військового часу

Каліна К. Є., Калініченко О. В.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Система вищої освіти для країни — важлива ланка у розвитку держави, її майбутнього не тільки на міжнародній політичній, економічній, соціальній арені, але й для внутрішніх процесів, бо сучасна молодь, що є здобувачами вищої освіти, становить основу для розвитку суспільства й усіх галузей життя країни. Саме тому питання здобуття якісної вищої освіти, формування національної свідомості, активної громадянської позиції, високих моральних ідеалів, професійних якостей, висока кваліфікованість — чи не найактуальніші питання для будь-якої держави і за будь-яких умов.

Сьогодні система вищої освіти в Україні знову має відповідати новим вимогам, продиктованими військовим положенням у країні. Перехід до системи навчання онлайн вже не є таким болісним, як на початку пандемії COVID-19. Матеріально-технічне обладнання, володіння викладачами ЗВО новітніми формами і методами роботи із широким використанням комп'ютерних, мобільних технологій, залучення різних платформ для проведення лекційних і практичних занять, оновлення інформаційних джерел і створення корпоративних застосунків для спілкування в мережі, надають можливості для продовження освітнього процесу в закладах вищої освіти на високому рівні. Проте воєнні дії в країні мають негативні наслідки, які стають перешкодою для якісного і своєчасного освітнього процесу.

Питання організації освітнього процесу ЗВО у період воєнних дій в країні мають вирішуватись якнайшвидше. Саме тому вважаємо за необхідне наголосити на певних особливостях організації освітнього процесу, що виникають в період воєнного стану в країні. Кожного дня викладачі і здобувачі ЗВО стикаються із різними проблемами, які відбуваються внаслідок воєнних дій.

На початку війни провідним питанням організації освітнього процесу було збереження життя як викладачів, так і здобувачів вищої освіти. Саме тому заняття проводились не в режимі онлайн, як у період пандемії, а в синхронній і в асинхронній формі. Провідною функцією освітнього процесу стала життєзберезувальна.

Відсутність стабільного інтернет-зв'язку в країні призвела до використання гібридних форм в освітньому процесі, перехід до використання чітко визначених керівництвом університету застосунків для комунікації під час занять та в позанавчальний час. Освітній процес позбувся чітко визначеного часового проміжку, відведеного на проведення занять та виконання самостійної роботи. Комунікативна

функція втратила ознаки спілкування «на живо», проте набула нових ознак — відкритості і доступності.

Ще однією особливістю освітнього процесу в ЗВО стала національна ідея єдності й незламності. Науково-педагогічна спільнота кожного закладу вищої освіти України брала й продовжує брати активну участь у допомозі постраждалим в наслідок воєнних дій громадянам, підтримує військових, займається волонтерською діяльністю, створює благодійні фонди, допомагає конкретним особам, громадським організаціям на різних рівнях і на межі своїх можливостей. Активна громадська позиція стала провідною рисою освітнього процесу в умовах воєнних дій в Україні.

Також ще однією особливістю освітнього процесу в період воєнних дій є формування та удосконалення резильєнтності викладачів і здобувачів вищої освіти. Гнучкість, стійкість, вміння володіти ситуацією, працювати в кризових умовах стали основною вимогою для освітнього процесу.

Отже, виклики, з якими стикається система вищої освіти в Україні в період війни, формують науково-освітню резильєнтність.

Міждисциплінарна інтеграція в віртуальному освітньому просторі Київського медичного університету

Ковальчук Н. В., Чепурна Н. О.

ПВНЗ «Київський медичний університет», м. Київ, Україна

За останні декілька років ми спостерігаємо широке практичне використання цифрових навичок в усіх аспектах соціального життя людини, і в освітньому просторі зокрема. Пандемія COVID-19, повномасштабне вторгнення, створили нові виклики в системі вищої освіти України. В Київському медичному університеті останні роки активно використовується навчальна платформа Google-Meet, де усі учасники освітнього процесу мають можливість розвивати, удосконалювати свої цифрові навички, та посилювати міжпредметні зв'язки в дистанційному режимі. Наприклад, на кафедрі анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії Київського медичного університету здобувачі освіти працюють в умовах teamwork, з використанням цифрових інструментів (Padlet, Jamboard, Canva тощо) (Цифрові інструменти та додатки для педагогів, 2018), а також з практичним застосуванням міжпредметних зв'язків — використання латинської термінології на заняттях з анатомії, з подальшою демонстрацією матеріалу. Це розвиває здатність та вміння керувати власними емоціями у віртуальному

форматі (Гоулман Д., 2018), зокрема в умовах сьогодення — при зниженій швидкості інтернет-мережі, вимкненні світла та наявності повітряних тривог, з одного боку. А з іншого посилює їх комунікаційні навички, як в командній роботі, так і кожного студента окремо.

Такий формат роботи в системі «викладач-студенти» формує лікаря майбутнього з інноваційним клінічним мисленням, здатного оперативно приймати рішення і бути гнучким в сучасному світі, не лише в нашій країні, а й далеко поза її межами. Здобувачі освіти намагаються залишатись адекватними, з вмінням швидко реагувати на непередбачувані ситуації, а також бути вмотивованими до навчання.

Єдність навчання та виховання в освітньому процесі

Кравченко В. Ю.

Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро, Україна

Ефективність і успішність сучасного освітнього процесу в значній мірі залежить від здатності органічно поєднати навчання з системою морального, професійного, національно-патріотичного і соціально-культурного виховання. Такий процес засвоєння цінностей, ідеалів, норм, правил та зразків соціальної поведінки має надважливе значення для системи освіти, оскільки це забезпечує всебічний і гармонійний розвиток професійного світогляду особистості студента. Дотримання принципу єдності навчання та виховання має бути невід'ємною частиною педагогічної діяльності, яка спрямована не лише на передачу професійних знань та навичок, а й сприяє формуванню у студентів унікальної системи цінностей, переконань і моральних принципів, які дозволять краще реалізувати їхній потенціал.

Завдяки поєднанню принципів навчання і виховання педагогічна діяльність перетворюється на важливий сучасний соціальний інститут, який забезпечує соціалізацію молоді, розвиток професійних якостей, креативності, самостійності та відповідальності. Це виховує у студентів усвідомлене розуміння необхідності постійного самовдосконалення, самореалізації та взаємоповаги. Через систему навчання студенти засвоюють професійні знання, навички та вміння, що не лише підвищує рівень їхньої загальної освіченості, але й стимулює розвиток наполегливості, відповідальності та всебічного виховання.

Існування взаємозалежної освітньо-виховної системи забезпечує інтеграцію суспільства і поширення спільної системи цінностей та морально-етичних принципів. В таких умовах, навчальний процес перетворюється на дієвий механізм підготовки майбутніх професійних фахівців з активною соціальною і громадянською позицією. Головною перевагою такого підходу є розвиток аналітичних здібностей,

критичного та творчого мислення, що дозволяє вирішувати складні завдання, адаптуватися до мінливих умов та робити аргументовані висновки. Зокрема, український вчений П. Саух переконаний, що для сучасної освітньої системи пріоритетом має бути виховання студентської молоді на засадах моральності, відповідальності та самовдосконалення. Така виховна система покликана створити умови для професійної самореалізації індивіда та його готовності до вирішення значущих суспільних проблем (Саух П. Ю., 2019).

Більшість сучасних дослідників погоджуються з твердженням, що навчальний процес має передбачати елементи виховної роботи, що поряд з професійною освітою стане запорукою соціалізації студентської молоді та розвитку моральних, духовних, культурних і національних ціннісних орієнтирів. Тобто, паралельно зі здобуттям вищої освіти індивіди зможуть розвинути соціальні навички, інтереси та здібності, які матимуть важливе значення для подальшого формування громадянського суспільства (Петренко Л. П., 2012). Таким чином, ефективне функціонування суспільних інститутів можливе саме завдяки передачі знань між поколіннями, а також системній виховній роботі з окремими індивідами під час навчально-виховного процесу.

Якість підготовки сучасних фахівців з вищою освітою все частіше оцінюється не лише за професійними знаннями чи здібностями, але й враховуються особистісні якості індивіда. Відповідно до такого педагогічного підходу, процес засвоєння професійних знань має супроводжуватися гармонійним і всебічним інтелектуальним та духовним розвитком студентів, а також інтеграцією в соціально-культурне та морально-етичне середовище суспільства. Отже, усі елементи сучасної системи освіти мають базуватися на принципах єдності навчання і виховання, які стануть запорукою успішного розвитку висококваліфікованих фахівців, здатних ухвалювати відповідальні рішення, поважати права людини і дотримуватися обов'язків.

Особливості адаптації студентів-першокурсників до онлайн-навчання в медичному ЗВО, як складового елементу професійного становлення лікаря

Кузнецова І. К., Кузнецова М. О., Шмуліч О. В.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

За статистичними даними внаслідок війни на території нашої країни, наразі відчувається гострий дефіцит медичних працівників, зокрема лікарів. Встановлено, що провідне місце в становленні лікаря відіграє процес професійної адаптації (Ліщинська Л. Б., 2006; Бужинська С. М.

та ін., 2020). Провідним компонентом якої є саме заклад вищої освіти (ЗВО) та те освітнє середовище в якому знаходиться здобувач освіти.

Війна в Україні стала викликом для усіх учасників освітнього процесу, зокрема для студентів-першокурсників. Вчорашні випускники шкіл зіткнулися з цілою низкою незвичних для себе обставин, зокрема це вибір майбутньої професії, закладу вищої освіти та форми навчання. В цьому році незважаючи на воєнний стан деякі ЗВО пропонували змішану форму навчання, а деякі виключно дистанційну. Відомо, що в суспільстві циркулює думка про нездатність дистанційної форми здобуття освіти повноцінно замінювати очну освіту (Прибилова В. М. та ін., 2013; Хоменко-Семенова Л. та ін., 2020). Крім того, деякі автори взагалі пропонують застосовувати онлайн освіту тільки як додаткове джерело знань для саморозвитку (Мельник Ю. В. та ін., 2017). Незважаючи на плюралізм досліджень присвячених цьому питанню, не має поки єдиної думки, щодо ролі онлайн форми навчання в професійному становленні медичних працівників.

Метою нашого дослідження було встановлення впливу адаптації студентів першого курсу медичних факультетів до онлайн форми здобуття освіти, як компонента професійної адаптації.

