

SCI-CONF.COM.UA

**TOPICAL ISSUES OF
THE DEVELOPMENT
OF MODERN SCIENCE**



**ABSTRACTS OF IV INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
DECEMBER 11-13, 2019**

**SOFIA
2019**

TOPICAL ISSUES OF THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE

Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference

Sofia, Bulgaria

11-13 December 2019

Sofia, Bulgaria

2019

**ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ
ПРОВЕДЕННІ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З МЕДИЧНОЇ ГЕНЕТИКИ**

Абатуров О. Є.

завідувач кафедри педіатрії 1 та медичної генетики

ДЗ «Дніпропетровська медична академія» МОЗ України

д.мед.н., професор,

Нікуліна А. О.

асистент кафедри педіатрії 1 та медичної генетики

ДЗ «Дніпропетровська медична академія» МОЗ України, к.мед.н.,

Колбасін П. О.

студент II медичного факультету

ДЗ «Дніпропетровська медична академія» МОЗ України

Резюме На сучасному етапі розвитку суспільства здійснюється модернізація вищої освіти, в рамках якої викладачами вищих учбових закладів активно ведуться пошуки нових підходів, засобів і методів навчання. Мета педагогічної діяльності орієнтована на підвищення якості освіти через впровадження та інтеграцію сучасних освітніх технологій, при цьому інформаційним відводиться провідне місце. В статті узагальнені основні методи навчання з використанням інформаційних та комунікативних технологій, їх роль в формуванні світогляду майбутнього лікаря, а саме, при проведенні практичних занять з медичної генетики. Представлений власний досвід залучення студентів - волонтерів в створення різноманітних як навчальних комп'ютерних програм з

медичної генетики, так і комп'ютерних програм, що дозволяють покращити контроль елімінаційних дієт при таких орфанних захворюваннях як лактазна недостатність дорослого типу, фенілкетонурія.

Ключові слова: комп'ютерні технології, гейміфікація, медична генетика, навчання

Вступ У зв'язку зі збільшенням обсягу інформації, і дефіцитом навчального часу, персоніфікацією процесу навчання та виховання гармонійної особистості в сучасних умовах навчання найбільш доцільно використання комп'ютерних технологій. Комп'ютерні технології не тільки розвивають ідеї програмованого навчання, відкривають інноваційні, ще не досліджені технологічні варіанти навчання, а й найбільш широко і повно застосовуються в системі дистанційної освіти. В той же час, розвиток дистанційної освіти інтегрує теорію і практику освітніх технологій краще, ніж будь-яка інша тенденція.

Існують наступні види використання інформаційних технологій: опрацювання студентами WEB – ресурсів, підготовка мультимедійних презентацій, використання електронної бази тестування, відеоматеріалів, робота з електронними засобами навчання (електронними підручниками, навчальними програмами), а також гейміфікація [1]. Гейміфікація - це застосування ігрової механіки для залучення уваги при вирішенні проблем в неігрових (клінічних) ситуаціях, розвиває вміння критично мислити, підвищує навчальну мотивацію, самодисципліну та відповідальність, наполегливості в досягненні мети, здатність приймати конструктивні рішення. В останні роки гейміфікація широко використовувалася в промисловості і науці як інструмент навчання і виховання [2, 3].

Загальний аналіз використання комп'ютерних технологій у навчальному процесі

Використання в освітньому процесі новітніх досягнень педагогічної і науково-технічної думки, сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій сприяє просуванню людини у світовий постіндустріальний інформаційний простір, активізує ефективне засвоєння навчального матеріалу; допомагає побудувати процес навчання на особистісно-розвиваючому рівні більш різноманітно і цікаво [4]; дозволяє принципово розширити можливості викладача у виборі і реалізації засобів і методів навчання; стимулює творчий потенціал студентів. Окрім того, комп'ютерні технології надають можливість одночасного звернення великої кількості студентів до багатьох джерел навчальної інформації (електронним бібліотекам, банкам даних, базам знань); спілкуванню через мережі зв'язку один з одним і з викладачами. Мають концентроване, уніфіковане представлення навчальної інформації і мультидоступ з потенційною можливістю охоплення всесвітньої аудиторії [5].

При проведенні практичних занять викладач може використовувати різні види комп'ютерних програм:

1. Навчальні програми використовуються переважно при поясненні нового матеріалу для максимального його засвоєння.
2. Тренінгові програми - для формування і закріплення умінь і навичок після засвоєння теоретичного матеріалу, а також для самопідготовки студентів.
3. Контролюючі програми (електронні бази тестів, різноманітні перевірочні завдання, геймізація) - для контролю певного рівня знань і умінь.
4. Демонстраційні програми - для наочної демонстрації навчального матеріалу описового характеру, наочні посібники (фотографії, відеофрагменти).
5. Інформаційно-довідкові програми - для виведення необхідної інформації з підключенням до освітніх ресурсів Інтернету [6].

