

Міністерство охорони здоров'я України
Харківський національний медичний університет

**СУЧАСНІ КОНЦЕПЦІЇ ВИКЛАДАННЯ
ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН
У МЕДИЧНИХ ОСВІТНІХ ЗАКЛАДАХ**

*Матеріали
XIII Міжнародної науково-методичної
інтернет-конференції*

(м. Харків, 25 листопада 2020 року)

Харків
ХНМУ
2020

Друкується за рішенням Вченої ради
Харківського національного медичного університету.
Протокол № 11 від 19. 11. 2020 р.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

М'ясоєдов В. В. – проректор з наукової роботи Харківського національного медичного університету, д-р мед. наук, проф. кафедри медичної біології, заслужений діяч науки і техніки України;

Краснікова С. О. – декан V факультету з підготовки іноземних студентів ХНМУ, канд. філол. наук, проф.;

Сирова Г. О. – завідувач кафедри медичної та біоорганічної хімії, д-р фарм. наук, проф.;

Кнігавко В. Г. – завідувач кафедри медичної та біологічної фізики і медичної інформатики, д-р біол. наук, проф.;

Фоміна Л. В. – зав. кафедри української мови, основ психології та педагогіки, канд. філол. наук, проф.;

Мещерякова І. П. – в. о. зав. кафедри медичної біології, к. мед. наук, доц.;

Чаленко Н. М. – ас. кафедри медичної та біоорганічної хімії;

Синельник В. В. – ст. лаб. Кафедри медичної та біоорганічної хімії.

Сучасні концепції викладання природничих дисциплін у медичних освітніх закладах: матеріали XIII Міжнародної науково-методичної інтернет-конференції, м. Харків, 25 листопада 2020 року. – Харків : ХНМУ, 2020. – 171 с.

У збірнику представлено матеріали більш ніж 100 фахівців та молодих вітчизняних науковців закладів вищої освіти. Доповіді присвячено проблематиці викладання педагогічних, психологічних, медико-біологічних та природничих 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.

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

Матеріали відтворено безпосередньо з авторських оригіналів

378.016:5:378.6:61(082)/58
© Харківський національний
медичний університет, 2020

Зміст

Секція №1 ПЕДАГОГІКА ТА ПСИХОЛОГІЯ.....	11
Развитие социального интеллекта у студентов-иностранцев на занятиях по языковой подготовке	
<i>Аль-Газо Н.В., Баткина М.В.</i>	11
Змішане навчання як перспективна альтернатива традиційній формі організації освітнього процесу	
<i>Аджва Д. З., Саргсян Е. Л., Наливайко О. О.</i>	13
Структура пособия по обучению реферированию научного текста для будущих врачей	
<i>Алексеевко Т.М., Пономарьова А.А.</i>	15
Вплив вимушеної самоізоляції студентів на навчальний процес	
<i>Гепенко Л.О., Рисована Л.М. Шубладзе О.Е.</i>	17
Реализация коммуникативно-деятельного подхода в пособии по грамматике для студентов медико-биологического профиля обучения	
<i>Демкова Т. Н., Яценко А. А.</i>	18
Значення креативності, мотивації та аксіологічних аспектів у формуванні особистості майбутнього лікаря	
<i>Дробова Н. М., Наливайко Н. А.</i>	20
Гейміфікація як засіб підвищення мотивації здобувачів освіти до вивчення змісту дисциплін професійного спрямування в умовах змішаного навчання	
<i>Жукова О.А., Стоянова В.С., Семененко О.В.</i>	21
Современные подходы к обучению врачей-интернов-стоматологов	
<i>Заболотная И. И.</i>	23
Особливості проведення дистанційного навчання на кафедрі фармакології НМУ імені О.О. Богомольця	
<i>Зайченко Г.В., Горчакова Н.О., Клименко О.В., Шумейко О.В.</i>	25
Самостійна робота у підготовці магістрів освітніх педагогічних наук	
<i>Кайдалова Л.Г., Яременко О.Д.</i>	27
Дистанційне навчання майбутніх провізорів з дисципліни «Фармацевтична хімія»	
<i>Кайдалова Л.Г., Яременко В.Д.</i>	29

Сучасні освітні тенденції	
<i>Клочко Н.І., Пірятинська Н.Е.</i>	31
Аспекти соціально-психологічної адаптації іноземних студентів до навчання в університеті	
<i>Коваленко Н.І., Замазій Т.М.</i>	32
Сучасна система освіти та вдосконалення професійної діяльності викладача	
<i>Коваленко Т. І.</i>	33
Принципи роботи в МАН	
<i>Козуб П.А., Козуб С.М.</i>	35
Значущість організації самостійної роботи студентів в умовах надзвичайного віддаленого навчання	
<i>Комишан А.І., Абрамова Є.О.</i>	38
Дистанційне навчання: за і проти	
<i>Коцар О.В.</i>	40
Досвід дистанційного викладання курсу «Медична інформатика» студентам денної форми в період карантину	
<i>Кочарова Т.Р.</i>	42
Особливості формування мотиваційної сфери студентів медичних закладів вищої освіти	
<i>Кочнєва О.В.</i>	44
Впровадження цифрових інструментів у процес навчання дисципліни «Фармакологія»	
<i>Кравцова Н.В., Зайченко Г.В.</i>	46
Щодо питання про інновації у навчанні іноземних мов	
<i>Краснікова С.О., Заборовська С.В.</i>	47
Умови адаптації викладача-початківця медичного університету	
<i>Кузнецова М.О.</i>	49
Фактори формування культури академічної доброчесності у письмових роботах здобувачів вищої освіти	
<i>Кухтенко Г.П., Солдатов Д.П., Чуєшов В.І., Мартинюк Т.В.</i>	50
Дистанційне навчання в ХНМУ	
<i>Левашова О.Л., Чаленко Н.Н., Тішакова Т.С.</i>	52

Особливості вивчення курсу стереометрії здобувачами освіти нематематичних спеціальностей	
<i>Майстрюк І.С.</i>	55
Формирование речевой культуры будущих врачей	
<i>Мацапура Л.В. , Мирошник Л.В. , Гетманец А.О.</i>	57
Роль клінічної біохімії в сучасній підготовці медика	
<i>Микитенко А.О.</i>	59
Формирование речевых навыков и умений на материале аудиотекстов по специальности	
<i>Мухортова О.Д., Ткаченко О.В.</i>	60
Використання інтерактивних методів навчання	
<i>Наливайко О. О., Землін Ю. С., Вакуленко А. І.</i>	62
Організація навчання у закладах вищої освіти КНР в умовах карантинних обмежень	
<i>Наливайко О. О., Кулакова І. С., Резніченко Г. І., Бондаренко А. Ю., Кудасєва О. О.</i>	64
Кібербулінг в освіті	
<i>Наливайко О. О., Наливайко Н.А.</i>	65
Проектно-ігрові технології навчання	
<i>Наливайко О. О., Наливайко Н.А., Масіч С. Ю.</i>	67
Педагогічна самоосвіта майбутніх лікарів	
<i>Рибалко Л. С., Котелюх М. Ю.</i>	69
Навчання майбутніх медиків у сучасному інформаційному просторі	
<i>Сирова Г.О., Лапшин В.В., Чаленко Н.М., Копотєва Н.В.</i>	70
Голосова культура викладача хімії	
<i>Сирова Г.О., Макаров В.О., Перетяга Л.Е., Завада О.О.</i>	71
Мотивація і інтеграція – елементи оптимізації навчального процесу студентів медиків	
<i>Сирова Г.О., Петюніна В.М., Присяжний О.В.</i>	73
Методи стимулювання майбутніх лікарів-стоматологів до професійно-орієнтованої самореалізації в освітньому процесі вищої медичної освіти	
<i>Славінська Ю. С.</i>	75

Навчально-дослідницька робота як компонент професійної підготовки бакалаврів біотехнологів	
<i>Стрелець О. П., Стрельников Л. С.</i>	77
Использование дидактических принципов в практике языковой подготовки иностранных студентов	
<i>Тарлева А.В., Козка И.К.</i>	79
Досвід впровадження дистанційних технологій навчання під час вивчення медичної хімії	
<i>Тішакова Т.С., Левашова О.Л., Н.М. Чаленко</i>	81
Використання інтерактивних технологій у закладах вищої освіти	
<i>Тюпова А.І.</i>	83
Метод проблемного навчання у вищих навчальних закладах	
<i>Ференчук Є.О.</i>	84
Варіативні навчальні проєктні завдання як засіб стимулювання майбутніх учителів хімії до професійної самореалізації у освітньому процесі	
<i>Хоу Ісюань</i>	85
Особливості організації уроку математики для дітей з особливими освітніми потребами	
<i>Цись Я.В.</i>	86
Тестування за допомогою платформи Moodle як засіб контролю та покращення якості засвоєння навчального матеріалу студентами	
<i>О.С. Шевченко, І.А. Овчаренко, О.О. Погорєлова</i>	88
Psychotechnics as a means of self-regulation of the teacher	
<i>Iukhno N.V.</i>	90
Formation of competence in listening of future foreign languages specialists with higher education	
<i>Komyshan A.I., Bykova M.V.</i>	91
Syllabus of the Educational Discipline “The English Language”	
<i>Krasnikova S.O., Kozka I.K.</i>	93
A didactic approach to overcoming the difficulties of distance learning	
<i>Petrova O. B.</i>	95

The role of laboratory practicum in the discipline "Analytical Chemistry" for students of speciality "Technologies of Medical Diagnostics and Treatment"	
<i>Syrova G.O., Savelieva O.V., Lukianova L.V.</i>	96
Use of innovative teaching methods at the Department of Clinical Anatomy and Operative Surgery	
<i>Yevtushenko I.Y., Padalitsa M.A., Pohorielova O.O.</i>	99
Секція №2 ХІМІКО-ФАРМАЦЕВТИЧНІ НАУКИ.....	101
Дослідження аспектів дії лікарських рослин, що використовуються у фітотерапії при лікуванні артеріальної гіпертензії	
<i>Зудова Є. Ю., Хворост О. П.</i>	101
Сучасні аспекти викладання природничо-наукових дисциплін у дистанційному форматі освіти.	
<i>Казакова В. С.</i>	102
Вплив ультразвуку на концентрування гумінових речовин	
<i>Каліненко О.С.</i>	103
Аналіз застосування технологій digital-маркетингу здобувачами вищої освіти під час карантину	
<i>Кобець М. М., Кобець Ю. М., Філіпцова О. В.</i>	104
Розробка методики кількісного визначення алкалоїдів термопсису в проміжній продукції – водному екстракті трави термопсису ланцетовидного	
<i>Ковпак Л. А., Капустянський І. Ю., Ковпак О. В.</i>	105
Центела азіатська – перспективне джерело лікарських засобів	
<i>Крюкова А.І., Чумак І. Є., Рубан О.А., Владимиров О.Ю.</i>	107
Визначення саліцилової кислоти в м'яких лікарських формах	
<i>Курінна О.Г., Бевз О.В., Сич І.А.</i>	108
Визначення параметрів екстракції комплексу лікарської рослинної сировини	
<i>Кухтенко О.С., Чорновол О.Ю., Манський О.А., Кухтенко Г.П.</i>	109
Кількісне визначення загальної золи у серіях плодів калини звичайної	
<i>Леонтієв Б. С., Хворост О. П.</i>	111
Вплив умов синтезу та концентрації Європію (III) на люмінесцентні властивості $K_3Gd(PO_4)_2:Eu$	
<i>Лисенко А. В., Лисенко Т. А., Лазюка Ю. В.</i>	112

Розробка методик визначення цитизину в таблетках для лікування нікотинової залежності	
<i>Музика Г.О., Криванич О.В., Бевз Н.Ю., Георгіяну В.А.</i>	113
Розробка методик визначення гліцину в готових лікарських засобах	
<i>Приходько Ю.О., Криванич О.В., Бевз О.В., Перехода Л.О.</i>	115
Комп'ютерний прогноз токсичності як альтернативний метод дослідження	
<i>Г.О. Сирова, Н.М. Чаленко, В.В. Синельник</i>	117
Лабораторний контроль вмісту поліфенолів у рослинних екстрактах	
<i>Терещенко Н. Ю.</i>	119
Методи хроматографії у підготовці фахівців галузі охорони здоров'я	
<i>Терещенко Н. Ю., Лисенко Т.А., Костирко О.О., Зайцева Г.М., Калібабчук В.О.</i>	121
Синтез та вивчення біологічної активності заміщених 5-нітро-9-аміноакридину	
<i>Яременко В.Д., Бородавка Л.С.</i>	123
Синтез і експериментальні скринінгові дослідження субстанцій на основі щавлевої кислоти	
<i>Яременко В.Д., Постол А.Р.</i>	125
Секція №3 МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ НАУКИ	128
Взаємозв'язок косметології і spa в профілактиці захворювань шкіри	
<i>Башура О.Г., Миргород В.С., Бобро С.Г.</i>	128
Науково-дослідна робота здобувача вищої освіти – фактор його професійного зростання	
<i>Бурлака І.С., Омельченко З.І.</i>	129
Використання інтерактивних технологій навчання при викладанні медичної біології	
<i>Джамєєв В. Ю.</i>	130
Розробка нових комбінованих лікарських засобів для лікування термічних опіків	
<i>Дорошенко А.І., Зайченко Г.В., Горчакова Н.О.</i>	132
Особливості викладання медичних дисциплін за професійним спрямуванням для студентів спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія» в умовах пандемії COVID-19	
<i>Кіреєв І.В., Жаботинська Н.В.</i>	133

Проблеми дистанційного викладання дисципліни «Біологія з основами генетики» для студентів фармацевтичного факультету ОНМедУ	
<i>Комлевой О.М., Шевеленкова А.В.</i>	134
Маски проти коронавірусу	
<i>Коцар О.В., Калашник Ю.М.</i>	136
Оцінювання знань студентів в умовах дистанційного навчання	
<i>Кузнецов К.А.</i>	137
Вплив дистанційного навчання на рівень підготовки з біології студентів першого курсу	
<i>Кузнєцова І.К.</i>	139
У пошуках шляху покращення викладання медичної біології	
<i>Кулаченко Б.В.</i>	140
Використання платформи Moodle під час викладання медичної біології	
<i>Кушнірик О.В., Караван Ю.В.</i>	141
Наночастки міді, отримані за допомогою мікроорганізмів, та їх антибактеріальні властивості	
<i>Лазюка Ю.В., Скряцька О.І., Лисенко Т.А., Лисенко А.В.</i>	142
Методика викладання медичної біології студентам медичного університету у період адаптивного карантину	
<i>Левицька Н.А.</i>	144
Емоційне та професійне «вигорання» педагога	
<i>Мещерякова І.П., Макашова О.Є.</i>	145
Робоча книга-зошит із навчальної дисципліни «Медична біологія» як варіант навчального посібника для студентів-першокурсників медичного вишу	
<i>Пашолок С. П., Бажора Ю. І., Шевеленкова А. В.</i>	147
Ефективність взаємодії клінічних та теоретичних кафедр на післядипломному етапі навчання лікарів-стоматологів у форматі дистанційної освіти	
<i>Соколова І. І., Штанюк Є. А.</i>	149
Морфологічна оцінка ефективності вагінального гелю з ресвератролом та гіалуроновою кислотою при експериментальному гіпоестрогеновому стані	
<i>Стрига О.А., Зайченко Г.В., Савченко Н.В., Савосько С.І.</i>	151
Викладання фармакотерапії з урахуванням доказової медицини	
<i>Філінець Н. Д., Філінець О. О., Кметь О. Г.</i>	153

Викладання медичної генетики в умовах «он-лайн» навчання студентам IV курсу напрямку «Медицина»	
<i>Чеснокова М.М., Шевеленкова А.В., Сметюк О.О., Ткачева О.М.</i>	155
Клініко-анамнестична характеристика перебігу перименопаузи у жінок сучасного мегаполісу	
<i>Щербина М.О., Страховецька М.В.</i>	157
Варіанти клінічного перебігу та морфологічні форми аденоміозу	
<i>Щербина М.О., Чехунова А.О.</i>	158
Акушерські та перинатальні наслідки у вагітних зі «зрілою» шийкою матки	
<i>Щербина М.О., Шелест Н.В.</i>	160
Дистанційне навчання при викладанні біологічної хімії студентам фармацевтичного факультету БДМУ за умов карантину	
<i>Яремій І.М.</i>	161
Секція №4 ФІЗИКА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ.....	164
Переваги та проблеми диджиталізації освітнього процесу	
<i>Зайцева О.В., Бондаренко М.А., Мещерякова О.П., Морозова О.М., Гузе С.К.</i>	164
Цифрова еволюція викладання дисциплін на кафедрі медичної та біологічної фізики і медичної інформатики	
<i>Кнігавко В.Г., Зайцева О.В., Бондаренко М.А., Пономаренко Н.С., Рукін О.С.</i>	166
Організація захисту інформації медичної інформаційної системи	
<i>Радзішевська Є.Б., Рисована Л.М., Бородкіна Г.М., Мацько А.М.</i>	167
Інформаційна система визначення психосоматичних і психоемоційних порушень людини	
<i>Рисована Л.М.¹, Висоцька О.В.², Гордієнко Н.О.¹, Гранкіна С.С.¹</i>	169

Секція №1
ПЕДАГОГІКА ТА ПСИХОЛОГІЯ

**Развитие социального интеллекта у студентов-иностранцев на занятиях по
языковой подготовке**

Аль-Газо Н.В., Баткина М.В.

Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков

Для успешного обучения в вузе иностранному студенту необходим достаточно высокий уровень общего интеллекта, который формируют индивидуальные особенности личности, такие как способность к аналитическому мышлению, память, эрудиция, уровень культуры. Однако не менее важным является такой фактор, как степень сформированности так называемого социального интеллекта.

Термин «социальный интеллект» был введен в начале XX века американским психологом и педагогом Эдвардом Ли Торндайком и определяется как комплекс личностных характеристик, способствующих социальной адаптации человека в любом обществе и при любых обстоятельствах. При низком уровне социального интеллекта у человека возникают сложности в общении, учебе, профессиональной деятельности. Социальный интеллект базируется не только на личностных качествах, заложенных от рождения, но и на воспитании, поэтому у молодых людей в период становления личности он успешно корректируется. Это представляется особенно важным при работе с иностранными студентами, которые, прибывая на учебу в другую страну, оказываются в атмосфере иных традиций, моделей поведения, религии. У человека с низким уровнем социального интеллекта данное обстоятельство вызывает комплекс психологических проблем, таких как высокий уровень тревожности, замкнутость в себе, низкую самооценку, и, как результат, неудачи в общении и в учебе. Но поскольку формирование и развитие социального интеллекта происходит имплицитно, то есть через опыт коммуникации, на него можно влиять, искусственно создавая условия для

разностороннего общения, в частности, на занятиях по языковой подготовке.

Уроки иностранного языка отличаются от других занятий в вузе уже тем, что объектом изучения студентов являются способы взаимодействия с людьми другой страны, а значит другой культуры, другого мировоззрения. От преподавателя на занятиях по языковой подготовке требуется моделировать коммуникативные ситуации, понятные всем, но при этом отрабатывать модели поведения в этих ситуациях, акцентируя внимание на особенностях поведенческих и языковых норм, принятых конкретно в данной культуре. Таким образом, студенты могут получать и накапливать информацию, способствующую адаптации в новом сообществе.

Важно также разрабатывать ситуативные задания, которые позволяют студентам работать в группах и парах. При выполнении таких заданий студенты вынуждены взаимодействовать, прислушиваться друг к другу, учиться работать в команде. В результате, наряду с развитием навыков общения на иностранном языке, студенты приобретают умение не только доказывать свою точку зрения (что несомненно важно), но и слушать, понимать, соглашаться, то есть активно взаимодействовать с другими людьми. Нужно научить студентов принимать взгляды и суждения, которые отличаются от их собственных, принимать инакомыслие, тем самым развивая в них эмпатию и толерантность как важные компоненты социального интеллекта. В этом немалую роль играет преподаватель как представитель иной для студентов культуры.

Задача преподавателя – интересоваться и показывать своё позитивное отношение к социальному опыту студентов, при этом высказывая собственные взгляды и суждения, а также демонстрируя существующие в стране обучения нормы поведения в обществе. По характеристикам и поведению своего преподавателя студенты формируют первое представление о народе, о всех людях новой для них страны, а также получают первый опыт общения в новом сообществе. Для успешной последующей адаптации студентов преподаватель должен стремиться создать на уроке такие условия, чтобы этот опыт был максимально позитивным.

Змішане навчання як перспективна альтернатива традиційній формі організації освітнього процесу

Аджева Д. З., Саргсян Е. Л., Наливайко О. О.

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

Змішане навчання, яке поєднує традиційну очну та онлайн освіту, з роками стає все більш поширеною формою організації освітнього процесу завдяки своїй зручності, доступності, можливості залучення новітніх технологій та великого потенціалу в освітньому середовищі [2].

Особливої **актуальності** змішана форма навчання набуває останнім часом, і це можна пояснити не тільки розвитком інформаційно-цифрових технологій потребою суспільства в особливих, новітніх формах освіти, але й досить нестабільною епідеміологічною ситуацією у світі, що викликає гостру необхідність у зручній, інноваційній та безпечній формі навчання.

Несприятливі зовнішні обставини сьогодення підштовхнули систему освіти в Україні до активного впровадження змішаної форми навчання. Варто зазначити, що дана форма організації навчання була слабо розвинена, а це означає, що наразі вона проходить стадію свого становлення та поступового удосконалення.

Згідно з постановами, затвердженими МОН України, на сьогодні у більшості університетів країни навчання організовано згідно з концепцією змішаного навчання [1], що передбачає проведення практичних занять в очному форматі – в аудиторіях, а надання лекційного матеріалу – на базі різноманітних онлайн платформ у поєднанні з сервісами для організації онлайн-конференцій та відеозв'язку (ZOOM, Google Meet та інші).

Задля визначення доцільності розгляду змішаного навчання як дієвої та перспективної заміни традиційної форми організації освітнього процесу, ми проаналізували його сильні та слабкі сторони. Серед переваг слід виокремити наступні:

1. Пристосування до умов карантинного режиму: передбачає дотримання низки вимог у рамках наявної епідеміологічної ситуації в країні з метою забезпечення освітнього процесу.

2. Підвищення рівня цифрової грамотності у здобувачів освіти та викладацького складу: удосконалення навичок у сфері цифрових технологій, а саме: розвиток професійних компетентностей, які відповідають сучасним реаліям у контексті технологічного прогресу та надають можливість подальшого введення інновацій задля покращення ефективності навчання [4].

3. Застосування освітніх сервісів, що сприяють підвищенню ефективності навчального процесу: забезпечення можливості використання різноманітних цифрових освітніх ресурсів, сучасних програмних продуктів та введення елементів інтерактиву на базі освітніх онлайн-платформ.

4. Ефективне використання часу та відносна гнучкість [3]: можливість долучення до освітнього процесу в будь-якому місці та в будь-який час за наявності електронного пристрою та Інтернет-зв'язку.

5. Цілодобовий доступ до навчальних ресурсів: надання можливості здобувачам освіти звертатися до навчальних матеріалів у будь-який зручний час, зокрема шляхом використання хмарних технологій, що безпосередньо вирішує питання необмеженого доступу до інформаційних ресурсів.

Також маємо зазначити ряд недоліків:

1. Технічні труднощі: нестабільний Інтернет-зв'язок, недостатнє технічне обладнання, незручність виконання та перевірки певних видів самостійних та контрольних робіт (наприклад, письмових перекладів у здобувачів освіти мовних спеціальностей) – потенційні чинники гальмування навчального процесу.

2. Неможливість об'єктивної перевірки здобутих знань: у цьому контексті гостро постає питання академічної доброчесності.

Отже, модернізація процесу навчання за рахунок застосування технологічних ресурсів є доволі актуальною проблемою, адже наразі стоїть надзвичайно важливе питання пристосування організації освітнього процесу до

потреб сучасності. Враховуючи наведені переваги змішаної форми навчання та умови подолання наявних обмежень і проблем, ми можемо стверджувати, що заохочення закладів вищої освіти до розгляду можливості включення змішаного навчання та субституція традиційної форми змішаною у подальшому є досить перспективним рішенням. Безперечно, комбінування різноманітних видів навчання та сучасних технологій надасть здобувачам освіти якісно нові освітні можливості. У такий спосіб заклади вищої освіти, що вдаватимуться до розвитку та впровадження у майбутньому змішаної форми навчання як більш ефективної та перспективної альтернативи традиційному навчанню, сприятимуть отриманню здобувачами освіти саме тих навичок та компетентностей, що відповідатимуть потребам сучасності, та нададуть змогу успішної реалізації в академічному та професійному плані.

Література

1. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://mon.gov.ua/>. (дата звернення 09.11.2020).
2. Студія онлайн-освіти EdEra [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://www.ed-era.com/>. (дата звернення 09.11.2020).
3. Khandve P. V., Dr. Shelke M. E. Blended Learning: The Future Of Education Industry / Khandve P. V., Dr. Shelke M. E. 2016.
4. Lalima, Kiran Lata Dangwal. Blended Learning: An Innovative Approach / Lalima, Kiran Lata Dangwal. 2017.

Структура посібника по обучению реферированию научного текста для будущих врачей

Алексєєнко Т.М., Пономарьова А.А.

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

Одной из составляющих коммуникативной компетенции иностранных студентов – нефилологов (в частности, врачей, фармацевтов) является умение реферировать научные тексты по специальности. По нашему мнению, реферат – это форма опосредованного преподавания, во время которого информация трансформируется из одной формы языкового выражения в другую, это способ передачи информации.

Умение реферировать текст формируется поэтапно, начиная с обучения конспектированию с элементами реферирования на подготовительном факультете и заканчивая целенаправленным формированием его на старших курсах.

Для обучения реферативному чтению и написанию реферата нами было создано пособие, в котором реализован когнитивно - коммуникативный подход для формирования коммуникативной компетентности. Пособие состоит из трех частей: демонстрационного урока, уроков по обучению письменному (устному) реферированию по одному источнику, уроков обучению письменному (устному) формированию по нескольким источникам. Каждый урок содержит текст соответствующего типа самостоятельного реферирования, причем в ряде случаев представлены образцы рефератов для самоконтроля.

В первом (демонстрационном) уроке пособия инофоны знакомятся с понятием «реферат», его основными характеристиками. Сопоставляют научный текст (статью по специальности) с уже готовым рефератом по этой статье по таким параметрам: объем статьи и реферата, структура статьи и реферата (наличие в реферате введения, главной части, заключения, даже при отсутствии введения или заключения в реферируемой статье). Кроме того, в уроке представляются языковые средства оформления структурных частей реферата : реферативные клише представлены в таблица, обращается внимание на логичность построения реферата, на способ передачи основного содержания статьи с обязательными трансформациями исходного текста, т. к. максимально удаленный от первоначального текста реферат свидетельствует о более совершенном владении языком.

Во второй части пособия умения реферировать развиваются и закрепляются в устной и письменной форме, который является на материале одного источника.

Статья – описание вещества, процесса, проблемы, описание заболевания , что является характерным для медицинского подстиля речи.

Третья часть пособия – обучение обзорному реферированию (в устной и письменной форме) на базе двух текстов с взаимодополняющей и с взаимопересекающей информацией. Под текстами с взаимодополняющей и взаимопересекающей информации понимаются тексты со сходной тематикой. В первом случае объединение информации в единый текст возможно за счет объединения цельных коммуникативных блоков, а во втором – за счет различных подтем в рамках коммуникативного блока.

Умения реферирования содействуют формированию универсальных умений научно-информационной деятельности, которые инофоны могут осуществлять и после возвращения на родину.

Вплив вимушеної самоізоляції студентів на навчальний процес

Гепенко Л.О., Рисована Л.М. Шубладзе О.Е.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Сучасна система освіти надає студентові нові можливості й формує не тільки спеціаліста в конкретній галузі діяльності людини, але й надає змогу всебічно розвиватися, набувати знань та навичок, що формують конкурентоздатного, вихованого та досвідченого фахівця. Різноманітний освітній контекст зробив студентський досвід навчання в університетах особливим та цікавим для студентів, що допомагає зануритися в різні культури в і поза межами аудиторій. У ХНМУ процес навчання не обмежується лише академічною діяльністю, але також включає соціальну взаємодію та психологічний розвиток.

Різноманітність навчального досвіду в ХНМУ є основним фактором, що сприяє всебічному розвитку студентів, які стануть майбутнім людським капіталом. Однак на сьогоднішній день виникла проблема, яка насамперед пов'язана з вимушеним карантинном, а саме - ізоляцією. Проведений аналіз літературних джерел показав, що існує дуже мало досліджень, які б вивчали наслідки самоізоляції студентів, їх поведінку, успішність у навчанні та настроїв саме через вимушені обставини. Тому важливим залишається заповнення

прогалини саме в цих питаннях. Метою цього дослідження є вивчення впливу самоізоляції студентів на їх психічний стан.

Значний технологічний прогрес у зростаючому ландшафті освіти надає великих можливостей для набуття нових знань та умінь студентами. Усе більше залучаються новітні дистанційні інтерактивні методи навчання, використання 3D-моделей тощо. Студентові надається можливість самостійного вибору матеріалів, за допомогою яких він може отримувати нову інформацію, що суттєво впливає на якість отриманих знань та навичок.

Але важливим є й психологічний стан студентів під час навчання на самоізоляції. Відсутність можливості спілкуватися з однолітками, звернутися по допомогу до викладача (якщо потрібні пояснення завдань) негативно впливає на освітній процес, особливо це стосується студентів-першокурсників.

Студенти на самоізоляції, які позбавлені спілкування в межах аудиторії та соціальних кіл, змушені стикатися з конфліктами всередині себе, оскільки вони намагаються скорегувати своє мислення й психологічний стан протягом усього навчального процесу. Ті почуття, які у них виникають врешті-решт призводять до емоційних розладів різних ступенів: від небажання надалі отримувати освіту до депресії. Через це виникають перешкоди в досягненні академічного успіху, що може змусити їх навіть відмовитися від навчання.

Таким чином, на перший план для викладачів ХНМУ повинна виходити не тільки необхідність надання студентам важливих матеріалів для отримання відповідних знань та умінь за конкретними дисциплінами, але й забезпечення комфортних умов для навчання, постійний емоційний зв'язок з оглядом на те, що студенти позбавлені "живого" спілкування з однолітками.

Реализация коммуникативно-деятельного подхода в пособии по грамматике для студентов медико-биологического профиля обучения

Демкова Т. Н., Яценко А. А.

Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина, г. Харьков

Разработка перспективных моделей обучения чрезвычайно актуальна в настоящее время. Проблема связана с созданием учебных пособий и учебников

по языку обучения, пригодных для использования в учебном процессе как в аудитории, так и в формате дистанционного обучения. Независимо от условий, оказывающих сильное давление на организацию учебного процесса и его содержания (дистанционные курсы, видеокурсы, квест-технологии, гейминг (игровая технология)), учебник по-прежнему занимает центральное место в практике обучения иностранным языкам, в силу того, что строительным материалом для создания учащимися своего собственного дискурса служат единицы языка, которые и составляют содержание языковой компетенции.

Поиск оптимальных путей сближения учебной деятельности учащихся с реальным речевым общением в учебно-профессиональной сфере нацелил авторский коллектив кафедры языковой подготовки-1 Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина к созданию учебника «Практическая грамматика русского языка. Медицинский профиль» с учетом лингвистического аспекта, а также коммуникативно-деятельностного подхода к обучению иностранных учащихся. При разработке данного пособия авторы основывались на следующих факторах: психологическом, лингвистическом и методическом. Психологическая организация учебного материала находит своё дидактическое выражение в единстве предметно-познавательных и коммуникативных действий как компонентов учебной деятельности.

Лингвистический аспект предполагает качественный отбор языкового и речевого материала, перечень типичных коммуникативных ситуаций учебно-профессиональной сферы общения, текстотеку учебника, отвечающего коммуникативным потребностям учащихся и их профессиональным интересам.

Методический фактор обуславливает этапы обучения, направленность на определенный контингент учащихся, их коммуникативные потребности, оптимальные условия обучения. Эффективность формирования грамматических навыков тесно связана с отбором лексико-грамматического материала, его коммуникативной значимостью для учащихся, синтезом двух основополагающих принципов: системности и коммуникативности. Реализуя коммуникативно-деятельный подход, в пособии весь грамматический материал

предъявляется на синтаксической основе, его функционирование демонстрируется на уровне речевого образца, микротекста, текста, что даёт возможность учащемуся реализовать ту или иную интенцию в определённой ситуации общения. Отбор грамматических конструкций, характерных для медицинского дискурса, обеспечивает этапность и концентричность в их предъявлении и обработке.

В пособии представлены тренировочные, условно-речевые и речевые задания, что позволяет формировать не только коммуникативные умения в чтении, говорении и письме, но также умения ориентироваться в языковой системе. Содержанием коммуникативных заданий служат реальные ситуации, с которыми учащиеся могут столкнуться в реальном учебном процессе. Одна из задач – скрыть от учащегося грамматическую цель в заданиях, в силу чего внимание концентрируется не на грамматическом явлении, а на ситуации, требующей для своего выражения тех лексико-грамматических форм, которые отрабатываются, что даёт возможность обучаемым не только усвоить изучаемое явление, но и выработать умения его употребления в устной и письменной речи.

Максимальная приближенность к реальным речевым ситуациям, лично-ориентированный характер заданий стимулирует творческую активность, повышает мотивацию изучения языка, развивает когнитивные способности учащихся.

**Значення креативності, мотивації та аксіологічних аспектів
у формуванні особистості майбутнього лікаря**

Дрובה Н. М., Наливайко Н. А.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Становлення особистості майбутнього лікаря відбувається під час навчання в університеті. Саме від знання та досвіду, який студент-медик отримує під час навчання в закладі вищої освіти, залежить формування особистості лікаря-спеціаліста та його подальша плідна професійна діяльність у суспільстві.

Сучасний попит на лікаря вимагає креативного, кризовитривалого та високоосвіченого спеціаліста, що є необхідним чинником для економічного й соціального розвитку як держави, так і суспільства в цілому. Підготувати такого лікаря неможливо лише за допомогою рутинного вивчення дисциплін й опанування практичних навичок. Медицина – це життя. Лікування – це майстерність. Робота лікаря ніколи не закінчується о шостій вечора з понеділка по п'ятницю. Безперервний аналіз, розмірковування про перебіг захворювання в пацієнта, постійний процес самоосвіти та підвищення кваліфікації повністю охоплює життя людини. Тільки завдяки всебічному розвитку особистості лікаря можливо досягти становлення спеціаліста, який має навички стресостійкості, тяжіння до постійної самоосвіти та попередження професійного вигорання.

«Створити» такого лікаря можливо лише за допомогою використання мотиваційних прийомів для розвитку креативності особистості майбутнього фахівця. Доповненням, яке покращить процес навчання, може бути введення аксіологічних аспектів креативності, що є дуже важливим для ціннісного становлення особистості лікаря.

Тому використання саме аксіологічних основ креативності студентів-медиків, мотиваційних заходів під час навчання є дуже важливими аспектами формування особистості майбутнього лікаря.

Гейміфікація як засіб підвищення мотивації здобувачів освіти до вивчення змісту дисциплін професійного спрямування в умовах змішаного навчання

Жукова О.А., Стоянова В.С., Семененко О.В.

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

Повна або часткова заміна очної форми навчання на дистанційну у закладах вищої освіти, викликані поширенням COVID-19, вивела на поверхню низку проблем, пов'язаних із організацією освітнього процесу.

На підставі власного досвіду, а також аналізу результатів опитування студентів та викладачів, можемо констатувати, що наслідками запровадження змішаного типу навчання стали: зниження рівня зацікавленості та мотивації

здобувачів освіти до вивчення навчальних дисциплін; розсіювання уваги тих, хто навчається, на інші види діяльності в процесі онлайн-занять; неефективна взаємодія в системі «викладач-студент»; низька результативність освітнього процесу. Базовими причинами виникнення зазначених проблем ми вважаємо: недостатню потужність мережі Інтернет, що перешкоджає процесу проведення занять; неповну забезпеченість суб'єктів навчання електронними пристроями; недостатній рівень цифрової компетентності викладачів під час користування ними технічними засобами навчання, результатом чого стає або зрив заняття, або відсутність можливості продемонструвати чітку та логічну структуру викладу матеріалу з навчальної дисципліни.

Одним із можливих засобів вирішення цих проблем є гейміфікація окремих модулів навчальних дисциплін. Її досліджують в якості ефективного прийому актуалізації знань здобувачів освіти, методу активізації їхньої навчальної діяльності, способу організації самостійної роботи студентів.

Підвищення інтересу здобувачів освіти до вивчення змісту навчальної дисципліни забезпечується завдячуючи: ●вваженому поєднанню дидактичних цілей (наприклад, розширити спектр м'яких навичок студентів) і завдань самої гри (набрати необхідну кількість балів); ●залученню через сюжет в ігровий процес шляхом використання таких психологічних прийомів, що сприяють зануренню тих, хто навчається, у віртуальний світ з відчуттям реальності; ●виникненню духу суперництва між учасниками освітнього процесу за допомогою таких елементів змагання, як проміжні турнірні таблиці та рейтинги гравців; ●чіткої структуризації матеріалу з навчальної дисципліни, що передбачає його поетапний виклад через проходження рівнів гри й виконання палітри різнорівневих завдань.

Внаслідок поширення гейміфікації розробляються нові платформи, які слугують підґрунтям створення й підтримки її головних елементів. На сьогодні успішно використовуються такі сервіси, як-от: *LinguaLeo*, *Lumosity*, *POKEDU*, *Енкаунтер*, *LMS Moodle*, *Codecademy* й ін.