Дослідження проведено шляхом опитування з залученням соціальних мереж (Viber, Telegram), а також за допомогою засобів телефонного зв'язку. Респондентами були студенти першокурсники в загальній кількості 97 респондентів, серед яких були представники 1-го (47% серед всіх опитаних), 2-го (31% серед всіх респондентів) та 3-го (22% серед всіх опитаних) медичних факультетів, серед яких 72 (74%) дівчини та 25 (26%) хлопців віком від 16–17 років. Під час опитування з'ясували з якими проблемами зіткнувся першокурсник під онлайн заняття, хто допоміг в вирішенні цих проблем, чи підвищився рівень знань після практичних занять та лекцій, чи були забезпечені студенти першого курсу методичними матеріалами для самопідготовки, чи викликали онлайн заняття бажання ще більш глибоко вивчати предмет та стимулювали зацікавленість в додатковій самостійній роботі для подальшого саморозвитку.

Під час аналізу отриманих при опитуванні даних було встановлено, що в 45% відсотках випадків виникали складнощі саме з організацією та проведенням практичних занять та лекцій більшість з яких пов'язана з нестабільністю електричної мережі та інтернет з'єднання; в 25% випадків були проблеми з мотивацією через зневажливе ставлення оточення до онлайн форми навчання в медичному університеті; ще в 20% відсотках випадків це проблеми пов'язані з невідповідністю графіку роботи та розкладу занять, оскільки деякі студенти працюють або виконують волонтерську роботу; у 10% випадків виникали проблеми пов'язані з не вмінням проводити пошук та опрацювання літератури з відповідної навчальної дисципліни.

В 60% випадків у вирішенні означених проблем велику роль зіграли саме викладачі відповідної дисципліни, в інших випадках (40%) у вирішенні робочих питань допомогли працівники університету, зокрема деканату, бібліотеки, служби технічної підтримки та ін.

Крім того, 80% опитаних респондентів зазначили, що під час проведення практичних занять та лекцій вони отримали багато нової, корисної інформації, що допомогла розширити їх знання та яка сприяла підвищенню зацікавленості в подальшому вивченні предмету, а 20% опитаних не змогли відповісти чи отримана інформація під час практичних занять та лекцій викликала в них хоча б, якийсь інтерес.

У 85% відсотках випадків студенти не скаржились на недостатнє забезпечення методичними матеріалами, ще 15% опитаних респондентів не скаржились на погане методичне забезпечення, здебільшого у них виникали проблеми з доступом до цих матеріалів через технічні проблеми (наприклад, проблеми з доступом до системи Moodle).

У 73% респондентів виникало бажання до ще більш глибокого вивчення предмету, яке проявлялося в зацікавленості та питаннях, щодо пошуку додаткових літературних джерел, консультаціях з викладачем, щодо пояснення складних питань з навчальної дисципліни також в появі інтересу до відвідування додаткових курсів з певної проблематики на різних онлайн-платформах з метою здобуття додаткових знань з предмету; а в інших випадках 27% випадків не визначились зі своєю відповіддю оскільки вони не розуміють значущість вивчення тієї чи іншої дисципліни для майбутньої професійної діяльності.

Таким, чином враховуючи наведені вище дані можна зробити висновки, про те, що онлайн-форма здобуття освіти не може стати на заваді для здобуття якісної медичної освіти, особливо при вивченні теоретичних дисциплін на першому курсі та є дуже важливою ланкою в професійному становленні майбутнього лікаря.

Концепція викладання англійської мови за професійним спрямуванням на медичному факультеті ВНУ імені Лесі Українки

Макарук Л. Л., Ульянов В. О.

Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк, Україна

У 2020 році на базі навчально-наукового медичного інституту Волинського національного університету імені Лесі Українки вперше здійснено набір студентів, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Медицина». Інтегральною освітньою компонентою

підготовки здобувачів, що здобувають професію лікаря є іноземна мова, зокрема англійська, викладання якої здійснюється відповідно до новітньої концепції, що ґрунтується на автентичних ресурсах провідних світових видавництв: Cambridge University Press, Express Publishing, Oxford University Press, Pearson.

Серед спектру наявних освітніх ресурсів для викладання англійської мови обрано модернізовані джерела у традиційній формі: підручник; підручник + зошит; підручник + онлайн ресурс, що повноцінним навчальним комплексом. Останній вміщує низку вправ, які дозволяють здобувачам досконало вивчити необхідні аспекти задля їхнього втілення на практиці.

Такий підхід зумовлений необхідністю підготовки сучасного фахівця, здатного до поетапного комплексного оволодіння англійською мовою від рівня А2 до В2 шляхом виконання широкого спектра завдань, що покращують навички читання, слухання, говоріння й письма.

Обрані підручники є вузькоспеціалізованими виданнями медичної тематики, що охоплюють теми, які дозволяють майбутнім лікарям, завдяки опанованому матеріалові, безбар'єрно комунікувати, як в писемній, так і в усній площинах, знайомлячись зі здобутками іноземних колег, обмінюючись власними напрацюваннями та досвідом.

Ураховуючи вимоги МОЗ, саме така концепція уможливорює якісне складання іспиту з англійської мови професійного спрямування, що є необхідною передумовою здобуття медичної освіти.

З'ясовуючи задоволеність здобувачів освіти, шляхом опитування встановлено, що переважна більшість задоволена таким вибором та відчутно покращила свій рівень протягом терміну навчання.

Вимоги до організації учбового процесу на кафедрі нормальної та патологічної клінічної анатомії Одеського національного медичного університету за умов військового стану

Нескоромна Н. В., Антонова Н. А., Чеботарьова С. О., Анцут О. А.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна

Тенденції розвитку сучасної медицини вимагають від освітнього процесу невід'ємного взаємозв'язку теоретичних та клінічних дисциплін. Під час підготовки майбутніх лікарів класичні форми навчання потребують майже стовідсоткове застосування сучасних інноваційних технологій. З огляду на особливості вивчення морфологічних дисциплін, провідні місця серед цифрових технологій посіли Microsoft Teams та Zoom.

Інформаційні матеріали, зокрема: сайт кафедри з навчально-методичними посібниками, лекціями в текстовому форматі та PowerPoint презентаціями; посилення на Інтернет-ресурси, перелік літератури для вивчення, матеріали для контролю успішності (тести, тестові завдання) та електронна бібліотека університету разом, дозволяють надавати учбові матеріали на досить сучасному європейському рівні.

Вкрай важко викладати та презентувати досить об'ємний учбовий матеріал за допомогою смартфона чи ноутбуку. Тому, для одночасних ретрансляцій і трансферу знань та навичок студентам в нагоді стали цифрові банки зображень анатомічних макропрепаратів, записи відеозображень експонатів навчального музею та матеріалів наукових лабораторій. Студенти у будь-який, зручний для них час, мають можливість онлайн передивлятись морфологічні препарати за темами практичних занять, робити записи, висвітлювати на неясні питання.

Створена, таким чином, кафедральна база інформаційних ресурсів, дає можливість постійно підтримувати учбовий процес шляхом необмеженого доступу до сучасної інформації на достатньому рівні.

З метою розуміння вивчення дисциплін «Анатомія людини», «Клінічна анатомія» та «Патологічна анатомія» дистанційно, серед студентів II курсу медичного факультету було проведено анонімне тестування Google-форм. Майже 50% студентів впевнені, що оптимально було б поєднувати аудиторні та дистанційні заняття. 23,7% студентів впевнені в доцільності єднання традиційної медичної освіти з елементами дистанційного навчання.

Це дозволило зробити висновки, що технологічну орієнтованість викладачів і студентів вищих закладів освіти і отриманий досвід в екстремальних умовах, необхідно враховувати при виборі оптимальної моделі учбового процесу.

Слід зазначити, що використання сучасних інформаційних технологій забезпечило проведення безперервного процесу навчання та дозволило придбати необхідні загальні й фахові компетентності майбутнім лікарям.

Також дуже важливо, що не лише тільки досягнення науки і техніки відіграють провідну роль в навчальному процесі — врівноваженість, терпіння, доброзичливість викладачів стануть запорукою гарного навчання та впевненості в майбутньому студентів-медиків.

Емоційне вигорання студентства у період соціальних потрясінь

Нуралієва Л. М., Сиволицька Л. М., Наливайко О. О.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна

На фоні подій останніх років спостерігається тенденція до зростання випадків емоційного вигорання у людства. Звісно, це стосується і сфери студентства, яку довелося реорганізувати: спочатку — в період пандемії, а зараз — в період війни. Все, що відбувається, залишає незабутній відбиток на емоційному стані студентів, та призводить до постійного стресу, агресії та навіть депресії. Актуальність даного дослідження полягає у висвітленні стану студентів в період пандемії і війни, спостереженні змін цього стану. У дослідженні розглядається вплив пандемії та війни на емоційний стан студентів, та наслідки, до яких призвели ці події.

Мета наукового пошуку полягає у виявленні впливу емоційного вигорання та погіршення емоційного стану на навчальну діяльність здобувачів освіти та розгляненні наслідків на психічне здоров'я студентів.

Теоретичну основу дослідження склали наукові праці провідних вчених, які вивчали вплив пандемії, війни та непередбачуваних ситуацій на стан здоров'я і життєдіяльність здобувачів вищої освіти. В якості практичної складової дослідження було взято життєвий досвід трьох учасників дослідження на основі проведення інтерв'ю з кожним із них щодо їхнього емоційного стану під пандемії та війни та того, як вони відчували на собі вплив цих обставин на навчальну успішність.

Перш за все було розглянуто вплив пандемії на студентів. У ситуації з пандемією уряд вжив заходів та переформував очну систему на онлайн-систему, що дозволило не лише зберегти систему навчання, а й пом'якшити наслідки пандемії та понизити захворюваність. «В академічній сфері адаптація викладання до онлайн-модальності дозволила [студентам] продовжувати навчання, дотримуючись соціального дистанціювання, але це вплинуло на їхнє психічне здоров'я» (Usher K. et al., 2020). «Навчання було самостійним, хаотичним і неорганізованим, студенти мусили навчатися під тиском» (Velarde-García J. F. et al., 2021). Серед студентів, які знаходяться в умовах нестабільності, «поширюються сумніви та страх щодо майбутньої академічної кар'єри та завершення навчання». (Dewart G. et al., 2020). Все це призводить до емоціонального тиску та вигорання.