Роль викладача, з точки зору впровадження комп'ютерних технологій в навчальний процес, включає наступні функції: організація та інтеграція навчального процесу в цілому (планування заняття, зовнішня діагностика вхідного рівня знань, підсумковий контроль); внутрішньоаудиторна активізація та координація (інструктаж, управління інформаційною мережею в групі, створення комп'ютерних динамічних моделей, їх розгляд та вивчення у відповідному віртуальному середовищі); індивідуальне спостереження за студентами та надання персоніфікованої допомоги; підготовка різних видів навчального, демонстраційного обладнання, пов'язаного з інформаційними технологіями, навчально-наочних посібників, їх зв'язок з предметним змістом навчального курсу [7, 8].

В той же час, існують певні недоліки при використанні комп'ютерних технологій, такі як:

- 1) обмежені технічні можливості і повільні модеми призводять до затримок у передачі звуку, відео і графіки, хоча відповідні технології постійно поліпшуються;
- 2) дефіцит довіри до електронних засобів спілкування та навчання; слухачі хочуть бачити викладача і спілкуватися з ним наочно;
- 3) студенти перетворюються на пасивних споживачів надмірно структурованих порцій знання;
- 4) успішність навчання частково залежить від технічних навичок в управлінні комп'ютером і від здібностей справлятися з технічними труднощами;
- 5) існує цілий ряд практичних навичок, які можна виконати лише при реальному (а не віртуальному) спілкуванні з хворим пацієнтом;
- 6) комунікаційні технології призводять до відносної ізоляції учнів [9].

У якості прикладу розробки інформаційних технологій комплексної оцінки етапів діагностично - лікувальних заходів з метою підвищення їхньої

ефективності і мінімізації ризику лікарських помилок при проведенні практичних занять з медичної генетики на нашій кафедрі було створено декілька навчальних комп'ютерних програм, а саме - тренінгової «Standart of level» (Методи діагностики в медичній генетиці), рис. 1.

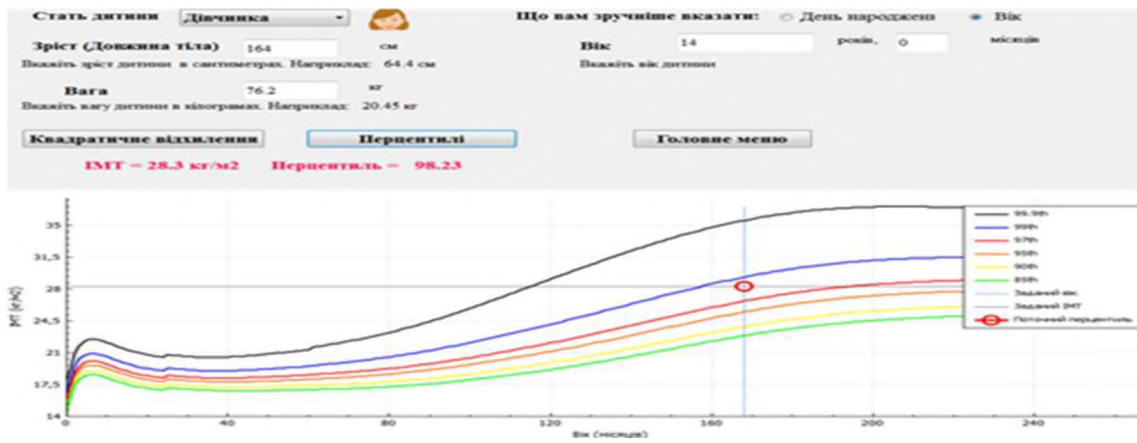


Рис. 1. Інтерфейс навчальної тренінгової програми «Standart of level» з медичної генетики для обрання оптимальної лікувальної тактики з теми «Методи діагностики в медичній генетиці».

