

13. Шевченко О.М. Проблеми й переваги організації дистанційного навчання / О.М. Шевченко, Твум Кастро // Соціально-освітні доміанти професійної підготовки сучасного компетентного фахівця : зб. матеріалів Всеукр. студентської наук.-практ. конф., м. Біла Церква, 19 травня 2022 р. – Біла Церква : БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України, 2022. – С. 108–111.
14. Шевченко О.М. Застосування мультимедійних технологій на заняттях з української мови як іноземної / О.М. Шевченко // Новітні педагогічні технології у викладанні мов іноземним студентам : матеріали Міжнародного наук.-метод. семінару (м. Харків, 25 лютого 2021 р.). – Харків : ХНАДУ, 2021. – С. 195–199.

## ПОТЕНЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ Й ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ GOOGLE CLASSROOM ПІД ЧАС ПОВІТРЯНИХ ТРИВОГ НА КАФЕДРІ ГІСТОЛОГІЇ, ЦИТОЛОГІЇ ТА ЕМБРІОЛОГІЇ

**Шепітько В.І., Вільхова О.В., Борута Н.В., Стецук Є.В., Лисаченко О.Д.,  
Скотаренко Т.А., Рудь М.В.**

Полтавський державний медичний університет

*Останніми роками відбувається стрімкий перехід до безпаперового обміну інформацією. Для забезпечення такого обміну необхідно створити інформаційне середовище з можливістю вільного доступу і викладачів, і здобувачів освіти. Одним із таких ресурсів став Google Suite for Education, що має пакет хмарних сервісів, до яких входить і Google Classroom.*

**Ключові слова:** додаток Google Classroom, віртуальна гістологічна лабораторія, унаочнення, тестові завдання.

*In recent years, there has been a rapid transition to paperless information exchange. To ensure this exchange, it is necessary to create an information environment with the possibility of free access for both teachers and students. One of the packages of such resources is Google Suite for Education, which has cloud services that include Google Classroom.*

**Keywords:** Google Classroom application, virtual histology laboratory, visualization, test tasks.

У наш час інформаційно-комунікаційні засоби освіти широко використовуються для навчального процесу. Ураховуючи виклики й умови, в яких протягом тривалого періоду перебувають здобувачі освіти і науково-педагогічні працівники університету, виник додатковий стимул інтенсивніше використовувати віртуальне освітнє середовище. Одним із його компонентів є безкоштовна платформа Google Classroom, яка була створена у 2014 році для прискорення процесу обміну інформацією між викладачами і здобувачами освіти безпаперовим шляхом [1;2]. Серед переваг цього освітнього ресурсу – його доступність, оскільки власники облікових записів Google мають безкоштовний доступ до Google Classroom. У січні 2015 року був випущений мобільний додаток на iOS і Android, який дозволяє здобувачам освіти використовувати мобільний телефон для виконання завдань [3]. Також є можливість ефективно опрацювати навчально-методичні матеріали і в режимі офлайн.

Викладачі кафедри гістології, цитології та ембріології створили базу даних, яка містить тести першого і другого рівнів складності, фотографії мікропрепаратів і електронограми, лекційний матеріал, завдання з бази «Крок 1», методичні рекомендації. А також, як додаткові матеріали для самостійної роботи, – посилання на різноманітні ресурси (YouTube, Histology Guide, Coursera, Lumen Histology), що містять інформацію відповідно до теми заняття.

Для початку роботи з Google Classroom необхідно створити так звані курси, а в нашому розумінні – групи, і дати до них учасників. Кожен курс (група) має свій персональний код. За допомогою цього коду здобувачі освіти можуть знайти курс і приєднатися. Також можна запросити інших викладачів до спільного користування того чи іншого курсу. І це, своєю чергою, пришвидшує створення й корегування завдань, додавання необхідних навчальних матеріалів у вигляді презентацій, фото й відео контенту, посилання на віртуальні гістологічні лабораторії тощо. Кожен викладач, запрошений до курсу, може відслідковувати надходження результатів, виконувати перевірку, оцінювати й коментувати роботи здобувачів освіти [2-4].

З метою поширення інформації в потік групи може бути опубліковане оголошення і викладачем, так і здобувачем освіти, що забезпечує двостороннє спілкування.

Серед завдань широкою популярністю користуються саме тести різних рівнів складності. Важливо те, що для виконання тестових завдань вхід одноразовий і їх можна виконувати тільки онлайн.

На кафедрі гістології, цитології та ембріології працюють чотири комп'ютерні класи з можливістю використання всесвітньої мережі «Інтернет». Відповідно, тестування здобувачів освіти можна проводити як за допомогою програми «Айрен», так і Google Classroom. Також на кафедрі є звичайні навчальні кімнати, де для тестування здобувачі освіти застосовують мобільні телефони, переважно з використанням Google Classroom.

Під час аудиторної роботи за допомогою тестів першого рівня, до яких входять елементарні питання відповідного практичного заняття, визначається початковий рівень знань із теми заняття. Цей етап дає можливість підтвердити вивчення теми. Після цього відбувається усний розбір теми з використанням різних засобів унаочнення. Підтвердженням правильного розуміння вивченого матеріалу стає написання тестів другого рівня, які мають складніші завдання, кілька варіантів відповідей та ілюстративний матеріал.

Завершальний етап – використання тестових завдань із бази даних ЄДКІ «Крок 1». Під час розбору умови ситуаційної задачі особливу увагу звертаємо на ключові слова для вибору правильної відповіді. Головна мета цього етапу – закріплення вивченого матеріалу.