Однією з популярних онлайн-платформ для практичної реалізації дистанційного навчання в форматі комп'ютерних ігор є Classcraft. Classcraft - це комп'ютерна онлайн-гра за типом RPG, яка допомагає викладачеві реалізувати елементи гейміфікації в реальному часі. Гра передбачає роботу в команді, що сприяє розвитку комунікативних навичок, логічного та креативного мислення учасників шляхом взаємодії і надання взаємодопомоги. Цей сервіс був використаний нами для створення ігрового квесту, спрямованого на вивчення міфології.

Керуючись коментарями респондентів – учасників ігрової взаємодії, можемо зробити висновок про те, що використання зазначеної платформи для упровадження гейміфікації в освітній процес з метою вивчення змісту модулів навчальних дисциплін підвищує зацікавленість студентів, підсилює їхню мотивацію в процесі отримання знань, створює сприятливе середовище для усвідомлення й запам'ятовування матеріалу і є ефективним засобом комунікації, контролю відвідуваності й оцінювання самостійної роботи студентів під час змішаного навчання.

Современные подходы к обучению врачей-интернов-стоматологов

Заболотная И. И.

Донецкий национальный медицинский университет, г. Лиман

Обучение врачей-интернов по специальности «Стоматология» представляет процесс, связанный, с одной стороны, с неуклонным ростом объема научной информации, с другой стороны, с внедрением новой образовательной технологии и модернизацией ее технической составляющей. В лекционном материале, при проведении практических и семинарских занятий используются видеоматериалы для большей наглядности излагаемого материала. Учебные видеофильмы могут стать важным компонентом обучения врачей-интернов, помочь формированию у них профессиональных умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы. Видеофрагменты используются на лекциях, тематические фильмы – на практических занятиях. В целях фиксации

внимания обучающихся на отдельных особо важных моментах используется «стоп-кадр». Обоснованным считаем внедрение опыта просмотра учебных видеофильмов в качестве самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся в процессе отработки пропущенных практических и семинарских занятий. Анкетирование показывает, что врачи-интерны положительно оценивают внедрение видеоматериалов в образовательный процесс.

Отдаем предпочтение семинарским занятиям творческого типа, на которых возможны разные формы организации учебных ситуаций, активности интернов и взаимодействия преподавателя и интернов. Форма пассивного обучения недостаточно эффективна. Опыт показывает, что предлагаемая форма проведения семинарских занятий вызывает большую активность и заинтересованность со стороны обучающихся.

Однако есть вопросы, которые предоставлены для самостоятельной проработки врачам-интернам. Тут становится особенно актуальной проблема обеспечения учебными пособиями. Электронное издание более динамично в формировании схем понимания и усвоения знаний, менее связано с печатным словом и более со зрительным рядом, образом. Перспективным видится широкое использование электронных учебников и компьютерных обучающих программ как необходимых элементов системы непрерывного медицинского образования и эффективных средств оптимизации качества подготовки специалиста в медицинском вузе. В помощь врачам-интернам разработан интернет-сайт кафедры. Широко используется компьютерный класс с программой тестирования «Ellex».

Специфика современного образования предполагает использование инновационных технологий – дидактических программ, форм и подходов, направленных на развитие умения мотивировать действия, самостоятельно ориентироваться в информационном пространстве. Потребности общества делают актуальным широкое внедрение личностно-ориентированных развивающих технологий. Решение этой задачи связано с методами интерактивных форм обучения - дискуссией, ролевыми играми, тренингами,

кейс-методом. Последний необходимо широко применять во время практических занятий для активизации познавательной деятельности врача-интерна, использования имеющихся теоретических знаний для решения практических заданий. Анализ реальных клинических ситуаций положительно влияет на профессиональный рост будущих специалистов. Использование интерактивных форм обучения направлено не на закрепление изученного материала, а на поиск и изучение нового.

Перспективой развития организации обучения врачей-интернов считаем использование дистанционных технологий в учебном процессе, особенно в условиях пандемии. Именно самостоятельная работа станет главным резервом повышения эффективности подготовки специалистов, способных осуществлять качественную диагностическую и лечебно-профилактическую деятельность.

Считаем целесообразным сочетать различные формы и методы обучения, чтобы достичь наибольшего эффекта от их применения. С таким подходом будущие специалисты будут обладать широким научным мировоззрением и профессиональной компетентностью.

Особливості проведення дистанційного навчання на кафедрі фармакології

НМУ імені О.О. Богомольця

Зайченко Г.В., Горчакова Н.О., Клименко О.В., Шумейко О.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ

Застосування інтерактивних технологій в процесі навчання студентів повинно підтримувати навчальне середовище і не зменшувати навчальний потенціал, розподіляти структуру.

Викладання фармакології в НМУ імені О.О. Богомольця включає практичні заняття і лекції. З моменту оголошення карантину викладачі заняття проводять в системі on-line. Зв'язок викладачів зі студентами здійснюється завдяки системі Zoom, яка дозволяє відтворювати педагогічний процес, перевіряти засвоєння знань студентами, здійснюючи аудит. Перед проведенням

заняття, студенти тестуються на базі системи «Нейрон», що дозволяє адекватно оцінити їх знання.

З метою кращої підготовки до занять викладачі кафедри створили методичні рекомендації для студентів та викладачів, які містять актуальність, знання теми заняття, відомості про форму випуску і дозування препаратів, які необхідно знати згідно програми з предмету. Студентам також представлені відомості щодо механізму дії, фармакологічних ефектів, показань для застосування, побічних ефектів, протипоказань.

В систему Нейрон студенти відправляють виписані рецепти, виконані завдання у вигляді таблиць та схем, відповідають на тести.

Перед практичним заняттям в системі Zoom представляються відповідна лекція за тематикою з підготовленими ілюстраціями і таблицями.

На кафедрі створено клас, присвячений фармакології нервової системи. В період очного навчання студенти відвідали даний клас, познайомились з новими сучасними схемами, присвяченими кваліфікаціями сучасних ліків. В даному класі змонтовані сучасні електронні схеми, присвяченими процесом передачі імпульсу, активації та блокаді певних рецепторів. Окрасою класу є інтерактивна дошка, яка вміщує наочні схеми щодо механізмів дії лікарських засобів. Студенти можуть побачити відеороліки, на яких представлені пацієнти з захворюваннями ЦНС до - та після лікування.

Незважаючи на проведення лекції за графіком, студенти звертаються до лекційного матеріалу з метою деяких уточнень.

В зв'язку з тим, що теми з фармакології в програмі поділені на теми занять для аудиторної та позааудиторної роботи, студентам на заняття рекомендують підготувати виступ за темою для самостійної роботи.

Незважаючи на впровадження дистанційного навчання студенти потребують надання якісних освітніх послуг, що вимагає від викладачів удосконалення форм викладання і контролю.

Самостійна робота у підготовці магістрів освітніх педагогічних наук

Кайдалова Л.Г., Яременко О.Д.

Національний фармацевтичний університет, м Харків

Проблемі самостійної роботи при формуванні фахівців різного рівня підготовки, особливо у теперішній час, присвячено багато публікацій. З огляду на предмет дослідження слід виділити наступних вітчизняних і закордонних науковців, які присвятили свої дослідження самостійній роботі студентів, її організації, формам, навчально-методичному забезпеченню та контролю. Це М.Г. Гарунов, С.У. Гончаренко, В.І. Євдокимов, В.П. Черних, І.А. Зупанець, Л.Г. Кайдалова, Н.Г. Сидорчук, П.И. Підкасистый, Л.Л. Поединцева, С.М. Феденько, В.П. Шпак та багато інших провідних фахівців у сфері педагогічних наук.

Погоджуємось з визначенням П.І. Підкасистого - самостійна робота є таким засобом навчання, який у кожній конкретній ситуації засвоєння відповідає конкретній дидактичній меті та її завданню; формує на кожному етапі у того, хто навчається, необхідний об'єм і рівень знань, навичок і вмінь для вирішення певного класу пізнавальних завдань і відповідно просування від незнання до знання, від нижчих до вищих рівнів розумової діяльності; виробляє у тих, хто навчається, психологічну установку на систематичне поповнення своїх знань і формування умінь орієнтуватись у потоці наукової та політехнічної інформації при вирішенні нових пізнавальних завдань; є важливою умовою самоорганізації і самодисципліни в оволодінні методами пізнавальної діяльності; є важливим знаряддям педагогічного управління самостійною пізнавальною діяльністю.

Зокрема, В.П. Черних, Л.Г. Кайдалова та інші наголошують на необхідності чіткого планування, організації та контролю самостійної роботи здобувачів вищої освіти. На думку вчених, самостійна робота є основним засобом засвоєння студентом навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять, без участі викладача і головний резерв оптимізації навчального процесу і водночас потужний стимул розвитку активності і творчого потенціалу особистості.

Ю.А. Дубровська у своїй дисертаційній роботі звертає увагу на те, що

самостійна робота людини, яка отримує освіту, має свої характерні особливості: самостійна робота завжди пов'язана з продуктивним освітнім процесом або життєвим самовизначенням людини; самостійна робота залежить від стійкості пізнавальних інтересів і практичної діяльності особистості; різноманітні труднощі, які виникають у разі недостатньої розвиненості культури розумової праці та слабкої загальної навчальної підготовленості особистості, зазвичай пов'язані з її невмінням працювати самостійно.

Формування у студентів потреб і мотивів до активної самостійної роботи, професійного інтересу внаслідок спонукання викладача не є ефективною і малопродуктивною. Значно ефективнішим способом формування у студентів потреб і мотивів до самостійної роботи є розвиток пізнавального інтересу до предмета, який вивчається, процесу оволодіння ним. Діяльність, що має у своїй основі глибокий інтерес не лише до результату, а й до її процесуальних компонентів, найпродуктивніша, адже саме від неї людина має найбільше задоволення. Студент у цьому разі сам знаходить час для предмета, який йому сподобався. Зрозуміло, що викликати інтерес до навчальної дисципліни, її змісту повинен викладач.

Самостійна робота як форма навчального процесу сприяє насамперед формуванню знань і вмінь, а в теперішній час ще й деяких навичок, самостійності, систематизації, плануванню і контролю своєї діяльності, незначною мірою, сприяє реалізації принципу індивідуальності в процесі навчання, формуванню і реалізації принципу індивідуальності, формуванню і реалізації творчих здібностей.

Таким чином, самостійна робота студентів — це основний засіб оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових навчальних занять, сприяє формуванню у студентів інтелектуальних якостей, виховує у студентів стійкі навички постійного поповнення своїх знань, самоосвіти, сприяє розвитку працелюбності, організаційності й ініціативи, перевіряє його сили, волю, дисциплінованість, і є основним засобом при підготовці кваліфікованого фахівця.

Дистанційне навчання майбутніх провізорів з дисципліни

«Фармацевтична хімія»

Кайдалова Л.Г., Яременко В.Д.

Національний фармацевтичний університет, м Харків

Проблемі дистанційного навчання присвятили дослідження вітчизняні та зарубіжні науковці, серед яких: В.М. Кухаренко, Є.С. Полат, А.В. Хуторський, С.О. Щенников та ін.

Зокрема А.В. Хуторський вважає, що дистанційне навчання, на думку автора здійснюється за допомогою засобів телекомунікацій, за якими суб'єкти навчання (учні, педагоги, тьютори та ін.) віддалені у просторі й часі, здійснюють загальний навчальний процес, спрямований на створення ними зовнішніх освітніх продуктів і відповідних внутрішніх змін (приростів) суб'єктів освіти.

Дистанційне навчання, на думку В.М. Кухаренка, Є.С. Полат та ін. визначено як різновид відкритого навчання з використанням комп'ютерних та телекомунікаційних засобів, що забезпечують інтерактивну взаємодію викладачів та студентів на різних етапах навчання і самостійну роботу останніх з матеріалами інформаційної мережі, більшість з яких підготовлена викладачами.

Ми погоджуємося з вченими, які вважають, що дистанційне навчання – це навчання, при якому надання студенту істотної частини навчального матеріалу і більша частина взаємодії з викладачем здійснюються з використанням сучасних інформаційних технологій: супутникових зв'язків, комп'ютерних телекомунікацій, національного і кабельного телебачення, мультимедіа, навчальних систем.

У Національному фармацевтичному університеті проблема дистанційного навчання та його супроводження нами вперше була порушена у 2002 р. при впровадженні модульної технології навчання в підготовку майбутніх фахівців фармації. Дистанційна форма навчання в університеті сьогодні регулюється Положенням про дистанційну форму навчання у Національному фармацевтичному університеті, яке ґрунтується на основних законодавчих та нормативно-правових документах, а саме: Закони України (Про вищу освіту: закон України від 1.07.2014

р. № 1556-VII); Накази Міністерства освіти і науки України, серед яких Положення про дистанційне навчання: наказ МОН України № 466 від 25.04.2013 р., Про затвердження Положення про електронні освітні ресурси: наказ МОН України № 1060 від 01.10.2012 р. та інші, та документи НФаУ серед яких ПОЛ А2.2-15-028 «Положення про експертизу дистанційного курсу».

Методичні та організаційні проблеми упровадження дистанційної форми навчання у фармацевтичну освіту, досвід упровадження дистанційної форми навчання у фармацевтичну освіту (на прикладі Національного фармацевтичного університету) досліджено та опубліковано у наукових працях Л.В. Галій, Т. М. Серопян та ін.

Проблема дослідження теоретичних та методологічних засад викладача в системі дистанційного навчання з метою подальшої підготовки в системі підвищення кваліфікації викладачів вищих навчальних закладів медичного і фармацевтичного профілю відображена у науковій праці Л.Г. Кайдалової.

Переваги дистанційного навчання: 1 - це технологія більш гнучка, вона спрямована на тих, хто навчається; створює студенту найзручніші умови для засвоєння матеріалу протягом 24 годин на добу і 7 днів на тиждень (принцип 7x24); 2 - за оцінками російських викладачів, таке навчання дешевше приблизно вдвічі, хоча остаточних даних щодо оцінки вартості дистанційного навчання на Заході немає; 3 - у дистанційному навчанні змінюється роль викладача (він перетворюється на помічника, наставника, що спрямовує студента у процесі навчання; монолог викладача перетворюється на діалог двох колег, один із яких більш досвідчений; і найголовніше у перспективі, знання може здобувати студент, безпосередньо у того викладача, якого обере за конкретним напрямком); 4 - у більшості випадків до дистанційного навчання входить колективна робота над різноманітними завданнями, проектами, що дозволяє підняти якість надання послуги у сфері навчання, оптимізувати сам процес передачі інформації, дає можливість перевести навчальний процес у неформальний стан; більш якісно провести диференціацію рівня компетентності **здобувачів вищої освіти.**

Сучасні освітні тенденції

Клочко Н.І., Пірятинська Н.Е.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

В сучасних реаліях необхідно звернути особливу увагу на комбіновану форму навчання - одну з найшвидше поширюваних сучасних тенденцій в світовому освітньому просторі.

Комбінованими називаються програми навчання, в яких заняття в аудиторіях комбінуються з дистанційними методами викладання, часто за допомогою онлайн-інструментів, які дозволяють студентам отримати консультації викладачів. До таких інструментів належать інтернет-форуми, відеоконференції і телефонні технології в Інтернеті, наприклад скайп.

Очікується, що найближчим часом буде зростати попит на альтернативні форми здобуття вищої освіти, і комбіноване навчання стане основним пріоритетом для багатьох освітніх установ, які можуть стати лідерами на ринку освіти, Комбіноване навчання також стає переважним інструментом залучення університетами іноземних студентів.

Необхідно відзначити, що, незважаючи на широке розповсюдження комбінованого навчання, єдиної його моделі не існує, кожний освітній заклад обирає власну модель, що відповідає його цільовим групам, завданням та програмам навчання. При цьому має бути вирішеним питання оснащення навчального процесу навчально-методичними, довідковими та іншими матеріалами, що дозволяють якісно підготувати студентів, а також впровадити в навчальний процес сучасні методики електронного навчання, Електронні матеріали мають бути доступні для викладачів і співробітників, студентів і слухачів в будь-якому місці, в будь-який час, так як розташовуються в електронному середовищі навчання, одна з основних цілей якого – забезпечення віддаленого доступу до них.

Учасниками навчального процесу в дистанційному режимі є: студенти, викладач, куратор (тьютор) курсу, а також працівники технічного відділу, для підтримки процесу навчання - адміністратори системи дистанційного навчання.

В даний час роль тьютора (куратора електронного навчання) є однією з вирішальних для успішної реалізації освітньої програми. Справа в тому, що він мусить володіти якісно новими компетенціями: консультативною (допомагає в освоєнні електронних ресурсів СДН, прийомів роботи в різних модулях електронного середовища та ін.), організаторською (здійснює організацію учбового процесу в СДН), управлінською, попосередницькою (здійснює комунікацію між викладачем і студентом), проектною (проектуює види діяльності).

При впровадженні програм з дистанційною підтримкою курсу необхідно розширити і компетенції викладача даної форми навчання, додавши не тільки поглиблене знання предметної області, а й обов'язкове підвищення кваліфікації в сфері ІКТ.

Аспекти соціально-психологічної адаптації іноземних студентів до навчання в університеті

Коваленко Н.І., Замазій Т.М.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Соціально-психологічна адаптація іноземних студентів до умов навчання в університеті має велике значення для формування мотивації до навчання, засвоєння професійних знань, умінь і навичок. Адаптація студентів є складним явищем, яке пов'язане зі зміною стереотипів поведінки й полягає в адаптації до умов навчальної діяльності, до групи та викладачів, а також майбутньої професії.

Метою роботи було вивчення компонентів соціально-психологічної адаптації іноземних студентів 3 курсу медичного університету.

Було проведене анкетування іноземних студентів із англійською мовою викладання. Усіх учасників умовно поділили на групи залежно від регіону, звідки вони приїхали на навчання: студенти з країн Близького Сходу, Південної і Південно-Східної Азії та Африканського континенту. Учасникам анкетування були поставлені три питання: 1) чи відчують вони психологічний дискомфорт при спілкуванні з одногрупниками; 2) чи відчують вони психологічний

дискомфорт при спілкуванні з викладачами; 3) чи траплялися з ними конфліктні ситуації в університеті.

Із 178 студентів 36 % відчувають психологічний дискомфорт при спілкуванні з викладачами, 24 % - з одногрупниками і 20 % мали конфліктні ситуації. Частіше за інших психологічний дискомфорт відчувають студенти Близького Сходу (48 % - з викладачами і 30 % - з одногрупниками). Наступними за частотою були студенти Африканського континенту (33,3 % і 29,6 % відповідно). У студентів із Південної і Південно-Східної Азії ці показники були 30,7 % і 19,8 % відповідно. Тобто, студенти із різних регіонів відчувають психологічний дискомфорт у спілкуванні з викладачами частіше, ніж із студентами. Причому конфліктні ситуації траплялися частіше у студентів Африканського континенту (25,9 %), потім у студентів Південної і Південно-Східної Азії (20,8 %) і найрідше у студентів із Близького Сходу (16 %).

Таким чином, було виявлено, що 20-36 % іноземних студентів, які брали участь у анкетуванні, мають проблеми при спілкуванні з викладачами й одногрупниками. У зв'язку з цим викладацькому складу та психологічній службі університету слід приділяти більше уваги психологічним аспектам спілкування під час занять та в позааудиторний час. Важливим напрямком у цьому буде формування у студентів прагнення до самовиховання, вдосконалення своєї особистості, пізнавального інтересу до професійних вимог, спонукальних мотивів до самоосвіти.

Сучасна система освіти та вдосконалення професійної діяльності

викладача

Коваленко Т. І.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Стрімкий розвиток комп'ютерних технологій сприяє модернізації сучасної системи освіти. Сучасна освіта має можливості до додаткових методів навчання, наприклад до дистанційного навчання - це розгалужена система передачі корисних знань на відстані за допомогою різних електронних засобів і технологій.

Ця система сприяє отриманню студентами необхідної інформації для використання у навчальній діяльності. Дистанційне навчання – це така форма організації навчального процесу та педагогічна технологія, основою якої є керування самостійною роботою студентів та широке застосування у навчанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Основною метою дистанційного навчання студентів є виховання особистості, яка має бажання і здатність до спілкування, навчання та самоосвіти.

Викладачі вищої школи при дистанційному навчанні повинні вчитися разом зі своїми студентами протягом всієї своєї професійної діяльності. Особливо викладачі повинні вміти планувати і організовувати самостійну діяльність студентів у сучасному навчанні. Вміти мотивувати студентів, включаючи їх в різноманітні види діяльності, що дозволяють напрацювати їм необхідні вміння. Вміти інсценувати навчальний процес, особливо якщо це дистанційне навчання, використовуючи різноманітні форми організації діяльності і включаючи різних студентів в різні види роботи і діяльності. Для цього процесу є дуже багато електронних платформ за допомогою яких можливо перевести навчальний процес у дистанційне навчання. Викладач повинен займати експертну позицію щодо демонстрованих студентами компетенцій в різних видах діяльності і оцінювати їх за допомогою відповідних критеріїв. Володіти дослідницьким мисленням, уміючи організувати дослідницьку роботу студента і керувати нею. Вміти здійснювати рефлексію своєї діяльності і своєї поведінки і вміти організувати її в студентах в процесі навчальних занять. Вміти вести заняття в режимі діалогу і дискусії, створюючи атмосферу, в якій студенти хотіли б висловлювати свої сумніви, думки і точки зору на обговорюваний предмет, дискутуючи не тільки між собою, але і з викладачем, Володіти комп'ютерними технологіями і використовувати їх в навчальному процесі.

Для створення та удосконалення дистанційного навчання необхідно обов'язково використовувати електронні освітні ресурси. Електронні освітні ресурси – це корисні навчальні, наукові, інформаційні, довідкові матеріали і засоби, розроблені в електронній формі і представлені на носіях будь-якого типу або розміщені в комп'ютерних мережах, які відтворюються за допомогою

електронних цифрових технічних засобів і необхідні для ефективної організації навчально-виховного процесу, у частині, що стосується його наповнення якісними навчально-методичними матеріалами.

Суттєво змінюється в дистанційному навчальному процесі і роль викладача. На нього покладаються такі функції, як координування пізнавального процесу, коригування курсу, консультування слухачів під час впорядкування індивідуального навчального плану, керування їхніми навчальними проектами тощо. Викладач повинен допомагати студентам у їхній самоосвіті та професійному самовизначенні.

Принципи роботи в МАН

Козуб П.А.¹, Козуб С.М.²

Харківський національний університет радіоелектроніки¹

Харківський національний медичний університет²

Мала академія наук (Ман) є одним із найбільш складних елементів освітньої діяльності, оскільки її діяльність пов'язує між собою всі її елементи – молодь, дорослих, наукову діяльність та освітній процес. Слід зазначити, що реальна кількість учнів, яка бере участь у діяльності Малої академії є не така вже й велика, не більше 10%. Причому майже всі вони з 9-10 класів. Серед них стають переможцями I етапу (це районний конкурс) -30%, II етапу (це обласний конкурс) – 4% і III етапу (це національний конкурс) - лише 2%. Але за рахунок ефекту “сарафанного радіо” за 25 років Мала академія наук набула репутацію найбільш престижного та найбільш масового заходу наукового напрямку. Так дійсно, секції конкурсу захисту наукових робіт охоплюють майже всі наукові напрямки – технічні, точні, гуманітарні та соціальні науки. А отримання призового місця на національному етапі подається школярам як національний Нобель – найвища нагорода за наукові дослідження в Україні серед молоді. І такі результати можливі тільки за рахунок постійної взаємодії багатьох зацікавлених сторін, кожна з яких бере участь у роботі з цілком меркантильних міркувань.

Але серед них можна виділити дві основних групи, без яких цей процес не був би можливим: I група - це учні, без яких Мала академія просто не існувала і II група – це органи управління Малою академією, які організують цей процес і без яких робота учнів просто не була б можливою.

На відміну від олімпіад, робота в МАН потребує постійної та довготривалої роботи. Крім того, для завдань в її рамках не існує готових рішень, оскільки вони повинні відповідати критерію наукової новизни. Робота повинна мати одночасно і практичну необхідність і наукову обґрунтованість.

Причому все це забезпечити дуже складно, оскільки рівень самого виконавця в більшості випадків дуже низький навіть з базових предметів, а науковий керівник бачить наукову роботу на рівні кандидатської, а іноді навіть докторської дисертації. І в цьому випадку дуже важливо у учня створити ефект залучення до наукової роботи не як простого виконавця, спостерігача, а як активного учасника наукових досліджень. А ще краще, як генератора нових ідей. Таким чином, науковий керівник при плануванні роботи повинен розуміти співрозмірність можливостей учня з поставленим йому завданням. Але це можливо тільки при індивідуальному підході, врахуванні всіх його сильних та слабких сторін. Тому науковий керівник в деякій мірі повинен бути ще й психологом та педагогом. Навіть, не вдаючись у подробиці можна виділити багато особливостей учнів від яких залежить, яким буде кінцевий результат. Це і характер, і рівень знань, і мотивація і можливості. Це як вони співвідносяться з характером наукової роботи – її постійністю, довготривалістю та незалежністю від розкладу учня. Причому саме цей останній пункт є дуже важливим. Оскільки тільки залучення вчителів, наукових керівників та батьків до роботи дає можливість її виконати.

Не дивлячись на те що батьки в більшості випадків не приймають участі у роботі, але їх роль є ключовою. Від них залежить, чи буде учень займатися саме цим видом діяльності, чи він буде допомагати по господарству, готуватись до ЗНО, гуляти чи займатись у звичайному гуртку.

Звичайно теми робіт, які здобувають призові місця повинні йти у тренді сучасних питань суспільства. Так наприклад, як досить проста, але цікава робота щодо дослідження можливості використання в якості генератора теплової енергії рослинних відходів, що вміщують цукор (фрукти та ягоди). Не меншу цікавість викликала робота щодо створення спеціального покриття для зовнішньої ізоляції будівель, яка може виконувати як роль генератора теплової енергії взимку, так і охолоджувати будівлю у спеку. Ці дві роботи двічі отримували 1 місце на національному етапі конкурсу МАН, отримала нагороду на конкурсі ІнтелТехно та виставлялась на виставці в Абу-Дабі. Як і попередня робота, розробка фотокаталітичної обробки забруднених вод від будь-яких органічних відходів виконувалась декілька років і пройшла шлях від пошукових робіт до закінченої технології. Як результат, 3 перемоги на обласному етапі, 2 перемоги на національному, перемога на конкурсі ІнтелТехно, поїздка в Абу-Дабі та до Мексики. Декілька робіт було присвячено якості продуктів харчування – їх складу, наявності домішок, методам швидкого аналізу. Навіть у галузі мистецтва є простір для наукових досліджень. Наприклад розробка алмазного пензля для скла та металу.

Але самим головним є не формальні перемоги учнів, грамоти вчителям та науковим керівникам, а моральне задоволення всіх, хто брав участь у цьому складному процесі.

Задоволення батьків від того, що їх діти зараз навчаються за кордоном, дітей, що вони отримали гранти в Церн та Гарвард, університетів, що вони отримали майбутніх Ландау та Ейнштейнів дозволяє сподіватись, що Мала академія наук і надалі буде працювати.

Значущість організації самостійної роботи студентів в умовах надзвичайного віддаленого навчання

Комишан А.І., Абрамова Є.О.

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

У наш час все більше актуальним стає впровадження новітніх методів навчання, особливо акцентованих на самостійній роботі студента. Це зумовлено розвитком інформаційних технологій, які здатні допомагати студентам засвоювати самостійно новий матеріал та зручно ним користуватись. Сьогодні лише 30% інформації студент отримує на заняттях, а інші 70% він повинен опанувати самостійно, вмюючи при цьому організувати свою позааудиторну роботу. Сьогодні питання самостійної роботи студента під час навчання стає дуже актуальним, бо всі країни світу, зокрема і Україна, опинились у скрутному становищі і студенти вимушені працювати дистанційно, використовуючи лише інформаційні технології. В центрі дистанційного навчання закладено самостійну навчально-пізнавальну роботу студентів і це дає можливість здобувачам освіти засвоїти навички самостійної роботи, удосконалити їх, доцільно використовуючи свій час та вміння користуватись інформаційними технологіями. Студенти в таких умовах повинні не тільки вправно самоосвічуватися, але й вміти використовувати свої здобуті знання на практиці.

Значущість організації самостійної роботи студента стає дуже важливою, насамперед через те, що в нашій країні великий брак фахівців, які не можуть швидко пристосуватись до дистанційної форми навчання. Багато студентів втрачають зв'язок зі своїми науково-педагогічними працівниками та не отримують належної підтримки та настанови від педагогів, залишаючись один на один зі своїми проблемами. Саме через це організація самостійної роботи студента стає важливою нішею щодо засвоєння нових матеріалів та правильному вмінні ними оперувати. Здобувачі вищої освіти в таких умовах повинні швидко пристосуватись до нових умов та вправно організувати свій час, щоб вірно опанувати свою самостійну роботу та отримувати з цього користь. Якщо студент раціонально використовує свій час, то це розглядається як запорука успішності

виконання завдань самостійної роботи. Визначається, що планування студентом власних дій щодо самостійної роботи залежить від таких передумов: цілеспрямованість і раціональність виконання завдання самостійної роботи; зосередженість всієї уваги на предметі навчання; вміння виокремлювати головне від другорядного в самостійній роботі; вміння надавати пріоритети.

Враховуючи викладене нами було проведено анонімне опитування серед студентів щодо організації їх самостійної роботи під час надзвичайного віддаленого навчання. Результати показали, що 69% студентам вдається більшою мірою організувати свою самостійну роботу, але в наших умовах існує багато відволікальних факторів, які заважають студентам концентруватись на навчанні, наприклад, 85% відволікаються на телефони, комп'ютери та інші інформаційні пристрої, які використовуються без належної потреби, майже 40% відволікають родичі та сусіди по кімнаті, від 20% до 30% відволікаються на їжу, сон та серіали / фільми. Брак фахівців, які б допомагали студентам під час дистанційного навчання показав, що 52% бояться заплутатись в знайдений в інтернеті інформації, а 42% вважають, що їм не вистачає підтримки від професорів та їх настанов. Безперечно, під час надзвичайного віддаленого навчання студенти витрачають в два рази більше часу на самостійну роботу, так, більше 30% займаються 5 годин і більше кожного дня.

Таким чином, можна вважати, що значущість організації самостійної роботи студентів стає дуже актуальною, бо в умовах надзвичайного віддаленого навчання студенти залишаються в більшій мірі сам на сам зі своїми проблемами та бажаннями отримати ефективну освіту. Правильно та чітко організована науково-педагогічним працівником самостійна робота студента допоможе оперативно та налагоджено планувати його час, бути креативним та допоможе мати здатність до самоосвіти, вміти самостійно обирати важливі аспекти вивчення нового. Це питання, перш за все, організаційно-методичне.

Дистанційне навчання: за і проти

Коцар О.В.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

У березні 2020 року всі студенти перейшли на дистанційне навчання: заняття в програмі ZOOM, Moodle, тестування на різних навчальних платформах, відправка фото виконаних завдань в Viber та телефонні консультації. Багато студентів сьогодні розглядають дану форму навчання як альтернативу звичайній. Ще 10 років тому чисельність студентів у світі, які здобували освіту за дистанційними технологіями, перевищувала чисельність студентів денної форми навчання. Таким чином, від сучасних тенденцій нікуди не піти, і багато вузів це розуміли і намагаються розвиватися в цьому напрямку. Однак через декілька місяців віртуального навчання студенти і викладачі все частіше говорять, що необхідно повертатися до традиційних методів. Онлайн-освіта під час пандемії продемонструвала всі свої за і проти.

Пандемія та онлайн-навчання змінили життя не тільки студентів, але й викладачів. Учні частіше стали відчувати стрес, нудьгували по спілкуванню з одногрупниками. Найважче доводилося першокурсникам. Найбільш часто студенти при переході на дистанційний формат навчання мали проблеми з технікою, а також складність навчання в домашній обстановці. Більше третини учнів поскаржилися на проблеми з концентрацією при самостійному вивченні матеріалу та зіткнулися зі складністю при відповідях викладачеві в онлайн-форматі. Більше половини опитаних студентів відзначили, що навчання в дистанційному форматі менш ефективно, ніж звичайне. Ще стільки респондентів помітили за собою, що часто відкладають виконання завдань на потім, а третина студентів мали проблеми зі сном. У той же час більше третини стали менше втомлюватися від навчання після переходу в онлайн. Крім цього, студент не має можливості для особистої консультації з викладачем, не може будувати «вживу» відносини в колективі (з викладачами, одногрупниками, адміністрацією вузу), виступати перед аудиторією, а саме важливе, не будь-яку професію можна освоїти дистанційно, особливо професію - лікар. На

дистанційному навчанні студент не може порівнювати проміжні результати свого навчання і інших студентів, він не має поруч людини, яка подає матеріал з емоційним забарвленням, що впливає на ступінь його розуміння. Для викладача при аудиторному веденні заняття важливо відчувати зворотну реакцію, наскільки студенти розуміють матеріал (за їхніми поглядами, за актуальними питаннями) і оперативно скоригувати навчальний процес: ще раз повторити складні моменти, дати додаткові роз'яснення з деяких питань, змінити темп викладу. При дистанційному навчанні, на жаль, такий зв'язок втрачається;

Слід зазначити, що під час карантину більшість вчителів звичайних ВУЗів також зазнали серйозний стрес і почуття розгубленості, особливо доросле покоління. Потрібно віддати належне керівництву та більш молодим колегам, які намагалися полегшити старшим товаришам занурення в світ нових цифрових можливостей. Чималою підмогою в цьому стали звичні вчителям соціальні мережі і месенджери WhatsApp і Viber, які іноді ставали основними комунікаційними каналами. Незважаючи на велику кількість каналів комунікації, в період пандемії вчителя так саме переживають професійну самотність і педагогічну ізоляцію. При переході на дистанційне навчання зникло живе спілкування не тільки між викладачем і учнями в класі, але і у вчителів між собою: перервалося обговорення питань навчання студентів, обмін думками і практиками, позитивний настрій і підтримка. Крім цього, додаткові форми зовнішнього і внутрішнього контролю і звітності в цей період ніхто не відміняв.

Але в той же час, слід відмітити моменти, які в деякій мірі компенсують частину перерахованих недоліків: неможливо отримати очну консультацію - можна проконсультуватися дистанційно; немає «живих» відносин - але для частини студентів це забезпечує більш комфортну психологічну обстановку для навчання і т.д. Більшість дослідників першим «плюсом» дистанційного навчання називає можливість для студентів здобувати освіту без відриву від трудової діяльності, якщо вони працюють. Для студентів немає необхідності виїжджати до навчального закладу. Особливо актуально це для студентів з

периферії, що веде до скорочення фінансових витрат, дає можливість отримати диплом місцевих або закордонних вузів. В нашому суспільстві завжди були і є люди, здатні «утворювати себе самі», тобто займаються самоосвітою, але з тих чи інших причин не мають офіційно визнаного результату такого утворення - диплома. Дистанційна форма навчання дозволяє в деякій мірі зменшити залежність людини, яка хоче і вміє здобувати знання самостійно, від освітніх установ і нарівні з іншими мати можливість отримати диплом про вищу освіту. Студенти на дистанційному навчанні мають можливість брати участь в організації свого навчального процесу самостійно: вибирати час і місце для роботи з навчальним матеріалом, визначати швидкість вивчення матеріалу, відповідну особливостям свого мислення. Завдяки такому навчанню, у студентів підвищується рівень усвідомленого ставлення до навчання, вони починають відчувати відповідальність за результат свого навчання, вчать раціонально розподіляти час і сили. Для вузу дистанційне навчання дозволяє охопити більшу кількість студентів, тобто збільшити цільову аудиторію.

Підсумовуючи приведені факти, дистанційне навчання має безліч своїх переваг і недоліків. Онлайн-навчання забезпечує більшою кількістю інформації, студенти лише зазубрюють її. Якщо в майбутньому нам будуть потрібні лише факти, тоді онлайн-навчання нам підходить, але це несправжня освіта. Мета навчання – навчитися мислити аналітично, обмірковувати інформацію, дискутувати, ставити під сумнів факти, думки, в тому числі і свою власну. Навчання по інтернету невідповідне середовище для досягнення цієї мети. Жодна країна в світі, навіть сама високотехнологічна, ще не організувала якісне онлайн – навчання.

Досвід дистанційного викладання курсу «Медична інформатика»

студентам денної форми в період карантину

Кочарова Т.Р.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Якщо розглядати дистанційну освіту як будь-яку форму навчання на відстані, то його історію можна почати ще з появи курсів по стенографії в XVIII

столітті шляхом листування. З розвитком технічних можливостей і підвищенням вимог до якості освіти, в 1970х роках з'явилися навчальні телевізійні курси, а з появою Інтернет технології дистанційній освіті надали можливість викладання в режимі он-лайн.

Однак, слід зазначити, що ефективне спілкування учасників навчального процесу може об'єднувати як нові, так і старі канали зв'язку. А саме – проведення занять у вигляді он-лайн конференцій, здійснення автоматизованого контролю, листування за допомогою мережевих програм для пересилання матеріалів і інформування.

Ще до 2020 року були відомі навчальні заклади різних форм акредитації дистанційної форми, що залучали певних споживачів освітніх послуг. Однак в умовах раптово оголошеного карантину, більшість традиційних вищих навчальних закладів України та інших країн теж стали на цей шлях, але незаплановано і примусово.