Далі було розглянуто вплив війни на студентів. На початку повномасштабного вторгнення у психоемоційному стані молодого покоління

можна було помітити страх та тривогу, що знизило продуктивність та бажання здобувати освіту майже нанівець та зупинило навчальний процес по всій території України. Емоційне вигорання це такий стан який охоплює три основних компоненти, а саме: «енергетичного (брак енергії, фізична перевтома), емоційного (апатія, зниження чутливості, байдужість) та екзистенційного (формування негативних установок щодо життя та роботи, втрата сенсу діяльності і життя)» (Католик Г. та ін., 2022). Вже через місяць, після часткової стабілізації емоційного фону студентства, здобувачі освіти змогли повернутися до продовження навчання в синхронному чи асинхронному режимі з урахуванням змін до навчальної програми. З урахуванням продовження воєнних дій та окупації частини території України, студенти потребують психологічної підтримки з боку навчальних закладів, що зараз активно надається та розвивається.

Дослідження було проведено на базі інтерв'ювання студентів, що застали і період пандемії, і період війни. Кількість респондентів склали 3 особи, віком від 19 до 20 років. Респондентам було запропоновано 3 питання відкритого типу. В якості прикладу розглянемо декілька питань та відповідей з опитування. Першим питанням було «Як пандемія вплинула на ваш емоційний стан?», респондент № 1 надав таку відповідь: «Пандемія була несподіванкою для мене, так само як і зміни у форматі навчання, але до цих змін було неважко адаптуватися. До того ж, ми мали змогу виходити на очне навчання, коли ступінь захворюваності знижувався.» Наступне питання стосувалося того, як війна вплинула на емоційний стан респондентів та мотивацію до навчання. Від респондента № 2 було отримано відповідь: «Війна застала мене зненацька, я був повністю розгублений і не знав, що робити, думати про навчання в той час було вкрай важко взагалі. Мені довелося покинути моє рідне місто, я досі відчуваю себе пригніченим та навчаюся онлайн. Іноді через емоційний стан важко сконцентруватися та приділяти стільки уваги навчанню, як раніше». Респондентам також було надано можливість відповісти на питання: «Як змінилася ваша навчальна успішність після початку пандемії та війни? Як ви оцінюєте вплив емоційного вигорання на навчальну діяльність?». Всі троє респондентів відповіли, що успішність знизилася, вони відчували високу тривожність, страх за майбутнє, що стало причиною швидкого вигорання у навчальному процесі.

Проаналізувавши емоційний стан студентів в період пандемії та війни, можна зробити висновок, що студентам було важко адаптуватися до несподіваних змін та подій, що мали місце в останні роки.

Ресурси платформи Moodle як засіб опанування студентами спеціальності «Фармація» біологічної термінології в курсах «Біологія з основами генетики» та «Українська мова за професійним спрямуванням»

Омельковець Я. А., Омельковець Р. С.

Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк, Україна

Успішному опануванню студентами біологічної термінології сприяє використання дистанційних платформ навчання, однією з яких є Moodle — модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище, яке називають також системою управління навчанням (LMS).

Мета роботи — проаналізувати використання платформи Moodle при вивченні термінології в освітніх компонентах «Біологія з основами генетики» та «Українська мова за професійним спрямуванням», які є нормативними для студентів першого курсу факультету хімії, екології та фармації Волинського національного університету імені Лесі Українки. Міжпредметні зв'язки вищезазначених курсів важливі для формування фахових навичок фармацевтів, адже вимоги, які диктує сучасний ринок праці, характеризуються відсутністю жорсткої прив'язки до конкретної дисципліни, а мають універсальний міжпредметний характер (Лазарева С. Ф., 2016). Відомо, що реалізація цих зв'язків сприяє систематизації, а отже, глибині та міцності знань, допомагає студентам сформувати цілісну картину світу. При цьому підвищується ефективність навчання, забезпечується можливість наскрізного застосування знань, умінь і навичок, отриманих під час вивчення різних дисциплін (Омельковець Р., Омельковець Я., 2021).

Встановлено, що платформа Moodle дозволяє студентам ефективно опановувати біологічну термінологію, що важливо в умовах навчання і офлайн, і онлайн, коли немає доступу до бібліотек. Використовуючи електронний навчальний ресурс, студент за покликаннями, що містяться в тексті теоретичного матеріалу чи методичних рекомендацій, може переходити на сайти з онлайн-словниками. Це особливо актуально при проведенні таких практичних занять із курсу «Українська мова за професійним спрямуванням», як «Словники у професійному мовленні» та «Українська термінологія у професійному спілкуванні», завдання яких передбачають використання різних типів словників, зокрема термінологічних. Наявність у платформі Moodle такого виду діяльності, як «Глосарій» дозволяє застосувати діяльнісний метод навчання, коли студенти не лише вчать працювати з електронними словниками, але й самі їх створюють і поповнюють.

Наявність у платформі Moodle тестової підсистеми дозволяє ефективно оцінити теоретичний матеріал (Омельковець Я., Омельковець Р., 2020). Знання термінів діагностовано тестовими завданнями форматів А (одна правильна відповідь), Х (дві і більше правильних відповідей), В (завдання логічних пар або визначення відповідностей). Також використано завдання відкритого типу з пропущеним словом чи словосполученням (якщо термін двокомпонентний чи багатоконпонентний) та завдання, в яких потрібно було назвати зображений на рисунку об'єкт. Результати дослідження засвідчують, що успішність виконання студентами тестових завдань на знання термінології залежить від формату завдань та їх когнітивного рівня і зменшується в такій послідовності: 87,3% (формат А), 76,5% (формат Х), 66,2% (формат В).

Причиною помилок є й вживання паронімів (від 7 до 11%), наприклад: гранульована ендоплазматична сітка замість гранулярна, прокаріони замість прокаріоти тощо. При виконанні завдань формату Х студенти нерідко вказували лише один із кількох запропонованих синонімічних термінів.

З'ясовано, що максимальна достовірність оцінювання досягається використанням тестів, які містять завдання відкритого та закритого типу, різних форматів та когнітивних рівнів. Аналіз результатів тестування можна використати під час роботи над помилками, підготовці лекційного матеріалу, укладанні термінологічних словників, зокрема глосаріїв дистанційних курсів та удосконаленні самих тестових завдань.

Формування професійної спрямованості здобувачів вищої медичної освіти

Саєнко М. С., Лобач Н. В.

Полтавський державний медичний університет, м. Полтава, Україна

За сучасних умов актуальним питанням є дослідження особливостей професійної спрямованості здобувачів освіти. Процес, протягом якого відбувається професійне становлення, є предметом вивчення багатьох вітчизняних досліджень. Це питання цікавить філософів, психологів, соціологів та педагогів. Стійкий інтерес до цього питання пов'язаний з тим, що кожна людина постійно розвивається, відбувається удосконалення її особистісних якостей, змінюється місце і роль її здібностей та інтересів. Важливим тут є те, що кожна особистість рано чи пізно стикається з проблемою, пов'язаною з вибором її майбутнього життєвого шляху і самовизначенням. Окрім того, відбуваються зміни у вимогах до спеціалістів багатьох професій у зв'язку із швидкими темпами розвитку суспільства.

Поняттю «професійна спрямованість» науковці дають різні тлумачення. На нашу думку, його можна пояснити наступним чином — це система мотиваційних утворень особистості (інтереси, потреби, схильності, прагнення), які є взаємопов'язаними з її професійною діяльністю та які мають безпосередній вплив на здійснення вибору майбутньої професії людини, на її бажання повною мірою реалізувати себе у ній, а також на задоволеність від виконання своїх трудових обов'язків.

Для кожного здобувача освіти важливим питанням є формування стійкої професійної спрямованості та її підтримка. Це тривалий процес, який має здійснюватися безперервно протягом усього навчального процесу. Формування професійної спрямованості здобувачів освіти передбачає зміцнення у них позитивного ставлення до професії, яку вони здобувають, сприяння виникненню у них інтересу, схильностей та здібностей до неї, появи у них бажання, пов'язаного з удосконаленням кваліфікації після отримання диплому про вищу освіту.

Висновки про те, що у людини виникли позитивні зміни у професійній направленості можна робити у тому випадку, коли її мотиви, які є пов'язаними з майбутньою професією, стають більш стійкими. Крім цього, у такому випадку особистість демонструє бажання виконувати свої ділові обов'язки на високому рівні, досягати значного успіху у професійній діяльності, відбувається підвищення у неї почуття відповідальності за виконану роботу (Кочарян А. С., 2011).

У процесі роботи зі здобувачами вищої освіти з метою виховання у них інтересу та любові до майбутньої професії необхідно докладати зусилля до того, щоб відбулося формування правильного уявлення про суспільне значення та зміст роботи в майбутній галузі діяльності.

Як відомо, медицина — це специфічна професійна діяльність. У процесі підготовки фахівців медичної галузі надзвичайно важливу роль відіграє відбір таких здобувачів освіти, які будуть вмотивованими на її виконання. Такі особистості мають бути зацікавленими у розвитку їхньої спрямованості на якісну реалізацію своїх професійних умінь (Кульчицький В. Й., 2012).

Досягнення такого результату стає можливим завдяки формуванню у здобувачів освіти впевненості у тому, що вони є професійно придатними, у них має бути свідоме розуміння того, що для них важливим є засвоєння усіх навчальних дисциплін та видів підготовки, які передбачаються відповідно до навчальних планів. Крім цього, важливо, щоб у кожного з них було сформоване бажання слідкувати за появою новітніх технологій у тій галузі, де вони працюють, вони мають цікавитися досвідом роботи провідних спеціалістів. Для того, щоб виховати стійкий інтерес до обраної професії важливо, щоб майбутні фахівці в галузі медицини навчилися удосконалювати власні теоретичні знання та практичні уміння, використовуючи для цього усі доступні для них можливості.

Посттравматичний стресовий розлад та гострий стресовий розлад в умовах соціальних потрясінь

Самойлова В. В., Наливайко О. О.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна

Гострий стресовий розлад та посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) це те, з чим стикаються або можуть зіткнутися українці в умовах війни. Тому однією з головних задач сьогодні, це донести інформацію про кожен вид розладу, показати статистику та зрозуміти різницю та головні прояви у суспільній взаємодії. Психологічна травма — це всепоглинаючі наслідки та переживання, які ми не здатні усвідомити. Травма також пов'язана з подоланням почуття болю. Коли виникає подія, наприклад така як війна, яка може нести загрозу для нашого життя, то перш за все виникає гостра реакція на стрес, далі гострий стресовий розлад, а вже аж потім ПТСР. Важливо зазначити, що як правило в 10–12% населення може бути ПТСР (Віденсєв І. О. та ін., 2020).