Тренінгова навчальна програма «Diagnostics PKU» (рис. 2) та контролююча навчальна програма «High protein PKU diet» («Моногенні захворювання. Фен

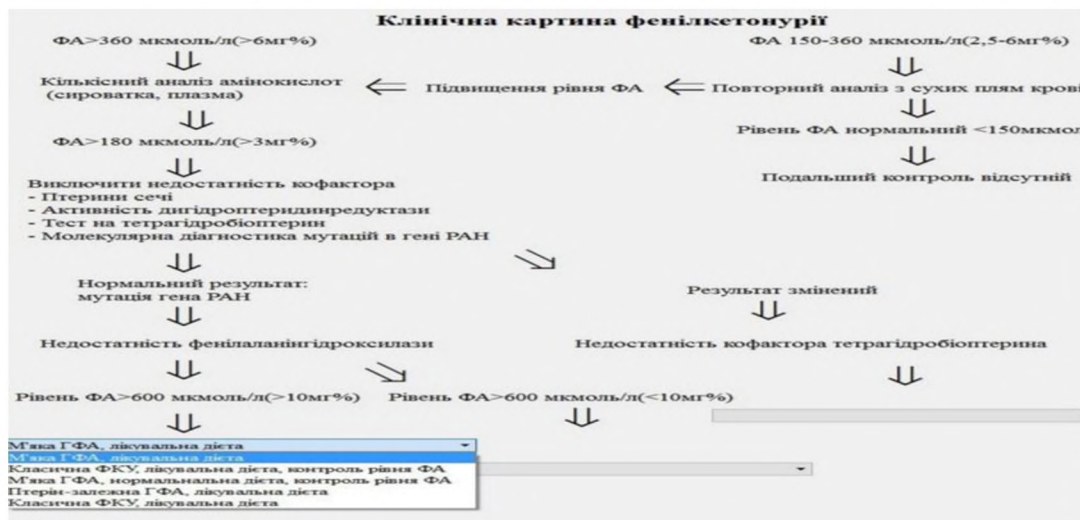


Рис. 2. Інтерфейс навчальної тренінгової програми «Diagnostics PKU» з медичної генетики для закріплення діагностичного пошуку з теми «Моногенні захворювання. Фенілкетонурія».

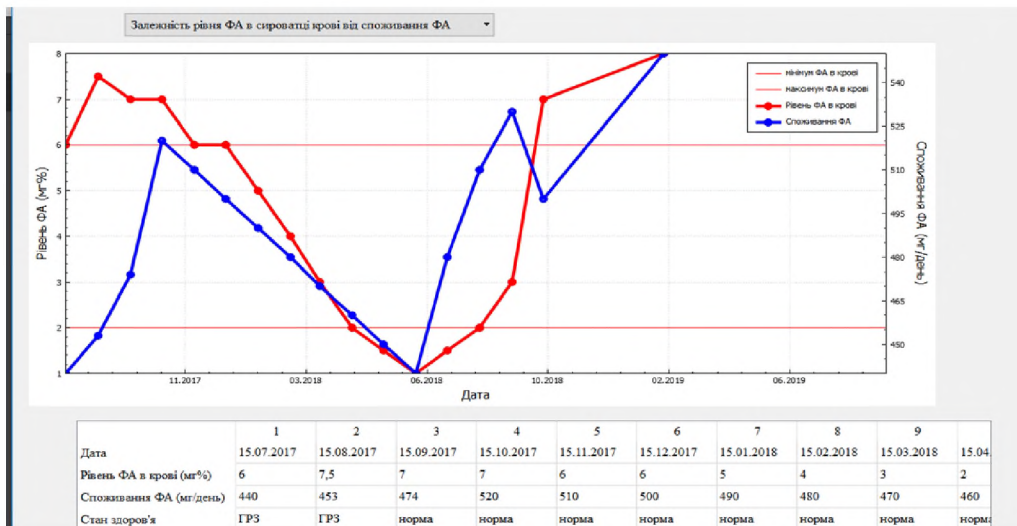


Рис. 3. Інтерфейс навчальної контролюючої програми «High protein PKU diet» з медичної генетики для обрання оптимальної лікувальної тактики з теми «Моногенні захворювання. Фенілкетонурія».

Навчальна контролююча програми «Low-lactose diet» (Моногенні захворювання. Лактазна недостатність), [10] представлена на рис. 4.