Процес адаптації учнів і викладачів неминуче припускав труднощі, в першу чергу, пов'язані з тим, що відносини учасників дистанційного навчання досить сильно відрізняються від класичної інтерактивної моделі сучасного університету викладач - студент.

На прикладі курсу «Медична інформатика» на кафедрі «Медичної і біологічної фізики та медичної інформатики» можна виділити шляхи зняття обмежень віддаленого контакту на двох основних фазах навчального процесу:

1. Систематизована подача інформації в умовах дистанційної форми реалізується за допомогою мультимедійних презентацій з усними коментарями викладача і електронних версій навчальних посібників. Ефективність залежить, головним чином, від трьох чинників:

- Методика чіткого і зрозумілого викладу матеріалу викладачем відповідно до програми дисципліни.

- Психологічні особливості студента сприймати електронну версію, що впливає на швидкість і якість засвоєного.

- Технічні можливості. Передача звуку, зображення, і якість роботи мережі, яке забезпечується для платформ Moodle і Zoom.

2. Контроль здійснюється за допомогою усного опитування, опитування в режимі чату конференції, комп'ютерного тестування і перевірки домашніх завдань за допомогою електронної пошти, месенджерів Whatsapp, Viber, Telegram.

Однак технічні засоби приховування особистості в режимі конференції нерідко дозволяють окремим студентам уникати об'єктивності. Так, вірні відповіді на тест, і навіть усне опитування, даються за допомогою підказок, з друкованих та електронних ресурсів, пошукових систем Інтернет. Ці прийоми ніяк не спонукають до самонавчання, а сам процес навчання зводять до пасивного отримання оцінки.

На наш погляд, перша частина процесу реалізується з найбільшою ефективністю і найменш пов'язане з труднощами. У разі досягнення студентом певного рівня самоорганізації і відповідальності лекційна частина заняття відбувається в активному режимі зворотного зв'язку і не має недоліків в порівнянні з очним контактом. Рішенням проблем контролю може бути вироблення суворих вимог до обов'язкового включення веб-камери і мікрофона, що не всім доступно при вимушеному дистанційному навчанні, а також ліміту часу.

Особливості формування мотиваційної сфери студентів медичних закладів вищої освіти

Кочнєва О.В.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Формування навчальної мотивації є однією з основних задач сучасної освіти. Процес формування структури навчальної мотивації починається з перших днів навчання у закладі вищої освіти (ЗВО), а ефективність навчання в кожному конкретному випадку в більшій мірі залежить від структури і сили мотивації. Вивчення факторів, що впливають на навчальну мотивацію студентів,

має велике значення для підвищення ефективності вищої освіти. При аналізі навчальної мотивації студентів важливо не тільки виявити домінуючий мотив, але і врахувати структуру мотиваційної сфери.

Мотиви формуються в процесі індивідуального розвитку особистості як відносно стійкі оцінні відносини людини до навколишнього середовища. Мотивація навчальної діяльності – це співвідношення цілей, які студент прагне досягти, і внутрішньої активності його особистості. Високий рівень навчальної мотивації виражається в прийнятті студентом цілей і завдань навчання як особистісне значуще і необхідне. За даними соціально-психологічних досліджень, мотивація навчальної діяльності неоднорідна і залежить від багатьох факторів: індивідуальних особливостей студентів, рівня розвитку студентського колективу та складу науково-педагогічних працівників.

Актуальність вивчення мотивації студентів обумовлена вимогами сучасного суспільства. Особливі вимоги пред'являються до студентів медичних ЗВО. Процес підвищення якості підготовки майбутніх лікарів в умовах сучасного суспільства складний, але в його основі завжди лежить висока мотивація студентів на отримання знань. Необхідно відзначити, що базою для цього є потреба студента в визнанні, у високій оцінці власних достоїнств, необхідності поваги оточуючих людей і, нарешті, в самоповазі. Це додає впевненості студенту, почуття власної значущості, його корисності і необхідності в цьому світі, тобто задовольняє його потребу в самореалізації.

Значною мірою мотивація студентів до вивчення дисципліни піддається впливу її специфіки. Мотивація студентів змінюється не тільки впродовж декількох років вивчення тієї чи іншої спеціальності, а й за більш короткий проміжок часу, наприклад, при цикловому навчанні «вузьким» спеціальностям (оториноларингологія, офтальмологія та ін.). На початку навчання студенти, як правило, стурбовані отриманням заліку або здачею іспиту, але в міру знайомства з предметом, клінічними прикладами, що стосуються їх самих, або близьких родичів, мотивація учнів змінюється в позитивну сторону. Таким чином, під час навчання мотивація студентів може змінюватися, тому цим процесом можна керувати.

Інтерес студентів до дисципліни, яку він вивчає безпосередньо залежить від особистості педагога. Сучасному викладачеві ЗВО важливо не тільки знати свій предмет, а й виконувати інші важливі функції: навчальну, виховну та дослідницьку. Найбільш часто сучасні викладачі поєднують педагогічну і наукову роботи, проте для клінічних кафедр медичного ЗВО цього недостатньо – необхідно бути висококваліфікованим лікарем. В сучасних умовах надмірної кількості інформації та загальної її доступності викладачі ЗВО повинні бути не стільки носіями і передавачами («трансляторами»), скільки організаторами пізнавальної діяльності студентів, їх самостійної роботи і наукової творчості.

На підставі аналізу наукової літератури можна зробити висновок, що важливим елементом освітнього процесу в медичних ЗВО повинен стати розвиток у студентів мотивації до навчальної та професійної діяльності. При цьому необхідно впроваджувати в методичний арсенал викладача нові педагогічні та інформаційні технології, способи навчання і оригінальні дидактичні прийоми.

Впровадження цифрових інструментів у процес навчання дисципліни «Фармакологія»

Кравцова Н.В., Зайченко Г.В.

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, м. Київ

Сучасний глобальний світ дуже швидко змінюється і є нестабільним. Ще швидше застарівають знання, методики навчання та педагогічні технології. Глобальна інформатизація та цифровізація (цифрова трансформація) суспільства охоплює усі сфери діяльності людини. Освітня галузь у даному сенсі одна із найактуальніших, так як рівень розвитку країни визначається перш за все рівнем розвитку освіти. В свою чергу освіта повинна швидко та адекватно реагувати на потреби суспільства та модернізуватись.

Сучасний студент – яскравий представник нового покоління «Z», це люди цифрової епохи. Для забезпечення якісного навчання представникам освіти потрібно чітко усвідомлювати ключові особливості даного покоління:

- Проводять багато часу в мережі Інтернет, не розділяють світ на онлайн і офлайн;
- Паралельно використовують кілька «гаджетів»;
- Добре аналізують якість та корисність інформації за короткий час;
- Демонструють складнощі з тривалою концентрацією на одній задачі, надають перевагу одночасному виконанню кількох задач;
- Краще сприймають аудіо- та відеоконтент, яскраві схеми та картинки, значно менше навчаються з книжкою в руках;
- Потребують інформаційного дизайну простору та інтерфейсів.

Взявши до уваги усі вищеперераховані фактори, колектив кафедри фармакології НМУ ім.О.О. Богомольця поставив перед собою якісно нову задачу по технологізації навчального процесу та розвитку у педагогічного колективу нових цифрових компетенцій. Рішенням даної задачі стала Інтерактивна фармакологічна студія для студентів, оснащена настінним сенсорним SMART-дисплеєм, 3D моделями, світлодіодними схемами, мобільними панелями та електронною системою вихідного контролю знань. Дизайн простору інтерактивної студії є своєрідним навігатором для студентів, що сприятиме розвитку у них логічного, фармакологічного/клінічного мислення та закриватиме їх потреби відносно кількості, якості та актуальності отриманих знань, а також способу оволодіння ними.

Таким чином, інтерактивна студія дає можливість педагогам створити умови навчання, за яких студенти зможуть ефективно, та водночас комфортно відкривати, здобувати та конструювати знання та власну компетентність з дисципліни «Фармакологія».

Щодо питання про інновації у навчанні іноземних мов

Краснікова С.О., Заборовська С.В.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Однією з найбільш популярних тем науково-методичних конференцій останніх років є тема інновацій у викладанні тих чи інших наук. Викладачі та

методисти з величезним ентузіазмом взялися за освоєння простору інтернет-комунікації та нових можливостей, що надаються цифровими технологіями. Методисти також зазначають, що у викладанні іноземних мов інтернет-ресурси дозволяють вирішувати безліч дидактичних завдань: забезпечення навчального процесу автентичними текстами, підвищення інтенсивності навчального процесу, розширення словникового запасу учнів у процесі живого спілкування з представниками інших країн і культур, формування умінь і навичок ефективного читання, письма та аудіювання, монологічного та діалогічного мовлення, а також умінь, що забезпечують інформаційну компетентність.

У численних статтях, що стосуються використання комп'ютерних технологій у викладанні іноземних мов, поряд зі звичним вже терміном «e-Learning» (навчання за допомогою Інтернету і мультимедіа), останнім часом все частіше з'являється новий – «m-Learning», тобто застосування в навчанні мобільних технологій (мобільні телефони, планшети, ноутбуки, нетбуки), ключовими характеристиками яких є портативність і можливість підключення до мережі Інтернет. Викладачі іноземних мов, які використовують в роботі «e-Learning» і «m-Learning», активно діляться своїм досвідом на наукових конференціях і в численних публікаціях, незмінно відзначаючи інноваційний характер таких методів навчання. А як сприймають навчання за допомогою Інтернету та мобільних технологій самі учні? Як інновацію або буденність? Чи допомагають інтернет-ресурси опанувати ту чи іншу іноземну мову?

Згідно «Теорії поколінь», яку в 1991 році створили американські вчені Нейл Хоув і Вільям Штраус, наші теперішні студенти – це переважно представники покоління Z (Generation Z, Generation M, Net Generation, Internet Generation), які являють собою своєрідне перехідне покоління з XX століття в століття XXI. Діти, що народилися після 2000 року, з'явилися вже в інформаційному суспільстві, в світі мультимедійних технологій, які вони опановують ще в дитинстві. Те, що для викладачів – представників попередніх поколінь – є «новими технологіями», для студентів покоління Z – повсякденна

реальність, яка з дитинства впливає на формування типу мислення і сприйняття навколишньої дійсності.

Головною особливістю молоді покоління Z, на думку дослідників, є кліпове мислення. Формат кліпу передбачає максимальну компресію обсягу інформації за рахунок фрагментарності її подання. Таким чином, тривалість явищ або процесів залишається, так би мовити, за кадром, тому результат йде відразу ж за дією. Зникає фактор зв'язку і наступності подій, бачення процесу як безперервного або системного явища, що призводить до нездатності системно сприймати інформацію, міркувати і висловлювати свої думки. Однак будь-яка іноземна мова є суворою системою і передбачає певну послідовність набуття знань про предмет і формування навичок і умінь в різних видах мовленнєвої діяльності. «Іноземна мова, як і інші практичні дисципліни, передбачає для свого засвоєння виконання великого обсягу тренувальних вправ, які ведуть до формування мовних навичок і умінь. У той же час, як і в теоретичних наукових дисциплінах, передбачається значний обсяг мовних знань у вигляді правил та інструкцій». Тому в реальному житті, вивчивши сьогодні алфавіт, не можна вже завтра вільно заговорити іноземною мовою.

Таким чином, застосування «e-Learning» і «m-Learning» в навчанні іноземних мов студентів покоління Z, ймовірно, не варто сприймати як інновацію, оскільки для самих студентів воно не є таким. Крім того, використовуючи інтернет-ресурси при підготовці занять або певних типів завдань, викладачеві, перш за все, слід враховувати пізнавальні і особистісні особливості студентів нового покоління, а також їх особливості навчання.

Умови адаптації викладача-початківця медичного університету

Кузнецова М.О.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Проєвропейський напрямок сучасної української освіти визначає зміну ролі викладача в освітньому процесі. В багатьох літературних джерелах однією зі складових успішної діяльності педагогічного працівника, визначається його

професійна адаптація. В зв'язку з цим дуже важливо встановити, що є провідним чинником успішної адаптації викладача-початківця медичного університету.

Метою цього дослідження було встановити провідні умови успішної адаптації викладача до професійної діяльності.

Матеріали та методи. В дослідженні приймало участь 100 студентів III курсу I-IV медичних факультетів, з яких 75 склали дівчата та 25 хлопців. Визначення умов адаптації встановлювали шляхом опитування за допомогою спеціальних опитувальних листів. В кожному листі було 10 питань (15% з яких були відкритими, де студенти мали змогу висловити свої думки стосовно адаптації до професійної діяльності та провідних умов які можуть впливати на неї).

Результати. Аналізуючи отриману інформацію було встановлено, що 65% респондентів відмічали як головну умову адаптації до професійної діяльності матеріальне забезпечення; 20% - взаємозв'язок та підтримку з боку більш досвідчених фахівців; 10% - зазначали саме рівень професійних знань з предмету та 3% - зазначили як провідну умову адаптації молодого спеціаліста саме відношення керівника структурно-функціонального підрозділу, а також 2% не змогли визначити, що є провідним чинником адаптації до професійної діяльності. На мою думку такі результати скоріш за все пов'язані з низькою матеріальною забезпеченістю фахівців-початківців в нашій країні.

Висновки. Таким чином можливо зробити висновок про те, що однією з провідних умов адаптації викладача-початківця є все ж таки матеріальне забезпечення та взаємозв'язок та підтримка з боку досвідчених колег.

Фактори формування культури академічної доброчесності у письмових роботах здобувачів вищої освіти

Кухтенко Г.П., Солдатов Д.П., Чуєшов В.І., Мартинюк Т.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Питання збільшення випадків академічного плагіату серед здобувачів

вищої освіти обговорюється широко університетською спільнотою, яка намагається дати відповіді на питання: «чому» та «як запобігти»? Така негативна тенденція є проблемою не лише для закладів вищої освіти України, але і для усього світу. Для з'ясування обставин і причин проводяться анонімні опитування як студентства так і професорсько-викладацького складу з метою чіткого розуміння, за яких умов студенти вдаються до недоброчесного запозичення текстів. Головною метою результатів подібних опитувань є формування і впровадження у освітній процес необхідних дисциплін або корегування їх змісту.

Звісно, серед основних причин недоброчесного запозичення тексту є розвиток інформаційних технологій – спрощений доступ до пошуку інформації в інтернет-мережі призвів до активного розвитку інтернет-плагіату. З іншої сторони, високі вимоги до студентських письмових робіт (велика кількість сторінок) та нечіткість формулювання вимог та інструкцій щодо змісту письмових робіт змушують здобувачів вищої освіти до активного пошуку інформації саме на просторах інтернет-ресурсів.

Написання якісного оригінального тексту вимагає високої теоретичної обізнаності у темі, що запропонована студенту і пов'язане із затратами певного часу на підготовку. Написання 1 сторінки тексту може складати 3-5 годин, а якщо вимогами до письмових робіт встановлено, наприклад, 20 сторінок, то відповідно час затрачений студентом на написання письмової роботи може складати 60-100 годин. За таких умов необхідно враховувати кількість годин самостійної роботи з дисципліни прописаної у робочій програмі.

Проте, основною причиною збільшення випадків недоброчесного запозичення тексту є відсутність навичок академічного письма і знань дослідницьких методів, аніж свідоме прагнення обманути. Студенти часто копіюють свої роботи з просторів інтернету не лише тому, що це технічно просто зробити, але і тому, що дуже часто студенти готують по декілька письмових робіт з різних дисциплін, або через відведений короткий термін виконання роботи, або ж через сталу традицію затягувати написання роботи на кінець

семестру. До того ж перевантаження викладачів аудиторними годинами призводить до зменшення уваги до якості виконаних студентами робіт.

З іншого боку, низька якість студентських письмових робіт, за результатами опитування 2015 року (Академічна культура українського студентства: основні чинники формування та розвитку. URL: (http://fond.sociology.kharkov.ua/images/docs/academ_cult/material.pdf)

пояснюється також тим, що написання письмової роботи не є суттєвим фактором гарантії високої оцінки з дисципліни. Основна кількість респондентів вважають такими факторами відвідуваність занять і активну участь в обговоренні теми заняття. Попри це, виконання саме письмових робіт сприяє формуванню навичок аналітичного мислення, побудові логічної послідовності під час розкриття теми письмової роботи, формуванню своїх думок на письмі, уміння практично застосовувати правила цитування, працювати із бібліографічним описом використаних джерел. Суттєвим фактором студентського плагіату є відсутність навичок академічного письма, тому навчання належному академічному письму слід розпочинати ще на перших курсах навчання. Перевірка студентських письмових робіт через спеціальні комп'ютерні програми на встановлення текстових збігів без належної уваги до інших аспектів призводить лише до спроб “обійти” алгоритми перевірки.

Таким чином, основними факторами академічної доброчесності є проведення опитувань, формування навичок академічного письма, користування джерелами літератури, роз'яснення правил цитування, збалансоване навантаження на частку письмових робіт.

Дистанційне навчання в ХНМУ

Левашова О.Л., Чаленко Н.Н., Тішакова Т.С.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Сьогодні в період пандемії найбільш ефективним рішенням проблем навчального процесу в вузах стало дистанційне навчання (ДН), основною метою якого є підготовка фахівця, знання і вміння якого повністю відповідають умовам

сучасного інформаційного суспільства. Тому, виникла необхідність навчити студента самостійно вирішувати типові і нетипові завдання, вести пошук інформації і постійно освоювати нові знання. Використання дистанційних технологій навчання у ВНЗ є реальною необхідністю і важливим стратегічним напрямком, який дозволяє істотно скоротити для студентів час пошуку і доступу до необхідної інформації при забезпеченні високої ефективності навчання.

Згідно з постановою Кабінету Міністрів України «Про запобігання поширенню на території України коронавірусу COVID-19» та на виконання наказу Міністерства освіти і науки України «Про організаційні заходи для запобігання поширенню коронавірусу COVID-19» Харківський національний медичний університет перейшов на дистанційний режим роботи та навчання.

З використанням сучасних технологій у вишах України можлива якісна дистанційна освіта, яка базується на принципах гнучкості місця, часу, темпу засвоєння матеріалу і в більшій мірі дозволяє індивідуалізувати навчання.

Тому, в сучасних умовах, в умовах карантину в ХНМУ активно впроваджують дистанційне навчання через системи Moodle і Zoom, сервіс Google Meet, а також використання аудіо- та відеозв'язку. До цього процесу підключилися всі співробітники кафедри медичної і біорганічної хімії, використовуючи креативні і сучасні методи засвоєння матеріалу та індивідуалізації завдань. Були розроблені в електронному вигляді презентації для проведення практичних занять, відеолекції, відеоматеріали щодо проведення лабораторних робіт, методичні матеріали, навчальні посібники, наочні матеріали, створена база даних тестів до практичних занять студентів, щоб надати вітчизняним та іноземним студентам зручний і безперешкодний доступ до матеріалів лекційних та практичних занять. Викладачі освоюють нові форми проведення навчального процесу та його контролю, використовуючи модульну систему навчання, ефективне тестування, електронний журнал та ін. Вони також допомагають іноземним студентам зареєструватися в системі дистанційного навчання ХНМУ і знаходити там ті чи інші ресурси. Сьогодні студенти в ХНМУ спілкуються з викладачем і складають заліки в онлайн, проходять тести,

контрольні роботи в системі Moodle. Викладачі дистанційно проводять заняття, опитують і консультують студентів, приймають відпрацювання, взаємовідвідування занять. Під час практичних занять студентів активно залучають до обговорення нового матеріалу за допомогою усної відповіді або чатів. Протягом практичних занять студенти також закріплюють знання, вирішують хімічні задачі, реакції, що створені за принципом вибору правильної відповіді, яку студенти повинні відмітити в чаті. Потім студент, який найшвидше надав правильну відповідь, пояснює свій вибір вголос.

Позитивним моментом ДН є те, що як студенти, так і викладачі мають доступ до результатів тестів по кожній темі і можуть працювати над помилками. Викладачі кафедри набули досвіду як до створення тестових питань так і проведення онлайн-тестування та диференційованого заліку з дисциплін «Медична хімія», «Біоорганічна хімія». Крім того, вони продовжують активно вчитися і розробляти нові підходи в поданні навчального матеріалу в дистанційному режимі, беруть активну участь в конференціях, в тому числі і міжнародних, опановуючи досвід світової практики ДН.

Використання асинхронних методів навчання буде дуже корисним як для викладачів так і для студентів. Студенти очної форми навчання можуть використовувати матеріали представлені на платформі Moodle для підготовки для занять, вони мають змогу прослухати лекції в зручний для них час, зупинитися на складних питаннях. Для викладачів поєднання синхронної та асинхронної форм навчання допоможе скоротити час на перевірку тестових завдань, надає можливість проведення онлайн консультацій та прийому онлайн відпрацювань. Викладачі креативно підходять до створення онлайн курсів, надаючи студентам корисної інформації до вивчення кожної теми. Також платформа Moodle надає змогу перевіряти набуті знання створюючи різноманітні типи питань: множинний вибір, розрахункові питання, на відповідність, вірно / невірно, короткі відповіді, есе та ін.

До негативних моментів дистанційного навчання, з якими зіткнулися викладачі та студенти, можна віднести труднощі входу на платформу Moodle та

збої в системі Zoom в «годину пік». Також іноземні студенти мали проблему в зв'язку з відсутністю англomовного інтерфейсу, яка була на початку застосування онлайн-навчання в екстрених умовах. Після нетривалого періоду адаптації до цих умов ситуація значно покращилася.

Таким чином, пандемія внесла свої корективи у навчальний процес медичного вишу і стала причиною впровадження дистанційного навчання, але впровадження інтерактивних методів навчання на даний час є не інновацією, а нормою, адже використання цих методів у поєднанні з традиційними робить процес навчання динамічнішим, продуктивнішим і значно цікавішим для студентів порівняно із заняттями, під час яких застосовуються лише традиційні методи.

Особливості вивчення курсу стереометрії здобувачами освіти нематематичних спеціальностей

Майстрюк І.С.

*Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди,
м. Харків*

Нині освіта зазнала значних змін і відбулося реформування всіх її ланок. Саме через це здійснюється орієнтація на здобувача освіти та на задоволення його освітніх потреб. В умовах нової української школи створюється можливість отримання освіти з максимальним урахуванням його індивідуальних інтересів, професійної та трудової діяльності.

Особливого значення у цьому процесі набуває математична компетентність, яка складається з культури мислення, здатності застосовувати математичні методи до розв'язання різноманітних задач.

Мета даної роботи: дослідити особливості вивчення стереометрії здобувачами освіти нематематичних спеціальностей.

При навчанні математики в непрофільних (нематематичних) галузях особлива увага повинна бути спрямована на мотивацію пізнавальної діяльності та можливості застосування отриманих математичних знань. В основу

побудови змісту та організації процесу навчання математики, зокрема стереометрії, покладено компетентнісний підхід. Відповідно до цього підходу у здобувачів освіти нематематичних спеціальностей повинна бути сформована практична компетентність, яка сприятиме застосуванню отриманих знань, умінь та навичок. Зокрема, вивчення стереометрії може зацікавити тих, хто спрямовує свій майбутній вибір професії з архітектурою, будівництвом, генетикою, дизайном, медициною, різноманітними інженерними спеціальностями тощо.

Так, у процесі проходження педагогічної практики в школі було апробовано розроблений урок для здобувачів освіти 11-Б класу, вивчення математики на рівні стандарту, на тему «Перерізи. Побудова перерізів». Метою уроку було поставлено: сформувати поняття перерізу, розглянути види перерізів; активізувати пізнавальну діяльність учнів, розвивати критичне та логічне мислення, підвищити інтерес до математики; виховувати самостійність, вміння працювати в парах. Для формування позитивної мотивації до вивчення даної теми застосовувалися наступні прийоми та методи:

1) дослідницька робота здобувачів освіти (створення проектів «Золотий переріз та його застосування в мистецтві та архітектурі», «Архітектура міста Харкова»);

2) використання проблемного навчання (створення проектів «Переріз дроту», «Золотий переріз: анатомія людського тіла»).

Проведене дослідження показало, що застосовані методи та прийоми сприяли підвищенню інтересу до вивчення стереометрії у здобувачів освіти нематематичних спеціальностей на 15%.

Отже, вивчення стереометрії здобувачами освіти потребує стійкої мотивації, прояву бажання вчитися, що враховується освітніми потребами, врахуванням їх індивідуальних інтересів, нахилами та здібностями.

Формирование речевой культуры будущих врачей

Мацапура Л.В. , Мирошник Л.В. , Гетманец А.О.

Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков

Владение культурой речи является необходимой частью профессиональной компетенции современного врача. Казалось бы, данное утверждение не вызывает сомнений. Несмотря на то, что в современном мире возрастают требования к профессиональной подготовке медиков, в вузовской практике взаимоотношениям врача и пациента уделяется недостаточное внимание, как со стороны языковой подготовки, так и со стороны психологии общения.

В медицине слово является не только основным способом общения врача и пациента, но и мощным средством лечебного воздействия, зачастую превосходящим по терапевтическому эффекту медикаменты. Знаменитые врачи прошлого хорошо понимали это. До наших дней дошли высказывания Авиценны, Гиппократов, Парацельса, свидетельствующие об их вере в исцеляющую силу слова. Врач, обладающий даром словесного убеждения, может помочь пациенту поверить в свои силы, привести его к полному выздоровлению. В тоже время, ошибки врача в речевом общении являются самой частой причиной неверия больного в успех лечения, нередко приводят к конфликтным ситуациям, недовольству и жалобам. Известный невролог и психиатр В.М. Бехтерев отказывал в звании врача тому, кто в полной мере не владел искусством слова. На фоне дегуманизации современного образования и падения общего уровня культуры, к сожалению, в медицинских вузах Украины не уделяется должного внимания языковой подготовке будущих врачей. Например, во многих медицинских вузах США в программу обучения включены специальные курсы, позволяющие студентам работать над совершенствованием навыков речевого общения.

Чтобы правильно понимать проблемы, связанные с формированием речевой культуры, необходимо определиться с дефинициями. В науке о языке сложилась определённая концепция «культуры речи» как учебной дисциплины.

Она представлена в трудах Л.Н Граудиной, Л.Е. Шыряевой, Л.А. Введенской, А.М. Пономарёва, А.И. Ефимова, Б.Н. Головина и др. До недавнего времени под культурой речи подразумевали исключительно владение нормами устного и письменного литературного языка, то есть общую грамотность. С точки зрения современных представлений о речевой культуре, грамотность является элементарным требованием, первой ступенью владения языком. Культура речи рассматривается более широко: как область словесного мастерства, искусство хорошо говорить и писать, наиболее целесообразно и эффективно использовать языковые ресурсы. Культура речи заключается в умении найти не только точное средство для выражения своей мысли, но и наиболее уместное в конкретной ситуации общения, стилистически оправданное.

Таким образом, культура речи предстает как учение о совокупности и системе коммуникативных качеств речи. В понятие культуры речи как учебной дисциплины включается ортология, риторика и функциональная стилистика. Ортология как наука о правильности речи, позволяет учащимся овладеть нормами языка, знакомит их с отклонениями от этих норм и типами речевых ошибок. Риторика как ораторское искусство, наука о красноречии учит культуре публичного выступления и профессионального общения, работе над логичностью, доказательностью, лаконичностью, точностью и выразительностью речевого высказывания. Изучение функциональных стилей речи позволяет осуществлять отбор языковых средств в зависимости от целей и задач общения. В практике вузовской подготовки также особое внимание должно уделяться овладению научным стилем речи, знакомству с его основными жанрами.

Следует заметить, что овладение культурой речевого общения является сложной, а иногда и недоступной задачей не только для студентов, изучающих иностранный язык, но и для тех, кто считает этот язык родным для себя. Как правило, недостаточная языковая подготовка студентов-медиков обычно сочетается со сниженной общей культурой. Истинное овладение культурой речи

может происходить только осознанно, посредством вдумчивой и кропотливой работы, направленной на изучение и анализ языковых средств.

Роль клінічної біохімії в сучасній підготовці медика

Микитенко А.О.

Українська медична стоматологічна академія, Полтава

Клінічна біохімія – це розділ біохімії, який вивчає прикладне значення біохімії в медицині з метою діагностики, лікування та прогнозування захворювань. Відповідно, для її опанування студенту необхідно мати достатній базовий рівень. Достатнім він є після опанування всіх фундаментальних дисциплін та пропедевтик. Коли студент сформував систему поглядів на патологію в цілому і виникає запит на покращення своєї роботи і збільшення інструментів для діагностики та лікування захворювань. Ми вважаємо, що клінічну біохімію потрібно викладати окремим елективним курсом для студентів 5-6 курсів. Таким чином, теорія і практика будуть одночасними і це допоможе закрити прогалини в знаннях студентів. На другому курсі можливий лише базовий курс клінічної біохімії, тому що не можливо говорити, наприклад, про гострий нирковий синдром, коли студенти його ще не вивчали на пропедевтиці внутрішніх хвороб. Викладачу біохімії доводиться виконувати подвійну роботу спочатку розглядати клінічну картину і можливі наслідки, а вже після цього з'ясовувати роль клінічної біохімії для цієї патології. Такий підхід є малоефективним. Необхідно зробити уточнення, що клінічна біохімія для студентів медичного профілю і студентів стоматологічного профілю повинна мати різні програми. Студенти стоматологічного профілю повинні з концентрувати свою увагу, перш за все, на стоматологічних захворюваннях і проявах соматичних захворювань в порожнині рота. Сучасні технології науки і практичної медицини вимагають від спеціалістів розуміння біохімії та біофізики процесу на молекулярному рівні. І відповідно від цього залежить конкурентоспроможність медичної освіти в Україні.

**Формирование речевых навыков и умений
на материале аудиотекстов по специальности**

Мухортова О.Д., Ткаченко О.В.

Харьковский национальный медицинский университет

Важнейшая цель обучения иностранному языку – овладение коммуникативной компетенцией. В силу этого учебный процесс по иностранному языку предполагает решение реальных или имитированных задач общения в сферах речевой деятельности, отвечающих профессиональным интересам учащихся.

Невозможно изучать, а значит и преподавать язык вообще: можно обучать только конкретным видам речевой деятельности – чтению, говорению, переводу, слушанию, письму.

Работу по развитию умений и навыков в видах речевой деятельности на продвинутом этапе целесообразно проводить на материале текстов, отобранных из учебников и текстов лекций по медицинским специальностям.

В иерархии видов речевой деятельности особое место принадлежит аудированию. Усвоение иностранного языка и развитие речевых навыков, особенно говорения, осуществляется главным образом через слушание. Аудирование и говорение объединяются внутри акта устного общения прежде всего общностью мысли - высказанная при говорении, она должна быть адекватно понята при слушании. Для студента, овладевающего специальностью через посредство неродного языка, чрезвычайно важно умение точно понимать высказанную мысль, поскольку основную информацию он получает из лекций по дисциплинам учебной программы. Понимание смысла речевого сообщения возможно при условии, если студент в момент слушания может преодолевать трудности аудирования.

Процесс аудирования обеспечивается работой речевых механизмов (механизма оперативной памяти, механизма вероятностного прогнозирования, механизма долговременной памяти и механизма осмысливания), которые,

будучи сформированными на родном языке, не могут быть использованы при усвоении иностранного языка и должны вновь формироваться при его изучении.

Аудируя, студент осуществляет одновременно два процесса: восприятие и понимание. Поскольку в основе слухового восприятия лежат слуховые, речедвигательные и зрительные ощущения, объединяющиеся на основе речедвижений, необходимо формировать у обучаемых четкие произносительные навыки, которые помогут им правильно озвучивать новые слова во внутренней речи. Поэтому на первом этапе обучения аудированию важную роль играют упражнения на проговаривание предложений, частей текста и целых текстов.

При разработке уроков необходимо строго соблюдать принцип последовательности в изложении основного материала аудиотекстов: по содержанию последующий аудиотекст должен быть логически связан с предыдущим. Это позволяет снять трудности при усвоении терминологической и специальной лексики, активизировать и постепенно расширять лексический запас студентов - основы профессионального общения. При отборе текстов следует учитывать объем, количество новых слов, композицию текста – место основной информации, способ изложения.

Поскольку обучение речи предполагает поэтапное формирование речевых навыков на основе соответствующей системы упражнений, работа по аудиотексту предусматривает предтекстовую и послетекстовую части.

Предтекстовая часть включает упражнения, которые готовят к речи, формируют речевые навыки. Это упражнения по фонетике, лексике и грамматике, основанные на материале аудиотекста и данные в звукозаписи. Все они направлены на выработку навыков активного использования лексики, наиболее актуальной для специальных дисциплин, и играют большую роль в акте продуцирования. Обязательным компонентом предтекстовой части каждого урока является работа по звукопроизношению для автоматизации правильного произнесения звуков в словах-терминах, словосочетаниях и предложениях с этими терминами, а также чтение текстов, из которых они взяты.

Послетекстовые упражнения – это уже управляемая речевая деятельность на основе лексики конкретного аудиотекста. Система послетекстовых упражнений (наряду с контролем понимания) направлена на развитие навыков и умений в построении устной и письменной речи. Использование в этой части урока слайдов, видеофильмов, представляющих зрительную опору в виде схемы, графика, рисунка заданной ситуации, опорных слов, плана позволяет включать новые термины в ситуативно обусловленный контекст и создает необходимую базу для умственных операций, используемых в работе над научным текстом, способствует успешному развитию коммуникативных навыков.

Використання інтерактивних методів навчання

Наливайко О. О., Землін Ю. С., Вакуленко А. І.

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

Розвиток освіти в Україні вимагає пошуку нових методів та форм організації освітнього середовища. Залучення цифрових засобів навчання, насичення великими об'ємами інформації, зменшення уважності здобувачів освіти та багато інших факторів впливають на трансформацію освітніх відносин та форм організації навчання.

Сучасним викладачам увесь час потрібно бути у пошуку нових підходів та форм організації освітнього процесу. За словами О. Bulvinska та N. Khanukina у статті «Interactive methods in communicative education» викладачі закладів вищої освіти в Україні використовують інтерактивні методи та форми навчання для розвитку різноманітних навичок та компетентностей, проте арсенал таких методів досить скутий [3].

Важливим фактором підвищення інтерактивності під час занять є залучення мобільних пристроїв, які у наш час є майже у всіх здобувачів освіти. Залучення мобільного навчання (m-learning) [1] вимагає ретельної підготовки викладача та методичного забезпечення, такий метод організації навчання допомагає підвищити емоційний зв'язок між учасниками освітнього процесу. Крім того, методи мобільного навчання, дозволяють використовувати мобільні

додатки із доповненою реальністю (MAR), що значно підвищує можливості активного запам'ятовування в процесі навчання. Використання мобільних пристроїв у навчанні потребує постійного емоційного залучення студентів шляхом застосування інтерактивно-цифрових аспектів різних технологій, таких як: доповнена реальність (AR) та віртуальна реальність (VR). Вони сприяють полегшенню навчального процесу та адаптації здобувачів до освітнього середовища [5].

Дослідження показали [2], що навчання студентів є ситуативним. Вони навчаються краще, коли у них є реальна потреба в отриманні нових знань та вирішенні проблем. Тому викладачам потрібно цей фактор враховувати, коли вони застосовують методи мобільного навчання, зосереджуючись на тому, що відбувається у свідомості студентів, намагаючись вирішити проблеми, пов'язані з навчанням та їх залученням в освітній процес.

Цифрові навчальні послуги швидко розвиваються разом із розвитком комунікаційних технологій та сенсорних технологій. Актуальним методом організації навчання на інтерактивній основі є «Віртуальна лабораторія». Її основною метою є розширення середовища віртуальних експериментів за допомогою різних взаємопов'язаних дій та датчиків. Віртуальні експерименти, такі як інноваційний метод роботи зі здобувачами освіти, що навчаються за допомогою цифрового підручника, були розроблені для імітації реальних середовищ практики для експериментів. Завдяки цифровим підручникам у поєднанні з віртуальними експериментами здобувачі практикують свої навички, можуть легко проводити експерименти з хімії, переглядати навчальні відео та розвивати свої практичні навички [4].

Література

1. Наливайко О. О. «Визначення суті поняття «мобільного навчання», Наукові записки кафедри педагогіки. 2017. Вип. 40. 120-126.
2. Anderson J. R., Reder L. M., & Simon H. A. Situated learning and education. *Educational Researcher*. 1996. 25(4). 5-11 <https://doi.org/10.3102/0013189X025004005>.
3. Bulvinska O. & Khanykina N. Interactive methods in communicative education. *Continuing professional education: theory and practice*. 2019. 4 (61), 68 – 73. DOI: 10.28925/1609- 8595.2019.4.6873.

4. Chung K. S., Byun H. W., Kim S., & Yu H. C. Interactive digital textbook development methodology for higher education. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*. 2018. 8(4-2). 1534-1539.

5. Nguyen N., Muilu T., Dirin A. et al. An interactive and augmented learning concept for orientation week in higher education. *Int J Educ Technol High Educ*. 2018 15, 35. <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0118-x>.

Організація навчання у закладах вищої освіти КНР в умовах карантинних обмежень

*Наливайко О. О., Кулакова І. С., Резніченко Г. І., Бондаренко А. Ю.,
Кудаєва О. О.*

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

Стрімкий розвиток економіки Китайської Народної Республіки в останні десятиріччя зумовив якісні зміни в системі підготовки здобувачів усіх рівнів, особливо в контексті цифровізації освітнього середовища [1; 2]. Цей фактор став дуже важливим в умовах введення карантинних обмежень, викликаних розповсюдженням вірусу COVID-19. Переведення здобувачів освіти у дистанційний або змішаний формат навчання зумовлює збільшення частки використання цифрових технологій в освітньому процесі.