Ситуації які ми переживаємо зараз, все більше потребують розголошення, а також розуміння наслідків та того, що з нами відбувається. Тому варто почати поглиблення з гострого стресового розладу. Гострий стресовий розлад — це короткий період нав'язливих спогадів, що виникають протягом 4 тижнів після того, як людина стала свідком або учасником жахливої травматичної події. При цьому розладі, людина проходить через травматичну подію, будучи її безпосереднім або опосередкованим учасником. Людина стає легко збуджуваною, намагається уникнути подразників. Симптоми починаються протягом 4 тижнів після травматичної події і тривають щонайменше 3 дні, але, на відміну від посттравматичного стресового розладу тривають не більше 1 місяця. У людей із цим розладом можуть виникати дисоціативні симптоми.

Тепер важливо розглянути що ж таке ПТСР та які симптоми та тривалість має цей психічний розлад. ПТСР — це тяжке психічне становище, яке виникає після єдиної або повторюваної події, яке надає супер міцні зусилля на психіку, травмованість тісно пов'язана з безпорадністю. Спогади тривають > 1 місяця і починаються протягом 6 місяців після події. До симптомів також включають уникнення подразників, пов'язаних з травматичною подією, нічні кошмари та ретроспекції. Лікування складається з експозиційної та медикаментозної терапії. Інколи симптоми є продовженням гострого стресового розладу, або вони можуть виникати окремо, починаючись протягом 6 місяців після травми. Згідно дослідженням, близько 8% чоловіків та 20% жінок, що пережили травматичні події, мають ПТСР!

У висновку, можна сказати, що бездіяльність у таких умовах соціальних потрясінь може закінчитися позбавленням стосунків, роботи, здоров'я чи навіть життя. Вищезазначені розлади можна подолати, керувати, але головне вчасно звернутися до спеціаліста, знайте саме вашу терапію та бажання подолати ці розлади. Не бійтеся ПТСР чи гострого стресового розладу та бережіть своє ментальне здоров'я!

Цифрові інструменти в симуляційному навчанні

Сушецька А. С., Наливайко Н. А.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Цифрові технології займають центральне місце у розбудові освітнього процесу в XXI столітті, тому медична освіта стала піонером освітніх інновацій у вищій освіті, прикладом чого є впровадження симуляційних технологій у навчання та професійну діяльність медиків більшості галузей охорони здоров'я.

Упроваджуються технічні інновації для передачі різних типів процедурних і візуально-перцептивних навичок, наприклад, різні типи тренажерів використовуються для візуалізації або тренування основ хірургічних навичок, навичок реанімації тощо.

Пандемія COVID-19 зменшила можливості оффлайн навчання у різних галузях підготовки та перепідготовки майбутніх лікарів, зокрема, за різними спеціальностями (Наливайко Н., Наливайко О., 2021). Найбільш показовим може стати приклад хірургії, де навички можуть постраждати, якщо їх не практикувати протягом певного періоду часу. За останні роки багато освітніх медичних закладів у провадженні свого навчального процесу надали своїм здобувачам можливість (Luque-Luna M., Morgado-Carrasco D., 2021), практикуватися на різних моделях або штучних тканинах, експериментувати, набувати та вдосконалювати навички під керівництвом та оцінкою досвідченого лікаря-куратора. Симуляційне навчання можна поєднувати з цифровими технологіями для подальшого покращення можливостей навчання та оцінювання. Однак, незважаючи на їх корисність, ці моделі дуже мало використовувалися в у вітчизняному навчанні майбутніх лікарів.

García-Lozano G. A. та ін. (2020) нещодавно описали програму, створену для навчання хірургічним методам роботи дерматологів під час пандемії COVID-19. Програма передбачає використання ілюстративних веб-відео про хірургічні методи та сценарії вирішення проблем, у яких пацієнти проєктують клапани за допомогою симуляторної моделі бюста (Diaphanous Zsa Zsa, DermSurg Scientific).

Щоб оцінити передбачувану корисність хірургічної симуляції за допомогою симуляторної моделі бюста IL Duoma (IL Duomo, DermSurg Scientific) під час 2-денного навчального симпозиуму, в якому взяли участь лікарі та персонал були проведені опитування, де понад 90% учасників цього дійства висловили думку, що симулятори є потужним і корисним освітнім засобом, і вважали, що вони повинні бути обов'язковими в навчальних програмах резидентури, особливо протягом перших місяців. Усі реципієнти були оцінені за допомогою валідованого інструменту об'єктивної структурованої оцінки технічних навичок (OSATS) до та після програми та заповнили анкету щодо рівня впевненості в роботі та сприйнятої цінності цього нового підходу до навчання. Середній показник OSATS підвищився з 27 до програми та до 46 після ($P < 0,001$), а опитувальники продемонстрували високий рівень задоволеності та підвищену довіру серед учасників. Крім того, процедури медичного втручання можна записувати за допомогою камери типу GoPro, прикріпленої до чола пацієнта під час симуляції, допомагаючи їм візуалізувати та детально проаналізувати втручання від першої особи разом з усіма задіяними спеціалістами, щоб визначити методи, які потребують вдосконалення у подальшій роботі.

Інші симуляційні інструменти, такі як вдосконалене моделювання віртуальної та доповненої реальності, виявилися дуже ефективними в інших хірургічних спеціальностях (Luque-Luna M., Morgado-Carrasco D., 2021). Це підтверджує вищезазначене твердження, що подальший розвиток медичної освіти пов'язаний з запровадженням цифрових технологій у навчанні.

Збереження здоров'я викладача в умовах роботи online — запорука якості викладання навчальних дисциплін

Тимчук Н. Ф., Джамеєв В. Ю.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

Освіта є одним із найважливіших напрямків активності сучасного суспільства, оскільки рівень інтелектуального розвитку та фахової досвідченості громадян є основою успішної розвиненої держави яка, в свою чергу, буде здатна подбати про добробут і безпеку своїх громадян. Удосконалення існуючих педагогічних технологій і виникнення нових має за мету підвищити ефективність освіти, що буде сприяти вихованню всебічно розвинених особистостей.

Успішність та ефективність викладання залежить не тільки від рівня професійної підготовки та досвіду викладача, але й від стану

його фізичного, психічного, соціального та духовного здоров'я. Можна стверджувати, що здоров'я викладачів є неодмінною складовою успішного функціонування освітянських закладів.

В сучасних умовах дистанційного навчання викладач відчуває велике емоційне навантаження, яке супроводжується зниженням рівня фізичного здоров'я внаслідок статичного режиму роботи та гіподинамії. Через це страждають всі системи органів і стан організму в цілому, що негативно позначається на якості та ефективності викладання.

Тому працівникам практичної освіти дуже важливо підтримувати власне здоров'я в працездатному стані, незважаючи на велике навантаження, не втрачати свого професіоналізму і не перетворювати відповідальне навчання з індивідуальним підходом до кожного студента в масовий рутинний процес.

Цьому сприяють навички до самоорганізації та самоконтролю стану власного здоров'я і елементарні знання щодо здорового способу життя. В умовах обмежених можливостей треба пам'ятати і намагатися дотримуватися простих правил здорового харчування, а також забезпечення емоційної рівноваги та рухової активності.

При довготривалій сидячій роботі з комп'ютером може порушуватися стан опорно-рухового апарату, деформуватися осанка, виникати застій крові в нижніх кінцівках, спостерігатися синдром сухого ока, тощо. Тому в період між учбовими парами протягом дня необхідно робити нескладні фізичні вправи, наприклад, присідання (5–10 разів), віджимання від вертикальної стінки (10–15 разів), повороти та нахилання тулуба (10–15 разів), оберти стопами ніг (10–15 разів).

Цілком очевидно, що ці фізичні навантаження повинні здійснюватися з урахуванням віку, артеріального тиску, стану самопочуття та інших об'єктивних показників здоров'я.

В організмі повинна бути наявною достатня кількість рідини. Слід випивати, щонайменше 1,5–2 л води на добу — це забезпечить нормальну роботу внутрішніх органів. По можливості можна скласти збалансований харчовий раціон, але не занадто калорійний, щоб запобігти зайвої ваги. Дуже бажано, щоб він містив свіжі овочі та фрукти і достатню кількість клітковини.

В обов'язковому порядку слід дотримуватися режиму відпочинку, спати, щонайменше 7–8 годин на добу. Бажано перед сном здійснити хоча б півгодинну прогулянку на свіжому повітрі, звісно, якщо цього дозволяють обставини.

Для збереження здоров'я і працездатності слід також всіляко уникати стресових ситуацій і незважаючи ні на що знаходити підстави для позитивних емоцій і намагатися бути незмінно зрівноваженими та доброзичливими.

Від здоров'я та психоемоційного стану викладача у значній мірі залежить і успішність студентів, кожний з яких незалежно від умов

навчання потребує індивідуального підходу в набутті сукупності загальноосвітніх та професійних знань. Ця вимога навчального процесу в особливій мірі актуальна при підготовці майбутніх лікарів — самої відповідальної, гуманної та корисної професії.

Використання мультимедійних технологій у навчанні студентів медичних закладів

Федів В. І., Бірюкова Т. В., Олар О. І.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

Реалії сьогодення та навчання як у середній школі, так і у закладах вищої освіти вимагає використання сучасних інтерактивних технологій для кращого розуміння та наочності протікання процесів, явищ, тощо. Все частіше викладачами використовується відеоконтент при запису лекцій, практичних, лабораторних робіт. Доцільно використання навчального відео не тільки з метою демонстрації явищ, а також з метою контролю отриманих знань. Також відеоматеріал може містити проблемні запитання, під час розв'язання яких студенти проводять різноманітні дослідження, літературний пошук, виконують навчальні проекти, отримують стимул до підвищення свого світогляду та отримують навички до формування вміння постійного саморозвитку та самовдосконалення. Залучення до навчального процесу відеоматеріалів сприяють залученню зорових, слухових та тактильних каналів сприйняття інформації, що дозволяє підвищити рівень сприйняття та засвоєння інформації. Завдяки розвитку сучасних технологій кожен може стати автором будь якої інформаційної платформи в інтернеті. Розвиток технологій сприяє зростанню кількості навчального мультимедійного контенту з кожним роком та його постійного збільшення, що також обумовлено використанням хмарних сервісів та безкоштовних програм.

У сучасній педагогіці існує різна класифікація типів навчальних відеоматеріалів. Наприклад, за метою створення — фільм, мультфільм, відеоролики; за жанром — відеореклама, мультфільм, художній фільм, відеофільм, відеокліп, і т. ін.; за способом виробництва — монтажні, знімальні; за дидактичним призначенням — ілюстративні, інструктивні, інструктивно-ілюстративні; за структурою — цілісні і фрагментарні; за умовами використання — для роботи під керівництвом викладача і для самостійної роботи.