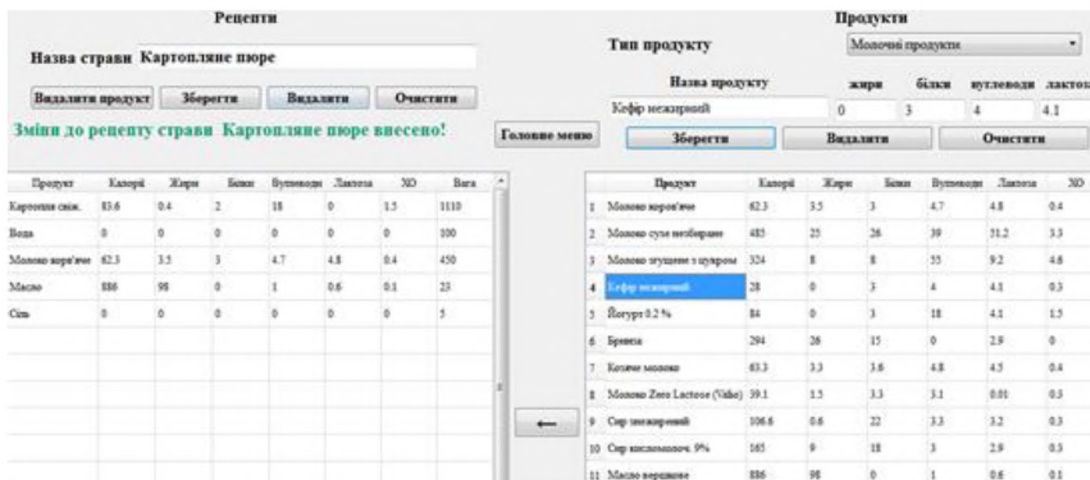


Рис. 4. Інтерфейс навчальної контролюючої програми «Low-lactose diet» з медичної генетики для обрання оптимальної лікувальної тактики з теми «Моногенні захворювання. Лактазна недостатність».

Заклучення

Комп'ютерні технології сприяють розкриттю і розвитку індивідуальних здібностей студентів, формуванню у них пізнавальних здібностей, прагненню до самонавчання і встановлення міжпредметних зв'язків. Це визначає соціальне

замовлення суспільства на підготовку в навчальних закладах майбутніх кваліфікованих користувачів, які вміють активно застосовувати інформаційні технології для пошуку і аналізу інформації.

Конфлікт інтересів

Автори повідомляють про відсутність конфлікту інтересів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Abaturov A.E., Nikulina A.A. The business game is a process of modeling real practical activities and a means of developing students' creative abilities // Scientific achievements of modern society. Abstracts of the 4th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. Liverpool, United Kingdom. 2019. Pp. 613-624.
2. .Sera L, Wheeler E. Game on: The gamification of the pharmacy classroom. *Curr Pharm Teach Learn.* 2017 Jan - Feb;9(1):155-159. doi: 10.1016/j.cptl.2016.08.046.
3. Naghavi Alhosseini SS, Pourabbasi A.J Earthquake in the city: using real life gamification model for teaching professional commitment in high school. *Med Ethics Hist Med.* 2018 Sep 24;11:12. eCollection 2018. PMID: 31346389.
4. Абатуров О.Є., Нікуліна А.О. Академічна доброчесність – основна інституційна цінність. Академічна доброчесність: виклики сучасності / Збірник наукових есе учасників дистанційного етапу наукового стажування для освітян (Республіка Польща). – Варшава: 2019. – 171 с., с 117-123.
5. Prochazkova K, Novotny P, Hancarova M, Prchalova D, Sedlacek Z. Teaching a difficult topic using a problem-based concept resembling a computer game: development and evaluation of an e-learning application for medical molecular genetics. *BMC Med Educ.* 2019 Oct 24;19(1):390. doi: 10.1186/s12909-019-1817-2 *BMC Med Educ.* 2019 окт. 24; 19 (1): 390. doi: 10.1186 / s12909-019-1817-2.
6. Нікуліна А.О., Кривуша О.Л. Використання елементів гуманізації та гуманітаризації при викладанні педіатрії студентам стоматологічного

факультету / Інновації у вищій медичній та фармацевтичній освіті України. - Тернопіль: ТНМУ, 2019. – 332 с., с. 121.

7. Hadjipanayis A, Efstathiou E, Altorjai P, Stiris T, Valiulis A, Koletzko B, Fonseca H. Social media and children: what is the paediatrician's role? *Eur J Pediatr.* 2019 Oct;178(10):1605-1612. doi: 10.1007/s00431-019-03458-w.

8. Nyameino JN, Rabbi F, Mughal KA, Were MC, Lamo Y. A Model Driven Approach to the Design of a Gamified e-Learning System for Clinical Guidelines. *Stud Health Technol Inform.* 2019 Aug 21;264:734-738. doi: 10.3233/SHTI190320.

9. Akdemir N, Malik RF, Walters T, Taber S, Hamstra SJ, Philibert I, Scheele F. Using Gamification to Understand Accreditation in Postgraduate Medical Education. *J Grad Med Educ.* 2019 Aug;11(4 Suppl):207-210. doi: 10.4300/JGME-D-19-00051.

10. Абатуров О.Є., Нікуліна А.О., Логвінов Д.В., Колбасін П.О. Дієтотерапія у дітей при ожирінні, асоційованому з лактазною недостатністю дорослого типу. *Здоров'я дитини.* 2017; 2017; 12: 657-62. doi: 10.22141/2224-0551.12.6.2017.112833.