За словами групи китайських учених нинішня пандемія спонукає до реформування існуючих режимів навчання таким чином, щоб онлайн-освіта раптово переходила від допоміжного методу до ключового. Ця зміна приносить очевидні труднощі та виклики платформам онлайн-освіти, включаючи зміни, що викликають занепокоєння користувачів щодо онлайн-освіти, нові вимоги до онлайн-освіти, задоволення цих вимог та пряму трансляцію. Усі вищезазначені питання потребують подальшого обговорення [3].

В даний час у Китаї існує велика кількість онлайн-освітніх платформ, включаючи MOOC, Tencent Classroom, Xuetang Online, Yu Classroom тощо. Однак якість цих платформ дуже відрізняється [4].

Згідно з вищезазначеними даними, до початку пандемії відгуки семи найпоширеніших платформ були, як правило, негативними, вказуючи на те, що більшість здобувачів освіти мали поганий досвід користування освітніми онлайн платформами. Відзначимо, що під час COVID-19 в освітніх установах КНР

загальні оцінки DingTalk та Zoom Cloud є позитивними. Ці дві платформи демонструють більше переваг серед здобувачів освіти після спалаху пандемії, що вказує на оперативність технічного редагування та відповідність сучасним запитам освітніх установ для DingTalk і Zoom Cloud [3].

У контексті використання онлайн платформ в освітній системі КНР, така платформа як Chaoxing Learning мала найгірші показники використання під час пандемії, а DingTalk показала найбільший приріст користувачів через постійне вдосконалення та врахування побажань користувачів.

Важливо відзначити, що за результатами дослідження [3] до спалаху пандемії користувачі були стурбовані швидкістю доступу, надійністю та своєчасністю передачі відеоінформації на платформах, а користувальницький досвід платформи Zoom Cloud був найкращим. Після спалаху пандемії користувачі в основному зосереджувались на управлінні курсами, спілкуванні та взаємодії, навчанні та послугах технічної підтримки платформи, а користувальницький досвід був найважливішим для здобувачів освіти.

Література

1. Наливайко О. Цифровізація освітнього середовища в закладах вищої освіти китайської народної республіки. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2020 Том 2, № 32. 188-194. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863.2/32.214696>
2. Перетяга Л., Наливайко О. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у закладах вищої освіти КНР. *Педагогіка та психологія*. 2020. № 61. 138-145. DOI: <https://doi.org/10.34142/2312-2471.2019.61.16>
3. Chen, T. Peng, L. Jing, B. Wu, C. Yang, J. Cong, G. The Impact of the COVID-19 Pandemic on User Experience with Online Education Platforms in China. *Sustainability*. 2020, 12, 7329. <https://doi.org/10.3390/su12187329>
4. Roth, J.J. Pierce, M. Brewer, S. Performance and Satisfaction of Resident and Distance Students in Videoconference Courses. *J. Crim. Justice Educ.* 2020, 31, 296-310.

Кібербулінг в освіті

Наливайко О. О., Наливайко Н.А.

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

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Цифровізація суспільних відносин в останні десятиліття досягла значних успіхів, що виражається у переході багатьох соціально важливих функцій

людини у цифровий (кібер) простір. Проте, трансформація суспільних відносин у цьому контексті має не лише позитивні якості, такі як спрощення багатьох процедур, починаючи від покупок у магазині, закінчуючи поданням документів у державні органи, що значно скорочує витрати коштів та часу на одну конкретну операцію, а й втручання незнайомих людей у життєдіяльність людини. Так, наприклад, користування соціальними мережами в своїй основі має позитивну мету, розширення кола спілкування, проте збільшення часу, проведеного в цифровому просторі має і негативні наслідки у вигляді виникнення протиріч між суб'єктами спілкування.

У контексті переведення освітнього процесу в цифровий простір, у зв'язку із запровадженням карантинних обмежень, викликаних розповсюдженням вірусу COVID-19, заклади освіти були вимушені перейти на дистанційну форму роботи, що потребує широкого використання цифрових засобів навчання та використання інформаційно-комунікаційних технологій [1]. Тобто ризики, які існували раніше, пов'язані з цькуванням учасників освітнього процесу в цифровому просторі значно зростають у процесі навчання в дистанційному форматі через збільшення відкритості учасників освітнього процесу і внаслідок цього ми можемо побачити збільшення частки кібербулінгу у загальній картині цькувань та переслідувань в освітньому середовищі.

За словами R. Slonje та P. Smith в останні роки виникла нова форма агресії або залякування, що отримала назву «кібербулінгу», при якій агресія здійснюється за допомогою сучасних технологічних пристроїв і, зокрема, мобільних телефонів або мережі Інтернет. Дослідження на цю тему все ще перебувають у динамічній стадії, тому що це явище з'явилося тільки на початку ХХІ століття, коли зросло використання електронних пристроїв, таких як комп'ютери та мобільні телефони [3].

У статті R. Kowalski та S. Limber «Psychological, Physical, and Academic Correlates of Cyberbullying and Traditional Bullying» приводяться данні, що лише протягом останніх кількох років дослідники досліджували природу та поширеність кібербулінгу серед здобувачів освіти. Значна варіативність існує у

звітах про показники віктимізації кібербулінгу, які коливаються від найнижчих 4 % до високих 72 %. Частота вчинення кібер-знущань також варіюється, коливаючись від 3 % до 23 %. У американському дослідженні, в якому приймали участь 3767 здобувачів середнього шкільного віку, 18 % повідомили, що вони були об'єктами кібер-знущань принаймні один раз за звітній період, а 11 % заявили, що займалися кібербулінгом когось хоча б один раз за попередній звітній період. У цьому ж дослідженні більше дівчат, ніж хлопчиків, повідомили, що вони піддавались кібер-знущанням та іншим формам кібербулінгу. За визначенням R. Kowalski та S. Limber варіабельність повідомлених показників поширеності кібер-знущань походить від коливань часових параметрів, що використовуються для оцінки кібер-знущань, різних використаних вимірювань та визначень, а також оцінок для різних вікових діапазонів [2, с. 14].

Література

1. Наливайко О. Дистанційне навчання: сутність та особливості. *Педагогічний альманах : збірник наукових праць*. 2017. 36. 75-81.
2. Kowalski R. & Limber S. Psychological, Physical, and Academic Correlates of Cyberbullying and Traditional Bullying. *Journal of Adolescent Health*. 2013. 53. P. 14
3. Slonje R. & Smith P. K. Cyberbullying: Another main type of bullying? *Scandinavian journal of psychology*. 2008. 49(2). 147-154.

Проектно-ігрові технології навчання

Наливайко О. О., Наливайко Н.А., Масіч С. Ю.

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

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Освітній процес у ХХІ столітті зазнав великих змін, традиційні форми організації навчання вже не мають такої ефективності як у минулі часи, сучасні педагоги у весь час знаходяться у пошуку нових підходів та методів передачі знань здобувачам освіти. Дієвими способом урізноманітнити освітній процес у закладах вищої освіти стають проектно-ігрові технології з акцентом на цифрові засоби навчання та розвиток цифрової компетентності учасників освітнього процесу [1-4]. У контексті вищезазначеного пропонуємо розглянути досвід

запровадження таких технологій в освітній процес Харківського національного університету в рамках викладання психолого-педагогічних дисциплін.

Вже існуючою дійсністю стає те, що студенти досить часто відволікаються на гру в телефоні під час занять різних форм. За для того, щоб поєднати навчання та інтерактив, можна створити проєкт-гру, яка об'єднує в собі звичну комп'ютерну гру й має тісний зв'язок з психолого-педагогічними дисциплінами.

Дидактичні питання влучно інтегруються в гру, немовби реклама у фільм, яка не викликає відторгнення. Водночас гру неможливо пройти без певних знань у сфері психології та педагогіки. Ознайомитися з тизером гри та іншими проєктами можна на YouTube-каналі «Творча Педагогіка у цифровому просторі» за посиланням https://www.youtube.com/channel/UCxYgzORW0_sS5Aty5EmmX1w.

Щоб створити цю гру потрібно володіти цифровою компетентністю та комп'ютерними технологіями. Гра створена на платформі RPG Maker MV. Здобувачі в процесі створення проєкту-гри користувалися таким алгоритмом дій: вивчення коду за допомогою літератури в мережі Інтернеті та відеоматеріалу на відеохостингу YouTube; робота над сценарієм та характером квестів у грі; реалізація сценарію шляхом написання коду; бета-тест гри; тест серед учасників освітнього процесу; виправлення виявлених багів у грі.

Таким чином, можна зробити висновок, що за допомогою проєктно-ігрових технологій можна створити сприятливу атмосферу навчання, яка задовольнить і здобувачів освіти і викладачів та направить освітній потенціал предметів психолого-педагогічного циклу в руслі інтерактивну та взаєморозуміння. Педагогічний потенціал таких технологій невичерпний через постійний розвиток інформаційно-цифрових технологій та поступовий розвиток цифрової грамотності учасників освітнього процесу.

Література

1. Наливайко О. Досвід використання інноваційних технологій у межах курсу «Загальна педагогіка». Проблеми сучасної освіти : збірник науково-методичних праць, 2018. Вип. 9. С. 147–153
2. Наливайко О. Форсайт-дослідження в закладах вищої освіти. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2020. № 46 (1). С. 67- 74. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2020-46-09>

3. Наливайко О. Stop motion проекти як засіб формування цифрової компетентності здобувача освіти. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2019. № 45 (1). С. 13-20. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2019-45-02>

4. Жерновникова О. А., Перетяга Л. Є., Ковтун А. В., Кордубан М.В., Наливайко О. О., Наливайко Н. А. Технологія формування цифрової компетентності майбутніх учителів засобами гейміфікації. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020. Том 75, № 1. С. 170–185.

Педагогічна самоосвіта майбутніх лікарів

Рибалко Л. С., Котелюх М. Ю.

Харківський національний медичний університет

Професія лікаря має спільні характеристики з педагогічною діяльністю, а саме: встановлення контакту з іншою людиною, організація продуктивної взаємодії, а також співпраці між суб'єктами процесу спілкування, здійснення позитивного впливу на саморозвиток особистості, виявлення толерантності і милосердя. Нині, коли загострилася ситуація непередбаченої пандемії, лікарям необхідна не лише матеріальна допомога, але й педагогічна підтримка в якості самоосвіти. На нашу думку, педагогічна самоосвіта лікарів створює атмосферу впевненості та переконаності в оточуючому світі, сприяє логічному поясненню ситуацій, в які потрапляють пацієнти. Так, переконання як метод формування свідомості людини дозволяє пояснити і довести правильність дотримання правил безпеки в соціумі (носити маски, не збиратися гуртом, дотримуватися в людних місцях соціальної дистанції тощо).

Переконані, що педагогічна самоосвіта є необхідною складовою підготовки майбутніх лікарів до професійної діяльності. Так, ознайомлення здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти з темою «Методи виховання» дозволяє розширити їхню уяву про способи взаємодії з пацієнтами (переконання, навіювання, привчання, заохочення, коригування тощо). Цілком ймовірно, що лікар, який володіє вміннями спілкуватися зможе якісно здійснювати професійну діяльність. Тема «Дитина і сім'я» дозволяє зрозуміти взаємовідносини в родині, осмислити шляхи формування гармонійної родини, проєктувати толерантні взаємини з родинами.

Підкреслимо, що педагогічна самоосвіта є вагомою для професіоналізму лікаря, становлення його досвіду спілкування з пацієнтами в екстрених ситуаціях, розвитку глибокої самопереконаності в необхідності лікарської допомоги населенню, власної значимості для країни і професії.

Навчання майбутніх медиків у сучасному інформаційному просторі

Сирова Г.О., Лапшин В.В., Чаленко Н.М., Копотєва Н.В.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Входження України в Європейське співтовариство неможливе без реформування системи вищої освіти, яка базується на поєднанні кращих вітчизняних та закордонних традицій і на принципах мобільності.

У зв'язку з цим в освітній процес мають бути впроваджені такі пріоритети: відповідність нашої української освіти світовим стандартам; розуміння кожної людини того, що їй необхідно здобути саме якісну освіту; надання закладами вищої освіти (ЗВО) таких знань, навичок та вмінь, які необхідні для покращення здоров'я населення; академічна мобільність – тобто можливість того, щоб інтелектуальна молодь могла здобувати освіту і отримувати знання високого рівня в ЗВО, як вітчизняних так і закордонних.

Задля того, щоб студент добре себе почував у різних ЗВО викладачі повинні користуватися цікавими формами і методами при викладанні навчального матеріалу, які можливо структурувати на три основні групи:

1 група – вербальні (словесні) методи (лекція, бесіда, пояснення): викладач розповідає, а студент слухає, обдумує, осмислює інформацію, може вступати в діалог, навіть може використовуватися методи «ділова гра», «мозковий штурм» та інші;

2 група – наочні методи (рисунки, формули, схеми, рівняння реакцій на дошці, або мультимедійні презентації з поясненнями викладача або розроблені студентами з подальшим обговоренням, а також демонстрація дослідів, фільмів, таблиць, структурно-логічних схем;

3 група – практичні методи (в процесі їх студенти набувають практичних навичок, наприклад при виконанні лабораторних робіт, експериментів, рішенні задач, отримання мануальних навичок на фантомах в класі симуляційного навчання. Якість їх реалізації залежить від того, наскільки студент засвоїв матеріал 1 та 2 груп.

Крім того, в сучасному інформаційному просторі неможливо якісне засвоєння матеріалу без інноваційних інформаційних технологій (створення електронних курсів з дисципліни, програмні тренажери, мультимедійні розробки лекційних і лабораторно-практичних занять, що сприяє індивідуалізації і досвіду студентів при навчанні в ЗВО при запровадженні сучасних технологій навчання і подальшій інтеграції вітчизняної вищої медичної освіти до європейського освітнього простору.

Голосова культура викладача хімії

Сирова Г.О.¹, Макаров В.О.¹, Перетяга Л.Е.², Завада О.О.¹

Харківський національний медичний університет¹, м. Харків

*Харківський національний педагогічний університет ім. Г. С. Сковороди²,
м. Харків*

При застосуванні в педагогічній роботі різних технічних способів, голос викладача є основним інструментом його професійної діяльності. По даним хронометричних досліджень викладач біля 60% свого робочого часу активно застосовує свій голосовий апарат.

Виходячи з цього по міжнародній класифікації (UEP), викладачі відносяться до професій з високими вимогами до якості голосу. Відомо, що 55% інформації студенти сприймають через візуальне сприйняття (міміка, жести викладача), 38% - забезпечується якістю голосу (застосування пауз, чіткістю, тембр голосу, акцентністю мови) та тільки 7% визначається змістом.

Кількість викладачі, які схильні до виникнення проблем з голосом у 32 разів більше, ніж представників інших професій. Порушення голосу сприяє

зниженню працездатності викладачів, а суспільство відповідно може втратити кваліфіковані кадри.

Розглянемо професійну діяльність викладача хімії Харківського національного медичного університету (ХНМУ). Пік голосового навантаження приходить на початок навчального року у I семестрі та початок II семестру, що пов'язано з щільним графіком лекційних занять. Крім того професійна діяльність викладача хімії пов'язана з застосуванням різних хімічних реактивів при проведенні лабораторних занять, які проявляють подразливу дію на слизову оболонку голосового апарату. Деякі реактиви, які застосовуються на лабораторних заняттях, мають різкий запах, наприклад, тому виникає необхідність обов'язкового провітрювання та вентиляції приміщень.

Вважаємо, що для викладачів дуже важливо навчитись підтримувати голосовий апарат у здоровому та працездатному стані, у зв'язку з тим, що здоровий голосовий апарат здатний справлятися із значним голосовим навантаженням.

У зв'язку з вищенаведеним, виникає необхідність оволодіння викладачами голосової культури, яка являє собою складну інтегровану культуру, що ґрунтується на сучасних досягненнях різних наук про голос (фонопедії, фоніатрії, риторики, техніки мови та інші), яка передбачає постійного вдосконалення роботи голосового апарату у процесі професійної діяльності.

Вважаємо, що необхідно ввести в навчальний процес професійної підготовки для всіх викладачів вищої школи майстер-клас присвячений голосовій культурі, що дозволить поліпшити якість засвоєння студентами навчального матеріалу, а викладачам – запобігти порушенню голосу та продовжити професійне довголіття.

Мотивація і інтеграція – елементи оптимізації навчального процесу студентів медиків

Сирова Г.О., Петюніна В.М., Присяжний О.В.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Фундаментальні науки, до яких відноситься хімія, вивчаються майбутніми лікарями на першому курсі. Вивчення цих дисциплін є дуже важливим, оскільки сприяє отриманню не тільки фактичних знань з медичної та біоорганічної хімії, але і формує ерудицію особистості студента, розвиває його творчі здібності, налаштовує на необхідність поповнення і оновлення знань протягом всієї професійної діяльності. Досягнення цієї мети потребує від викладачів вищої медичної школи великої майстерності, вміння донести до своїх вихованців необхідність принципу міцності знань, усвідомлення змісту навчального матеріалу, вміння застосовувати набуті знання у практичній діяльності. Навчальний матеріал повноцінно засвоюється у випадку, коли у студента є розуміння, що без цих знань його становлення як фахівця неможливо. Ось чому викладачі кафедри медичної та біоорганічної хімії в своїй навчально-виховній роботі з студентами-першокурсниками надають велике значення мотиваційній характеристиці тем, внутрішньо предметній і міжпредметній інтеграції. З урахуванням цих двох надзвичайно важливих обставин відбувається відбір і побудова навчального матеріалу.

Мотивація – формування у студента переконливості, що навчальний матеріал, який вивчається ним у ході опанування курсами медичної чи біоорганічної хімії, буде застосований на кафедрах медико-біологічного, клінічного профілю, а також в подальшій професійній діяльності. Кожне лабораторно-практичне заняття на нашій кафедрі ми починаємо з розгляду цього надзвичайно важливого моменту в навчальній діяльності майбутніх медиків.

Підтвердженням мотивації є ілюстрація інтеграції базових хімічних дисциплін у площині підготовки студентів-медиків з нормальної та патологічної фізіології, біохімії, фармакології, мікробіології, вірусології, а також професійної підготовки – внутрішньої медицини і інших клінічних дисциплін. Наприклад,

при вивченні теми «Колігативні властивості розчинів» студенти отримують знання перших фізіологічних констант організму людини, таких як осмотичний тиск, онкотичний тиск крові, осмотична концентрація крові, депресія крові в нормі. Студенти пояснюють причини виникнення таких явищ як гемоліз та плазмоліз еритроцитів. Знайомляться з застосуванням у клінічній практиці ізотонічних та гіпертонічних розчинів. В клінічній діагностиці майбутні лікарі будуть застосовувати знання і практичні навички, набуті ними при виконанні лабораторної роботи «Аналіз шлункового соку». Тема «Термодинаміка і біоенергетика» розкриває можливості в передбаченні ймовірності і направленості фізіологічних процесів організму людини, а розрахунки калорійності харчових продуктів, створення відповідних дієт, що є важливим для потенційних ендокринологів та дієтологів.

Такі приклади взаємозв'язку хімії з медико-біологічними і клінічними предметами можна привести з кожної теми дисциплін «Медична хімія» та «Біоорганічна хімія».

Свого часу для підтвердження інтеграційних зв'язків медичної та біоорганічної хімії ми вивчили та проаналізували типові програми, підручники, за якими навчаються студенти ХНМУ, по 27 кафедрам. Аналіз показав, що до 89% клінічних кафедр застосовують ті чи інші теми наших дисциплін у своїй навчальній діяльності. Найбільш затребуваними з «Медичної хімії» є «Розчини» та «Електрохімія», з «Біоорганічної хімії» – «Амінокислоти», «Білки», «Нуклеїнові кислоти». Але слід відмітити, що немає жодної теми, яка б не знайшла застосування на клінічних кафедрах.

Отже, досвід викладання базових хімічних дисциплін на кафедрі медичної та біоорганічної хімії свідчить про те, що мотивація і інтеграція є запорукою успішної пізнавальної діяльності студентів, міцності і довготривалості добутих ними знань.

Методи стимулювання майбутніх лікарів-стоматологів до професійно-орієнтованої самореалізації в освітньому процесі вищої медичної освіти

Славінська Ю. С.

*Харківський національний педагогічний університет ім. Г. С. Сковороди,
м. Харків*

Актуальність і доцільність стимулювання майбутніх лікарів-стоматологів до професійно-орієнтованої самореалізації в освітньому процесі вищої медичної освіти обумовлена тим, що сучасна професійна підготовка молоді має бути якісною і мобільною, наближеною до вимог класифікатора професій. Роботодавці висувають вимоги щодо наявності досвіду роботи у випускників закладів вищої освіти, взаємовідносин у виробничому колективі, сформованих здатностей до командної роботи і виявлення лідерських якостей працівника. Тому, організація професійно-орієнтованої самореалізації особистості в освітньому процесі є головним орієнтиром сучасної вищої освіти. Сказане стосується й професії стоматолога, оскільки отримання такої посади активізує потреби кар'єрного зростання, конкурентоздатності.

Проте, як свідчить досвід педагогічної роботи в закладі вищої медичної освіти, здобувачам першого (бакалаврського) рівня вищої освіти бракує розуміння значущості якісної професійної підготовки, не вистачає вольових зусиль у набутті високого професіоналізму, заважає невпевненість у виробничих потребах і знаходження престижного першого робочого місця. Ці та інші фактори негативно впливають на здійснення майбутніми стоматологами професійно-орієнтованої самореалізації в освітньому процесі вищої медичної освіти. З боку професорсько-викладацького складу постійно відбуваються пошуки шляхів активізації і стимулювання зазначених здобувачів до максимально повної самореалізації в освітньому процесі педагогічними засобами, зокрема в поєднанні традиційних та інноваційних методів навчання.

У нашому розумінні, методами стимулювання майбутніх лікарів-стоматологів до професійно-орієнтованої самореалізації в освітньому процесі вищої медичної освіти є способи позитивної взаємодії учасників освітнього

процесу, результатом якої є продуктивні результати співпраці, тобто програмні результати навчання здобувачів зазначеного рівня.

На нашу думку, дієвим методом є самомотивування, оскільки внутрішні потенційні можливості (прагнення, мотиви, інтерес, установки) є рушійними силами професійно-орієнтованої самореалізації майбутніх стоматологів. Це усвідомлені і цілеспрямовані дії фахівця стосовно розкриття внутрішнього потенціалу, його реалізації під час засвоєння навчального матеріалу.

Однак, існують методи зовнішнього впливу на особистість, яка має ресурсні можливості, але не розкриває саме у визначений час. До таких методів віднесемо змагання, доручення, заохочення, покарання, котрі в умовах пандемії набирають нових педагогічних обертів. Метод змагання використовується під час організації діяльності змагального характеру, в основі якої лежить праця, зіставлення, порівняння, орієнтири на кращі результати виконання навчальних дій. Участь у різних форумах, конференціях, вебінарах, проєктах вимагає додаткових компетентностей здобувачів, тому що відбувається змішане навчання як поєднання традиційного навчання з дистанційним навчанням. Метод доручення зміцнює моральні якості здобувачів, як: відповідальність, турбота, дисциплінованість, сила волі тощо. Нині заохочення має нові форми вияву – добавляння балів до загального рейтингу здобувачів, надання стажування за кордоном, матеріальні стимули тощо. Такі методи надихають здобувачів на розкриття внутрішніх ресурсів, освоєння додаткових компетентностей, володіння ІКТ. Метод покарання є певним усвідомленням тих норм поведінки, які не відповідають моралі й вимагають коригування.

У такий спосіб, нами окреслено потреби у вивченні й використанні методів стимулювання майбутніх лікарів-стоматологів до професійно-орієнтованої самореалізації в освітньому процесі вищої медичної освіти.

Навчально-дослідницька робота як компонент професійної підготовки бакалаврів біотехнологів

Стрілець О. П., Стрельников Л. С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Сьогодення характеризується швидкими темпами змін життєдіяльності людини в усіх його проявах. Це стосується безпосередньо й освіти, де з усією актуальністю постають задачі з підготовки висококваліфікованих фахівців вищого ступеню для багатьох галузей народного господарства України. Поява і розвиток новітніх технологій диктує необхідність і підвищення рівня підготовки фахівців з біотехнології, що є також і соціально значущим аспектом якості.

У даний час навчально-дослідницька робота набуває все більшої актуальності і перетворюється в один з основних компонентів професійної підготовки бакалаврів біотехнологів. Вона дозволяє реалізувати отримані знання, проявити індивідуальність і творчі здібності. Проблема активізації дослідницької роботи пов'язана з правильним вибором форми організації її діяльності. Необхідно по можливості, складаючи план заходів, враховувати інтереси здобувачів вищої освіти, не нав'язуючи їм що-небудь в обов'язковому порядку. Тільки проявлений інтерес до науки може дати позитивний результат в їх подальшій діяльності. У зв'язку з цим вже на молодших курсах є важливим застосування дослідницького підходу в навчанні бакалаврів. Головним призначенням такого підходу є активізація навчальної роботи, надання їй творчого характеру і, таким чином, передачі здобувачам вищої освіти ініціативи в організації своєї пізнавальної діяльності. Дослідницький підхід передбачає виявлення здобувачів, схильних до самостійного здійснення навчально-дослідницької діяльності в цілому.

Головна мета процесу організації навчально-дослідницької діяльності у студентів молодших курсів - це розвиток індивідуальних інтелектуальних можливостей і розвиток особистості. Разом з тим аналіз досліджень минулих років за змістом навчальних планів, робочих програм закладів вищої освіти (ЗВО) вітчизняного і зарубіжного досвіду підготовки фахівців дозволяє

стверджувати, що система підготовки майбутнього фахівця до навчально-дослідницької діяльності, що є адекватною сучасним умовам, практично була відсутня.

Слід зазначити, що вже на перших курсах викладач повинен допомогти здобувачу вищої освіти «доторкнутися до науки», показати, як і де можна займатися науковими дослідженнями. Необхідно, щоб сам викладач бачив перспективу вирішення даної проблеми. Однак, не всі викладачі освітніх кафедр перших курсів в повній мірі усвідомлюють цю проблему, вважають, що це завдання випускаючих кафедр і потрібно долучати до дослідницької роботи бакалаврів старших курсів, бо на молодших курсах ця робота малоефективна.

При навчанні бакалаврів перших курсів необхідно поєднувати фундаментальність освіти, що дозволяє формувати глибокі знання, закладені в програмі дисципліни з уведенням у процес навчання інноваційних технологій.

Не менш важливою педагогічною умовою процесу організації навчально-дослідницької діяльності у бакалаврів молодших курсів є розвиток інтелектуального, інноваційного та мотиваційного потенціалу самого викладача, а також використання інтегративно-міждисциплінарного підходу до навчально-дослідницької діяльності.

Сучасна професійна освіта в сфері прикладної біотехнології та інженерії покликана розвивати у майбутнього фахівця творче мислення, здатність знаходити нестандартні шляхи вирішення проблем, здатність до самоосвіти, самореалізації, самоактуалізації, вміння орієнтуватися в потоці мінливої інформації, застосувати отримані знання на практиці. Здобувач вищої освіти і випускник ЗВО повинен не тільки отримувати знання з дисциплін освітньої програми, опановувати вміннями і навичками використання цих знань, методами дослідницької роботи, а й вміти самостійно здобувати нові наукові відомості і саморозвиватися.

**Использование дидактических принципов
в практике языковой подготовки иностранных студентов**

Тарлева А.В., Козка И.К.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Программа обучения языку как средству общения базируется на дидактических принципах, организующих работу преподавателя и студентов в аудитории и способствующих повышению эффективности учебного процесса и достижению качественных результатов.

Задачей нашей работы является анализ особенностей обучения языку иностранных студентов в медицинском вузе в условиях работы онлайн.

Образовательные цели, которые ставятся перед преподавателями-лингвистами, ограничены кругом проблем медицинского характера и частично бытового, когда речь идет об обучении языку общения англоговорящих студентов.

Использование пособий, подготовленных для занятий в аудитории, при работе онлайн оказывается в большинстве случаев неэффективным.

Сформировать и наполнить курсы полноценным содержанием возможно при условии четкого понимания правил организации учебного процесса в вузе и определения первостепенных задач обучения.

Редуцированный курс языка не должен нарушать принцип научности, связи с лингвистикой как наукой, при этом отбор необходимых и достаточных для общения языковых средств проводится тщательно и обдуманно.

В условиях, когда студент использует презентацию как источник получения информации, без дополнительных опорных таблиц, речевых образцов и таблиц, на первый план выходит принцип наглядности. Использование любого иллюстративного материала в презентации должно быть обосновано.

Так, в практике преподавания иностранного языка в языковой среде исследователями обозначены основные бытовые темы общения («Знакомство», «В университете», «В квартире», «Моя комната», «Моя страна», «Город, в котором я учусь», «Мой день», «Моя семья», «Мои друзья», «Погода»,

«Подарки», «В кафе/ресторане», «Профессии» и некоторые другие) и набор языковых и речевых средств для их решения.

Тематика профессионального медицинского общения также известна и должна быть ограничена набором актуальных сведений и средств, которые способствуют формированию всех видов речевой деятельности в объемах, требующихся студентам, чтобы понять профессиональную лекцию, побеседовать с пациентами и сдать квалификационные экзамены.

Несмотря на ограниченный объем изучаемого материала в рамках одной презентации, необходимо обеспечить прохождение всех этапов обучения языку: от знакомства с формой и звуковой оболочкой слова в имитативных упражнениях, через выполнение подстановочных, трансформационных заданий к речевым и коммуникативным.

Связка принципов сознательности, функциональности, концентрической подачи материала и наглядности дают хорошие результаты в том случае, если предлагаемый для работы материал отобран и предъявляется последовательно, по тематическим блокам, с опорой на грамматику. При этом соблюдается принцип “от простого - к сложному, от легкого – к трудному”, урок не перегружается лишней информацией, но построен таким образом, чтобы студенты могли проходить все ступени работы как с языковыми особенностями (снимаются фонетические трудности, комплексно вводится необходимая для общения лексика, толкуются грамматические моменты), так и с речевыми, коммуникативными и социальными.

Обучение языку требует системного подхода, на каком бы уровне и в каком бы объеме он ни изучался. В таком случае даже небольшое количество занятий выполняет функции образования, приносит пользу и результат.

Досвід впровадження дистанційних технологій навчання під час вивчення медичної хімії

Тішакова Т.С., Левашова О.Л., Н.М. Чаленко

Харківський національний медичний університет

В Україні офіційною датою запровадження дистанційної освіти прийнято вважати січень 2004 року, коли було затверджено “Положення про дистанційне навчання”, яке започаткувало поступове впровадження нових технологій у галузі освіти. Технології дистанційного навчання активно застосовувалися у ВНЗ, які здійснюють підготовку фахівців на вечірній, заочній, індивідуальній або екстернатній формах навчання, що не передбачено у медичних ВНЗ. Але в умовах сучасної кризовою ситуації розповсюдження вірусної інфекції COVID 19 дистанційні форми навчання набули активного розповсюдження і у медичних університетах. Дистанційне навчання, забезпечує роботу студентів з різними джерелами інформації, сприяє ефективному опануванню навчального матеріалу та виробленню ґрунтовної системи знань. Для якісного самостійного засвоєння студентами матеріалу викладачами кафедри медичної та біоорганічної хімії було розроблено електронні варіанти методичних вказівок для кожної теми з медичної хімії (українською та англійською мовами), підготовлені відео лабораторних робіт, аудіолекції, розроблені засоби контролю (тестові завдання, індивідуальні завдання) та додаткові матеріали, такі як таблиці та схеми, що дозволяють кожному студенту отримати повну інформацію з теми. Всі ці методичні матеріали були використані для розробки дистанційного курсу “Медична хімія” у системі Moodle. Дистанційний курс з медичної хімії структуровано таким чином:

I. Загальна інформація по курсу:

- опис дисципліни;
- зміст навчальної програми;
- силабус дисципліни;
- перелік рекомендованої літератури (з посиланнями на електронну бібліотеку вузу, інтернет ресурси);

- глосарій;
- тематичні плани лекційних та практичних занять, а також самостійної роботи;
- критерії оцінювання знань та вмінь студентів.

II. Представлено матеріали за кожною темою:

- лекційний матеріал до теми (за необхідності, є посилання на доступ до відеороликів проходження різних хімічних процесів);
- методичні рекомендації;
- тест за темою;

III. Підсумковий контроль:

- питання для диференційованого заліку;
- тест для складання диференційованого заліку та отримання оцінки з дисципліни.

Така структура дисципліни дає студентам чітке уявлення про етапи вивчення дисципліни та вимоги, які висуваються кафедрою до студента.

Працюючи з дистанційним курсом та використовуючи методичне наповнення курсу, студенти можуть потренуватися та виконати тести з будь-якої теми, щоб покращити свої знання, повторно ознайомитися з лекційним матеріалом та переглянути відео лабораторних робіт, щоб зробити певні висновки, заповнюючи лабораторний журнал. У той же час кожен студент має можливість спілкуватися з викладачем за допомогою засобів інформаційних технологій (електронна пошта, відеоконференції, телефон) та отримувати індивідуальні консультації.

Безумовно впровадження дистанційних технологій навчання під час вивчення хімії дає можливість студентам отримувати та формувати якісні хімічні знання, уміння та навички, що стануть основою майбутніх професійних компетенцій студентів. Але слід зазначити що складністю викладання хімії на 1 курсі є те, що багато студентів не мають певних навичок роботи з інформаційними системами, не можуть відокремити головне. Тому викладачі кафедри працюють над тим, щоб у методичних розробках навести алгоритми розв'язку ситуаційних задач, працюють над підготовкою аудіо лекцій та

створення «віртуальних лабораторій» для лабораторного практикуму. Тому в подальшому колектив кафедри буде працювати над вирішенням проблемних питань дистанційного навчання хімії та удосконаленням поєднання теоретичного матеріалу та лабораторного практикуму.

Використання інтерактивних технологій у закладах вищої освіти

Тюпова А.І.

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Сучасна вища освіта України потребує запровадження інтерактивних технологій. До розробки та застосування інтерактивних педагогічних технологій заклади вищої освіти (ЗВО) спонукає: необхідність впровадження системно-діяльнісного, орієнтованого на студента підходу з метою не просто систематизувати дії всіх учасників навчального процесу, а й забезпечити їм особистісно значущі напрямки, в яких вони повинні діяти. Найпоширенішими інтерактивними методами, які зараз використовуються у ЗВО, є: майстер-класи, прес-конференції, тестування, кейс-метод, навчання через гру, круглі столи, мультимедійні лекції та практичні заняття і електронні навчальні посібники. На лекційних і практичних заняттях здебільшого використовуються окремі роздаткові матеріали та відео-, аудіо- та комп'ютерна техніка (для проведення фокус-груп). Все це допомагає розвивати професійний потенціал майбутніх фахівців. Настав час замінити досить слабкий спосіб усного передавання знань на більш активні засоби навчання. Надзвичайно важливо мати можливість передбачити можливі результати навчального процесу, уникнути негативних наслідків та розробити позитивний гарантований результат, що вимагає безперервного технологічного ланцюга дій із належними формами, засобами, методами та прийомами взаємодія викладача та студента. Нові інформаційні технології відкривають студентам доступ до нетрадиційних джерел інформації, підвищують ефективність самостійної роботи, дають цілком нові можливості для

творчості, знаходження й закріплення всіляких професійних навичок, допомагають реалізувати принципово нові форми і методи навчання.

Метод проблемного навчання у вищих навчальних закладах

Ференчук Є.О.

ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет»

Особливою формою навчальної діяльності студентів, ефективним підходом до засвоєння знань шляхом аналізу отриманих завдань є метод проблемного навчання.

Для проблемного навчання є характерною специфічна інтелектуальна діяльність студентів, спрямована на засвоєння нових знань за допомогою набутих раніше вмінь та навичок, що забезпечує усвідомлення вивченого, дає міцність знань і розвиток логіко-теоретичного мислення. Формування критичного мислення пошуком взаємозв'язків між теоретичними і практичними проблемами (зазвичай мультидисциплінарними) є найкращим способом формування світогляду майбутнього фахівця.

Численні дослідження підтверджують ефективність застосування проблемного навчання у різних галузях освіти, але важливим є вклад педагогів у запровадження методу на занятті.

Головним завданням викладача є створення завдань, для вирішення яких необхідно використовувати набуті раніше знання. Якщо проблема передбачає багатоетапне вирішення, то завдання мають бути максимально цікавими, наближеними до реальності, та достатньо складними, щоб мотивувати студентську групу до дослідження.

Навчання з елементами наукового пошуку, висуванням припущень, прийняттям обґрунтованих рішень дозволяє підвищувати рівень обізнаності та самостійності студентів, активувати їх розумову діяльність та формувати професійну зацікавленість у темі, яка вивчається. Така методика є доречною як і

під час практичних занять, так і для організації самостійної роботи, оскільки, як правило, є захоплюючою та мотиваційною для студентів.

Варіативні навчальні проєктні завдання як засіб стимулювання майбутніх учителів хімії до професійної самореалізації у освітньому процесі

Хоу Ісюань

*Харківський національний педагогічний університет ім. Г. С. Сковороди,
м. Харків*

Термін «варіативність» нами розуміється як те, що надає суб'єктам освітнього процесу право вибору змісту, методів, організаційних форм навчання і виховання. У зазначеному порядку варіативність мають різнорівневі завдання з навчальних дисциплін. Суть варіативності полягає в тому, що здобувачі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти обирають завдання такі, що відповідають їхнім навчальним можливостям. У цьому сенсі мають значення потреби професійної самореалізації як прагнення виявити власний потенціал, бажання освоїти знання і навички обраної професії, інтерес до змісту навчальної дисципліни та організації освітнього процесу.