На кафедрі біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного університету створюється серія навчального відео. Наприклад, відео за темою «Фізичні основи використання

звукових методів у медицині» допомагає студенту виконати практичну частину заняття: зняти аудіограму, оцінити гостроту слуху за виглядом кривої аудіограми, зробити висновок щодо отриманих результатів. За відгуками студентів зазначений метод проведення практичної частини заняття наочно ілюструє практичне застосування звуку в діагностичних методиках, алгоритми проведення процедур, до того ж вони можуть обирати зручний оптимальний темп вивчення матеріалу та його відтворення на практиці.

Таким чином, підвищується вмотивованість студентів до вивчення дисципліни, покращується якість навчання.

Психолого-педагогічні особливості взаємодії здобувач медичної освіти — викладач дисципліни природничого профілю

Федів В. І.¹, Олар О. І.¹, Бірюкова Т. В.¹, Єгоренков А. І.²

¹*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

²*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна*

Викладач у процесі навчання здобувача освіти відіграє першорядну роль, а його кваліфікація — один із найважливіших чинників навчального процесу будь-якого закладу освіти, в тому числі вищої освіти. Хоча існують дослідження щодо характеристик ефективного викладача, не існує чіткої його «книжкової моделі» (Eryilmaz A., Paslan H., 1999). Це безперечно пов'язано і з дисципліною, якій навчає викладач. Крім переліку загальних гуманістичних якостей для викладача напрямку природничих дисциплін важливе значення в освітньому процесі займає його вміння і навички забезпечення посередництва знань, тобто зв'язки дисципліни, яка викладається, з майбутньою сферою діяльності здобувача освіти. Це складна задача, оскільки здобувач освіти на початку навчання не має чіткого бачення особистої ролі та завдань у майбутній професії. Зусилля викладача, як правило, зосереджені на визначенні цілей та завданнях практичного заняття, які повинен виконати кожен студент. Але, непоміченим залишається факт психологічного дискомфорту здобувача освіти медичного закладу вищої освіти при вивченні природничих дисциплін.

Подібно до того, як кожен викладач розпочинаючи свій курс, думає, як його сприйматимуть, студенти приходять на заняття із власними запитаннями та проблемами. Серед них, є наступні: «Чи достатньо я розумний, щоб опанувати цю дисципліну і бути успішним у ній?», «Чи оцінять мої зусилля при опануванні цієї дисципліни викладач та інші студенти?» та ін. Взаємозв'язок між внутрішніми проблемами

людей і соціальною динамікою їхнього середовища визначає те, як вони сприймають події та реагують на них. У навчальних закладах такі відповіді можуть допомогти або зашкодити мотивації та успіху.

Отже, викладач має ряд завдань не тільки підтримання кількості, якості, гнучкості матеріалу курсу, а й оцінки особливостей сприйняття здобувачем освіти елементів курсу, а як показує практика останніх років, це особливо проявляється для циклу природничих дисциплін у медичних закладах освіти, внаслідок недостатнього рівня підготовки цих напрямків при здобутті базової середньої освіти. І тут першочерговими стають методики викладання, коректна організація самостійної роботи студента з відповідного напрямку, розкриття потенціалу студента, який раніше не відчував у собі сили займатися вивченням дисциплін природничого напрямку через розгляд ситуацій наближених до реальних у професійній діяльності.

Досвід використання Android-додатків при проведенні практичних занять з медичної та біологічної фізики для студентів-медиків

Федів В. І., Олар О. І., Бірюкова Т. В., Кульчинський В. В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

Останнім часом концепція BYOD (Bring Your Own Device — бери власний пристрій) швидко поширюється в установах і організаціях, які використовують ІТ-технології. Система освіти, в цілому, і вищої освіти, зокрема, не можуть залишатися осторонь розвитку цифрових технологій та сервісів. Слід відмітити, що сьогодні є велика кількість доступних (безкоштовних) мобільних додатків, які є корисними для самостійного і аудиторного опанування знань і навичок, а також візуалізації процесів. Крім того, для здобувачів освіти з'являється можливість відтворювати «віртуальний експеримент» за межами навчальної аудиторії.

На кафедрі біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного університету вже кілька років поспіль технологія BYOD активно використовується при проведенні занять з медичної та біологічної фізики за темою «Фізичні основи звукових методів у медицині». Запровадження технології дозволяє виконувати лабораторний практикум дистанційно, що стало актуальним під час пандемії COVID-19, а під час аудиторного навчання вона є додатковим мотивуючим фактором для вивчення дисципліни.

Зокрема, використовуються наступні додатки: — «звуковий генератор» — дає можливість оцінити звучання простого і складеного

тону (зокрема, простий тон використовується у методі тональної аудіометрії при перевірці гостроти слуху), перевірити взаємозв'язок між об'єктивними і суб'єктивними характеристиками звуку, перевірки «біологічного віку» свого слухового апарату; — «спектроїд» — для оцінки відмінностей у спектрах різних типів звуків (складних тонів, шумів, звукового удару) та демонстрації акустичних спектрів, у тому числі власного голосового апарату; — «шумомір» — для оцінки інтенсивності різних звуків (тонів, шумів, звукових ударів), у тому числі від власного голосового апарату (розмова пошепки, голосна розмова та ін.); — «перевірка слуху» — аналог аудіометра з можливістю реєстрації навчальної аудіограми (дає можливість відтворення алгоритму проведення процедури аудіометрії та умовного аналізу отриманого результату або за нормами втрати слуху, або віковими нормами, або, так званого, «мовного банану» при цьому встановлювати для перевірки тестові частоти в широких діапазонах частот — перевірка слуху молодій людині до 18 кГц, розмір зміни кроку інтенсивності та ін.)

Вважаємо доцільним і перспективним запровадження технологій BYOD для опанування курсу з медичної та біологічної фізики, так як це зручний освітній інструмент для удосконалення навчального процесу та підвищення мотивації студентів до навчання.

Основи проблемно-орієнтованого навчання у медичному закладі вищої освіти

Федонюк Л. Я., Ткачук Н. І.

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, м. Тернопіль, Україна

Одним з напрямків якісного оновлення медичної освіти є підготовка фахівців, здатних усвідомлено використовувати потенціал фундаментальних дисциплін для системного вирішення професійних завдань. Важливою умовою створення цілісної системи знань є встановлення зв'язків між навчальними дисциплінами, оскільки жодна навчальна дисципліна сама по собі не спроможна сформувати професійну компетентність майбутнього лікаря. Лише інтегрований підхід може виконати основні функції процесу навчання і забезпечити формування цілісної системи знань, умінь, навичок, професійно значущих якостей, необхідних фахівцю для виконання функціональних обов'язків і формування його наукового світогляду.

Традиційним варіантом побудови міждисциплінарної інтеграції у вищій медичній школі є послідовне вивчення медико-біологічних, фундаментальних, а пізніше — клінічних (профільних) дисциплін,

коли кожна наступна дисципліна спирається на попередні шляхом активізації необхідних знань, навичок, умінь із попередніх. Це так зване предметно-орієнтоване навчання в межах вертикальної інтеграції.

Проте, сучасним вимогам більше відповідає так звана горизонтальна інтеграція, яка дозволяє здійснити об'єктно-орієнтоване навчання і досягти вищого рівня міжпредметної інтеграції. Перевага горизонтальної інтеграції полягає в тому, що головним елементом цієї технології навчання стають об'єкти майбутньої лікарської діяльності. Власне цілісний організм людини, його функціональні системи, органи в стані норми і патології є тими об'єктами, навколо яких об'єднуються в модулі навчальні дисципліни з метою міждисциплінарного вивчення цих систем. Глибші знання формуються тоді, коли кожний новий елемент знань закріплюється більшою кількістю зв'язків. Проте не лише засвоєння певного обсягу знань робить студента в майбутньому освіченою людиною з широким світоглядом, компетентним спеціалістом, а й уміння аналізувати будь-яке явище з різних поглядів, поставити його в різні ситуації, залучити дані з різних навчальних дисциплін.

Не виключенням є, зокрема, фундаментальна дисципліна «Медична біологія», що є однією з базових для студентів медичного, стоматологічного та фармацевтичного факультетів Тернопільського національного медичного університету ім. І. Я. Горбачевського МОЗ України. Так, на заняттях з дисципліни, що викладаються на першому курсі, студенти вивчають морфо-фізіологічні особливості клітин і вірусів як неклітинних структур, знання яких є необхідними при засвоєнні знань на кафедрах гістології та ембріології; нормальної фізіології; мікробіології, вірусології та імунології; патологічної анатомії з секційним курсом та судової медицини. Поряд з цим, ознайомлення з молекулярними механізмами реалізації генетичної інформації в клітині та їх регуляції закладає основи для вивчення дисциплін «Медична біохімія» та «Медична генетика». Ознайомлення з морфо-фізіологічними особливостями паразитів та їх життєвих циклів дає можливість зробити попередній висновок щодо наявності в людини паразитарних захворювань і визначити заходи їх профілактики, що в свою чергу, закладає фундамент для навчання на кафедрі інфекційних хвороб із епідеміологією, шкірними та венеричними хворобами, а також на кафедрах терапевтичного, педіатричного та хірургічного спрямувань.

Відповідно до вищесказаного лише інтегрований, послідовний, систематичний, міждисциплінарний підхід до вивчення дисциплін медико-біологічного профілю сприяє зростання мотивації до освітньої діяльності та формує особистість, здатну до професійного зростання.

Отже, у зв'язку з прогресуючим розвитком системного підходу до розуміння природи людського організму, шляхів діагностики

і лікування значно зросли вимоги до ефективності міждисциплінарної інтеграції, що є необхідною складовою підготовки майбутнього фахівця. Застосування міждисциплінарних технологій підготовки лікаря дозволить підняти його на якісно новий рівень клінічного мислення, дасть можливість комплексно вирішувати завдання медичної практики на основі широкого інтегрування знаннями, отриманими при вивченні різноманітних дисциплін.

Змішана форма навчання у форматі вищої медичної освіти

Чернюх О. Г.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

Упродовж останніх років, навчання в онлайн-режимі зайняло переважну нішу освітньої діяльності у вищих учбових закладах. Для збереження життя і здоров'я студентів як під час пандемії SARS-CoV-2, так і під час активних воєнних дій й численних повідомлень повітряної тривоги, формується прерогатива навчання онлайн. Але навіть у таких складних умовах освітнього процесу, викладач дотримується основної цілі навчання — надавати якісні знання, у прямій та зворотній взаємодії зі студентською аудиторією. Навчання за медичним профілем потребує також обов'язкового аудиторного формату, як запоруки професійної відповідності фахівця. З цього приводу, використання змішаної форми освітнього процесу (Никоненко А. О. та ін., 2021, Козьолкін А. О. та ін., 2021, Лупир А. В. та ін., 2021) дозволяє успішно моделювати формат навчання відповідно до поставлених цілей навіть в умовах воєнного стану. У форматі гібридної моделі важливо взяти до уваги наступні моменти:

1. Лекції проводяться у онлайн-режимі для попередження скупчення великої кількості студентів та слухачів у межах одного закритого приміщення.

2. Практичні заняття проводяться аудиторно для закріплення теоретичних знань та використання їх наочно на практиці. Це дозволяє конгломеративно об'єднати теоретичний та практичний блоки в єдине ціле.

3. Підсумкові модулі, якщо змога, також варто розділити на теоретичну та практичну частину, особливо при викладанні клінічних дисциплін. Теоретичні завдання, реферативна та індивідуальна робота можуть бути зараховані онлайн, а практична підготовка, уміння та навички, повинні бути відпрацьовані у аудиторних класах, на базі симуляційних центрів, медичних закладів та університетських клінік.

4. Змішана форма роботи стимулює студентів, які зацікавлені в отриманні якісних знань для подальшої професійної діяльності, у поглибленні самостійної роботи.

5. Активація самостійної роботи вдосконалює та покращує процес засвоєння знань, зміцнюються міжпредметні взаємодії у форматі побудови загальної системи освітнього процесу.

6. Гібридна форма поєднання онлайн та наочної форми навчання створює оптимальні умови для формування цілісного процесу навчання з використання навчальних додатків Moodle на базі університетів, сприяє посиленій теоретичній підготовці та покращує процес реформації та ретрансляції теоретичних знань у практичні вміння.

Необхідно зауважити, що у зв'язку з проблемами енергопостачання та енергозабезпечення у тій чи іншій мірі на території нашої держави, графіки стабілізаційних відключень енергомережі дозволяють завчасно планувати навчання онлайн, особливо з іноземними студентами, змінювати час проведення при наявності енергопостачання та точки доступу до інтернет-мережі.

Побудова принципів колегіальності та взаємоповаги у освітньому середовищі закладу вищої освіти

Чернюх О. Г.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

Створення позитивного психоемоційного середовища є необхідним підґрунтям для успішного навчального процесу, коли між викладачем та студентською аудиторією формується дружня колегіальна взаємодія та взаєморозуміння як запорука фундаменту для позитивної атмосфери навчання (Заредінова Е. Р., 2017, Габа І. М., 2010).

Які ж чинники здатні негативно вплинути на систему взаємовідносин «студент–викладач» або бути перепорою до їх успішного формування:

- перший та основний — ієрархічне підпорядкування, причиною якого є службові взаємовідносини в управлінні студентів викладацьким та керівним складом навчального закладу;
- віковий аспект, адже велика різниця у віці може бути перепорою у розумінні між поколіннями, якщо ж викладач ще донедавна був студентом і немає достатнього досвіду в організації робочого та виховного процесу, то це також вплине на загальну атмосферу навчання;
- корупційна складова та кумівство як порушення принципу доброчесності навчання, нівелювання значимістю знань та побудовою якісного освітнього процесу;

- поодинокі конфліктні ситуації між викладачем та студентом на ґрунті необ'єктивного оцінювання, певних особистих інтересів, насильницької поведінки.

У кожному окремому випадку не повинно бути виявлено перевищення службових повноважень. Формування психоемоційного середовища повинно базуватися на принципах толерантності та розуміння, взаємоповаги до студентів і до викладацького контингенту. У свою чергу, студент повинен гідно поводити себе у колективі, дотримуватись загальноприйнятих правил поведінки.

На противагу цим негативним факторам створені позитивні механізми:

- робота органу студентського самоврядування у складі керівництва як право надання голосу представникам студентської спілки при вирішенні важливих складових успішного функціонування вищого навчального закладу (вибір ректора, робота деканату, організація гуртожитків та ін.);
- дотримання принципу доброчесності під час навчального та виховного процесу;
- дотримання принципів медичної етики та деонтології як запорука формування майбутніх взаємовідносин «лікар — пацієнт»;
- принцип колегіальності, коли студент усвідомлює свої права та обов'язки на етапі професійного становлення та навчання, усвідомлює довіру та повагу викладача;
- модульний формат навчального процесу з використанням різноманітних форм та методів навчання й оцінювання, викладання предмету групою викладачів, а не одним єдиним педагогом;
- робота психологів для профілактики психоемоційного вигорання викладачів та студентів, для вирішення конфліктних ситуацій.

Протистояння є передумовою конфлікту, тому необхідно завжди запобігати його ескалації, вчасно виявляти причини та формувати перемовини для вирішення складних ситуацій та обставин. Атмосфера добропорядності та доброзичливості — це запорука продуктивності освітнього процесу та прогресивного розвитку навчального закладу.

Дистанційне навчання під час війни

Якименко Т. І., Денисова О. М.

Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

Викладання будь-якої дисципліни у вищому навчальному закладі — це завжди не просте завдання для викладача. Відомо, що матеріал добре сприймається і засвоюється студентами тільки тоді, коли процес викладання організовано таким чином, щоб лектор міг повністю

володіти увагою слухачів, підтримувати їх зосередженість на учбовому матеріалі, використовуючи для цього найрізноманітніші засоби, методики, педагогічні навички і власний досвід. Під час читання лекції в аудиторії лектор має можливість спостерігати за кожним із слухачів і відразу реагувати на зміну ситуації, підтримуючи у студентів увагу і максимальне сприйняття лекційного матеріалу.

Останнім часом, з початком пандемії, перед викладачами виникла проблема проведення навчання дистанційно. Використовуючи систему Moodle, яка дозволяє дистанційно читати лекції і тестувати студентів, а також Google Meet, яка дуже зручна для проведення лабораторно-практичних занять у вигляді відео-конференцій, коли можливе живе спілкування викладача і студентської аудиторії, вдалося досягти певних успіхів у тих складних умовах.

З початком війни, коли по Харкову кожен день ведеться ворожий ракетний обстріл, зникає електроенергія і інтернет, багато викладачів і студентів вимушені були виїхати до інших міст України і за кордон, умови навіть для дистанційного навчання значно погіршилися. Але наш народ непереможний. В цих надскладних умовах викладачі і студенти роблять все для того, щоб процес навчання відбувався постійно і за будь-яких умов.

Всі викладачі, у відповідності з учбовим розкладом, використовуючи Moodle, читають і записують лекції, щоб вони були доступні для всіх студентів у будь-який час протягом тижня. Для більш довгострокового доступу студентів до матеріалів прочитаної лекції, викладач має можливість залишити файл з цією лекцією у вигляді слайдів в Telegram, де створені групи, в яких постійно підтримується персональний зв'язок викладача і студентів.

Лабораторно-практичні заняття регулярно, за розкладом проводяться з використанням системи Google Meet, де викладач може проводити семінари, конференції, усне опитування студентів, демонструвати навчальні фільми і відповідати на питання студентів.

Для регулярного і постійного контролю знань студентів створено банки тестових завдань з кожної теми, які стають доступними для тестування згідно з розкладом і залишаються відкритими до кінця семестру. Таким чином, студенти можуть їх здати тоді, коли у них виникає така можливість (дозволяють побутові умови). Студенти завжди мають дві спроби для здачі тестів, при цьому зараховується вищий бал.

Таким чином для студентів створено максимум умов, для того щоб у надскладних умовах війни, вони мали можливість отримати необхідну інформацію на лекціях, спілкуватися з викладачами і підтвердити свої знання, відповідаючи на тестові завдання у зручний для себе час.

Вивчення анатомії людини під час війни в Україні

Ярмоленко О. С., Приходько О. О., Бумейстер В. І.

Сумський державний університет, м. Суми, Україна

Бойові дії в Україні вплинули на всі верстви населення країни. Трагедію відчули і студенти медичного інституту Сумського державного університету. СумДУ — це навчальний заклад, який упродовж останнього десятиліття стрімко увірвався в число наукових лідерів України. Однією з базових кафедр теоретичного профілю є кафедра морфології. Військова агресія створила новий виклик для викладачів анатомії. Нашим завданням стало збереження контингенту студентів попри міграцію, спричиненою війною, та максимальна оптимізація онлайн-викладання анатомії. Ми були змушені знову перейти на онлайн-освіту, широко використовуючи власний досвід, набутий протягом карантину у зв'язку з пандемією Covid-19.

Мета дослідження — вивчити, як вплинула війна в Україні на ефективність вивчення та викладання дисципліни «Анатомія людини».

Метод дослідження — анонімне анкетування студентів другого семестру навчання освітньої програми «Медицина» за допомогою Google форм. У липні 2022 року студентам були запропоновані запитання для оцінки власної ефективності навчання та якості викладання предмету Анатомія людини викладачами кафедри морфології СумДУ.

До опитування долучився 31 студент, що становить 64,6% контингенту.

У 45% опитаних мотивація до навчання не змінилася, а ще у 39% навіть зросла. Вивчення анатомії було ускладнено нестабільним інтернет-зв'язком (61%) та проблемою сприйняття інформації (45%) у зв'язку з порушенням концентрації уваги в реаліях часу. Основним недоліком (90%) була відсутність нативних препаратів під час підготовки до занять, адже 71% опитаних вважають себе візуалами за способом сприйняття інформації. Для поліпшення візуалізації 87% застосовували підручник та відео, рекомендовані викладачами. 58% опитаних оцінили власну ефективність навчання в 4 з 5 балів.

Натомість ефективність викладання предмету була оцінена на 5 балів з 5, бо 87% студентів вважає, що матеріал презентувався на достатньому рівні. 100% опитаних підтвердили наявність постійного зв'язку з викладачами, що так необхідно під час онлайн-навчання. Враховуючи напруженість ситуації в країні, 84% вважають можливим здобуття знань з анатомії людини онлайн. З одного боку, це більш безпечно, але, з іншого боку, 48% з них визнають, що це складно.

Станом на 1 вересня 2022 року усі студенти, що брали участь в опитуванні, продовжують навчання в СумДУ.

Висновки. 1. Студенти, залучені до анкетування, мають намір здобути освіту саме в медичному інституті СумДУ та впевнені у правильності вибору професії. 2. Якість проведення онлайн-занять з анатомії людини є задовільною. 3. Викладачам кафедри морфології необхідно постійно вдосконалювати методи проведення онлайн-занять з метою максимального покращення візуалізації навчального матеріалу.