Важливим моментом є процес ототожнювання себе з вимогами професії. Так, оволодіння професією вчителя хімії передбачає наявність природних індивідуальних здатностей до природничих спеціальностей, логічного й критичного мислення для успішного засвоєння навчального матеріалу, проєктування кар'єрного зростання.

Навчальні проєктні завдання поділяємо за змістом, рівнем відтворення засвоєного матеріалу (репродуктивні, реконструктивні, творчі), організаційними формами їх виконання (індивідуальні, групові, колективні). У підготовці майбутніх учителів хімії пропонуємо виконання навчальних проєктів на тему: «Пластик у житті людини, його утилізація», «Хімічні добавки в продуктах харчування», «Миючі засоби, їх використання в побуті людини». Такі навчальні проєкти будуються на інтересах здобувачів до змісту навчальних дисциплін з хімії.

Особливості організації уроку математики для дітей з особливими освітніми потребами

Цись Я.В.

Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С.Сковороди,

м. Харків

Одним з пріоритетних завдань, що стоять перед сучасною системою освіти, є значна проблема навчання дітей з особливими освітніми потребами. Суть поняття «людина з особливими освітніми потребами» було визначено у Саламанській декларації, де особливі потреби ототожнюються з потребами різних форм фізичних чи розумових труднощів, пов'язаних із навчанням [1].

У педагогічній практиці вчителям часто доводиться працювати як з обдарованими учнями, так і з особливими дітьми, які навчаються в інклюзивних класах або класах корекційно-розвивального навчання в середовищі звичайного закладу загальної середньої освіти. Дане положення актуалізує необхідність формування готовності майбутнього вчителя математики до навчання дітей з особливими освітніми потребами.

Нині в системі освіти досить часто йдеться про організацію інклюзивного навчання. Підґрунтям розвитку інклюзивної освіти є ідеологія, яка забезпечує рівне відношення до кожної особистості, але створює спеціальні умови для тих, у кого особливі потреби. Інклюзивна освіта – відносно нова галузь, яка має на меті навчання дітей з різними освітніми потребами та дітей з обмеженими можливостями здоров'я.

До недавнього часу, навчання дітей з особливими освітніми потребами в закладі загальної середньої освіти мало виключно індивідуальний характер – домашнє індивідуальне навчання. Навчання дітей з особливими освітніми потребами нині на шляху розвитку. Основним пріоритетом інклюзивної освіти є те, що всі діти, попри свої фізичні, психічні та інші особливості, навчаються разом зі своїми однолітками за місцем проживання в закладі загальної середньої освіти, де їм надається необхідна спеціальна підтримка.

Інклюзивна освіта передбачає, що діти з різними особливостями як і будь-які інші діти повинні бути включені в освітній процес і однакові види діяльності: колективні форми навчання та групове розв'язання завдань, використання стратегії колективної участі – ігри, спільні проєкти, лабораторні, польові дослідження тощо. А головним завданням різних установ є створення для дітей відповідних умов.

Діти з особливими освітніми потребами вимагають різних підходів і методик роботи для набуття навичок саморозвитку, самовдосконалення, зміцнення свого становища в соціумі, що висуває нові та високі вимоги до всіх вчителів, зокрема і вчителів математики. Учитель-математик стає координатором інклюзивного процесу в класі в співробітництві з усіма учасниками освітнього процесу: командою фахівців, адміністрацією, батьками і учнями.

Для вчителя математики в інклюзивному освітньому середовищі важливим є опанування відповідних умінь та навичок роботи з дітьми з особливими освітніми потребами, вміннями творчо переробляти навчальний план для конкретного класу, а також для конкретної дитини і адаптувати свої методи навчання для навчання математиці учнів з особливими освітніми потребами.

Слід зазначити, що при роботі з учнями з особливими освітніми потребами при вивченні математики слід організовувати освітній процес на засадах індивідуального та диференційованого підходу з урахуванням специфіки психіки і здоров'я кожної дитини, оскільки одні можуть розв'язувати один і той же приклад різну кількість часу, та й сам процес написання розв'язку однієї й тієї ж задачі також за часом різняться. Існує велика кількість методів навчання математики, деякі з них доцільно використовувати у роботі з дітьми з особливими освітніми потребами:

- ✓ метод залучення до життєвого досвіду;
- ✓ метод образного мислення;
- ✓ активні методи навчання;
- ✓ методи проблемного викладу.

Серед різних типів організацій роботи на уроці математики слід відзначити такі, як-от:

- ✓ груповий метод розв'язання завдань;
- ✓ робота в парах;
- ✓ різні форми роботи з книгою;
- ✓ самостійна робота з використанням аналогії і порівнянь;
- ✓ використання на уроках таких елементів, як вікторина, завдання на

кмітливість, ігрові завдання, використання проблемних ситуацій і виклад матеріалу блоками.

Нині вчителі математики працюють над пошуком найбільш ефективних способів організації навчання дітей з особливими освітніми потребами. У цьому дуже допомагає використання сучасних педагогічних технологій на доступному дітям рівні. Діти з особливими освітніми потребами, опановують навичками роботи в групі, вчать чути і враховувати різні думки, здійснювати пошук інформації з використанням Інтернету і ресурсу онлайн бібліотек, робити самостійні висновки тощо. Все це дозволяє дітям з особливими освітніми потребами отримати необхідний багаж знань зі шкільного курсу математики і підготуватися до життя і діяльності в нових умовах сьогодення.

Література

1. Саламанська декларація про принципи, політику та практичну діяльність у галузі освіти осіб з особливими освітніми потребами. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_001-94#n12.

Тестування за допомогою платформи Moodle як засіб контролю та покращення якості засвоєння навчального матеріалу студентами

О.С. Шевченко, І.А. Овчаренко, О.О. Погорелова

Харківський національний медичний університет, м. Харків

З впровадженням карантинних обмежень у зв'язку з пандемією COVID-19 навчальним закладам довелося переходити на дистанційну форму навчання. Однією з проблем такої форми навчання є зниження можливостей зворотного зв'язку від студентів для оцінки якості засвоєння навчального матеріалу.

Другою, проте не менш важливою, проблемою є нерівномірна придатність різних тем для переведення на дистанційне навчання

Метою роботи було дослідити можливості використання асинхронного тестування за допомогою платформи Moodle для дослідження та покращення якості засвоєння навчального матеріалу студентами.

Матеріали і методи. На кафедрі фтизіатрії та пульмонології Харківського національного медичного університету було створено дистанційний курс «Фтизіатрія» для україномовних студентів 4 курсу медичних факультетів, який включав 7 тем, до кожної з яких було розроблене тестування з 10 питань. Після того як курс закінчили 212 студентів, за кожним тестуванням було підраховано середній бал. При послабленні карантинних обмежень те саме тестування було проведене після проведення очних занять у 67 студентів.

Результати і обговорення. Після порівняння середньої оцінки у 212 студентів за кожною з тем було виявлено, що найнижчий бал (4,32) студенти мали за темою «Діагностика туберкульозу», тоді як середній бал за іншими темами коливався в межах 4,59-4,67. Проведення заняття з 67 студентами в очному режимі дало підвищення результату тесту до 4,62 балів. Опитування студентів показало, що саме за цією темою засвоєння інформації в дистанційному режимі було найважчим, оскільки не вистачало наочного матеріалу, а технічні можливості засобів зв'язку не завжди дозволяли передати дрібні деталі, наприклад при розборі рентген-діагностики. Крім того, в дистанційному режимі важче було засвоїти нові схеми та рекомендації щодо діагностики надані ВООЗ. Проведення заняття в очній формі дозволило нівелювати ці проблеми, що ще раз свідчить на користь переваг змішаної форми навчання порівняно з суто дистанційною.

Висновки. Використання асинхронного тестування за допомогою платформи Moodle може бути корисним для виявлення прогалин в якості засвоєння навчального матеріалу студентами та визначення тем, більш придатних до очного навчання при застосуванні змішаної форми.

Psychotechnics as a means of self-regulation of the teacher

Iukhno N.V.

Kharkiv National Medical University, Kharkiv

The nature of relationships with students, colleagues, and hence the outcome of his teaching activities depends largely on the health and mood of the teacher. Achieving the optimal internal state in teaching is difficult, because it is in itself emotionally tense, requires great mental effort.

Research by psychologists confirms that the well-being and condition of the teacher have the limits of mental health resources, and to work productively, the teacher must, above all, be able to rationally expend their mental energy, know how to replenish and restore it. Positive emotions inspire the teacher, give him vigor and strength to overcome pedagogical problems, and negative, causing fear, anxiety, irritability, lead to difficulties in work.

The basis of psychological stability of a person, in particular a teacher, is a positive emotional attitude towards students, work, themselves. Sports, music, physical work, reading, dancing, nature walks and favorite hobbies can help here. All this will help relieve tension, lift your spirits. As for the volitional sphere of the teacher's activity, it is possible to address the feeling of duty, overcoming one's own aspirations and actions.

The other way is the indirect way when we influence the external manifestations of emotions. It's about controlling muscle tension, pace, speech, breathing. Their change affects the mental state. Breathing is also an indicator of emotional state.

Mastering Psychotechnics is necessary for a teacher to create a positive emotional background of communication, a favorable microclimate in the group, to prevent trauma to the psyche of both students and their own. Psychotechnics is a direction and section in psychology, which developed the application of knowledge about the human psyche to solve practical problems.

Possession of Psychotechnics is evidence of the professional culture of the teacher. Psychotechnics involves the use of achievements and means of psychological

science, the rational use of mental capabilities of the teacher in his professional activities. The basis of self-regulation of the mental state is attention and imagination.

- Attention. The teacher needs the ability to focus at a particular moment on the right object. Attention can be arbitrary or involuntary. Both types of attention are necessary for the teacher and interdependent, but a special role is given to arbitrary attention as a condition for successful teaching. Arbitrary attention is associated with the expression of will.

- Imagination Allows you to predict the results of work and create a psychological model of the final product. Imagination is the basis of a teacher's design skills.

- Physical stress. Regulation of one's physical condition is one of the factors of pedagogical activity. In a state of physical stress, the teacher makes many mistakes that are manifested in the vagueness of speech, violation of its pace, stiffness in movements, gestures, facial expressions and more.

The limits of endurance of the nervous system exist, and not every teacher knows their capabilities, especially in the dosage of mental stress, is able to properly assess their strength, both physical and emotional. Stability of emotional arousal in combination with conscious management of emotional state is an important condition for maintaining professional stability and physical performance.

Formation of competence in listening of future foreign languages specialists with higher education

Komyshan A.I., Bykova M.V.

V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv

National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Kharkiv

Listening as a type of a written-oral activity is a compulsory and important component of modern methods of teaching foreign languages. It is a receptive type of language behaviour, which provides understanding of what is perceived aurally, and belongs to the oral form of speech. Listening is an active process that is based on anticipation (prediction) of what is to be said.

As a result of training this type of language behaviour, higher education seekers develop their grammatical, lexical, phonological skills, as well as improve their ability to analyze, synthesize, contrast, compare, specify material they work with. The modern process of education of foreign languages specialists focuses on the ability of higher education seekers to practically have a good command of a foreign language, and therefore to have high-level listening skills. For example, the programme results of education at V. N. Karazin Kharkiv National University of the specialty 035 – philology, specialization 035.043 German languages and literatures (translation inclusive), according to the educational-professional programme, provide for the formation of the following competences: complete and flexible use of English and German languages in teaching, translation, research and communicative professional activities in oral and written forms, and being aware of their linguistic phenomena. We see that this is directly related to the practical mastering of listening skills and their application in practice in the professional activity of the future foreign languages specialists with higher education. Yet, the real insight of these results is different. According to the survey conducted among higher education seekers of a master's level at Foreign Languages Department of V. N. Karazin Kharkiv National University, only 20% of higher education seekers have high-level listening skills, 64% have intermediate-level listening skills, and 16% admit having low-level listening skills.

This raises a logical question: how can we improve the process of formation of competence in listening of future foreign languages specialists with higher education?

Firstly, it is important to have a systematic approach to solving this problem, which would allow higher education seekers not only to listen to the speech of a teacher, but also to listen to foreign language audio recordings of various directions: linguistics, sciences, political texts, speeches of famous speakers, etc.

Secondly, in addition to direct listening and analyzing foreign audiotexts, it is important to use a system of exercises aimed at developing and improving listening skills, such as exercises for developing conversation hearing, memory training exercises, exercises for probable speech prediction training, repetition after the speaker during a pause or synchronously, analysis of articulation techniques of the speaker, etc.

Equally important is the textual stage of listening: working with the text, inserting missing words or phrases, analyzing speech figures, comparing the words heard with their equivalents, processing the text to further usage of its parts in the process of formation of oral and written skills.

Summarizing, we would like to mention that mastering listening skills is extremely important for the formation of competence in listening of future foreign languages specialists with higher education, but, unfortunately, in the realities of the modern educational process, conditions and methods used for this type of a written-oral activity are not quite effective so far.

Syllabus of the Educational Discipline “The English Language”

Krasnikova S.O., Kozka I.K.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

The first-year students of medical and dental specialties have started studying an educational subject which is new in their curriculum, that is “The English language”. It has been considered to be a part of English for Specific Purposes (ESP). According to such methodologists as K.M. Bailey, K. Hyland, J. Swales, P. Ur and others, EPS has developed its own procedures.

The educational discipline “The English language” deals with medical terminology and lexical and grammatical peculiarities of the English language lexis connected with the systems of a human body. Practical lessons envisage the work on medical terminology based on original medical texts, mastering skills and habits of scanning and skimming, formation of communicative competence based on the syllabus themes.

The goal of the discipline is to form professionally-oriented communicative competence of the students on the basis of study of the English language content involving terminology and vocabulary of systems of a human body in English.

The course facilitates the professional training in the field of medicine and profound study of medical subjects. The structure of the course includes the amount of hours, a list of topics, general and special competences formulated in terms of

instruction results and requirements for the higher education quality assessment (tasks and means of control). The purpose of the discipline is to provide training of highly qualified professionals in the domain of medicine, capable of finding solutions to complex medical issues, maintaining scientific research, obtaining new facts and implementing their professional competences into medicine practice. The course ensures students' acquiring of knowledge, skills, ways of thinking and ethical values which are sufficient for future medical specialists to carry out their professional activities.

The course lasts for 20 hours of a classroom work and has 70 hours of self-studies for the students of medical specialties. Such themes are included into the syllabus: structure of a human body, musculoskeletal system, cardiovascular system, lymphatic system and immunity, digestive system, respiratory system, and endocrine system. The tasks to each theme envisage doing exercises, listening to original texts on medical and dental specialties, and watching video. Means of control comprise writing a test, questions, finding solutions to current issues of different branches of a medical science connected with the systems of a human body, searching for the Internet in order to find new data, reading international scientific magazines with the aim of finding solutions to the current issues of medicine which the future medical specialists will face in their future professional activities.

The educational discipline "The English language" for the students of dental specialties also deals with medical terminology and lexical and grammatical peculiarities of the English language vocabulary connected with the systems of a human body. But the list of topics is different, since the amount of hours differs. Some topics are added to the syllabus of the students of dental specialties. They are: medical and dental specialties, face and facial skeleton, organs of sense and vision, nervous system, integumentary system, urinary system, reproductive system, and methods of investigation.

The term "educational procedures of the English language", put forward by prominent scientists in the field of foreign language teaching methodology, is represented in the practice of a foreign language teaching to students of medical and

dental specialties by methods and techniques of teaching; goals, settings and results of the course; forms of evaluation and control; specific features of the syllabus; and chosen genres of linguistic discourse.

It is advisable to include into the syllabus not only the materials from the recommended sources but also to use scientific magazines articles, information on the innovations in the domain of current medicine issues and new methods of treatment and research, advertisements, etc.

Tackling with the materials in a students' language environment will be more efficient if the rules according to which medical discourses are structured and organized and the principles of their functioning in speech are taken into account.

A didactic approach to overcoming the difficulties of distance learning

Petrova O. B.

Kharkiv National Medical University, Kharkiv

The current life situation has created new conditions for the survival of higher education, offering a distance alternative to contact education. The purpose of the work is to overview situation and to elucidate a didactic approach to overcoming the difficulties of distance learning concerning teaching English as a foreign language in medical university.

Undoubtedly, there is a need in actual, not virtual learning environment, especially for such a discipline as a foreign language which itself is a process of learning to communicate using English (in our case for professional purposes in medicine). So, the lack of direct contact of the students with the teaching staff and the learning environment itself is felt especially acute. The unexpected switch to new types of education was like a shock, and for sure, we all miss the regular learning process in the classroom and tend to see a lot of negative in distance learning.

The methods of obtaining knowledge and skills have changed for these activities outside the classroom. The move, by which distance learning separated the teacher and the student, has influenced on the strategies of teaching, methods, and means of delivering classes.

However, online training which uses modern technologies and techniques makes you start to understand the terminology of new types of education and thus it is one of the positive upgradings of our educational level.

A lot of problems of didactic adaptation of the first-year students of non-language universities (in our case – medical) arise in the study of a foreign language. The didactic competence of the teacher is of value in promoting professional and didactic adaptation of the first-year students.

The foreign language belongs to preclinical disciplines which are initial in medical training. English for specific purposes engages the freshmen from the very beginning of the university studies. The first-year students experience difficulties of transformed teaching methods in a higher educational institution in comparison with secondary education. These are superimposed on the problems given by the situation with quarantine measures and blended, distance, and online education.

The proper didactic approach allows us to take into account this complex of issues and ensure a more successful adaptation to training in a higher medical educational institution. Highlighting the benefits of distance learning, changing attitude to it is aimed at taking advantage of the situation and discovering new didactic opportunities.

The role of laboratory practicum in the discipline "Analytical Chemistry" for students of speciality "Technologies of Medical Diagnostics and Treatment"

Syrova G.O., Savelieva O.V., Lukianova L.V.

Kharkiv National Medical University, Kharkiv

Analytical chemistry at preparation of students of speciality "Technology of Medical Diagnosis and Treatment" is a basic discipline that determines the formation of the future laboratory doctor and promotes the development of scientific thinking in students. The modern specialist is obliged to have a deep knowledge of the latest methods of analysis and use them for analytical purposes for the development of scientific knowledge and for analytical purposes. Also, the future specialist must know

the latest methods of qualitative detection and quantification of important cations and anions that are important in the professional activities of the laboratory assistant.

Students acquire this knowledge and skills while studying a complex of chemical disciplines, the core of which is analytical chemistry. Knowledge of methods of qualitative and quantitative analysis of substances established by analytical chemistry, and the wide application of quantitative research methods open up opportunities for organizing the work of laboratories of medical institutions. In addition, they form the basis of knowledge that allows to successfully master issues in such disciplines as hygiene with the basics of ecology and hygiene techniques, medical chemistry, bioorganic chemistry, biological chemistry with biochemical research methods, clinical laboratory research and microbiology with basics. immunology and microbiological research techniques that are important in the professional activities of the laboratory assistant. The training of a future laboratory doctor is impossible without the development of students' interest in research activities and the formation of research skills in them, the foundation of which is laid during their studies at Kharkiv National Medical University. Therefore, the educational process is organized so that undergraduate students of speciality "Technology of Medical Diagnostics and Treatment" can quickly adapt to professional work, and the formed research skills will be a solid basis for becoming a specialist. That is why the issue of forming creative research skills of students, which are related to their future profession and are the basis for research, is relevant. In the first place for the formation of creative research skills of students is a laboratory practical work on analytical chemistry.

Laboratory practicum for bachelor students is conducted in the following areas: application of experimental tasks of research and creative nature; improving the structure and organization of laboratory classes on the course "Analytical Chemistry". Each of these two areas is of great importance for the formation and development of creative research skills of students, so it is advisable to use all activities in the performance of laboratory work on the course "Analytical Chemistry".

The structure of laboratory-practical classes is based on students' awareness of methods of scientific knowledge and mastering various methods of research. Taking

into account the above aspects, we offer methods of laboratory classes on the course "Analytical Chemistry" at Kharkiv National Medical University, which are aimed at the formation and development of creative research skills of second-year students. The main task of the proposed method is to combine the cognitive process of the discipline and the development process for the formation of research skills of the future laboratory assistant. The structure of laboratory-practical classes of the educational process with the process of formation and development of creative research skills of bachelor students in the credit-transfer system of study includes the following organizational forms of laboratory-practical classes: laboratory practical work (research and experimental work); practical classes (discussion of theoretical issues, solving experimental and computational problems). The methodological basis of laboratory and practical classes in analytical chemistry is: integration of knowledge with the theory and practice of medical chemistry, strengthening of interdisciplinary links in solving experimental and computational problems, conducting experimental work taking into account the need to combine constructive, scientific exploratory and creative.

In preparation for laboratory work, students need to master the theoretical material and understand the feasibility of its application in practice, learn to answer questions on the topic, to understand the purpose and methods of work. Execution of mini-research works presupposes the need for students to solve certain problems, in particular: practice practical skills, identify ways to overcome problems. When performing them, students have the opportunity to independently improve the conditions of the experiment.

The proposed method of formation and development of creative research skills of bachelor students of speciality "Technology of Medical Diagnostics and Treatment" in the process of laboratory work on the course "Analytical Chemistry" involves students in research at all stages of study, including laboratory-practical classes, ie during performing laboratory work. This approach has a positive effect on the quality of training of future professionals and the formation of creative personality of students, their ability to research in future professional work.

Use of innovative teaching methods at the Department of Clinical Anatomy and Operative Surgery

Yevtushenko I.Y., Padalitsa M.A., Pohorielova O.O.

Kharkiv National Medical University, Kharkiv

In the context of the reforming of the educational process, as well as an increase in the information load on students, the classical paternalistic model of teaching based on the memorization of the material is ineffective. Therefore, innovative teaching methods aimed at transmitting knowledge through interaction of a teacher with students are becoming increasingly common. An important part of them is presented by simulation teaching methods, such as the case method, "virtual patient", phantom technologies, etc.

Among the simulation methods, the case method is of great importance, since it is easy to provide and it allows students to systematize the knowledge and realize their practical significance. The essence of the method is to create specific situational tasks that may happen in a doctor's practice. In the process of solving such "cases" students develop professional competencies necessary for successful professional activity.

If the case method allows you to deepen the theoretical training of students, then the use of phantoms allows you to work out practical skills.

The purpose of the study was to assess the effectiveness of simulation methods in students' education.

Materials and methods. Lessons on subject "Clinical Anatomy and Operative Surgery" were provided in students of the 2nd course of medical faculties. For a better assimilation of theoretical knowledge, students were offered clinical tasks. To master practical skills, students were taught using phantoms that allow students to train practical skills (suturing the skin, catheterization of the bladder in men, stopping bleeding from the great vessels). At the end of each lesson educational videos on the topic were demonstrated. After completing the discipline, the level of knowledge of students was assessed by means of test control and a comparison with the level of

knowledge of students who studied in previous years with a predominance of the paternalistic learning model was made.

Results and discussion. In groups using simulation teaching methods, the average percentage of correct answers to the final test control was 97.5%. In the groups where the paternalistic teaching model was applied, the average success rate was 84.3%. After the introduction of simulation teaching methods, the average score was 4.4, and when using the paternalistic model, it was 3.9. In addition, the students noted that this approach interested them, allowed them to better understand the material, and illustrated the theoretical material.

Conclusions. The use of simulation teaching methods, such as the case method and the use of phantoms, increases the effectiveness of students' studying, attracts and encourages them to learn. Solving clinical problems allows you to deepen the level of mastering theoretical material and clearly demonstrate to students the possibilities of its application in medical practice. Classes using phantoms allow students to develop practical skills which also improves the quality of education.

ХІМІКО-ФАРМАЦЕВТИЧНІ НАУКИ

**Дослідження аспектів дії лікарських рослин, що використовуються у
фітотерапії при лікуванні артеріальної гіпертензії**

Зудова Є. Ю., Хворост О. П.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Вступ. Заданими ВООЗ (2003), розвиток фітотерапії є пріоритетним напрямком в оздоровленні населення, запобіганні гострим та хронічним захворюванням та покращенні якості життя. Зважаючи на це, вчені досліджують усі можливі перспективні види лікування. Наявність у рослинах комплексу діючих речовин з різнобічним проявом фармакологічної активності сприяє ефективному лікуванню захворювань. Характерним для лікарських рослин та отриманих із них біологічно активних речовин є широкий спектр їх фармакологічної дії. Артеріальна гіпертензія - одне з найбільш розповсюджених хронічних захворювань ХХІ століття. Тому сучасна медицина в першу чергу ставить перед собою питання профілактики та лікування цього захворювання. Незважаючи на прогрес медицини в галузі лікування серцево-судинних захворювань, точної схеми лікування артеріальної гіпертензії досі не існує.

Мета роботи – дослідити асортимент лікарської рослинної сировини, що найчастіше зустрічається в існуючих прописах гіпотензивних зборів; визначити основні аспекти дії, завдяки яким здійснюється вплив на рівень артеріального тиску.

Матеріали та методи досліджень. Прописи зборів гіпотензивної дії, що зустрічаються в літературі.

Результати та їх обговорення. Ми проаналізували склад більш ніж 55 зборів, до складу яких входить більше 90 різновидів сировини рослин родин Аросунасеае, Агасеае, Астерасеае, Ветуласеае, Егісасеае, Фабасеае, Ламіасеае, Лорантасеае, Ролігонасеае, Росасеае та ін. Для лікування артеріальної гіпертензії найчастіше застосовують рослинну сировину, що проявляє такі види активності:

гіпотензивну, кардіотонічну, діуретичну, седативну, спазмолітину. Гіпотензивний механізм дії дозволяє безпосередньо патогенетично вплинути на розвиток артеріальної гіпертензії. Кардіотонічний механізм дії дозволяє знизити артеріальний тиск за рахунок нормалізації серцевих скорочень; діуретичний – за рахунок виведення надлишку рідини з організму та зменшення об'єму циркулюючої крові; седативний – за рахунок гальмівної дії на центральну нервову систему знижується частота серцевих скорочень; спазмолітичний – за рахунок розширення судин.

Висновки

1. Проаналізовано існуючі гіпотензивні збори та асортимент лікарської рослинної сировини, що входить до їх складу зборів.
2. Виділено та проаналізовано основні аспекти дії, що впливають на зниження артеріального тиску.
3. Обрано 7 найперспективніших видів рослинної сировини для створення комплексного фітопрепарату.

Сучасні аспекти викладання природничо-наукових дисциплін у дистанційному форматі освіти.

Казакова В. С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Навчання здобувачів вищої освіти (ЗВО) в умовах карантинних обмежень має низку як переваг, так і недоліків. Особливої актуальності набуває питання надання ЗВО практичних навичок, зокрема, для дисциплін прикладного спрямування. Розглянути дану проблематику доцільно на прикладі викладання дисципліни «Аромологія», яка є з дисципліною вибіркового вибору в програмі підготовки фахівців за освітньою програмою «Технології парфумерно-косметичних засобів» спеціальності 226 «Фармація, Промислова фармація». Метою викладання «Аромології» є підготовка фахівців для практичної роботи у сфері аромокосметичного догляду за шкірою, яка вимагає від ЗВО оволодіння, зокрема, технологічними прийомами виготовлення аромокомпозицій.

Отримання зазначених навичок потребує наочної демонстрації необхідних технологічних прийомів, повноцінне освоєння яких обмежено дистанційним форматом. Ситуація у випадку дисципліни Аромологія ускладнюється тим фактом, що у процесі набуття практичних вмінь необхідно відчувати запах ароматичних та парфумерних композицій, вміти його ідентифікувати. З метою повноцінного освоєння студентом поставлених задач нами запропоновано застосування формату домашнього завдання, яке передбачає виконання ЗВО певних практичних завдань із застосуванням визначених доступних ароматичних та парфумерних композицій. За участю викладача безпосередньо на занятті ЗВО презентує обрані композиції та надає обґрунтування їх вибору. Для отримання якісних практичних навичок для технологічних дисциплін у рамках карантинних обмежень вважаємо за доцільне поєднання дистанційного та традиційного та форматів навчання, які здатні забезпечити для студента як отримання теоретичних знань, так і можливості безпосереднього виконання технологічних операцій, які і формують основу його практичних навичок.

Вплив ультразвуку на концентрування гумінових речовин

Каліненко О.С.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Основну частину органічних речовин у природних водах складають гумусові речовини – біохімічно стійкі високомолекулярні поліфункціональні забарвлені органічні сполуки, що мають властивості слабких кислот. Гумусові речовини формують складні сполуки з важкими металами, що затрудняє їх визначення.

Незважаючи на багаточисленні праці, пов'язані з проблемою визначення у воді гумінових речовин, дані про їх кількісний зміст в літературі відсутній. Основним етапом визначення гумінових речовин є їх концентрування. При аналізі вод використовують екстракцію або сорбцію. Найбільше поширення отримало метод сорбції на різних полімерних сорбентах. Однак ступінь вилучення гумінових речовин не перевищує 80%, що затрудняє їх кількісне

визначення. Для підвищення ступеня вилучення неорганічних та органічних речовин використовується інтенсифікація різних фізичних методів: ультразвук, мікрохвильове випромінювання, електричне поле.

Дана робота присвячена вивченню використання ультразвуку для інтенсифікації сорбції гумінових речовин із розсолів.

Було вивчено процес сорбції гумінових речовин на сорбентах вофатіті та диетиламіноетилцелюлозі. Встановлено, що найкращим сорбентом є диетиламіноетилцелюлоза. Правильність запропонованої методики визначення гумінових речовин у розсолах перевірено методом добавок. Чутливість визначення гумінових кислот становить 0,005 мг/л, фульвокислот – 0,01 мг/л. Ступінь екстракції гумінових речовин складає 95% при використанні ультразвуку. Встановлено зміст гумінових речовин у роздрібному підприємстві України. Дані аналізу свідчать, що вміст гумінових кислот у розсолі не перебільшує 0,04 мг/л та фульвокислот – 120,09 мг/л. Таким чином, в розчині у розчиненому та колоїдному стані присутні в основному фульвокислоти.

Аналіз застосування технологій digital-маркетингу здобувачами вищої освіти під час карантину

Кобець М. М., Кобець Ю. М., Філіпцова О. В.**

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Наразі під час пандемії COVID-19 активно впроваджені в навчальний процес технології digital-маркетингу. В українських вишах використовують різні платформи, серед яких ZOOM, Microsoft teams, Google Classroom та ін. Використання різних платформ для дистанційних технологій навчання має важливе значення, що в подальшому впливає саме на якість навчання у вишах. У розрізі даного питання нами було проведено он-лайн опитування здобувачів вищої освіти Національного фармацевтичного університету (НФаУ) різних курсів та факультетів у месенджері Telegram. Період дослідження – квітень 2020 р. Було опитано 274 здобувачів вищої освіти. Майже 80% опитаних навчаються за спеціальністю «Фармація». За спеціальністю Технології парфумерно-

косметичних засобів – 13% респондентів. Лише 4% опитаних склали студенти економічних спеціальностей. 87% опитаних склали жінки. Серед опитаних більшість (43%) склали студенти 1 курсу. Представники 4 і 5 курсу склали 25% та 22% відповідно. Під час карантину працює 80% респондентів. За фахом працює 54% опитаних. Серед них: 46% працює в аптеці, 12% працюють менеджерами з просування, 6% – у сфері косметології, 5% – на фармацевтичному оптовому складі. У НФаУ в навчальному процесі використовують платформу ZOOM. Під час он-лайн навчання у квітні 2020 р. було зрозуміло де знайти посилання на необхідну лекцію чи заняття лише 20% респондентів. Наразі проблем з дистанційним навчанням немає 64%. Інші респонденти мають проблеми переважно з доступом до мережі Інтернет. Технічна допомога співробітниками Центру дистанційних технологій навчання надається у зрозумілій формі. Отримані дані необхідні для більш ефективної адаптації digital-технологій в навчальний процес НФаУ.

Розробка методики кількісного визначення алкалоїдів термопсису в проміжній продукції – водному екстракті трави термопсису ланцетовидного

Ковпак Л. А., Капустянський І. Ю., Ковпак О. В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Трава термопсису ланцетовидного (*Thermopsis lanceolata*) – добре відомий засіб, що виявляє відхаркувальний ефект, розріджує мокротиння та полегшує його виведення з дихальних шляхів. Був створений комплексний препарат у вигляді сиропу для лікування кашлю, який містить траву термопсису ланцетовидного. При розробці готового лікарського засобу, до складу якого входить лікарська рослинна сировина, дуже важливо регламентувати якість вихідної сировини та проміжної продукції на її основі.

Мета нашого дослідження – стандартизація проміжної продукції при виробництві сиропу від кашлю – водного екстракту трави термопсису ланцетовидного. Для проекту МКЯ на проміжну продукцію при виготовленні

сиропу була розроблена методика кількісного визначення алкалоїдів термопсису в перерахунку на термопсин. За основу була взята методика кількісного визначення, що міститься в монографії на траву термопсис в Державній фармакопеї Республіки Казахстан.

Алкалоїд термопсин, який міститься в траві термопсису ланцетовидного – це однокислотна основа, яка легко розчиняється в хлороформі, етанолі та воді. Метод кількісного визначення ґрунтується на здатності алкалоїдів утворювати солі під дією розчину кислоти хлористоводневої, тобто на слабких основних властивостях алкалоїдів.

Розроблена методика кількісного визначення алкалоїдів у водному екстракті трави термопсису ланцетовидного заснована на визначенні суми алкалоїдів у водному екстракті трави термопсису при переведенні їх у лужному середовищі в алкалоїд-основу, вилученні органічним розчинником із подальшим відгоном останнього. Отриманий сухий залишок алкалоїду-основи розчиняють в етанолі та титрують отриманий розчин *0,005 М розчином кислоти хлористоводневої* (індикатор – суміш розчину метилового червоного та розчину метиленового синього). Обчислювали вміст суми алкалоїдів у перерахунку на термопсин.

Розроблену методику кількісного визначення алкалоїдів відпрацьовували на трьох серіях водного екстракту трави термопсису ланцетовидного (співвідношення трава/вода – 0.2 г / 100 мл). Були отримані такі результати: кількість алкалоїдів у перерахунку на термопсин складала від 4.0 мг до 4,5 мг у 100 мл водного екстракту.

На підставі отриманих даних було запропоновано ввести до проєкту МКЯ на проміжну продукцію наступну вимогу до кількісного вмісту алкалоїдів в перерахунку на термопсин – не менше 4.0 мг у 100 мл.

Центела азіатська – перспективне джерело лікарських засобів

Крюкова А.І., Чумак І. Є., Рубан О.А., Владимиров О.Ю.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Поширеність патологічних рубців шкіри у світі надзвичайно велика. Виникнення рубців часто призводить до розвитку нервово-психічних розладів у людини, тому профілактика розвитку та лікування патологічних рубців шкіри є важливою медико-соціальною проблемою. У сучасній терапії рубців перспективним напрямком є застосування рослинних лікарських засобів, зокрема на основі сировини центели азіатської.

Центела азіатська (*Centella asiatica*), інша назва Готу кола родини Зонтичних (Аріасеае) є традиційною рослиною Китаю та Індії. Лікарська рослинна сировина, а саме листя, має протизапальну, ранозагоювальну, регенеруючу дію, покращує мікроциркуляцію та відновлює проникність судин. Монографії на даний вид сировини включено до Європейської та Британської Фармакопей.

Біологічно активні речовини (БАР), що обумовлюють фармакологічну активність сировини, є азіатікозід, мадекасозід, азіатікова кислота і мадекасова кислота. Азіатікозід проявляє протизапальну та антиоксидантну активності. Мадекасозід стимулює синтез колагену I і III типів і одночасно пригнічує матриксні металопротеїнази 1, 3, 9, що відповідають за деградацію колагену у дермальному шарі. Мадекасозід здатний регулювати оновлення клітинного складу епідермісу та впливати на диференціювання кератиноцитів, забезпечуючи тим самим більш швидке відновлення рогового шару. Також сировина центели азіатської містить тритерпенові кислоти, флавоноїди, дубильні речовини, фітостероли, амінокислоти, вітаміни та мінерали.

Таким чином, центела азіатська завдяки наявності комплексу БАР, що мають регенеруючу та ранозагоювальну дію, є перспективною сировиною для розробки нових лікарських засобів для лікування патологічних рубців.

Визначення саліцилової кислоти в м'яких лікарських формах

Курінна О.Г., Бевз О.В., Сич І.А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Стикаючись з такими захворюваннями як псоріаз, екзема, іхтіоз, інфекційно-запальні процеси на шкірі ефективними є лікарські засоби з саліциловою кислотою. Залежно від концентрації активного фармацевтичного інгредієнту (1%, 2% або 10%), м'які лікарські форми з саліциловою кислотою проявляють наступні терапевтичні дії: антисептичну, кератолітичну, протизапальну, протисеборейну, перешкоджають утворення поту шкірними залозами.

Завданням дослідження було підібрати універсальні методи визначення саліцилової кислоти в м'яких лікарських формах в різних концентраціях, через високий попит і відсутність монографії в Державній фармакопеї України.

Для вирішення завдання були проаналізовані зразки мазей з саліциловою кислотою з вмістом 1%, 2% та 10%. Для ідентифікації активного компоненту мазі запропоновано фармакопейна реакція з розчином заліза (III) хлориду, в результаті реакції утворюється фіолетове забарвлення.