Psychological features of training of future specialists in institutions of higher medical education

Borysiuk A. S.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

Solving the complex problems of modern socio-economic and political development of Ukraine in the conditions of war sets a task of forming highly qualified stress-resistant specialists in higher education institutions.

The focus of modern education reform on psychologization prejudices the need for justification of new approaches to the training of specialists, which would combine deep fundamental theoretical knowledge and thorough practical training. The biopsychosocial concept determines the necessity for interaction between a doctor, a psychologist and a social worker. The growing understanding of the psychological and social aspects of most somatic disorders actualizes the definition of the main models of interaction of the above specialists, which will contribute to the effectiveness of psychotherapeutic, psychological, clinical, and social assistance to patients. The effectiveness of the execution of a social demand for the activity of a medical psychologist serves as one of the criteria for the effectiveness of his work, significantly affects the evaluation of work. It is known that the productivity of professional activity largely depends on the organization of professional training.

The analysis of literature sources showed that the problem of professional qualities of a specialist was relevant in different historical periods. We summarized the available achievements of scientists and highlighted the main approaches. In particular, philosophers emphasize moral and ethical qualities, clinicians single out moral, communicative, and intellectual qualities as the most important. Representatives of the psychotherapeutic approach underline the need to master the elements of psychotherapy, the ability to determine and take into account the patient's mental state, the ability to persuade, empathy, etc. Scientists of the psychosomatic approach point out communicative, regulatory and cognitive

qualities. Representatives of the social-psychological approach analyze dialogism, sociability, empathy, productivity in establishing and maintaining contacts, confidence, emotional balance, independence, ability to persuade, etc. The acmeological approach considers professional qualities in the context of patterns, factors that ensure a higher level of achievement in any field of activity.

The review of scientific papers confirms that the development of a student's personality as a future specialist in the learning process takes place in several directions: the necessary professional abilities are developed; mental processes and experience are improved, "professionalized"; the sense of duty, responsibility for the success of professional activity increases, the individuality of the student is outlined; professionally significant qualities are formed; the meaningful share of the student's self-education in the formation of qualities and experience necessary for him as a future specialist increases; professional independence and readiness for future practical work increases.

The modern task of higher education institutions is to train competitive stress-resistant specialists who are able to think creatively and make the right decisions in a certain professional situation and, of course, have well-formed professional competence.

Museum of Nature — Pride of the TNMU Medical Biology Department

Fedoniuk L. Ya., Pastryk T. V., Pryvrotska I. B.

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine

In the modern rhythm of life, we sometimes do not think about what the next generation of people will have left to us for science. Museums are memory custodians, who are called upon to carry out educational, research and cultural functions, to accumulate information and to identify patterns relating to the processes of knowledge and knowledge transfer through museum objects.

For today in I. Horbachevsky Ternopil National Medical University are museums of both historical profile and museums of the educational profile, in particular Educational Biological Museum named after I. I. Yaremenko of Medical Biology Department, Educational Museum of Human Anatomy Department, Educational Museum of Pathoanatomy Department with Forensic Medicine and Sectional Course.

Educational-Biological Museum founded in 1957 by the first Chief of the Department of Biology, Ternopil Medical Institute, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Ivan Ivanovych Yaremenko. In a short guide about the Educational Museum written as far back as in

1974 Ivan Ivanovych noted: “On the basis of I. P. Pavlov’s study concerning the relationships between the first and second signal systems, the high school didactics substantiated an important role of conscious learning by the university students among other means of teaching process. Amidst the variety of visual aids one of the first places should be occupied by natural objects and their images as they create a complete conception of the nature surrounding us. Due to this fact, museums should be on a special position in the educational process. It is especially valuable and important while learning one of the fundamental sciences — Biology”.

While organizing the exhibition of the Museum including more than 2000 exhibits, Ivan Ivanovych paid special attention to the demonstration of integrity between the organisms and environment, the origin of living matter from non-living one, a great diversity of the plant and animal worlds, modern principles of organism structure, processes of reproduction and development, issues of heredity and variability.

Formal opening ceremony took place in 1967 coinciding with the 10th anniversary of foundation of Ternopil Medical Institute. The Educational Biological Museum is an exhibition project and teaching resource of the Department. The Museum reflects not only the history of development of living beings but the history of creation of the Natural History Museum, the history of Department, and the history of the University.

Today the Educational-Biological Museum occupies the territory of 44 m², including 2155 exhibits, in particular: 345 stuffed animals, 263 wet mounts, 64 animal skeletons, 5 collections of representatives of insects including 500 species, about 260 molds, diagrams and models. The exhibits of the museum are kept under proper conditions keeping to the rules of fire safety and standards of safety measures.

There are two units in the Educational-Biological Museum: “Evolution of the Earth, Biosphere and Man” and “Wildlife — a Multilevel System of the Earth”. Every unit includes a number of exhibitions.

In particular, the unit “Evolution of the Earth, Biosphere and Man” includes three exhibitions: “Chronology of Wildlife Evolution”, “Way of Human Evolution by Darwin”, “Wildlife in Geological Past”.

The unit “Wildlife — a Multilevel System of the Earth” consists of 8 exhibitions: «The Prominent Biologist and Founder of the Department — I. I. Yaremenko», «Animal Kingdom in Eukaryote Empire», «Poisonous Animals», «Medical-Biological Aspects of Parasitism», «Representatives of Insects Class», «The Conception of Ecosystem in Modern Ecology», «The Red Book Plants and Animals of Ternopil Region», «Wildlife Preservations of Ternopil Region».

A stylized exhibition of birds — representatives of the fauna of the western region of Ukraine is organized on one of the windowsills of the Museum. The Museum organized a mini-library containing educational, scientific and informative literature.

The Museum is a place where subject excursions for school pupils are organized, the meeting of the Students’ Scientific Club are held, mini-lectures are conducted, and the meetings with labour veterans of the Department are held.

Educational-Biological Museum is an exhibition project and remains a teaching resource of the Department. It reflects not only the history of the organization and establishment of the Museum, but the history of the Department, Institute, Academy and University in the whole. The Museum was and still remains a pride in honor of those people who laid its foundations.

Stress components for the current foreign students receiving their education in Ukraine and some pathways to help them

Tkachenko O. V.

Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine

Stress can be acute and chronic, with sthenic or mobilizing, stimulating component and asthenic or de-mobilizing, inhibiting one. It is difficult to receive the education in foreign language which study can start at the 1st course though there were and are Brilliant Students managing both Ukrainian/Russian language and General Medicine/Dentistry in them rather well. Despite rather significant amount of research and printed works dedicated to the educating peculiarities during remote education many of them are devoted to the domestic students while forgetting about adaptation tension in the foreign applicants’ majority even under the conditions of non-remote education that is in our country unfortunately because of the current situation. Stress conditions represent complex of influencing factors among which it is worthy to mention current situation in Ukraine, remote education, time differences, language barriers, little velocity of writing, difficult reading the text on the board written with one chalk, with the letters united, little by size, adapted materials insufficiency creating with essentiality to use “pure Internet” where many mistakes were and are met, that creates a picture “I prepared, I have been reading and writing so much but You put me so bad mark. I used Internet”. Stress decreases patience and increases anxiety. If a student can’t find necessary materials, if additionally he or she does not count on his/her tutor’s help in this search, if he/she is scared to address his/her teacher such applicant can lose desire to study either this subject or desire to receive study in this educational establishment or as a whole to study. Of course, acculturative stress is higher if the students have non-remote education

but improper attitude of tutors, even curators, dean-office staff can result to significant acculturative stress even if the student is at home. If he/she has stricted parents and upbringing at home, if his/her father reminds his son/daughter about big sums spent to his/her good education, there can be significant feeling of fault and low self-confidence., enforcing if this person has no friends, counterparts he/she can speak with. By our experience, foreign applicants are shier and it is much more difficult to them to share their feelings and worryings, to address for help. The role of a Tutor-Helper, Advisor, Friend get increased significantly while decreasing the role of a Tutor-Controller. It is so-called Student-centered education but not the teacher-centered one. Cross-cultural experience sharing must be organized and practiced at different levels beginning from inter-student and ending with inter-chairs, inter-establishments, inter-countries. Psychologists and curators role gets increased much not only during non-remote but remote learning education to be able to diagnose acculturative stress and even shock as soon as possible and to be able to organize qualified help and advice. It is important even simply to be near and to listen to, to communicate in a social net, to support. They do need support. They search for such People from their Tutors. If they trust, they trust. Moreover it is worthy to add that every Tutors teaching in such academic groups must not leave a student without such help if the teacher allows for, sees, thinks, knows about pre-problematic or problematic state with his/her student. Formal attitude “to control the students’ preparing to the lesson and that is all, his/her personal issues must not touch me at all, because they knew that they were not at school more, that it would not be simply”. Psychology managing by the tutors in the foreign academic groups acquired bigger and bigger significance. It is so good that many educational establishments have separate teachers working only with the education foreign applicants, that there are separate classes for them with modern devices, the books and methodical instructions adapted for the foreigners with little text and big figures, big letters. To give the materials before the lesson/s, to leave the place for translation into the language/s they know well/better, to allow writing the concepts in the languages they know well/better both at the lessons and at home are helpful. Help to prevent acculturative stress or at least diminish it in the foreign applicants must be from the students, all the teachers, psychologists, dean-office and supplementary services (library, hostel) staff.

Didactics connection to various academic disciplines while teaching the foreign applicants

Tkachenko O. V., Zhukova M. Yu.

Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine

Didactics represents Pedagogy chapter concerning to educating and teaching theoretical problems, the first representations about which have been stated in 1632 by Yan Amos Komensky in his book “Great didactics” in which he paid major attention to the questions of education and teaching while discussing the problems concerning to upbringing (Кобзарь Б. С. и др., 1987). But only in the 1st half of the 21st century when its object and subject, aims and tasks, laws and regularities, principles and rules, scientific facts and conclusions, ideas and theories as well as specific research scientific methods were established Didactics acquired status of Pedagogy chapter. Some Yugoslavian universities have special chairs of Didactics.

Didactics is in tight connections to Pedagogical Psychology dealing to personality development questions during studying as well as psychological bases of educating the students. International students have other adaptation patterns comparatively to the domestic ones. They have relations to social adaptation as a whole and its compounds such as psychological, cultural, cross-cultural or trans-cultural, academic. These category of students can be thought as rather sensitive because of language barriers especially if they receive their education in Ukrainian or in Russian (English is studied at schools, colleges, some countries have English as the first or second International language). Language preparing starts not at the training department often but at the 1st course of the applicants studying in the higher educational establishment. There were such students who had Ukrainian and Russian preparing not for 12 months as it has been earlier and as it has been correctly but for 6 or even 3. Remote lessons having essentiality hardened the speech preparing, increased the volume of self-work, perception through technical devices created additional load to eyes. There is a correct consideration that it is much easier and much better to prepare for Krok or another exam if to print the materials because organism spends much energy for a proper vision but needs to read, to understand the read, to memorize. Didactics deals to developmental psychological peculiarities of perceptions, sensations, memory, thinking, will, emotions, needs, abilities as personal features. Higher brain functions are studied and assessed in higher nervous activity Physiology, General Psychology. Multiple research were performed at UMSA and then Poltava State medical university Physiology chair concerning to foreign students typological belonging — ethnic, gender,

age, interhemispherical asymmetry individual profile id est dexterity, sinistrality and its types, such as real, hidden or forced, unreal, ambidextrism, temperament, control locus external and internal, behavioral strategies of coping, defense and avoiding — and its impact on the applicants' physiological system functioning, adaptation, pedagogical means favorite from the students' side and the most successful from the tutors' side while proving the Didactics' connections to Differential Psychology (Tkachenko O. V. et al., 2005–2022; Ткаченко Е. В. и др., 2005–2022) having been established in 2001 by V. Shtern and representing a science about intragrouped and intergrouped varieties. Students represent separate age category that means Didactics connection to Age Physiology and Age Psychology. Age, Gender, Ethnopsychology can be thought as Differential Psychology parts and separate sciences. Didactics is in connection to such part of Psychology as Conflictology because interaction to another culture can be accompanied by conflicts due to individual typological peculiarities and often low ethnic and cultural tolerance in the country the students study in, from Ukrainian students and sometimes even tutors. It would be much better if the tutors teaching in the foreign academic groups know Psychology and its mentioned chapters. As a whole we consider that inclusive education implementing proposed by the United Nations Organization in the educating the foreign applicants based on increased humanism and maximal individual approach must be used in their teaching much wider, based on the applicants' typological belonging taking into account.

Some competencies peculiarities during the work with the foreign applicants

Zhukova M. Yu., Tkachenko O. V.

Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine

Foreign students should interact to another culture of the host country in their educative and scientific activities as well as with the cultures of their counterparts. They say about cultural and cross-cultural experience (Tkachenko O. V. et al., 2022) and its sharing that is paid rather significant attention in many countries due to which a person acquires so-called cultural (Tkachenko O. V. et al., 2022), cross-cultural, trans-cultural or intercultural competence (Tkachenko O. V. et al., 2022). This competence is very important to maintain ethnic tolerance and to have optimal perceiving the customs, norms, traditions of the countries the foreign applicants study in; they differentiate four types of such intercultural interrelations — integration (the best), assimilation, separation and margination (Berry J., 2005).

Physiology belongs to natural subjects during which study one differentiates general competence, professional medical competences (Mistchenko I. V., Zhukova M. Yu. et al., 2020). In turn, professional medical competencies are divided into the ones of activity (for example, to prepare and to give the lesson on the concrete topic) as well as the personal ones including kindness, politeness, tolerance. Ethnic and cultural tolerance are needed to be increased among Ukrainian students and even tutors' big percentage if foreign students receive their education in the Ukrainian academic groups together with the Ukrainian students, there must not be one foreign student in the Ukrainian groups, they must be several to maintain their ethnic identity easier, to be able to fight against conflicts occurring unfortunately, to be able to support one another in daily life if for example one foreign student does not like cooking or can't cook, this helper knows customs and traditions of the national cuisine because dishes of the country the students receive the education can be and are often "side" and can cause alimentary tract multiple disorders; there must be special cafes of national cuisine if not at the educational establishments but in the towns or cities they study in; it is very difficult if the foreign student needs to address into drugstore, ambulance or is admitted to the hospital because the level of English managing is too low rather often and desire to help the foreigners is very insignificant though big intolerance is among Ukrainian people; such counterpart from the same or close culture (like Moroccan and Tunisian) can help one another in study for example to explain the topic in French, Arabic or Moroccan dialect if there were problems to understand well in English. Professional or special competencies include responsibility for the chosen profession. On one hand, there can be situation when there is a pressure from the parents' side to choose one or another speciality and his/her child can't refuse them (especially the father's desire and opinion are contributive in part in the moslemic families with old traditions of essentiality to do 100% as father told without having own point of view and possibility to express feelings, desires, dreams, even to dare to express impoliteness, to speak loudly). On the other hand, unfortunately there is such a tendency that foreign applicants know what they want in life, realize all responsibility of choosing the Profession of Doctor in a bigger extent comparatively to domestic students. Academic scores of many foreign applicants are much higher comparatively to the domestic ones, Indian students can be distinguished among them: they have much bigger desire to study and to study well, they prefer even to stay in Ukrainian hostels with inconveniences only to be able to study online if some cities and regions don't accept remote education, they prefer current situation in our country to domestic comfort, parents help and support. Foreign students are distinguished by better self-work than the Ukrainian ones. They write conspectuses but our students don't write and don't like it. The conspectuses of many

foreigners are 5–8 sheathes in volume in the book-like thick copy-books, with different colors of pens and markers. Some of them have developed professional medical competence beginning from the 1st–2nd year of study while the average degree for entrance into medical establishments 100 degrees influenced badly on the contingent of present domestic students. Their study results are influenced by stress due to current situation negatively additionally.

Амрахова В. О.	64	Кузнецова М. О.	78	Сиволицька Л. М.	83
Антонова Н. А.	81	Кузнецова І. К.	78	Сидоренко А. Г.	23
Анциут О. А.	81	Кулаченко Б. В.	22	Сирова Г. О.	52, 53, 54
Билов І. Є.	49	Кульчинський В. В.	94	Соловей Л. М.	40
Бичко М. В.	65, 67	Левицька Н. А.	44	Солодовніков А. С.	61
Білецька Л. П.	7	Лісена А. М.	64	Степаненко О. Ю.	38
Бірюкова Т. В.	92, 93, 94	Лобач Н. В.	86	Степанюк Я. В.	40
Бішмбасва Н. К.	71	Лук'янова В. А.	52	Сушецька А. С.	89
Бондаренко М. А.	61	Луценко О. А.	23	Тимчук Н. Ф.	71, 90
Бризицька О. А.	49	Луценко Р. В.	23	Тіщенко І. Ю.	41
Бумейстер В. І.	101	Макарук Л. Л.	80	Ткачук Н. І.	95
Власова О. В.	23	Мар'єнко Н. І.	38	Ульянов В. О.	29, 32, 40, 80
Гарєць В. І.	16	Мещерякова І. П.	25	Федів В. І.	92, 93, 94
Гладка Н. І.	33	М'ясоєдов В. В.	27	Федонюк Л. Я.	95
Гойдіна В. С.	11, 73	Назаров А. О.	37	Філімонова Н. І.	41
Григор'єва Н. П.	8	Наконечна О. А.	11	Хаврона О. П.	42
Давидова Н. В.	9	Наливайко Н. А.	89	Чаленко Н. М.	52, 53, 54
Дейнеко М. О.	70	Наливайко О. О.	83, 88	Чеботарьова С. О.	81
Денисенко С. А.	11, 73	Нескоромна Н. В.	81	Чепурна Н. О.	76
Денисова О. М.	33, 99	Нуралієва Л. М.	83	Черних О. Г.	97, 98
Дерев'яно Т. В.	69	Олар О. І.	92, 93, 94	Чеснокова М. М.	44
Джамєєв В. Ю.	71, 90	Омельковець Р. С.	85	Шаторна В. Ф.	16
Дікал М. В.	50	Омельковець Я. А.	85	Шевелєнкова А. В.	44
Дмитрук І. В.	46	Осінцева В. І.	44	Шикета Л. М.	46
Дубініна Н. В.	41	Остапчук К. В.	44	Шмуліч О. В.	78
Єгорєнков А. І.	93	Островська Г. Ю.	23	Штриголь С. Ю.	16
Єрмоленко Т. І.	12, 13	Павленко Ю. С.	29	Якименко Т. І.	99
Єршов Д. Ю.	37	Пастухова Н. Л.	27, 37	Яремій І. М.	47
Жаботинська Н. В.	16	Паутіна О. І.	12, 13	Ярмоленко О. С.	101
Зайцева О. В.	61	Пашолок С. П.	30	Bondarenko N. Yu.	56
Звягольська І. М.	69	Петюнін О. Г.	54	Borysiuk A. S.	102
Зінченко М. О.	14	Петюніна В. М.	52, 53, 54	Chalenko N. M.	58
Каліна К. Є.	73, 75	Пиршев К. О.	37	Fedoniuk L. Ya.	103
Калініченко О. В.	75	Полянська В. П.	69	Karpova S. P.	56
Кіресєв І. В.	16	Пономаренко Н. С.	61	Krasnikova Yu. M.	58
Ковальчук Н. В.	76	Поручинський А. І.	29, 32	Levashova O. L.	58
Козуб П. А.	52, 53	Присяжний О. В.	53	Mozgova O. O.	56
Козуб С. М.	52, 53, 54	Приходченко В. О.	33	Pastryk T. V.	103
Комлевой О. М.	44	Приходько О. О.	101	Pryvrotska I. V.	103
Кононова І. І.	16	Процюк В. В.	35	Savelieva O. V.	59
Кочарова Т. Р.	62	Радзішевська Є. Б.	62	Syrova G. O.	58, 59
Кошельник О. Л.	18	Решетняк Н. І.	35	Tishakova T. S.	59
Кравченко В. Ю.	77	Рукін О. С.	61	Tkachenko O. V.	105, 107, 108
Кривошапка О. В.	12	Садовниченко Ю. О.	27, 37	Zhukova M. Yu.	107, 108
Кудрявцева Т. О.	19	Саєнко М. С.	86		
Кузнецов К. А.	21	Самойлова В. В.	88		

Показчик авторів

Наукове видання

Сучасні концепції викладання природничих дисциплін
в медичних освітніх закладах

Матеріали XV Міжнародної науково-методичної інтернет-конференції
м. Харків, 15–16 листопада 2022 р.

Редакційна колегія:

М'ясоєдов В. В.

Мещерякова І. П.

Сирова Г. О.

Зайцева О. В.

Фоміна Л. В.

Кривошапка О. В.

Садовниченко Ю. О.

Джамеев В. Ю.

Комп'ютерна верстка: Джамеев В. Ю.

Формат А5. Умов.-друк. арк. 6,5.