Запропоновано кількісний вміст сполуки визначати методом кислотно-основного титрування, який ґрунтується на кислотних властивостях активної речовини. Середовище розчинення – етанол, титрант - 0,1 М розчин натрію гідроксиду, кінцеву точку титрування фіксували за допомогою індикатору фенолфталеїну. Цей метод апробовано на зразках, що містять саліцилову кислоту в концентраціях 1%, 2% та 10%, метрологічно атестована і встановлено, що невизначеність окремого результату для мазі 1 % складає 2,05%, для 2% - 2,13% і для 10% - 1,56 %.

Запропоновані методи можуть використовуватись для експрес-аналізу м'яких лікарських засобів з саліциловою кислотою в концентраціях 1%, 2% та 10%.

Визначення параметрів екстракції комплексу лікарської рослинної сировини

Кухтенко О.С., Чорновол О.Ю., Манський О.А., Кухтенко Г.П.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

На сьогодні, не дивлячись на значний асортимент сучасних оригінальних та генеричних синтетичних препаратів, лікарські засоби на основі лікарської рослинної сировини (ЛРС) не втрачають свого актуального значення в медичній практиці. З кожним роком все більше досліджень проводиться по видаленню та сертифікації нових біологічно-активних компонентів на основі ЛРС. Все це сприяє поглибленому вивченню різних груп природних сполук, що мають фармакологічну активність, а також супутніх до них речовин.

Особливу актуальність має створення лікарських форм у вигляді комбінованих фітопрепаратів, які проявляють комплексну різноманітну фармакологічну дію.

На кафедрі технологій фармацевтичних препаратів Національного фармацевтичного університету (м. Харків) проводиться робота з підбору оптимальної технології отримання екстрактів із комплексу ЛРС. Прикладом такого комплексу є суміш наступної рослинної сировини: корені валеріани лікарської (*Valeriana officinalis L.*), плоди глоду (*Crataegus oxyacantha L.*), супліддя хмелю звичайного (*Humulus lupulus L.*) та листя м'яти перцевої (*M. piperita L.*). Дана сировина при сумарному використанні може бути основою для створення лікарського препарату седативної дії. Всі складові комплексу при проведенні досліджень використовувалися у рівній пропорції один до одного.

Застосування різноманітних технологічних підходів до проведення процесу екстракції ЛРС (примусова екстракція, мацерація, перколяція, використання компресії-декомпресії, ультразвукової екстракції тощо) обмежується на фармацевтичному підприємстві тільки можливостями устаткування та кваліфікацією персоналу. На сьогодні один із найбільш ефективних методів вилучення біологічно-активних сполук із ЛРС є перколяція (фільтраційна екстракція). Даний технологічний метод не потребує ускладнених

автоматизованих систем (на відміну від методів компресії-декомпресії, ультразвукової, примусової екстракції) та за часом проведення процесу значно переважає мацерацію.

Використовуючи метод фільтраційної екстракції було визначено ефективний екстрагент як для кожної із ЛРС, так і для сумарного екстракту досліджуваної сировини. Використовуючи як незмінні чинники вологість вихідної сировини, ступінь подрібнення, кратність екстракції – 2 і стандартні умови перколяції (температура 25 °С, тиск 740 мм рт.ст.) було визначено, що за виходом екстрактивних речовин та біологічно - активних речовин (вміст поліфенольних сполук) найвищі показники мали екстракти, отримані при екстрагуванні етанолом 70 %.

Для визначення оптимальних умов екстрагування (кратності екстракції) було одержано сумарний екстракт та витяжки індивідуальної ЛРС з використанням методу перколяції із застосуванням 70% етанолу в якості екстрагента. Кожен з екстрактів/витяжок відбирався фракційно з кроком DER 1:1 (drug extract ratio – співвідношення вихідного матеріалу до одержаного екстракту). Для кожного отриманого зразка екстракту було проведено кількісне визначення та досліджено динаміку екстрагування біологічно активних речовин із рослинної сировини. Визначення екстрактивних речовин в зразках рідких екстрактів проводили згідно методик ДФУ.

Згідно з отриманими даними досліджень, оптимальними умовами проведення екстракції є використання 70 % етанолу при кратності екстракції рівній 3. Підвищення кратності екстракції сировини підвищить вихід екстрактивних речовин та досліджуваних поліфенольних сполук (у перерахунку на галову кислоту) в середньому на 4-5%. Дане підвищення виходу компонентів екстракту не є доцільним з точки зору економічності та технологічності процесу, у зв'язку з тим, що затребує додаткової витрати екстрагенту та збільшить час процесу екстракції на виробництві.

Кількісне визначення загальної золи у серіях плодів калини звичайної

Леонтієв Б. С., Хворост О. П.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Вступ. Фармакогностичний аналіз лікарської рослинної сировини є важливим етапом при створенні та виробництві фітопрепаратів. До нього входять декілька розділів, серед яких і товарознавчий аналіз. У процесі його проведення визначаються такі показники, як волога, загальна зола та інші.

Цим видам контролю підлягає уся рослинна сировина, що була закуплена у заготівників. Такий аналіз дозволяє перевіряти достовірність сировини згідно вимог нормативної документації, а також уникати неякісної продукції та збитків.

Рослинна сировина містить не тільки органічні речовини, але і мінеральні. Також деякі види сировини можуть бути забруднені мінеральними домішками, тож потрібно нормувати їх рівень для отримання високоякісної продукції.

Мета. Метою нашого дослідження було кількісне визначення загальної золи у серіях плодів калини звичайної різних місць заготівлі на території України.

Методи та матеріали. Дослідження проводили з використанням 6 серій плодів калини звичайної різних місць заготівлі та методики в монографії плоди калини, що включена до ДФУ 2 видання.

Результати. У процесі визначення загальної золи серій плодів калини звичайної ми отримали такі значення: найменше 2,98% та найбільше 3,66%.

Висновки. При визначенні кількісного вмісту загальної золи у серіях плодів калини звичайної ми отримали показники не більше 3,7 %. При подібних невеликих розбіжностях серед 6 серій ми можемо впевнитися, що місце заготівлі сировини у межах України не має великого значення.

Вплив умов синтезу та концентрації Європію (III) на люмінесцентні властивості $K_3Gd(PO_4)_2:Eu$

Лисенко А. В., Лисенко Т. А., Лазюка Ю. В.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ

Значний інтерес викликають каркасні подвійні фосфати лантанідів як матриці для люмінофорів білого світіння завдяки своїй високій хімічній та термічній стійкості, а також здатності до широкого спектру модифікацій як під час легування, так і завдяки кристалохімічному дизайну.

Актуальність. Актуальним є дослідження особливостей легування подвійних фосфатів лантанідів європієм(III) та його вплив на властивості синтезованих твердих розчинів та монокристалів з метою покращення існуючих чи надання інших властивостей матеріалам.

Матеріали та методи дослідження. Для дослідження легування була обрана матриця $K_3Gd(PO_4)_2$, оскільки з літератури відомо явище переносу заряду від гадолінію до європію, тобто теоретично такі матриці можуть мати яскраве світіння при низькому вмісту європію за рахунок ефективної передачі енергії збудження від гадолінію. У структурі гадоліній ізольований один від одного на майже 5 Å, тобто імовірність концентраційного гасіння низька і можливо оптимізувати склад в усьому концентраційному діапазоні оскільки радіуси Gd та Eu близькі.

Кристалічна структура $K_3Gd(PO_4)_2$ має двовимірні шари зі складом $[Gd(PO_4)_2]^{3-}$, що побудовані з ізольованих тетраедрів PO_4 та ізольованих призм GdO_7 . Катіони K^+ розташовані між цими шарами і з'єднують їх електростатично з O^{2-} аніонами, зрештою утворюючи тривимірну структуру $K_3Gd(PO_4)_2$.

В основі роботи покладено завдання визначити вплив умов одержання та концентрації активатора на люмінесцентні властивості твердих розчинів з загальною формулою $K_3Gd_{1-x}Eu_x(PO_4)_2$. При цьому основну увагу приділено впливу умов одержання методами твердофазної взаємодії, співосадження та кристалізації з розчинів у розплаві. Під час роботи для дослідження отриманих

сполук типу $K_3Gd_{1-x}Eu_x(PO_4)_2$ різними методами синтезу використовувати ІЧ спектроскопію, рентгенофазовий аналіз та люмінесцентну спектроскопію.

Результати висновки. За даними рентгенографії порошку показано, що температура остаточної термічної обробки суттєво впливає на кристалічність отриманих зразків. Так, у випадку спікання при $850^\circ C$ для найменшої та найбільшої концентрації активатора спостерігається один набір рефлексів з практично однаковим співвідношенням інтенсивності. Цей факт вказує на те, що при внесенні домішки європію(III) структурний тип подвійного фосфату не зазнає суттєвих змін, а близькість радіусів гадолінію та європію(III) дозволяє здійснювати таке заміщення в широкому інтервалі концентрацій.

Найбільш ефективним, з погляду інтенсивності свічення іонів Eu^{3+} , виявився розплавний метод. В той же час люмінесценція іонів домішки практично не спостерігається для зразків, синтезованих методом співосадження.

Отримували залежність інтенсивності фотолюмінесценції від концентрації європію в зразках одержаних різними методами синтезу. Значення інтенсивностей було одержано шляхом інтегрування площі під відповідним спектром в межах від 525 до 800 нм. Було визначено, що в межах досліджуваних концентрацій гасіння не спостерігається.

Отже, можна зробити висновок, що зважаючи на подібність іонних радіусів Eu^{3+} та Gd^{3+} слід очікувати, що концентраційний ряд можна продовжити аж до повного заміщення гадолінію в структурі і отримати новий тип каркасних люмінофорів.

Розробка методик визначення цитизину в таблетках для лікування нікотинової залежності

Музика Г.О.¹, Криванич О.В.², Бевз Н.Ю.¹, Георгіянець В.А.¹

¹*Національний фармацевтичний університет, м. Харків,*

²*Ужгородський національний університет, м. Ужгород*

Нікотинова залежність, уживання алкоголю та опіатів це основна проблематика адиктовної поведінки населення. Кожна держава розробляє певні

соціальні програми для профілактики виникнення адиктивних розладів у населення. Так, в Україні діє Закон України «Про заходи попередження та зменшення вживання тютюнових виробів і їх шкідливого впливу на здоров'я населення» (№ 2899-IV від 16.10.2020).

Одним з основних завдань цього Закону є сприяння лікуванню нікотинової залежності осіб, які бажають позбутися шкідливої звички курити тютюнові вироби чи вживати їх іншим способом, та пропаганді здорового способу життя. Основним напрямком державної політики щодо попередження та зменшення вживання тютюнових виробів згідно статті 5 Закону і їх шкідливого впливу на здоров'я населення є розвиток наукових досліджень щодо попередження вживання тютюнових виробів та лікування залежності. Тим самим, Центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я, в межах своєї компетенції бере участь у формуванні державних замовлень на виробництво лікарських засобів, необхідних для лікування нікотинової залежності.

Для визначення асортименту лікарських засобів для лікування залежності від тютюну було здійснено аналіз фармацевтичного ринку України.

Згідно АТС-класифікації N07B A «Засоби, що застосовуються при нікотинової залежності» поділяються на: N07B A01 Нікотин («Нікоретте[®]»), N07B A03 Варениклін («Чемпікс»), N07B A04 Цитизин («Табекс[®]»).

Аналіз асортименту вказує на актуальність пошуку лікарських засобів для лікування нікотинової залежності, а саме препаратів з високою доступністю, відповідністю, ефективністю і безпечністю, у поєднанні із низькою вартістю, у рамках програми, що підтримується на державному рівні.

Розрахувавши вартість курсу лікування зареєстрованих лікарських засобів, було визначено, що «Табекс[®]» є препаратом вибору, враховуючи його вартість, а також те, що він не поступається ефективності іншим препаратам.

Попри високий попит, цитизин, як діючий активний компонент препарату «Табекс[®]», не внесено в жодну фармакопею, тому актуальним є розробка методик контролю якості цитизину в таблетках.

Сучасні підходи до розробки методик контролю якості зводяться до використання фізико-хімічних методів за рахунок їх точності та правильності. Запропоновано ідентифікувати та кількісно визначати активний компонент методом абсорбційної спектрофотометрії в ультрафіолетовій області за власним світлопоглинанням, методом стандарту за методикою: масу розтертих таблеток, еквівалентну 15 мг, поміщають в конічну колбу, додають 20,0 мл води і перемішують при температурі 37,0°C за допомогою магнітної мішалки. Кількісно переносять в мірну колбу місткістю 25,0 мл, фільтруючи через фільтр «синя стрічка» і доводять до мітки водою дистильованою. 1,0 мл одержаного розчину (при необхідності ще раз профільтрувавши) переносять в мірну колбу місткістю 25,0 мл і доводять до мітки водою дистильованою і перемішують. Паралельно готують розчин порівняння з використанням 0,0015 % водного розчину стандартного зразка цитизину. Як компенсаційний розчин використовують воду дистильовану.

Ідентифікацію проводять за максимумом світлопоглинання за довжини хвилі 304 нм, який має співпадати з максимумом розчину порівняння. Кількісне визначення діючої речовини розраховують методом стандарту.

Запропонована методика апробована та може бути використана для ідентифікації і кількісного визначення активного фармацевтичного інгредієнту та проведення фармако-технологічного випробування «Розчинення».

Розробка методик визначення гліцину в готових лікарських засобах

Приходько Ю.О., Криванич О.В., Бевз О.В., Перехода Л.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків,

Ужгородський національний університет, м. Ужгород

Амінооцтова кислота (гліцин) - це найпростіша аліфатична амінокислота, що бере участь в процесах метаболізму білкових сполук в організмі людини і цим забезпечує фармакологічний ефект при застосуванні в профілактиці і терапії захворювань. Гліцин є нейромедіатором гальмівного типу дії та регулятором метаболічних процесів у ЦНС, знижує психоемоційне напруження, підвищує

розумову працездатність, чинить нейропротекторну, антистресову, седативну дію, поліпшує метаболізм головного мозку, нормалізує сон, зменшує вираженість токсичної дії алкоголю.

Згідно Державного реєстру лікарських засобів України, гліцин входить до складу монокомпонентних засобів у формі таблеток для розсмоктування, а також є складовим багатоконпонентних засобів, що випускаються у формі таблеток, гранул, емульсій для інфузій, порошків тощо.

Згідно монографії ДФУ «Гліцину таблетки сублінгвальні» для ідентифікації діючої речовини рекомендовано використовувати хроматографічний метод та за допомогою хімічних реакцій, наприклад з розчином натрію гіпохлориту концентрованим. Кількісне визначення гліцину проводять методом кислотно-основного титрування потенціометрично. Сучасний підхід до аналізу готових лікарських засобів зводиться до використання фізико-хімічних методів дослідження.

Запропоновано ідентифікацію та кількісне визначення гліцину проводити методом абсорбційної спектрофотометрії в видимій ділянці спектру, ґрунтуючись на високочутливої реакції отримання забарвленого продукту амінокислот з нінгідрином (виявлення амінокислоти становить до 1 нмоль). Для проведення реакції гліцин та нінгідрин брали в молярному співвідношенні 1:1. Для приготування випробовуваного розчину точну наважку 0,250 г порошку розтертих таблеток, поміщають в мірну колбу на 100,0 мл і розчиняють в 50,0 мл води (при необхідності при нагріванні до 60°C) до повного розчинення. Охолоджують, доводять водою дистильованою до мітки і фільтрують. До 1,0 мл отриманого розчину додають 1,1 мл 0,2% розчину нінгідрину та нагрівають при (100±5)°C впродовж 20 хвилин. Після охолодження кількісно переносять в мірну колбу на 100,0 мл, доводять водою дистильованою до мітки і перемішують. Паралельно, в тих самих умовах, готують розчин стандартного зразку гліцину, використовуючи 0,05 г стандартного зразку.

Оптичну густину отриманих розчинів вимірюють через 45 хв на тлі розчину порівняння, що готують з використанням 1,0 мл води дистильованої, 1,1

мл нінгідрину, які поміщають в мірну колбу на 100,0 мл, нагрівають при $(100\pm 5)^\circ\text{C}$ впродовж 20 хвилин, після охолодження, доводять водою дистильованою до мітки.

Одержані спектри характеризуються двома чітко вираженими максимумами поглинання при довжинах хвиль 400 ± 2 нм і 568 ± 2 нм і одним мінімумом, що лежить в області 455-465 нм, що запропоновано використовувати для ідентифікації діючої речовини.

Для кількісного визначення обрано довжину хвилі 568 ± 2 нм, при якій спостерігається чітко виражений максимум оптичної густини. Оцінка правильності результатів при обраній довжині хвилі здійснювалася шляхом перевірки лінійності у межах концентрацій від 80% до 120% від номінальної кількості ($r=0,9988$). В цих же межах концентрацій спостерігається підпорядкування закону Бугера-Ламберта-Бера.

Розроблена методика дає точні результати, проста у виконанні, економічна, не вимагає використання токсичних реагентів та може використовуватись як для ідентифікації, так і кількісного визначення гліцину в таблетках сублінгвальних.

Комп'ютерний прогноз токсичності як альтернативний метод дослідження

Г.О. Сирова, Н.М. Чаленко, В.В. Синельник

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Дослідження токсичності хімічних речовин є важливим аспектом їх доклінічного вивчення на шляху створення нових лікарських засобів, що дозволяє оцінити ризики при клінічних дослідженнях. Цей показник має велику значимість не тільки для фармакології, але також і для фармацевтичної промисловості та багатьох інших сфер діяльності людини. Як відомо, експериментальне дослідження тільки одного виду токсичності потребує великої кількості тварин, значного часу і є працемістким. Крім того, існує багато видів токсичності: гостра, хронічна, специфічна токсичність: нейро-, кардіо-, нефро-,

гепато-, гематотоксичність, терато-, канцеро-, мутагенність тощо. Тому, використання комп'ютерного прогнозу токсичності є актуальним як з економічних, так і з етичних міркувань, оскільки екстраполяція на людину експериментальних даних, отриманих на тваринах, не завжди успішна.

Правило «трьох R» (3 R – Replacement, Reduction, Refinement), згідно з яким необхідно: обмежити використання тварин; оптимізувати експерименти, щоб звести до мінімуму страждання тварин; відмовитися від тих випробувань, які можна замінити альтернативними методиками, було запропоновано ще в 1959 р. Як альтернативні (стосовно використання лабораторних тварин) методів для оцінки безпеки фармакологічних речовин розглядаються можливості застосування інших макро- (нижчих хребетних, безхребетних), мікроорганізмів, клітинних і тканинних культур (токсикологія *in vitro*), а також комп'ютерного моделювання (токсикологія *in silico*).

Основною метою комп'ютерного прогнозування є вибірка з великої кількості запропонованих структур декількох найбільш перспективних сполук (лідерів) для подальшого експериментального дослідження. В основі комп'ютерного прогнозу токсичності лежать фундаментальні дослідження, які дозволяють описати можливі співвідношення між хімічними і токсичними властивостями, а також механізмами негативного впливу ксенобіотика на організм людини або тварини. Методологія вирішення проблеми прогнозування токсичності сполук опирається на знання низки систематизованих правил прогнозу та на технології, які, насамперед, включають дослідження кореляцій між хімічною структурою, фізико-хімічними властивостями та фармакологічною активністю і токсичною дією.

Визначення значень напівлетальних доз (LD_{50}) для гризунів є обов'язковим етапом експериментальних доклінічних досліджень фармакологічних речовин. Можливість *in silico* оцінки величини LD_{50} при 4 способах введення речовини (внутрішньочеревно, внутрішньовенно, перорально, підшкірно) реалізується за допомогою комп'ютерної програми GUSAR (General Unrestricted Structure-Activity Relationships), як в локальній версії (для щурів і мишей), так і у вигляді

веб-сервісу, вільно доступного через Інтернет (для щурів). При виконанні прогнозу величини LD_{50} для аналізованої сполуки здійснюється оцінка потрапляння в область застосування QSAR моделі, що використовується, і відповідна інформація надається досліднику.

Як показує ряд досліджень, комп'ютерний прогноз токсичності GUSAR не поступається експериментальним методам визначення гострої токсичності за точністю, при цьому побудова моделей для сполук з різних хімічних класів і різних видів біологічної активності можлива на основі єдиного підходу (QNA дескриптори й самоузгоджена регресія), що дозволить достатньо швидко здійснити оцінку токсичності великої кількості сполук з мінімальними затратами. Також перевагою розрахункової оцінки токсикометричних характеристик фармакологічних речовин є можливість отримання їх на ранніх стадіях дослідження, оскільки прогноз може бути виконаний на основі структурної формули сполуки, дизайн якої здійснено за допомогою комп'ютера.

Лабораторний контроль вмісту поліфенолів у рослинних екстрактах

Терещенко Н. Ю.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ

Різні частини рослин, в залежності від компонентного складу біологічно-активних сполук, застосовують у якості сировини для виготовлення лікарських засобів. Одним із способів отримання з рослинних джерел біологічно-активних сполук є екстракція. Екстракційні методи застосовують як у традиційній народній медицині, так і у сучасному фармацевтичному виробництві рослинних препаратів. Кожен з методів екстракції, в залежності від умов процесу, надає можливість отримувати певний унікальний хімічний склад рослинної витяжки. Дослідити вміст природних сполук у рослинному екстракті, зокрема на вміст поліфенольних сполук, можна кількома інструментальними методами, а саме: методом високоефективної рідинної хроматографії з спектрофотометричним або мас-спектрофотометричними детекторами (ВЕРХ), методами спектрофотометрії. З точки зору швидкості отримання результату і

інформативності хімічного складу екстрактів методи високоефективної рідинної хроматографії є найбільш ефективними, за методи спектрофотометрії. Разом з тим, хроматографічний аналіз потребує наявності спеціалізованого високо-вартісного обладнання, а спектрофотометричні - більш розповсюдженого у дослідницьких підрозділах. Більш прості, з точки зору інструменту, наприклад метод інфрачервоної спектроскопії (ІЧ-спектроскопія), добре себе зарекомендував в експрес аналізуванні хімічних речовин та використовується для виявлення як індивідуальних сполук, так і групи або класу речовин за специфічними функціональними групами.

Метою роботи є оцінка вмісту поліфенольних сполук у складі рослинних витяжок за допомогою методу ІЧ-спектроскопії.

Рослинні витяжки отримано методом мацерації в оптимальних умовах, визначених у попередніх дослідженнях. В дослідженнях застосовували листя мучниці (*Arctostaphylos Uva-ursi*), кореневище і корінь родовика (*Rhizoma et radix Sanguisorbae*), кору дуба (*Quercus cortex*), кору калини (*Cortex Viburni*), кореневища з коренями оману (*Inulae Rhizomata Et Radices*). Робота проведена на спектрофотометрі Specord 75-IR. Застосовували хімічні сполуки кваліфікації “ч.д.а”, аналітичні стандарти виробництва фірми *Sigma-Aldrich*. Екстракти висушували до постійної маси. ІЧ-спектри сухих екстрактів лікарських рослин, виготовлених в роботі, записували після розтирання їх пресування в таблетки з KBr (кваліфікація х.ч.) при $T = 293\text{K}$.

В роботі встановлено, що на основі ІЧ-спектрів можна проводити якісний та кількісний аналіз поліфенолів. ІЧ-спектроскопія, як метод аналізу функціональних груп поліфенольних сполук: гідроксильних (-OH) та карбоксильних (-COOH), описується в літературі в аналізі полімерних матеріалів, для котрих встановлено, що положення смуг поглинання в ІЧ-області однакових функціональних груп молекул різних хімічних сполук ідентичне та дозволяє проводити структурно-групову оцінку і визначати загальну кількість реакційно здатних функціональних груп.

В спектрах всіх екстрактів в області 3400 см^{-1} спостерігаються широкі смуги поглинання високої інтенсивності, які відносяться до частот асоційованих зв'язків О-Н, що пояснюється участю фенолів в освіті водневих зв'язків, смуги при $3606 - 3622\text{ см}^{-1}$ (νOH) обумовлені вільними гідроксилами, а при $3626-3654\text{ см}^{-1}$ (νOH) - просторово-екранованими. У складі витяжок кори та коренів рослин виявлені ефіри фенолкарбонів та оксикорічних кислот (1500 см^{-1} , $1140-1000\text{ см}^{-1}$ $\nu\text{C-O-C}$, $\nu\text{C=C-O-C}$), названі смуги поглинання характеризуються значно меншою інтенсивністю на спектрах витяжок листя мучниці. За величинами сигналів характеристичних груп аналітів проведено оцінку вмісту фенольних сполук, рослинні екстракти впорядковано відповідно до вмісту рослинних поліфенолів.

Таким чином, метод ІЧ-спектроскопії можна застосовувати для експрес-аналізування сумарної кількості рослинних поліфенолів у складі рослинних витяжок.

Методи хроматографії у підготовці фахівців галузі охорони здоров'я

Терещенко Н. Ю., Лисенко Т.А., Костирко О.О., Зайцева Г.М.,

Калібабчук В.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ

Аналітична хімія є однією з хімічних дисциплін, що формує необхідні професійні компетентності сучасних фахівців галузі охорони здоров'я. Якісні знання майбутніх лікарів та провізорів щодо різних хімічних сполук та їх дії на організм людини формуються, зокрема, при вивченні і застосуванні методів хроматографії під час розв'язку завдань практичного заняття. Деталізований розгляд взаємозв'язку фізико-хімічних властивостей сполук та їх молекулярної будови дозволяє розвивати логічне мислення студентів, формує у них вміння робити обґрунтовані висновки щодо результатів проведеної ними роботи, виявити особливості перебігу хімічних процесів, аналізувати результати різних експериментальних досліджень.

Наприклад, ознайомлення студентів із методом лабораторного контролю – газовою хроматографією/мас-спектрометрією (ГХ/МС) дозволяє закріпити відомості про хімічні сполуки, навчити застосовувати знання санітарно-гігієнічних вимог для аналізу результатів вмісту ксенобіотиків у складі продуктів харчування і лікарських рослинах.

Метою даної роботи стало ознайомлення студентів-гуртківців із методом газової мас-спектрометрії, формування предметної та інформаційно-комунікаційної компетентності.

У роботі застосовано результати хроматографічних досліджень, проведених співробітниками кафедри та студентами-гуртківцями на базі науково-дослідницької лабораторії. Студентами здійснено аналіз переліку аналітів, встановлених у рамках дослідження методом газової хроматографії/мас-спектрометрії із застосуванням хроматографу GC/MS A.01.10.3/Agilent Technologies. Результати хроматографічного аналізу (величини аналітичних сигналів, час утримання на хроматограмі, спектри аналітів) студентами опрацьовано за допомогою бібліотеки баз даних, отриманої експериментальним шляхом при аналізі аналітичних стандартів, а також із застосуванням бібліотеки мас-спектрів NIST 0.5., розрахунки проведено за допомогою програмного пакету *Microsoft Office Excel*.

Під час роботи студентами висловлено думку, що хімічна будова молекул ксенобіотиків, що належать до однієї хімічної групи, як правило, відрізняється наявністю замісників, які впливають на фізико-хімічні та біологічні властивості виявлених на хроматограмі сполук. Спираючись на параметр розподілу ксенобіотику в системі октанол/вода ($\log P_{ow}$), довідникові дані величин діелектричної проникненості та дипольного моменту, учасниками навчання, як правило, висловлено і обґрунтовано власні думки стосовно ліпофільних та гідрофільних властивостей аналізованих сполук.

Важливим етапом роботи студентів із інформаційними матеріалами та результатами дослідження є застосування нормативної документації, наприклад: ДСанПіНу 8.8.1.2.3.4-000-2001 “Допустимі дози, концентрації,

кількості та рівні вмісту пестицидів у сільськогосподарській сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водоймищ, ґрунті” від 20.09.2001 (Постанова від 20.09.2001 № 137) та відповідного Європейського документу (Regulation (EC) No 396/2005 of the European parliament and of the Council of 23 February 2005 on maximum residue levels of pesticides in or on food and feed of plant and animal origin and amending Council Directive 91/414/EEC). Опрацювання нормативної документації дозволяє учасникам навчання зробити обґрунтовані висновки та оцінити безпечність/загрозу, пов'язану із потраплянням хімічних речовин до організму людини.

Таким чином, оцінюючи результати дослідження студенти-гуртківці висловлюють зацікавленість, набувають відчуття глибшого розуміння навколишнього світу і значущість природничих дисциплін у формуванні професійних компетентностей. Виконання практичних робіт є необхідним у підготовці сучасних фахівців галузі охорони здоров'я, формуванні предметних, аналітичної та інформаційно-комунікаційної компетентностей студентів.

Синтез та вивчення біологічної активності заміщених

5-нітро-9-аміноакридину

Яременко В.Д., Бородавка Л.С.

Національний фармацевтичний університет, м Харків

Акридинова система є об'єктом багаторічних наукових досліджень. Похідні акридину успішно застосовуються у медицині та ветеринарії. На їх основі розроблено цілу низку терапевтичних засобів, такі як хінакрин та акрихін (протималярійний), акрифлавін та профлавін (антисептики), амсакрин та нітрацин (протиракові), та багато інших. В теперішній час найчастіше їх використовують в експериментальній фармакології для лікування таких захворювань, як онкологічні захворювання, а також використовують при лікуванні найпростіших та бактеріальних інфекцій і, в деяких випадках, є свідчення про позитивне лікування в експерименті хвороби Альцгеймера. Сполуки похідних акридину найчастіше виявляють також протизапальну,

протівірусну та жовчогінну активності. Один із механізмів біологічної дії інтеркаляція з ДНК, що впливає на біологічні процеси клітин.

Метою дослідження було планове синтетичне одержання похідних 5-нітро-9-аміноакридину з наступним встановленням їх фізико хімічних характеристик і визначенням рівня протизапальної і протимікробної дії для можливості узагальнення кореляційної залежності "хімічна структура - біологічна активність - рівень токсичності" отриманих сполук.

Сполуки одержані за методом Ульмана, з наступною циклізацією одержаних сполук в 9-хлоракридинову систему за допомогою хлорокису фосфору і з наступним амідуванням ароматичними і гетероциклічними амінами.

По фізичним властивостям – це кристалічні речовини жовтого кольору, які добре розчиняються в більшості органічних розчинників та нерозчинні у гексані та воді. Будова та індивідуальність одержаних сполук була підтверджена за допомогою ІЧ-, ЯМР, УФ- спектральних характеристик, а індивідуальність і ступінь чистоти - методом тонкошарової хроматографії.

Дослідження протизапальної (антипроліфераційної) активності проводили на моделі каррагенинового набряку у мишей масою 15 - 20 грамів. Сполуки вводилися в дозі 25 мг/кг перорально, одноразово. В якості еталонного препарату застосували вольтарен, його вводили в дозі 8 мг/кг.

Протизапальна активність найбільш активних сполук в експерименті склала 10,6-25,6%, однак ці дані були нижчими до вольтарену (37,5%), в інших випадках протизапальна активність була майже не виражена.

Протимікробні дослідження проводили за допомогою методу двократних серійних розведень в рідкому живильному середовищі. В якості поживного середовища використовували амінопептид, який розводили дистильованою водою (1:2), рН середовища складала 7,2. Протимікробну активність оцінювали по мінімальній бактеріостатичній концентрації хімічної сполуки, вираженої в мкг/мл. В якості тест-мікробів використовували добові агарові культури наступних мікроорганізмів: 1) золотистий стафілокок (*Staphylococcus aureus* ATCC 25923), 2) сінна паличка (*Bacterium subtilis* ATCC 66337), 3) кишкова

паличка (*Echerichia coli* ATCC 25912), 4) паличка синьо-зеленого гною (*Pseudomonas aeruginosa* ATCC 78857).

За даними результатами мікробіологічного скринінгу встановлено, що сполуки виявляють виражену бактеріостатичну дію в концентраціях переважно від 125 мкг/мл і вище, що не перевищує аналогічну активність препарату порівняння етакридину лактату, активність якого в умовах експерименту складала 15,6-62,5 мкг/мл. Можна зробити висновок, що даний рівень протимікробної активності є не перспективним для його наступного подальшого вивчення.

Як найбільш активних сполук була визначена гостра токсичність DL_{50} . Їх токсичність в експерименті складала 1000 - 5000 мг/кг, що за класифікацією К. Сидорова, досліджені сполуки можна віднести до малотоксичних. Найменш токсичними виявилися сполуки, в 9-му положенні акридинового циклу в яких перебувають залишки етазолу та залишки стрептоциду.

За результатами досліджень можна зробити наступні узагальнення: 5-нітро-9-амінозаміщені акридину у вивчених дозах є мало перспективними для подальшого визначення, в подальшому має сенс вдосконалювати дозування цих сполук.

Синтез і експериментальні скринінгові дослідження субстанцій

на основі щавлевої кислоти

Яременко В.Д., Постол А.Р.

Національний фармацевтичний університет, м Харків

Щавлева кислота є нормальним метаболітом організму людини, а її похідні - оксамінові і оксанілові кислоти, знайшли широке застосування в клінічній та експериментальній фармакології. Дослідження сучасної літератури дозволило встановити близько півтори тисячі наукових публікацій, присвячених різноманітним похідним щавлевої кислоти.

В ході дослідження нами було одержано ряд сполук, основу яких складали іліденгідрозиди оксанілових кислот. Встановлено деякі кореляції в системі "хімічна структура - біологічна активність - рівень токсичності" з метою

виявлення нових ефективних сполук різного фармакологічного напрямку дії.

Сполуки одержані наступним шляхом: оксалілуванням нітротолуїдинів із подальшим їх R-іліденгідразинолізом. Синтез проведено трьох стадійним шляхом. Наступні стадії синтетичного процесу, оксалілування і гідразиноліз, контролювали шляхом хроматографії у тонкому шарі сорбенту по зникненню плями вихідного продукту.

За своїми фізичними властивостями одержані сполуки безбарвні кристалічні речовини, розчинні у більшості органічних розчинників і нерозчинні у воді і гексані.

Будова отриманих сполук підтверджена з використанням ІЧ-, УФ-, ЯМР-спектрів, а ступінь чистоти і індивідуальність - за допомогою тонкошарової хроматографії.

Біологічну активність досліджували на кафедрах медико-біологічного профілю Національного фармацевтичного університету та в інституті мікробіології і вірусології ім. І.П. Мечникова м. Харкова. Досліджували протизапальну (антиексудативну) і протимікробну активності, також вибірково визначали гостру токсичність (DL₅₀).

Протизапальної (антиексудативної) активності отриманих сполук проводили на моделі карагенінового набряку у мишей масою 16 - 20 грамів. Сполуки вводили у дозі 25 мг/кг перорально одноразово. В якості еталонного препарату використовували вольтарен, який вводили у дозі 8 мг/кг.

Антимікробну активність отриманих речовин вивчали за методом серійних розведень в рідкому живильному середовищі. В якості живильного середовища використовували м'ясопептонний бульйон, рН ~ 7,2. В якості тест мікробів використовували добові агарові культури грампозитивних - золотистий стафілокок (*Staphylococcus aureus* ATCC 25923) і сінна паличка (*Bacterium subtilis* ATCC 66337), а також грамнегативних - кишкова паличка (*Echerichia coli* ATCC 25912) і синьогнійна паличка (*Pseudomonas aeruginosa* ATCC 78857). В якості препарату порівняння використовували етакридину лактат.

За результатами вивчення протизапальної активності отриманих

сполук було встановлено наступне: в дозі 25 мг/кг активність сполук в експерименті складала 10-31,5%, що не перевищує тест-препарат вольтарен, активність якого в експерименті виявилась на рівні 37,1%. У 25% випадків протизапальна активність відсутня взагалі.

Мікробіологічний скринінг дозволив встановити, недоцільність подальшого використання одержаних сполук в якості протимікробних засобів хоча практично усі сполуки виявили виражену бактеріостатичну дію в концентраціях 31,2 - 250 мкг/мл, що не перевищує аналогічну активність етакридину лактату, антимікробна активність якого знаходилась в концентраціях 15,6-62,5 мкг/мл.

Гостра токсичність DL_{50} отриманих сполук за результатами експерименту знаходиться у межах 2500 - 3000 мг/кг, що можливо віднести їх за класифікацією К.К. Сидорова до малотоксичних.

Подальші дослідження доцільно вивчати на наш погляд в якості мікрододатків до стандартних хіміотерапевтичних засобів протимікробної дії або до антибіотиків з метою усунення опірності з боку мікроорганізмів.

Взаємозв'язок косметології і spa в профілактиці захворювань шкіри

Башура О.Г., Миргород В.С., Бобро С.Г.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Складно уявити собі сучасну галузь косметології без використання spa-процедур. Косметологія - це комплекс заходів по догляду за шкірою обличчя, шиї, рук, і всього тіла. А, як відомо, ні що більш благотворно впливає на наш зовнішній вигляд, ніж натуральні продукти, перероблені спеціальним чином, і перетворені в косметику екстра-класу. Крім того, косметологів усього світу відомий цілий ряд spa-процедур, що дозволяють повернути шкірі втрачену молодість і квітучий вигляд.

Комплекс косметичних послуг, що надаються в spa-салонах включає в себе:

- косметичний пілінг,
- процедури з омолодження шкіри,
- лікувальні маски, живильні, зволожуючі, очищаючі і так далі,
- масаж,
- грязьові ванни,
- обгортання,
- загар в солярії,
- антицелюлітні програми,
- програми по рятуванню від пігментації.

Важливо відзначити, що не існує стандартних програм ідеально підходять усім людям, кожна процедура підбирається індивідуально косметологом, на підставі показань і стану здоров'я кожного клієнта, його косметичних проблем, а так само типу шкіри і багатьох інших параметрів, що визначаються в приватному порядку. Крім того, що такі комплексні процедури надають на шкіру омолоджуючий ефект, вони ж, безсумнівно,

благотворно впливають і на здоров'я. Корисні солі і мінерали в цілому зміцнюють імунітет. Крім цього, кожна spa-процедура дозволяє розслабитися, спонукає до релаксації, що в свою чергу заспокоює нервову систему і дарує умиротворення, якого так деколи не вистачає в сучасному світі. Насправді - це лише на перший погляд поняття «spa» обмежується низкою подань про можливі процедурах з використанням цілющої сили води, насправді ж це ціла наука, що дозволяє займатися лікуванням людей, які страждають від найрізноманітніших захворювань, самим лояльним способом без оперативного втручання і застосування лікарських препаратів.

Науково-дослідна робота здобувача вищої освіти – фактор його професійного зростання

Бурлака І.С., Омельченко З.І.

Національний Фармацевтичний Університет, м. Харків

Науково-дослідна робота студентів - один із важливих засобів підвищення якості підготовки та виховання спеціалістів з вищою освітою, які здатні творчо використовувати в практичній діяльності новітні досягнення науково-технічного прогресу. Науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти являє собою комплекс форм та методів формування у майбутніх спеціалістів фармації творчого мислення, засвоєння теоретичних знань, набуття навичок дослідника, як універсального способу освоєння дійсності, розвиток здатності до дослідницького типу мислення, формування умінь знаходити і критично переробляти інформацію, аналізувати, порівнювати, узагальнювати. Дослідницька діяльність сприяє активізації особистісної позиції на основі придбання нових знань. Під новими знаннями потрібно розуміти самостійно одержувані знання, які є новими і особистісно значущими для конкретного студента, які навчають лаконічному і точному викладу думок, формулюванню аргументованих висновків.

Дослідницька діяльність пов'язана з рішенням творчих та дослідницьких завдань із заздалегідь невідомою відповіддю. Пошук рішення цих задач в процесі

організації науково-дослідної роботи є одним з компонентів функціонування студентського наукового товариства кафедри нормальної та патологічної фізіології Національного фармацевтичного університету, яке працює за науковим напрямком «Фізіологія в медицині та фармації: актуальні проблеми та сучасні досягнення». ті, яких навчають навчаються лаконічному і точного викладу думок, формулювання аргументованих висновків.

Використання інтерактивних технологій навчання при викладанні медичної біології

Джамєєв В. Ю.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Інтерактивні технології навчання є найбільш ефективними серед сукупності всіх форм організації навчального процесу, які застосовуються у сучасній системі освіти. Вони передбачають активну участь студентів у навчанні, сприяють створенню умов, за яких вони разом із викладачем стають рівноправними суб'єктами навчального процесу. Постійна взаємодія студентів і викладача протягом занять, а інколи і за його межами, колективне або групове обговорення сутності проблеми, моделювання ситуацій, миттєве опробування набутих знань у симуляціях дозволяють не тільки більш якісно зрозуміти поданий матеріал, а й краще його зрозуміти, а, значить, запам'ятати і мати можливість застосовувати ці знання у подальшому навчанні, розширенню об'єму теоретичних знань, практичних навичок, а також вмінню самостійно добувати знання і ефективно працювати у колективі.

Не зважаючи на явні переваги інтерактивного навчання, такий підхід, на жаль, застосовується досить обмежено як у вишах, так і у школах. По-перше, він спрямований на вивчення невеликого обсягу матеріалу за одиницю часу, тому значно вибивається з установлених програм навчання. По-друге, він потребує певних вимог до педагогів, які мають бути здатними до створення власної системи взаємодії зі студентами (або якісно використати вже розроблену),

мотивувати учнів до участі в інтерактиві та контролювати й корегувати цей процес.

Одним із видів технології інтерактивного навчання є технологія ситуативного моделювання. З одного боку, це найбільш яскравий спосіб донести знання до студентів, але з іншого — найскладніший для його втілення у практику.

На заняттях з медичної біології автором був застосований інтерактивний метод при викладанні теми «Зчеплене успадкування». Через цей підхід, який можна назвати «гра-демонстрація», була спроба показати три моделі: 1) **групу зчеплення**, тобто цілісну хромосому, яка спадкується зі всіма генами, що в ній містяться; 2) **кон'югацію** — зближення хромосом у профазу першого мейозу; 3) **явище кросинговеру** — процесу, який сприяє порушенню зчеплення і формуванню рекомбінантних хромосом. Декілька студентів об'єднуються у дві групи по 5–7 людей. Вони утворюють два ланцюги («хромосоми»), у котрих кожний студент є окремим «геном». Ланцюги були позначені як А і В. Кожний «ген» (студент у ланцюгу) мав певний порядковий номер. Парні студенти, що відповідали алельним генам, мають певні «ознаки», наприклад, схожі елементи одягу або просто папір із зазначенням номеру. Дві групи вишикувались одна проти одної таким чином, що однакові номери (гомологічні ділянки) стоять навпроти. Студенти кожного ланцюга тримають один одного за руки, демонструючи цілісність хромосом, які є групами зчеплення. Під час «кон'югації» ланцюги зближуються і парні «гени» торкаються один одного носком стопи, утворюючи «білкові анастомози», що утримують парні хромосоми разом. «Кросинговер» починається з утворення хіазму (перехресту). Наприклад, ген 3А відпускає руку гена 4А і бере за руку ген 4В. Потім нові ланцюги (рекомбінантні «хромосоми») розходяться.

Таким чином відбувається демонстрація кросинговеру. У першому кросинговері особливими ознаками (шапочками тощо) відмічені крайні гени, наприклад, 1 і 7. Під час другого кросинговеру ознаки віддаються ближче до середини ланцюгів (генам 3 і 5). У двох цих випадках відзначається кількість

варіантів кросинговеру, тобто кількість можливих точок обміну гомологічними ділянками, за яких гени з особливими ознаками залишаються в тих же хромосомах, або опиняються у різних. Підраховуючи вірогідність виникнення рекомбінантних варіантів, студенти дійшли висновку, що частота кросинговеру між «особливими» генами прямо пропорційна відстані між ними.

Розробка нових комбінованих лікарських засобів для лікування термічних опіків

Дорошенко А.І., Зайченко Г.В., Горчакова Н.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Опіки залишаються важливою проблемою медицини навіть у 21 сторіччі. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я у світі щорічно реєструється 11 мільйонів випадків опіків, з яких 180 тисяч закінчуються летально. Найчастішою причиною смерті пацієнтів з опіковою травмою є розвиток інфекційного процесу, лікування якого ускладнюється антибіотикрезистентністю мікроорганізмів до більшості антибіотиків. Тому розробка нових комбінованих засобів, що володітимуть сорбційною, протимікробною та ранозагоювальною дією є перспективним напрямком фармакології.

Незважаючи на те, що антисептики, які застосовуються у медичній практиці характеризуються широким спектром антибактеріальної дії, більшість з них не впливає, або навіть пригнічує ранозагоювальний процес.

Кафедрою фармакології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця сумісно з Інститутом хімії поверхні імені О.О. Чуйка НАН України був розроблений композит нанодисперсного кремнезему з полігексаметиленгуанідину гідрохлоридом.

У досліджах *in vitro* композит продемонстрував помірну сорбційну активність щодо високомолекулярних сполук, особливо при низькому рН, що характерне для гнійної рани. Також композит пригнічував формування біоплівки *P. aeruginosa* більше ніж на 90% і руйнував вже сформовані 1-добову та 5-добову

біоплівку, також у дослідженнях впливу на міграцію *P. aeruginosa* у агарі попереджував прикріплення мікроорганізмів до поверхні. Дані результати свідчать про виражену протимікробну активність композиту та його вплив на фактори формування антибіотикорезистентності, такі як прикріплення до субстрату та утворення біоплівки.

У дослідах *in vivo* на моделі термічного опіку у щурів, композит сприяв загоєнню термічного опіку, зменшуючи площу рани на 88% на 21-й день спостереження, порівняно з препаратом порівняння хлоргексидином, який сприяв зменшенню площі на 76%. Також швидше порівняно з хлоргексидином підвищував рівень протизапального цитокіну ІЛ-10 – на 21 добу проти 28 доби.

Дані дослідження свідчать про виражену протимікробну, ранозагоювальну та протизапальну активність композиту НДК+ПГМГ-ГХ, навіть при помірних показниках сорбційної активності. Це дає змогу рекомендувати даний композит для лікування термічних опіків, в тому числі інфікованих.

Особливості викладання медичних дисциплін за професійним спрямуванням для студентів спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія» в умовах пандемії COVID-19.

Кіреєв І.В., Жаботинська Н.В.

Національний фармацевтичний університет

Навчально-науковий інститут прикладної фармації, м. Харків

Пандемія COVID-19 внесла свої корективи в навчальний процес, примусивши уряди багатьох країн перевести заклади вищої освіти на дистанційну форму навчання, яка є відкритою системою навчання, що передбачає інтерактивну взаємодію викладачів та студентів на різних етапах навчання і самостійну роботу студентів з матеріалами інформаційної мережі за допомогою сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. В Національному фармацевтичному університеті для забезпечення дистанційного навчання студентів спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія» використали поєднання навчання в умовах ZOOM-конференцій та на платформі MOODLE.

Вивчення медичних дисциплін за професійним спрямуванням обов'язково вимагає тісного контакту студентів з викладачем, що досягається за допомогою ZOOM-конференцій, а також дозволяє певним чином більш ретельніше контролювати відвідування та роботу студента підчас практичного заняття. Платформа MOODLE, в свою чергу, є єдиним інформаційно-освітнім середовищем, яке містить електронні підручники, бази даних освітніх ресурсів, віртуальні середовища навчально-практичної діяльності (ситуаційні задачі), електронні тренажери; електронні системи контролю та вимірювання результативності навчання.

Таким чином, поєднане застосування таких інформаційно-комунікаційних засобів навчання дозволило створити якісне освітнє середовища з метою формування та розвитку фахових навичок у студентів спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія».

Проблеми дистанційного викладання дисципліни «Біологія з основами генетики» для студентів фармацевтичного факультету ОНМедУ

Комлевой О.М., Шевеленкова А.В.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса

Дисципліна «Біологія з основами генетики» є фундаментом для засвоєння студентами фармацевтичного факультету таких дисциплін, як біологічна хімія, фізіологія, патологічна фізіологія, фармацевтична ботаніка, фармакогнозія, мікробіологія та інших. Дисципліна викладається на першому курсі. За навчальним планом для цієї дисципліни передбачено проведення лекцій, практичних занять а також самостійна робота студента. На сучасному етапі дисципліна вивчається студентами дистанційно у зв'язку з необхідністю дотримуватися вимог щодо карантину пов'язаного з COVID 19. При дистанційному навчанні необхідно розв'язати низку задач. По-перше, це забезпечення студентів методичними матеріалами адаптованими для дистанційної роботи і по-друге – корекція і оцінка знань студентів.

Для вирішення цих та інших проблем пов'язаних з дистанційним викладанням дисципліни нами використовуються ліцензійні програми Microsoft Teams та Zoom. Використання цих програм дозволяє контролювати присутність студентів на дистанційних практичних заняттях і лекціях. Співбесіда в відео форматі дозволяє зрозуміти наскільки студенти опанували певні розділи, а також виправити помилки які були допущені під час вивчення матеріалу. Для забезпечення наочності під час практичного заняття а також для підготовки студентів до практичного заняття ми широко використовуємо презентації. Така подача матеріалу дозволяє поєднати ілюстрації і коротку зрозумілу інформацію. Методичні матеріали в формі презентації а також в традиційній формі студенти отримують на інформаційному сайті університету. Для позааудиторної роботи студенти можуть використовувати підручники або їх електронну версію, а під час дистанційного заняття демонструють отриманні знання.

Дистанційне навчання ускладнює опанування студентами практичних навичок у зв'язку з відсутністю у них певного матеріального забезпечення (мікроскоп, предметні і покривні скла, мікро- та макропрепарати та інше). Для вирішення цієї проблеми доцільно крім презентацій з наданням інструкцій в усній і друкований формі використовувати відеофільми, пропонувати розв'язання ситуаційних задач. Ця проблема потребує подальшого вирішення в стінах університету.

Окреме питання викликає проведення фінального контролю знань студентів. Цей контроль проводиться в усній формі, але все одне не може виключити використання підказок студентом, які він може отримати за допомогою Інтернету. Найкращим було б проведення контролю дистанційно в певних аудиторіях з дотриманням правил безпеки під час карантину в визначені дні за затвердженим розкладом.

Маски проти коронавірусу

Коцар О.В., Калашник Ю.М.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

З початку пандемії коронавірусної інфекції публічні і досить агресивні суперечки з приводу носіння масок не припинялися. І коли захворюваність збільшилася в різних країнах, ці суперечки стали ще активніше. В основному, коронавірус передається повітряно-крапельним шляхом. Джерелом інфекції є не тільки хворий, але так само людина без клінічних симптомів. Для того, щоб вірус виявився в повітрі, зараженій людині не обов'язково чхати або кашляти - досить просто дихати, говорити або співати. Важкі краплі повітря, що видихаються падають швидше, а дрібні можуть ще довго затримуватися в повітрі. Вважається, що коронавірус більшою мірою поширюється саме за допомогою важких крапель, тому важливо дотримуватися дистанції, як мінімум в метр. Маски утримують ці краплі, через те рекомендують носіння масок обов'язковим, якщо не вдається тримати покладену дистанцію.

Метою даного дослідження було проаналізувати ефективність тканинних масок і медичних масок у медичних працівників лікарень.

Вченими були проведені дослідження, щодо отримання вірусів на поверхні масок. Слід відмітити, що було виявлено більша кількість вірусів на зовнішній, ніж на внутрішній поверхні маски. Хоча можливо, що вірусні частинки можуть переходити з внутрішньої на зовнішню поверхню через фізичного тиску повітря, що видихається. Постійне виявлення вірусу на зовнішній поверхні маски чи навряд могло бути експериментальною помилкою. Це можна пояснити турбулентним струменем повітря, що видихається навколо краю маски. Відзначається, що невеликі аерозолі, що містять SARS - CoV-2 можуть проникати через маски під час високошвидкісного кашлю. Було проведено рандомізоване порівняльне дослідження ефективності тканинних масок в порівнянні з медичними масками у медичних працівників.

Частота інфікування була найбільш високою при використанні тканинної маски, в порівнянні з медичною. Проникнення вірусних частинок склало майже

97%, в той час як при використанні медичної маски - 44%. Отримані дані можна пояснити наступним. Тканинні маски добре утримують вологу, мають погану фільтрацію. Зовнішня поверхня маски має більшу кількість вірусних частинок, ніж внутрішня. При знятті маски ці частинки виявляються на шкірі рук. І як, правило, людина не відразу ж миє руки після контакту з нею. Люди можуть неправильно надягати маски або не знімати їх довгий час. При цьому вони можуть відчувати помилкове відчуття упевненості і, таким чином, приділяти менше уваги іншим видам правил ізоляції, які мають ключове значення для зниження передачі інфекції, таким як соціальне дистанціювання і миття рук.

Таким чином, тканинні маски не слід рекомендувати медпрацівникам, особливо в зонах підвищеного ризику. Професор вірусології Йен Джонсіз Університету Редінга, затверджував: «Якщо крапля аерозолу потрапляє в тканину маски, а не в отвір, вона явно затримується, а зменшення дози аерозолу знижує і допомагає уповільнити епідемію». Маски не є ліками, але вони знижують кількість захворювань.

Оцінювання знань студентів в умовах дистанційного навчання

Кузнецов К.А.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Ситуація у світі в зв'язку з пандемією коронавірусної пневмонії змушує переходити заклади освіти на дистанційну форму навчання. В цих умовах постає питання про засоби оцінювання досягнень студентів в новому освітньому середовищі. Беручи до уваги широке використання різноманітних платформ дистанційного навчання, таких як Moodle, Diskurs, та програм для відео зв'язку в мережі Інтернет (Zoom, Skype, сервіс Google Meet), перед викладачами, з одного боку, розкриваються широкі можливості удосконалення навчального процесу, але з іншого – постають певні труднощі. Так, проведення дистанційних занять може бути пов'язане із суто технічними проблемами (розрив мережевого з'єднання, несправність аудіо- та відеопристроїв) та з неможливістю в повній

мірі контролювати навчальну діяльність студентів, особливо при оцінюванні знань.

Для забезпечення академічної доброчесності у процесі оцінювання знань студентів слід надавати перевагу усному опитуванню у поєднанні з відкритими питаннями з друкованим вводом, наприклад, «коротка відповідь» або «есе» в системі Moodle. При формулюванні усних завдань доцільно уникати питань, що містять лише визначення. Зміст питання повинен встановлювати певну ситуаційну задачу (так званий «кейс»), на яку студентам буде неможливо відповісти прямою цитатою з довідкових джерел (від протоколів практичних занять до інтернет-ресурсів). Особливо цінними для якості контролю знань будуть завдання з характеристикою певної схеми, ілюстрації або їх фрагменту в рамках презентаційного матеріалу до практичних занять та при підсумковому оцінюванні.

В умовах асинхронного навчального процесу розрахункові задачі, питання «drag and drop» під час масового оцінювання доцільно використовувати з різними даними при збереженні структури завдання. В цій ситуації студенти будуть більше сконцентровані на алгоритмі вирішення, аніж на відповіді до конкретної задачі.

Питання множинного вибору безумовно зручніші при оцінюванні великої кількості студентів, але вони не повинні витіснити вище наведені типи оцінювання, в яких студенти матимуть змогу тренуватися у формулюванні своїх думок та вмінні аналізувати і систематизувати отриману в ході занять інформацію.

Таким чином, саме комбінування різних типів завдань під потреби конкретного курсу, розроблених на основі платформ дистанційної освіти, дозволить відповідати сучасним трендам з введення кейс-методу навчання без шкоди для змісту навчального процесу та контролю знань студентів.

Вплив дистанційного навчання на рівень підготовки з біології студентів першого курсу

Кузнцова І.К.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Сучасна епідеміологічна ситуація в Україні вимагає пошуків нових шляхів для реалізації освітнього процесу. Одним з таких напрямків стало впровадження дистанційної форми навчання. В зв'язку з цим виникає питання яким чином вплинув перехід на дистанційне навчання на рівень підготовки першокурсників медичного університету з профільної дисципліни.

Метою нашого дослідження було визначення впливу дистанційної форми навчання на рівень підготовки з біології у студентів першого курсу Харківського національного медичного університету (ХНМУ).

Матеріали та методи. До дослідження було залучено 100 студентів першого курсу I – III медичного та стоматологічного факультетів ХНМУ. 60 з яких були дівчата та 40 хлопців. Рівень підготовленості студентів оцінювали за допомогою спеціально розробленої анкети. При складанні якої використовувались питання, що враховували шкільну програму, а також знання здобуті на кафедрі медичної біології. Питання поділялися на групи за рівнем складності. Кожна анкета включала в себе 30 запитань. 10 та менше вірних відповідей на питання вказували на низький рівень підготовки; 15 – 20 відповідей на середній та 25 і вище – на високий рівень підготовки студентів.

Результати. При аналізі даних отриманих при анкетуванні було встановлено, що 10% з усіх респондентів демонстрували високий рівень підготовки, 65% показали середній рівень, а у 25% визначався низький (серед яких 90% вказували як основну форму навчання дистанційну, а 10% окрім дистанційних занять в школі ще додатково готувалися в очному режимі з вчителями).

Найбільший відсоток серед тих хто показав низький рівень підготовки спостерігався серед студентів стоматологічного факультету (60%); серед студентів II медичного факультету цей показник складав 25%, на III медичному

– 10% та найменший відсоток (5%) демонстрували низький рівень підготовки на I медичному факультеті.

Висновки. Враховуючи отримані дані можливо зробити висновок про значний вплив дистанційної форми навчання на рівень підготовленості студентів першого курсу медичного університету.

У пошуках шляху покращення викладання медичної біології

Кулаченко Б.В.

Харківський національний медичний університет, м.Харків

В умовах охопившої світ пандемії коронавірусу ще більше висвітилися необхідність покращення лікувальної освіти. Збільшилась необхідність надбання гармонічною, професійною, якісною освітою. В свій час якісні знання студента перетворюються в професійну якість для гідного і якісного виконання професійних обов'язків в наданні потрібних лікувальних послуг. А на протязі навчання якісні знання дозволяють студентові застосовувати надбання в процесі навчання знання для подальшого успіху в навчальному процесі.

В наш час посилюються вимоги до навчального процесу оскільки освіта перейшла на викладання on line. Відповідно до умов такого викладання фахових і загальноосвітніх дисциплін, так званої віддаленої освіти, зростає можливість знижування рівня знань в тому числі і з медичної біології. Разом з необхідністю покращення загального рівня знань, збільшується необхідність розвитку у студентів прагнення до опанування систематичними, глибокими знаннями наряду з розвитком тяги до самоосвіти. Можливості для покращення рівня знань залишаються великими і визначаються сумісною роботою викладача і студента у освітньому процесі.

В сучасних умовах розвиненого доступу до інформації сприяють освітньому процесу наявність доступу до якісного інтернету можливість хоч на віддалені спілкуватись студентам з викладачами і провідними фахівцями у різних галузях лікувальної роботи. В сучасних умовах різноманітної інформації для якісного і критичного її сприйняття ще більше зростає значення викладача-

наставника як контролера у освітньому процесі. Від викладача залежить застосування в освітньому процесі інноваційних технологій. Для покращення знань що одержуються студентами віддалено від викладача треба посилювати покроковий контроль за процесом надбання знань. Фундаментально допомагає освітньому процесу майбутніх лікарів такі інноваційні технології , як застосування у процесі прослухування лекцій і на практичних заняттях для покращення сприйняття знань, комп'ютерної графіки, мультимедійних презентацій, навчальних фільмів. В умовах отримання знань віддалено від аудиторної роботи, яка постійно і уважно контролюється викладачем, зростає необхідність індивідуального контролю за навчальним процесом у окремих погано підготовлених студентів. Для запобігання не якісного отримання знань або захоплення діяльністю не пов'язаною з освітнім процесом з боку викладача до студента потрібен примусово-виховний підхід або індивідуальний контроль.

Такий підхід до оптимізації освітнього процесу разом з введенням інтенсивних інноваційних методів допоможе у придбанні студентами належного рівня знань.

Використання платформи Moodle під час викладання медичної біології

Кушнірик О.В., Караван Ю.В.

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці

В умовах дистанційного навчання студентів у закладах вищої медичної світи все більшої актуальності набуває використання різноманітних інформаційних ресурсів, що допомагає підтримати ефективність навчання на високому рівні. Такі освітні платформи як Moodle зараз набули особливої популярності в розрізі навчання майбутніх лікарів, оскільки забезпечують студентів навчальним матеріалом, а також розширюють можливості формування у них критичного мислення, вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки завдяки різноманітності навчальних ресурсів, набувати практичні навички навіть

в умовах позааудиторного навчання. Для досягнення такої мети контент навчальних дисциплін повинен максимально відображати цілі навчання, бути орієнтованим на студента, містити різноманітні види навчальної діяльності та дидактичних ресурсів. Саме таким принципом керуються викладачі кафедри медичної біології та генетики Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» при створенні системи дисципліни «Медична біологія» на платформі Moodle, що включає кілька блоків: методичний блок (методичні рекомендації до вивчення дисципліни, силабус, розклад занять, а також розклад для консультацій і відпрацювань пропущених занять), теоретичний блок (навчальні посібники, лекції, теоретичний матеріал, відеоматеріали, рисунки, схеми) та блок практичних завдань (тестові запитання, набір ситуаційних задач для розв'язування, набір фото мікро- та макропрепаратів збудників захворювання для розпізнавання та характеристики). Такий підхід до викладання медичної біології в умовах дистанційного навчання, поряд із проведенням практичних занять онлайн, показує хороші результати підготовки студентів, що підтверджується під час проведення поточних та підсумкового контролів.

Таким чином, суть використання інформаційних технологій та навчальних платформ, зокрема Moodle, у дистанційному форматі навчання зводиться до забезпечення студентської аудиторії необхідними ресурсами для їх якісного навчання, поглиблення знань, розвитку критичного мислення та отримання практичних навичок.

Наночастки міді, отримані за допомогою мікроорганізмів, та їх антибактеріальні властивості

Лазюка Ю.В., Скроцька О.І., Лисенко Т.А., Лисенко А.В.

Національний університет харчових технологій, м.Київ

Останніми роками бактеріальна резистентність до протимікробних засобів стала великою проблемою та обмежила варіанти лікування пацієнтів. Це призвело до активної розробки нових типів антимікробних препаратів, серед

яких і препарати наночасток металів. Відомо, що бактерії використовують різні механізми для протидії антибіотичним речовинам. Проте на сьогодні не має публікацій, в яких описано стійкість бактерій до міді. Саме тому розпочато ряд досліджень по можливостям використання наночасток міді (CuNPs) як антибактеріальних агентів.

Наночастки міді, отримані з використанням фізико-хімічних методів містять ряд токсичних продуктів, які обмежують їх практичне використання у біологічних системах. Тому в останні роки проводяться дослідження можливості отримати CuNPs за допомогою мікроорганізмів.

Досліджено можливість отримання наночасток міді з використанням ґрунтових бактерій *Proteus mirabilis* 10В. Процес біосинтезу CuNPs включав додавання до поживного середовища нітрату купруму ($\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$) у концентрації 3 мМ, після чого відбувалось внесення бактеріальної культури. Культивування здійснювали при 30°C і постійному перемішуванні. Утворення наночасток спостерігали за візуальною зміною кольору з жовтого на синій упродовж усього періоду культивування. Отримані наночастки мали голчасту форму із шириною 17-37,5 нм та довжиною 112-615 нм. Біогенні CuNPs показали антибіоплівкову дію по відношенню до *Pseudomonas aeruginosa* та *Staphylococcus aureus*. Антагоністичну активність CuNPs оцінювали щодо грамнегативних (*Escherichia coli*, *P. aeruginosa*, *Salmonella typhi*) та грампозитивних бактерій (*S. aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Clostridium perfringens*), патогенних дріжджів та грибів (*Candida albicans*, *Aspergillus braselleuse*). Протигрибкова активність CuNPs пояснюється руйнуванням зв'язків між глікопротеїнами, глюканами та хітином у клітинній стінці грибової клітини (Eltarahony M. et al., 2018).

Показано біосинтез наночастинок міді за допомогою супернатанту бактерій *Brevundimonas diminuta*, які були виділенні з шахтного ґрунту. Для отримання CuNPs до безклітинного екстракту бактерій додавали 1 мМ розчину солі CuCl_2 з подальшою інкубацією при кімнатній температурі та постійному перемішуванні упродовж 24 год без доступу світла. Авторами було здійснено оптимізацію параметрів процесу культивування і визначено їх оптимальні

параметри: рН = 9, час витримки – 48 год, концентрація хлориду міді – 1мМ. Встановлено протимікробну активність отриманих наночастинок міді проти *S. aureus* та *Klebsiella pneumoniae* методом дифузії у агар (Joshi M.H. et all., 2020).

Вивчено біосинтез наночасток міді за допомогою *Morganella psychrotolerans* у аеробних та анаеробних умовах. Для синтезу CuNPs до одноденної культури бактерій додавали сульфат міді до кінцевої концентрації 5 мМ з подальшою інкубацією впродовж 48 год у аеробних і анаеробних умовах відповідно. Наночастки мали неправильну форму та розміри 4-60 нм. Також було виявлено антибактеріальну дію CuNPs на *Bacillus subtilis* шляхом встановлення мінімальної інгібуючої концентрації (Pantidos N. et all., 2018).

Отже, за допомогою біогенного синтезу можливо отримати наночастинок міді різноманітної форми та розмірів. Синтезовані з використанням мікроорганізмів CuNPs виявляють протимікробну активність щодо збудників гнійних інфекцій, захворювань шкіри, дихальної та сечовивідної системи, що можна буде використати при розробці нових антибактеріальних засобів.

Методика викладання медичної біології студентам медичного університету у період адаптивного карантину

Левицька Н.А.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса

Дистанційне навчання передбачає набуття студентами компетентностей у період адаптивного карантину. Взаємодія викладача і студентів на відстані змінює методи, організаційні форми, форми навчання та реалізується специфічними засобами Інтернет-технологій або іншими засобами, які передбачають інтерактивність.

Перенесення навчання в дистанційний формат в період карантину має суттєві відмінності від традиційно спланованого онлайн-навчання, як використання різних способів доставки електронного контенту в електронному інформаційно-освітньому середовищі, переведення змісту окремих тем в більш доступну для засвоєння форму шляхом створення схем,

розробки алгоритму дій для виконання завдань, використання малюнків. Це дозволило якісно розібрати питання структури нуклеїнових кислот, ріст полінуклеотидного ланцюга, рівні упакування генетичного матеріалу, роботи рибосомального комплексу, оперонну регуляцію експресії генів прокариот та інші питання.

Незважаючи на доскональну підготовку проведення заняття неможливо уникнути такого недоліка, як відсутність емоційного і психологічного контакту викладача і студента, а також об'єктивно оцінити знання студента.

Позитивним виявилось те, що можливо організувати онлайн чати Telegram, Viber, проводити відео конференції Zoom, створювати курси на базі навчальної онлайн платформи MS Teams

Також при дистанційній формі навчання збільшився об'єм самостійної роботи студентів, засвоєнню знань студентів сприяє можливість відокремлення учасників процесу, гнучкість - студенти можуть навчатися у зручний час і в придатному місці, дистанційність - учасники не обмежені відстанню і можуть спілкуватися незалежно від місця знаходження.

Висновки: в умовах відсутності альтернативного варіанту проведення занять в період адаптивного карантину можна констатувати, що організація дистанційного навчання дозволила виконати учбову програму в повному обсязі; студенти мають можливість отримати усі необхідні навчально-методичні, наукові матеріали з тем заняття; необхідно використовувати нові підходи для проведення іспитів і заключних занять.

Емоційне та професійне «вигорання» педагога

Мещерякова І.П., Макашова О.Є.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Професія педагога є однією з найбільш соціально значущих, оскільки пов'язана з формуванням суспільної свідомості, культурного надбання та потреб людей. Сучасна освітня система вимагає від особистості педагога швидкого реагування на щоденні події, точності його дій і належного рівня сформованості

його емоційної сфери. Комплекс економічних проблем, що сьогодні склалися (невисока заробітна плата, недостатня технічна забезпеченість тощо), а також соціально-економічних, пов'язаних з падінням престижу педагогічної професії, робить працю педагога надзвичайно психоемоційно напруженою. Усі ці фактори здійснюють руйнівний вплив на емоційну сферу педагога. У нього зростає почуття незадоволеності собою та своїм життям, труднощі у встановленні контактів зі студентами, колегами, оточуючими людьми. Ці симптоми негативно відображаються на всій професійній діяльності педагога, погіршуються результати його роботи, знижується рівень задоволеності власною діяльністю. Таким чином відбуваються зміни у мотиваційній сфері педагога і розвивається синдром «емоційного вигорання».

Професійне вигорання - реакція організму та психологічної сфери людини, яка виникає внаслідок тривалого впливу стресів середньої інтенсивності, що обумовлені її професійною діяльністю; результат некерованого довготривалого стресу; психічний стан, який характеризується виникненням відчуттів емоційної спустошеності та втоми, викликаних професійною діяльністю людини, і поєднує в собі емоційну спустошеність, деперсоналізацію і редукцію професійних досягнень; різновид та передумова професійної деформації особистості.

Особливу увагу науковці приділяють психологічній профілактиці професійних деформацій, що базується на формуванні самоефективності, упевненості у власних силах, вмінні правильно розрахувати свої ресурси та вчасно поповнити їх, навичок адекватної оцінки результатів власної діяльності (рефлексія).

У процесі профілактичної роботи щодо попередження професійного вигорання доцільними можуть бути такі дії, як: виявлення власного стилю реагування на стресову ситуацію, розширення поведінкового репертуару, відпрацювання навичок конструктивної взаємодії, робота щодо зміни установки, використання технік зняття напруги тощо. Найбільш ефективною формою профілактики даного явища вважаються тренінгові заняття та коучинг.

Таким чином, педагогам необхідно вміти виявляти і діагностувати прояви цього негативного явища, мати навички управління стресовою ситуацією, знати свої індивідуальні особливості та можливості самовідновлення. Це допоможе зменшити ймовірність розвитку передумов та проявів цього негативного явища.

Робоча книга-зошит із навчальної дисципліни «Медична біологія» як варіант навчального посібника для студентів-першокурсників медичного вишу

Пашолок С. П., Бажора Ю. І., Шевеленкова А. В.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса

Вивчення навчальної дисципліни «Медична біологія» передбачає не лише засвоєння значного обсягу теоретичного матеріалу, але й оволодіння практичною роботою (компетентності, навички та вміння), значна частина якої виконується студентом як самостійно (при самопідготовці), так і під безпосереднім керівництвом викладача (на практичному занятті чи дистанційно). В умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу важливу роль також відіграє правильна організація самостійної (позаавдиторної) й аудиторної роботи студента.

Певним позитивним кроком у зазначеному напрямку є видання навчального посібника для студентів. Посібник «Медична біологія» являє собою навчальну книгу-зошит, яка містить усі теми розділів «Практичні заняття» й «Самостійна робота студентів (СРС)» типової програми з медичної біології для ВМ(Ф)НЗ України. При уважному вивченні його змісту студент побачить, що весь навчальний матеріал розділено (відповідно до робочої навчальної програми) на три розділи, кожний розділ, у свою чергу, – на змістові розділи, а останні – на окремі теми. Теми більшості практичних занять мають абсолютно однакову методичну структуру та містять такі компоненти: мету заняття, розділ А (орієнтовна карта для позаавдиторної підготовки студента до заняття, контрольні запитання, список основної та допоміжної літератури із зазначенням номерів сторінок), розділ Б (авдиторна робота), який складається з переліку

практичних робіт, що їх необхідно виконати для закріплення теоретичного матеріалу, а також засвоєння практичних умінь і навичок.

Наприкінці розділів у формі окремих тем винесено компонент «Практичні навички й уміння» з усього матеріалу розділу, що, на нашу думку, значно допоможе студентові повторити вивчений розділ і більш надійно засвоїти практичні навички й уміння.

Заповнюючи під час самопідготовки орієнтовні карти при вивченні навчального матеріалу, студент може виправляти та доповнювати їх під час роботи з викладачем в аудиторії чи (враховуючи сучасні реалії) дистанційно. Ми рекомендуємо при цьому використовувати ручку іншого кольору. При подальшому аналізі чи підготовці до заключного практичного заняття студент може звернути увагу на більш складні для нього питання (свої помилки тощо).

Перевагою навчального посібника, вважаємо, є також те, що в ньому для кожного практичного заняття наведено рисунки, логічні схеми, таблиці, які в процесі аналізу засвоєння навчального матеріалу студентами необхідно заповнити, позначити тощо, також подано умови задач (із молекулярної біології та генетики людини) для їх розв'язання.

Правильні відповіді на запитання орієнтовної карти, відповідні позначення та доповнення до рисунків і таблиць, розв'язання задач є певними критеріями, за якими, поряд із усною відповіддю та тестовим контролем, викладач оцінює знання студента, ступінь його теоретичної підготовки, оволодіння практичними уміннями та навичками.

Досвід показує, що якщо студент правильно й акуратно заповнює всі необхідні види робіт у робочій книзі-зошиті, то вона, безсумнівно, стане добрим посібником при підготовці до заключних практичних занять, а також до державного ліцензійного тестового іспиту «Крок-1» після третього курсу. Крім того студент зможе використовувати цей навчальний посібник при вивченні інших навчальних дисциплін (цитологія, гістологія, ембріологія, анатомія людини, патологічна анатомія, фізіологія, патологічна фізіологія, біологічна

хімія, медична генетика, мікробіологія, інфекційні хвороби тощо) на подальших курсах.

**Ефективність взаємодії клінічних та теоретичних кафедр на
післядипломному етапі навчання лікарів-стоматологів у форматі
дистанційної освіти**

Соколова І. І., Штанюк Є. А.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Післядипломна освіта є невід'ємною складовою медичної освіти, безумовно, зі всіма загальними проблемами, що притаманні будь-якій системі освіти, та ще й із цілим рядом своїх специфічних. Не є виключенням і післядипломна освіта для лікарів-стоматологів, структура якої поділяється на навчання в інтернатурі, набуття конкретної спеціалізації та безперервну освіту лікарів-стоматологів.

Стоматологічний напрямок післядипломної освіти в нашому університеті розпочав свій розвиток з 2011 року. А до того післядипломним удосконалення лікарів-стоматологів займалися виключно відповідні кафедри Харківської академії післядипломної освіти.

Нові реалії сьогодення поставили освітян перед необхідністю швидкого опанування й удосконалення навичок дистанційної освіти, яка з категорії майбутнього за декілька днів перейшла у статус реальної необхідності. Ситуація перебування на карантині дозволила дійти, нарешті, до тих питань, актуальність вирішення яких була очевидною. По-перше, це проведення циклів тематичного удосконалення за різними напрямками професійної діяльності для лікарів-стоматологів, які працюють у віддалених районах Харківської області. По-друге, проведення так званих «комплексних» лекцій або семінарів за участі фахівців фундаментальних кафедр Харківського національного медичного університету. Зокрема, кафедра стоматології вже не один рік має тісні творчі контакти з кафедрою мікробіології, вірусології та імунології імені професора Д.П. Гриньова (серед останніх сумісних проєктів – організація заходів до «Ночі науки» восени

2019 року). Тому логічним є те, що такий комплексний підхід можливо втілити завдяки спільній роботі зазначених двох кафедр і у форматі дистанційної освіти.

Доцільність такого об'єднання творчих зусиль базується на тому, що етіологічними чинниками переважної більшості стоматологічних захворювань є різні представники мікрофлори порожнини рота, які за умов зниження рівня місцевого або загального імунітету, можуть з умовно-патогенних переходити до патогенних позицій. Це стосується різних захворювань порожнини рота.

Саме формат «комплексної» лекції дозволить не тільки освітити суто професійну інформацію, а зробити її більш зрозумілою з точки зору етіології та патогенезу захворювань порожнини рота, залучивши блок фундаментальної інформації (з мікробіології, вірусології чи імунології).

Після прослуховування комплексної лекції та проведення семінару за аналогічною тематикою характер спілкування із слухачами курсів набуває іншого забарвлення – більш інтерактивного та значущого. Так, слухачі починають глибше розуміти питання, які пропонувалися як незаперечні, але не зрозумілі до кінця парадигми. Також перевагою такого формату занять є те, що слухачі швидше залучаються до обговорення запланованих питань, перестають уникати активної позиції при такому обговоренні, не соромляться задавати будь-які питання та висловлювати свою думку щодо теми.

Також у форматі комплексної лекції доречним буде й використання такого тренду сучасної освіти для дорослих як мікронавчання, що передбачає коротку тривалість інформаційного блоку (не більше 15 хвилин для певної групи нозологій), має конкретний фокус та мультиплатформу.

Отже, у зв'язку з карантинном з приводу пандемії COVID-19 викладачі кафедри стоматології та кафедри мікробіології, вірусології та імунології імені професора Д.П. Гриньова швидко опановують й удосконалюють навички дистанційної освіти. Запровадження спільних лекцій або семінарів за участю фахівців обох кафедр дозволяє не тільки освітити суто професійну інформацію щодо етіології та патогенезу захворювань порожнини рота, а й зробити її більш зрозумілою завдяки використанню елементів сучасних освітніх технологій.

Морфологічна оцінка ефективності вагінального гелю з ресвератролом та гіалуроновою кислотою при експериментальному гіпоестрогеновому стані

Стрига О.А., Зайченко Г.В., Савченко Н.В., Савосько С.І.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Актуальність проблеми. Менопауза – це природний біологічний процес, що характеризується припинення менструації внаслідок необоротної втрати функції яєчників, включаючи овуляцію і продукцію естрогенів. Для корекції менопаузальних проявів призначають замісну гормональну терапію (ЗГТ), що ефективно зменшує патологічні прояви естрогендефіциту. Проте, препаратам цієї групи притаманна значна кількість побічних реакцій та протипоказань.

Враховуючи значне зниження якості життя у жінок з генітоуринальними проявами, що виникають в період менопаузи, актуальним завданням фармакології та фармації є розробка нових лікарських засобів, зокрема топічної дії, на основі фітоестрогенів, що можуть бути альтернативою ЗГТ.

Мета дослідження полягала у вивченні впливу нового вагінального гелю з ресвератролом та гіалуроновою кислотою на стан слизової оболонки піхви самок щурів з експериментальним гіпоестрогеновим станом.

Матеріали та методи дослідження. Досліди проведені на 24 аутбредних білих нелінійних самках щурів, масою 210-220 г. і віком 6-8 міс. Тварин випадковим чином розподіляли на чотири експериментальні групи, в кожній з яких було по 6 самок: група 1 – інтактний контроль (ІК), група 2 – самки після білатеральної оваріоектомії без лікування – контрольна патологія (КП), група 3 – самки після білатеральної оваріоектомії, які отримували 0,1 мл вагінального гелю з ресвератролом та гіалуроновою кислотою (КП + Р та ГК), група 4 – самки після білатеральної оваріоектомії, які отримували препарат порівняння, 0,1 мл вагінального крему «Колпотрофін» (КП + крем «Колпотрофін»). Оцінку ефективності досліджуваних тест-зразків проводили за мікроскопічним станом слизової оболонки вагіни.

Результати дослідження та їх обговорення. У тварин групи КП спостерігали різке зменшення товщини епітеліальної пластинки, атрофічні зміни

вагінального епітелію, гальмування проліферативних процесів у власній пластинці слизової оболонки (її товщина становила 39,4 мкм).

28-денне уведення вагінального гелю з ресвератролом та гіалуроновою кислотою тваринам після оваріоектомії приводило до позитивних структурних змін з боку слизової оболонки піхви, зокрема встановлено істотне збільшення товщини епітеліальної пластинки слизової оболонки піхви до 173,1 мкм, зменшення проявів атрофії, апоптозу, частково відновлювалося слизеутворення та накопичення глікогену у епітеліальних клітин. При цьому повного відновлення до показників тварин групи ІК або гіперпроліферативних змін не виявлялося.

Лікування препаратом порівняння – кремом «Колпотрофін» було менш ефективним, ніж гелем з ресвератролом та ГК. Незважаючи на те, що в цій групі тварин спостерігали активацію відновних процесів, все ж таки залишалися виразні атрофічні зміни епітеліальної пластинки, її товщина хоча і збільшилася до 95,4 мкм, проте зберігала ознаки ослаблення функціональної глікогенсинтетичної функції, слизеутворення тощо.

Висновки.

1. Вагінальний гель комбінованого складу з ресвератролом та гіалуроновою кислотою при введенні його самкам щурів після білатеральної оваріоектомії сприяв відновленню стану епітеліальної пластинки вагіни тварин, при цьому ефективність нового вагінального гелю перевершувала дію препарату порівняння.

2. Отримані результати підтверджують доцільність розробки нового вагінального гелю комбінованого складу з ресвератролом та гіалуроновою кислотою, як альтернативи гормоновмісним препаратам для профілактики і лікування патологічних гіпоестрогенових станів, що виникають на фоні дефіциту естрогенів.

Викладання фармакотерапії з урахуванням доказової медицини

Філінець Н. Д., Філінець О. О., Кметь О. Г.

ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет»,

м. Чернівці

Сучасна методологія викладання фундаментальних і клінічних медичних дисципліни спрямована на максимальне наближення навчального матеріалу до практичної діяльності лікаря і насамперед це стосується питань медикаментозного лікування. Варто зазначити, що стрімкий розвиток світового ринку фармацевтичної продукції та розширення арсеналу фармакотерапії зумовлює потребу в наповненні програмного змісту практичних і лекційних занять додатковою інформацією про лікарські засоби. Такий підхід є обов'язковою складовою навчального процесу і на кафедрі фармакології, і на клінічних кафедрах при обговоренні аспектів лікування захворювань психоневрологічного профілю, внутрішніх, інфекційних хвороб тощо. Керуючись положеннями Національного переліку основних лікарських засобів, викладачам ще доводиться аналізувати досить великий обсяг сучасних наукових даних для висвітлення існуючих і нових, перспективних напрямів фармакотерапії. Такий підхід передбачає декілька важливих позицій: по-перше, це підвищення власної професійної компетентності, по-друге, підвищення потенціалу авторитетного викладача; по-третє, формування кваліфікованого мотивованого майбутнього медичного фахівця. Водночас, здійснення мети щодо наповнення навчального матеріалу лікарськими препаратами з доведеною ефективністю є можливим лише з використанням засад доказової медицини. Отже доказова медицина сьогодні є інструментом забезпечення раціонального підходу до медичної практики, при якому рішення про застосування профілактичних, діагностичних і лікувальних заходів приймаються виходячи з наявних доказів їх ефективності та безпеки, завдяки пошуку, порівнянню, узагальненню інформації та широкому розповсюдженню для використання в інтересах хворих. Основна мета доказової медицини – завжди з'ясувати, який вид допомоги найбільше підходить для конкретного пацієнта з урахуванням

переваг обраного підходу, індивідуальних особливостей та ряду обставин хворого при ухваленні рішення про лікування.

Крім інформації, отриманої в результаті навчання, обов'язковим для студента є вміння використати наявні знання при виборі найефективнішого лікарського засобу в конкретній практичній ситуації. Тут важливу роль відіграють клінічні ситуаційні завдання. Побудова тестового завдання передбачає наявність серед розроблених дистракторів препаратів із подібними фармакологічними характеристиками, необхідними для лікування у конкретному випадку. Однак ключем, правильною відповіддю, є препарат вибору з доведеною доказовою базою – найбільш ефективний і безпечний. Розробка клінічних питань для обговорення основ фармакології і засад доказової медицини є продуктивним способом формування у студентів вміння отримувати нові знання з доступних медичних он-лайн баз даних, здатності шукати медичну літературу, базових навичок інтерпретації епідеміологічних і статистичних результатів. Використання таких методичних підходів разом із традиційним комп'ютерним тестовим контролем знань для підготовки до складання інтегрованих ліцензійних іспитів, крім забезпечення належного рівня професійної компетентності, сприяє умінню застосовувати знання фундаментальних та основних медичних дисциплін у сукупності з даними джерел доказів, які є найважливішими для забезпечення допомоги хворому. Відповідно прийняття рішення з урахуванням позицій доказової медицини при подальшій практичній роботі студента біля ліжка хворого означає вирішення питання на підставі знань сучасних наукових досліджень і клінічної практики. Водночас відбувається формування мотивації щодо подальшої участі у розробці та оновленні окремих напрямів або керівництв із фармакотерапії, заснованих на фактичних даних у своїй медичній галузі. За таких умов викладання майбутнім клініцистам буде легше вирішувати завдання сьогодення щодо раціонального поєднання власних знань, інтуїції, клінічного досвіду, свого і колег, а також – зведених даних доказової медицини, для блага пацієнтів.

Викладання медичної генетики в умовах «он-лайн» навчання студентам IV курсу напрямку «Медицина»

Чеснокова М.М., Шевеленкова А.В., Сметюк О.О., Ткачева О.М.

Одеський національний медичний університет, м.Одеса

Оволодіння спеціальністю лікаря не передбачає дистанційного навчання, але життя вносить свої корективи. Непередбачуваним фактором, який вимусив перейти до роботи зі студентами в режимі «он-лайн» стали пандемія коронавірусної інфекції і обумовлені нею карантинні обмеження. Досвід дистанційного роботи зі студентами показав, що викладання медичної генетики може бути достатньо ефективним. Демонстрація і обговорення родоводів, використання «whiteboard» для запису схем схрещування, активне використання фотографій хворих зі спадковими захворюваннями дозволяє викласти основні питання курсу в повному обсязі. Дистанційне навчання потребує значно більше додаткової роботи викладача з розробки якісних методичних матеріалів для самостійної підготовки студентів, демонстраційних матеріалів під час «он-лайн» занять та створення форм контролю знань у вигляді тестових та відкритих завдань (google forms). Як показала практика, для аналізу фенотипів хворих ефективним є підготування презентацій з представленням фенотипів хворих і коротким описом клінічних симптомів. Презентації можуть використовуватись також як ілюстративний матеріал на практичних заняттях. Важливим також є використання ситуаційних задач.

Головною проблемою «он-лайн» навчання є контроль засвоєння знань. Дистанційне навчання передбачає значну зацікавленість людини, що навчається, в отриманні знань і активну самостійну роботу. Цикл медичної генетики викладається на четвертому курсі, коли студенти лише починають вивчення медичних дисциплін і, досить часто, ще не розуміють своєї майбутньої відповідальності за пацієнта, недостатньо соціально мотивовані в навчанні. Традиційно наявним важливим мотиваційним фактором студента є необхідність отримати позитивну оцінку наприкінці вивчення дисципліни. Незважаючи на те, що цикл медичної генетики передбачає лише 20 годин практичних занять, його

вивчення закінчується складанням диференційного заліку. У багатьох випадках під час заліку спроби оцінити знання та практичні навички студента з дисципліни виливаються в оцінку його навичок використання різноманітних гаджетів та ресурсів для швидкого пошуку відповіді в мережі «Інтернет». Також є певні проблеми з оцінюванням тестових або відкритих завдань у google forms у зв'язку з неможливістю фізичної ідентифікації студента, що працює з індивідуальним завданням. Це зводить нанівець вкладені зусилля викладача та значимість такої форми контролю, що в умовах стаціонару має питому вагу. При цьому зникає роль підсумкового заняття, як можливості розглянути дисципліну в якості єдиної цілісної логічної системи, а не сукупності окремих дрібних питань. Таким чином, кінцева ефективність занять «он-лайн» визначається, в першу чергу, внутрішньою відповідальністю та вмотивованістю студента.

Дуже важливим підґрунтям зниження вмотивованості студентів є факт перенесення викладання дисципліни «Медична генетика» з V курсу на IV курс. Студенти IV курсу тільки-но починають вивчення широкого кола медичних дисциплін, без яких утруднюється розуміння дисципліни «Медична генетика». Ця дисципліна базується на мультидисциплінарних розуміннях та практичних навичках в області патогенезу, клінічної та лабораторної діагностики спадкових захворювань, що мають прояв з боку будь-якої системи організму та найчастіше потребують розуміння комплексної діагностики, багатопрофільного лікування та ведення хворого. Ці компетенції формуються протягом навчального року IV курсу, а особливо майже відсутні на його початку, у I семестрі навчання. В порівнянні знання та практичні навички студентів V курсу зазвичай є більш зрілими та пристосованими для вивчення даної дисципліни, що є дуже важливим мотиваційним фактором в зацікавленості та самоорганізації процесу навчання студентом, без чого не є можливо досягнути суттєвої результативності вивчення дисципліни в режимі «он-лайн».

Клініко-анамнестична характеристика перебігу перименопаузи у жінок сучасного мегаполісу

Щербина М.О., Страховецька М.В.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

В усьому світі відзначається тенденція до збільшення середньої тривалості життя, у зв'язку з чим значна частина життя жінки проходить в період перименопаузи. Клінічні прояви цього періоду досить різноманітні і полісимптомні, можуть варіювати від наявності декількох симптомів до розвитку симптомокомплексів. Виділяють наступні прояви патологічної перименопаузи, що впливають на здоров'я жінки: нейровегетативні і психоемоційні, уrogenітальні, опорно-рухові порушення і метаболічний синдром. На перебіг перименопаузи впливає багато факторів. Найбільш важливе місце серед них займають гінекологічна і соматична патологія. У зв'язку з цим нам було цікаво наскільки відрізняються пацієнтки з нейровегетативними і психоемоційними, уrogenітальними та опорно-руховими порушеннями. Це було метою нашої роботи.

Нами обстежено 90 жінок. З них I групу склали 18 (20%) з нейровегетативними і психоемоційними розладами, II групу – 20 (22,2%) з уrogenітальними порушеннями, III групу – 25 (27,7%) пацієнток з порушеннями опорно-рухової системи, IV групу – 27 (30,0%) жінок з фізіологічним перебігом перименопаузального періоду (контрольна група). Вік обстежених жінок відрізнявся між групами. Нейровегетативні і психоемоційні розлади в перименопаузі виникали в більш ранньому віці ($50,0 \pm 4,3$ років). У той же час порушення опорно-рухової системи виявлялися в більш пізньому віковому періоді ($57,3 \pm 2,3$ років). Хворі з уrogenітальними порушеннями виявилися молодшими ($52,2 \pm 4,8$) ніж жінки з порушеннями опорно-рухової системи.

Менархе у жінок трьох груп було практично однаковим (в середньому 14-15 років). Висока питома вага пізнього менархе, на відміну від жінок контрольної групи може свідчити про лабільну гормональну регуляцію цієї категорії жінок.

При вивченні особливостей акушерсько-гінекологічного анамнезу, необхідно відзначити, що у обстежених жінок були по 4-5 вагітностей і 2-3 пологів в анамнезі. При гінекологічному дослідженні 28 (62,2%) жінок II і III груп відзначали сухість у піхві, у 38 (84,4%) – свербіж і печію, рН вагінального вмісту – 5,5-7,0, що вказувало на низький вміст глікогену. У кожної третьої жінки виявлено бактеріальний вагіноз, в 80,0% випадків виявлено атрофічний кольпіт. В групах найбільш поширеною гінекологічною патологією була лейоміома матки з переважанням в I групі у 12 (66,7%) пацієнток. На другому місці – патологія шийки матки з переважанням у II групі у 13 (65,0%) жінок. На третьому місці – запальні захворювання геніталій в I і в II групі у 24 (63,1%). Патологія молочних залоз з рівним розподілом по групах. Найбільш ускладнений соматичний анамнез мали жінки з опорно-руховими порушеннями, частіше зустрічалися гіпертонічна хвороба у 14 (56,0%) жінок, захворювання щитовидної залози у 9 (36,0%), печінки і жовчних шляхів – 10 (40,0%), остеохондроз, остеоартроз у 11 (44,0%) пацієнток.

Варто відзначити наступне: соціальна зайнятість і високий темп життя жінок в мегаполісі, екологічна ситуація сприяють патологічному плину перименопаузи. З іншого боку доступна кваліфікована медична допомога дозволяє виявляти зазначені порушення і проводити аргументовані лікувально-профілактичні заходи.

Варіанти клінічного перебігу та морфологічні форми аденоміозу

Щербина М.О., Чехунова А.О.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Ендометріодна хвороба одна з найпоширеніших гінекологічних патологій. Відомо, що ендометріоз — доброякісне, хронічне, прогресуюче захворювання. При ураженні генітального тракту найбільш частою формою є аденоміоз, частота складає серед всіх форм ендометріозу до 40% у жінок репродуктивного віку. Клінічна картина аденоміозу характеризується значною варіабельністю проявів: від малосимптомної течії до вираженої симптоматики.

Метою роботи було визначення варіантів клінічного перебігу аденоміозу в залежності від морфологічної форми. У дослідження включено 150 хворих аденоміозом. Середній вік пацієток склав $32,6 \pm 0,7$ років. Для визначення варіанту клінічного перебігу аденоміозу ми оцінювали найбільш поширені клінічні прояви аденоміозу – больовий синдром та гіпер- і (або) поліменорея. Ступінь больового синдрому визначали за допомогою запропонованої С. Mac Lavery, P. Shaw системи оцінки вираженості болю.

При надходженні обстежені пацієтки пред'являли скарги на періодичні помірні болі в низу живота, дискомфорт протягом менструального циклу, вказували 74,7% пацієток, періодично сильні болі протягом менструального циклу спостерігалися у 30,0% жінок, болі перед менструаціями відзначали 5,3%. При цьому більшість (64,7%) обстежених відзначали посилення болю напередодні або під час менструацій. Дісменореєю відзначали 70,0% пацієток, болі під час менструацій носили помірний (45,3%) або виражений (30,0%) характер. На диспареунію вказували 24,7% пацієток. У 24,7% больовий синдром супроводжувався різними вегетативними розладами: нудота – 21,6%, блювота – 8,1%, втрата свідомості – 5,4%. Для купірування больового синдрому в 52,7% випадків пацієтками використовувалися анальгетики. В динаміці розвитку больового синдрому зазначалося посилення болю в 42,0% спостережень протягом року. В анамнезі у 40,0% жінок відзначено порушення менструального циклу. Регулярний менструальний цикл зберігався у 80,0% пацієток. Найбільш частими проявами його порушень були рясні менструації – 40,0%, темно-коричневі виділення зі статевих шляхів до і після менструацій – 38,7%, між менструальні кровотечі при збереженому менструальному циклі – 12,0%.

При морфологічному дослідженні у 30,0% пацієток, що піддалися гістеректомії, встановлена вузлова форма захворювання. Дифузна форма аденоміозу була верифікована у 92,0% жінок: II ступень – у 50,0% хворих; III ступень – у 37,3% хворих. Необхідно відзначити, що при клінічно вираженому перебігу аденоміозу стромальний компонент переважав над залозистим (68,7%).

Таким чином, існуючі варіанти клінічного перебігу аденоміозу та його морфологічні форми необхідно враховувати при виборі раціональної тактики ведення хворих на аденоміоз.

Акушерські та перинатальні наслідки у вагітних зі «зрілою» шийкою матки

Щербина М.О., Шелест Н.В.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Забезпечення сприятливих наслідків вагітності та пологів для матері і плоду, одна з пріоритетних завдань у сучасному акушерстві. Ключову роль в забезпеченні фізіологічного перебігу спонтанних пологів грає біологічна готовність шийки матки.

Метою роботи була оцінка акушерських і перинатальних наслідків у вагітних жінок, що мають «зрілу» шийку матки.

Обстежено 40 першовагітних жінок в терміні гестації 38-40 тижнів зі «зрілою» шийкою матки (9-13 балів за шкалою Е.Н. Bishop). У всіх вагітних простежені наслідки вагітності.

Оцінюючи характер перебігу цієї вагітності виявлено, що у 34 (85,0%) жінок вагітність протікала без ускладнень, у 3 (7,5%) з загрозою переривання вагітності в I триместрі, у 1 (2,5%) – у II триместрі, ознаки плацентарної недостатності виявлені у 6 (15,0%) вагітних. Перебіг пологів у 38 (95,0%) вагітних групи був фізіологічним, з яких 9 (33,3%) вагітним проведені програмовані пологи. У 4 (10,0%) стався передчасний розрив плодових оболонок. Тривалість безводного проміжку склала $5,0 \pm 1,2$ години. Вторинна слабкість пологової діяльності зустрічалася у 1 (2,5%) породіллі, дискоординація пологовою діяльності – у 3 (4,0%) породіль, розриви шийки матки відзначені у 1 (2,5%) породіллі, ручне обстеження порожнини матки в зв'язку з дефектом плацентарної тканини виконано 2 (5,0%) породіллям. 2 (6,7%) пацієнткам зроблено кесарів розтин у зв'язку з гострою гіпоксією плода. Середня тривалість пологів склала $6,3 \pm 0,84$ години, маса плодів становила $3498 \pm 317,5$ г. Середня

оцінка плода за шкалою Апгар – $7,8 \pm 0,4$ балів. Оцінка стану новонароджених за шкалою Апгар склала 8-9 балів у 31 (77,5%), масо-ростовий показник в межах норми. Без перинатальної патології було 26 (65,0%) новонароджених, у 4 (10,0%) – діагностована перинатальна патологія.

Таким чином, у вагітних зі «зрілою» шийкою матки вагітність частіше протікала без ускладнень. У цій групі жінок пологи частіше проходили через природні пологові шляхи і мали неускладнений перебіг, рідше зустрічалось допологове вилиття навколоплідних вод, аномалії пологової діяльності. При аналізі динаміки родового процесу встановлено, що породіллі цієї групи мали малу тривалість безводного проміжку, найменший відсоток операцій кесарів розтин. У структурі показань до операції на першому плані була гостра гіпоксія плода.

**Дистанційне навчання при викладанні біологічної хімії студентам
фармацевтичного факультету БДМУ за умов карантину**

Яремій І.М.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Забезпечення якісного навчального процесу в Україні в умовах карантину проводиться з використанням інформаційних ресурсів в мережі Інтернет. Проведення вебінарів є сучасним і популярним серед викладачів та студентів засобом дистанційного навчання, що сприяє забезпеченню опанування студентами навчального матеріалу та формуванню в них необхідних для майбутніх фармацевтів компетенцій .

До запровадження карантину на нашій кафедрі вже був певний досвід проведення вебінарів із біологічної хімії, а саме проведення в режимі on line консультацій для студентів заочної форми навчання з метою їх підготовки до ЛП «Крок 1. Фармація». Такі вебінари впродовж останніх п'яти років регулярно проводилися в міжсесійний період із використанням можливостей BigBlueButton.

Нині дистанційне навчання в БДМУ проводиться з використанням можливостей преміум-функції Hangouts Meet, яка дозволяє створювати онлайн відеоконференції в системі Google Hangouts Meet із можливістю демонстрації слайдів, відеофільмів і мультимедійних презентацій на екрані власного комп'ютера викладача. Google Hangouts Meet, як і BigBlueButton, дозволяє працювати одночасно з великою кількістю слухачів. До таких відеоконференцій можна залучати до 250 активних учасників, що дало можливість в режимі on line читати лекції та надавати on line консультації з біологічної хімії для забезпечення якісної підготовки студентів до ЛП «Крок 1. Фармація» (заочна форми навчання) й ЄДКІ. Етап I. «Крок. 1 та англійська мова професійного спрямування» (денна форма навчання). Під час проведення практичних занять із біологічної хімії зі студентами фармацевтичного факультету практикується усне опитування студентів, дискусії, використання текстових повідомлень (чат), презентацій PowerPoint, а також, що є надзвичайно важливим – демонстрація виконання викладачем лабораторної роботи в режимі реального часу або демонстрація відеороликів із виконанням лабораторного практикуму. Окрім того, відеоконференція, за потреби, може бути записана у вигляді відеофайлу для подальшого перегляду, що дає можливість студентам, у яких виникли певні технічні проблеми під час її проведення, переглянути її в інший, зручний для них час. Під час вебінару з біологічної хімії відбувається спільне обговорення проблемних питань, ситуаційних задач і тестових завдань із використанням мікрофону, камери, переписки в чаті; викладач при цьому має можливість корегувати відповіді студентів, пояснювати незрозумілі питання з використанням презентацій та відеоматеріалів, а також проводити контроль засвоєння матеріалу шляхом тестування студентів в режимі on line. Проведення практичних занять із біологічної хімії у форматі відеоконференції успішно поєднується з паралельним використанням серверу дистанційного навчання БДМУ (MOODLE), що, зокрема, дає можливість проводити 10-20 хвилинне тестування студентів.

Отже, дистанційне навчання є однією з сучасних форм освітньої діяльності, яка забезпечує отримання якісних знань студентами-фармацевтами як денної, так і заочної форм навчання.

ФІЗИКА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Переваги та проблеми диджиталізації освітнього процесу

Зайцева О.В., Бондаренко М.А., Мещерякова О.П., Морозова О.М.,

Гузе С.К.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Сучасна тенденція диджиталізації освіти прийшла слідом за інформатизацією та комп'ютеризацією як новий тренд світового суспільного розвитку, що ґрунтується на цифровому представленні інформації на відміну від аналогових форматів. Диджиталізація дозволяє легко транспортувати зміст повідомлення по мобільних каналах електронної комунікації. Розвиток нових інформаційних та комунікаційних технологій породжує системні зміни в усіх сферах суспільного життя, зокрема в сфері освіти. Надзвичайні обставини, спричинені пандемією коронавірусу, підштовхнули нашу освіту здійснити перехід до on-line навчання. Початок цього переходу у минулому навчальному році був успішним та показав певний позитивний досвід проведення занять у дистанційному форматі. Наразі в університеті успішно використовується цей метод навчання. Окремим питанням в рамках тенденції диджиталізації освіти виступає реалізація дистанційного навчання на нових засадах і з новими можливостями цифрових технологій. Однією з головних переваг використання цифрових технологій в процесі навчання є те, що викладач контролює не лише прикладну ефективність навчання, але й також швидкість засвоєння студентами матеріалу, кількість часу, що було затрачено на вирішення поставленої задачі, рівень розуміння нової інформації тощо, тоді як традиційні методи навчального контролю використовують тільки загальні оцінки параметрів, наприклад, на основі підсумкових результатів. Явною перевагою для студентів, що навчаються за сучасними цифровими технологіями, є можливість працювати над вирішенням будь-якої задачі у групі, обмінюватися думками та ідеями, що дозволяє розвивати необхідні комунікаційні якості роботи в команді.

Думаємо, що вказані вищі тенденції цифрової та он-лайн освіти вимагають свого організаційного оформлення, що наразі вже успішно здійснюється в нашому університеті. Фактично проведена цифрова трансформація самого освітнього процесу, включаючи проведення прийому абітурієнтів на навчання за новими програмами вищої освіти та подальше навчання студентів в on-line режимі. Достатньо продуктивним підходом до вирішення проблеми подачі інформації студентам виявилася заміна стандартного набору аудиторних лекцій на on-line продукти в синхронному та асинхронному режимі. Але, отримавши вже певний довід роботи зі студентами в онлайн-режимі, вважаємо, що диджитал-технології не можуть витіснити традиційні освітні методики, а можуть тільки їх доповнювати, тим більше в медичному університеті. Тобто мова йде про нові концепції «змішаного навчання» (розуміється поєднання онлайн, традиційного та самостійного навчання). Певна періодичність використання інформаційних методів дозволить підсилити ефективність нашої навчально-методичної роботи, головною задачею якої виступає не тільки передача знань та практичних навичок, а й розвиток їх когнітивних здібностей та гнучкості розуму.

Враховуючи перевагу позитивних моментів диджиталізації освіти, слід, однак, відмітити ряд проблем, що перешкоджають успішності реалізації даного процесу. Важливими факторами тут виступають відсутність якісних технічних засобів комунікації; on-line викладання не дає можливості надбання студентами практичних навичок та вмінь, провокує їх до академічного плагіату, зниження креативності мислення та інтелектуальний колапс. До того ж при реальному спілкуванні зі студентами, окрім професійної підготовки, викладач пропагує фундаментальні моральні цінності, висвітлює їх сенс та плодоносну значущість як в професійній діяльності, так і в гармонізації життя в цілому. Наразі, враховуючи переваги та проблеми диджиталізації та маючи за мету збереження та покращення якості освіти в університеті, кафедра медичної та біологічної фізики і медичної інформатики активно працює у цьому напрямку.

Цифрова еволюція викладання дисциплін на кафедрі медичної та біологічної фізики і медичної інформатики

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

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Викладання академічних дисциплін в усьому світі зазнає значних трансформацій у зв'язку з загальною сучасною тенденцією діджиталізації у всіх напрямках діяльності людини - культурі, бізнесі, науці, техніці, освіті тощо.

Кафедра медичної та біологічної фізики і медичної інформатики ХНМУ не стоїть осторонь цих процесів і, отже, відповідно до освітньо-професійних програм підготовки фахівців приділяє велику увагу навчанню студентів навичкам обробки та обміну цифровою інформацією в сучасних електронних інформаційно-телекомунікаційних системах відповідно до встановлених міжнародних стандартів. Процес оволодіння вказаними навичками на кафедрі здійснюється шляхом опанування таких дисциплін, як «Медична інформатика» - для студентів 1 та 2 курсів в обсязі 90 та 105 годин відповідно; «Інформаційні технології в медицині» - для студентів 1 курсу в обсязі 90 годин; «Інформатизація у сфері громадського здоров'я» - для студентів 1 курсу в обсязі 150 годин; «Комп'ютерна техніка та методи математичної статистики» - для студентів 1 курсу в обсязі 90 годин; «Рекламно-інформаційні технології» - для студентів 3 курсу в обсязі 90 годин; «Логіка. Формальна логіка» - для студентів 2 курсу в обсязі 120 годин; «Медичні експертні системи і формальна логіка» - для студентів 2 курсу в обсязі 120 годин; «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності» - для студентів 2 курсу в обсязі 120 годин.

В сучасних умовах актуальності використання змішаного або дистанційного навчання робота колективу викладачів кафедри постійно спрямована на пошук і використання в своїй діяльності інноваційних методів і засобів навчання, напрацювання у студентів навичок обробки та обміну цифровою інформацією в різнорівневих інформаційно-комунікаційних системах. Рейтинговий підхід, який широко використовується в оцінці

діяльності студентів, дозволяє оцінити, перш за все, *hard skills*, тобто «жорсткі» навички, професійні знання та фахові компетенції, що перевіряються зазвичай на іспитах.

Поряд з цим існує ще один важливий аспект навчання – це набуття студентами *soft skills*, «м'яких» навичок. Це універсальні компетенції, які важко виміряти кількісними показниками. До них відносять такі затребувані сучасним суспільством якості, як комунікабельність, вміння працювати в колективі, координація своїх дій з іншими учасниками бесіди, креативність, когнітивна гнучкість поведінки, соціальна відповідальність інше.

В умовах навчання з використанням технологій дистанційного навчання, коли колектив групи, в якій навчається студент, «звужується» до екрану монітору, на перший план виходить вміння студента концентрувати всю свою увагу на поставленій задачі, дивлячись виключно на дисплей електронного пристрою для спілкування. Отже викладач при напрацюванні у студентів чисто професійних навичок одночасно стоїть перед абсолютно новою задачею одержання зворотного зв'язку від «аудиторії», утримання уваги одночасно всіх співрозмовників, а це потребує серйозної трансформації психологічних навичок сприйняття, обробки та обміну інформацією в колективі у всіх учасників навчального процесу.

Таким чином, з огляду на головну задачу навчання зберегти якість університетського освіти підчас глобальної діджиталізації та цифрової еволюції, дуже важливо приділяти значну увагу психологічним аспектам розв'язання проблеми трансформації мислення і поведінки, а також роботі над особистісним ростом в цій сфері як здобувачів вищої освіти, так і всіх учасників навчального процесу.

Організація захисту інформації медичної інформаційної системи

Радзішевська Є.Б., Рисована Л.М., Бородкіна Г.М., Мацько А.М.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

На сьогоднішній день до будь-якої медичної інформаційної системи (МІС)

пред'являються такі обов'язкові вимоги як: функціональність, інформаційна безпека і сумісність. Юридично медичні відомості про пацієнтів можна віднести до інформації, що становить професійну таємницю, доступ до неї обмежений і регламентується чинним законодавством, тому будь-яка медична організація і медичні співробітники повинні дотримуватись нормативно-правових приписів для захисту інформації, що становить лікарську таємницю [1,2]. Відповідно до цього в МІС обов'язково повинен бути реалізований ряд заходів по забезпеченню безпеки, як інформації, так і системи в цілому, в іншому випадку використання її буде неправомірно.

Провівши аналіз класифікацій загроз інформаційній безпеці, які можуть виникнути при використанні даних пацієнта, можна зробити висновок, що найбільш часто такими загрозами є розкрадання, знищення і спотворення інформації, її блокування, а також, заперечення автентичності інформації і нав'язування неправдивої інформації [2].

При розробці МІС виявлення психоемоційних і когнітивних порушень були виділені ряд можливих загроз, а саме: зміна і видалення даних, що зберігаються в БД; порушення конфіденційності; розкрадання даних при передачі їх на ПК.

Використання криптографії, на сьогоднішній день, є одним з поширених методів захисту інформації, який полягає в зміні її складових частин за допомогою спеціальних алгоритмів.

На сьогоднішній день виділяють чотири стандартних алгоритми шифрування. Алгоритми шифрування DES і більш сучасний AES призначені для шифрування даних. Алгоритми шифрування DSA і RSA призначені як для шифрування даних, так і для створення цифрового підпису [1].

В якості найбільш ефективного алгоритму захисту інформації авторами був обраний саме симетричний алгоритм блочного шифрування AES. Застосування цього алгоритму дозволило, за рахунок його байт-орієнтованої структури, досягти необхідної і достатньої продуктивності виконання операцій шифрування на різних програмних платформах при досить великому обсязі

різнорідної інформації і забезпечити конфіденційність важливої медичної інформації на всіх етапах виявлення психоемоційних і когнітивних порушень.

Література:

1. Руженцев, В. І. Організація захисту інформації в інформаційній системі визначення осередків токсичності біооб'єктів / В. І. Руженцев, А. П. Порван, М. А. Пащенко // Вісник НТУ «ХПІ», 2015, №52(1161), С.152-156.

2. Алюшкевич В.Б. Вопросы информационной безопасности в здравоохранении / В.Б. Алюшкевич, В.А. Дмитриев, В.А. Лапицкий, М.М. Сачек // Вопросы организации и информатизации здравоохранения, 2016, №3, С. 9-11.

Інформаційна система визначення психосоматичних і психоемоційних порушень людини

Рисована Л.М.¹, Висоцька О.В.², Гордієнко Н.О.¹, Гранкіна С.С.¹

¹Харківський національний медичний університет, м. Харків

*² Національний аерокосмічний університет імені М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»*

В даний час однією з основних медичних проблем в більшості промислово розвинених країн світу є судинні порушення головного мозку, в силу їх надзвичайно великої поширеності, високого рівня смертності та інвалідизації працездатної частини населення. Актуальною проблемою сучасної медицини залишається негативна динаміка зростання психосоматичних та психоемоційних порушень, які часто супроводжуються органічними і симптоматичними психічними розладами на тлі цереброваскулярної патології з супутніми порушеннями різного ступеня, наростаючими в міру прогресування захворювання. Рішення даної проблеми є важливим і має безперечне медичне і соціальне значення, а для своєчасного визначення даного стану потрібна розробка спеціалізованої інформаційної системи.

Для досліджень психосоматичних і психоемоційних порушень нами була розроблена інформаційна система, що має модульну структуру, яка дозволяє проводити реєстрацію, зберігання, обробку та аналіз паспортних та антропометричних даних пацієнта, результати клінічних та біохімічних аналізів крові і сечі, психологічного тестування на рівень депресії, тривожності, а також дані консультацій інших фахівців.

Основою розробленої інформаційної системи виступає відповідна інформаційна технологія. Дана інформаційна технологія дозволяє виявляти хронічні порушення головного мозку на ранній стадії, коли ще можна попередити розвиток цереброваскулярної патології, покращити якість діагностичних, лікувально-профілактичних та психокорекційних заходів.

Розроблена інформаційна система дозволяє поліпшити ведення медичної документації, аналіз клінічної інформації, а також супровід пацієнта на всіх етапах спостереження.

Наукове видання

**Сучасні концепції викладання природничих дисциплін
у медичних освітніх закладах**

Матеріали XIII Міжнародної науково-методичної інтернет-конференції

Редакційна колегія:

М'ясоєдов Валерій Васильович
Краснікова Світлана Олександрівна
Сирова Ганна Олегівна
Кнігавко Володимир Гілярієвич
Фоміна Людмила Володимирівна
Мещерякова Ірина Павлівна
Чаленко Наталія Миколаївна
Синельник В'ячеслав Володимирович

Відповідальна за випуск: Сирова Г.О.
Комп'ютерна верстка: Синельник В.В.