За останні дев'ять місяців кожен із нас «звик» до повітряних тривог. Маючи цей негативний досвід, ми розуміємо, що момент оголошення початку тривоги й відбою непередбачуваний. І тому, підсумовуючи основні характеристики Google Classroom, можна говорити про можливість її використання в бомбосховищі під час довготривалої повітряної тривоги. З одного боку, це раціональне використання часу, з іншого – можливість студентам і виклада-

чам відволіктися від реалії сьогодення.

Перед початком написання тестів студент ознайомлюється із вказівками. Наприклад, «Шановні студенти! Перед вами 30 запитань. Перші 10 – тести 1 рівня, за правильну відповідь на кожне запитання ви отримаєте 2 бали. Обираєте ОДИН варіант відповіді. Наступні 10 тестів – запитання з бази "КРОК", за кожну наступну правильну відповідь ви отримаєте 5 балів. Обираєте ОДИН варіант відповіді. У третій десяток запитань входять тести 2 рівня. Серед запропонованих варіантів ви маєте обрати ВСІ правильні відповіді. У разі, якщо Ви пропустили один чи кілька правильних варіантів, відповідь не буде зараховано. Вартість кожного запитання 2 рівня – 3 бали. Для зарахування теми в сумі ви маєте набрати не менше 75 балів. Оцінювання: 75 балів – оцінка "3", 81 бал – оцінка "4", 91 бал і більше – оцінка "5". Бажаємо успіхів!». На виконання тесту відводиться 20-25 хвилин. Після завершення завдання викладач, ознайомившись із результатами, пояснює помилкові відповіді. Особливу увагу звертаємо на тестові завдання з бази даних ЄДКІ «Крок 1». Працювати з цими тестами можна, використовуючи сторінку кафедри університетського сайту або з раніше завантаженими в телефони здобувачів освіти PDF файлами.

Наступний етап – розбір гістологічних препаратів за допомогою віртуальної гістологічної лабораторії «Histology Guide», яка є теж безкоштовним інтернет-ресурсом. Ця версія сайту англійською, але тепер це не створює жодних перешкод для її використання, оскільки більшість здобувачів освіти володіють англійською мовою на досить високому рівні. На стартовій сторінці є кілька вкладок, але найчастіше використовуються «Слайд бокс» і «Електронна мікроскопія». Вкладки мають систематизований підбір гістологічних препаратів і електроннограм, розділених на дві великі групи – «Клітини і тканини» та «Системи органів». Кожен препарат і електроннограма мають детальний опис, починаючи від забарвлення, збільшення (яке можна змінювати) і закінчуючи деталізацією структурних компонентів. При вивченні електроннограм є можливість використовувати автоматичне забарвлення, а в описовій частині вказано, яким кольором позначена та чи інша органела.

Отже, додаток Google Classroom і віртуальна гістологічна лабораторія «Histology Guide» дають можливість раціонально використовувати час у бомбосховищі під час повітряних тривог. Ці освітні ресурси мають низку переваг, таких як доступність, конфіденційність, швидкий обмін необхідною навчальною інформацією, унаочнення теоретичних знань, контроль виконання й оцінювання завдань, а також спостереження за прогресом здобувачів освіти. І це, своєю чергою, спонукає їх до самоконтролю, допомагає систематизувати знання, удосконалювати практичні навички й розвивати клінічне мислення.

#### Список використаної літератури

1. Гриценко В., Юстик І. Використання сервісу GOOGLE CLASSROOM для управління освітніми процесами [Електронний ресурс] / В. Гриценко, І. Юстик // Використання сервісу GOOGLE CLASSROOM для управління освітніми процесами. – 2015. – Режим доступу: <http://www.kspu.kr.ua/ua/ntmd/konferentsiy/2015-10-06-06-17-54/seksiia-4/3930-vykorystannya-servisu-google-classroom-dlya-upravlinnya-osvitnimyprotsesamy>
2. Гугл для освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://developers.google.com/edu/>
3. Certified Administrator [E-resource] / Google Apps. Certification. – 2015. – Access mode: <http://certification.googleapps.com/admin>.
4. Google Класс [Електронний ресурс] / Справка-Класс. – 2015. Режим доступа: [https://support.google.com/edu/classroom/answer/6020279?hl=ru&ref\\_topic=6020277](https://support.google.com/edu/classroom/answer/6020279?hl=ru&ref_topic=6020277).

## ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ В ЕПОХУ СТІМКОГО РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ НАУК

*Шешукова О.В., Мосієнко А. С., Поліщук Т.В., Труфанова В. П.,  
Максименко А.І., Казакова К.С., Бауман С.С.*

Полтавський державний медичний університет

*Медична освіта – це безперервний процес, який потребує постійного вдосконалення задля підвищення його продуктивності за рахунок розвитку й використання новітніх технологій. Цей безперервний цикл залежить від ефективних методів викладання в закладах вищої освіти.*

**Ключові слова:** технології, медична освіта, віртуальна реальність, інновації, віртуальні технології.

*Medical education is a continuous process that requires flexible learning and increasing its productivity due to constant development and the use of the latest technologies. This continuous cycle depends on effective teaching methods in higher public medical institutions and the use of the latest equipment.*

**Keywords:** technologies, medical education, virtual reality, innovation, virtual technologies.

На початку нового тисячоліття висловлювалися припущення про потенціал новітніх технологій, який може викликати радикальні зміни в розвитку медичної освіти. Технологізація й інформатизація, що відбуваються в усіх сферах життєдіяльності суспільства, стимулюють до суттєвої трансформації в галузі охорони здоров'я і вищій освіті [7, с. 401]. Стрімкий розвиток новітніх технологій спонукає до вдосконалення вітчизняної системи медичної освіти, переосмислення підходів до підготовки спеціалістів у закладах вищої освіти [1, с. 2].

Про можливий вплив віртуальної реальності (ВР) на навчання лікарів йдеться в багатьох науково-методичних роботах закордонних колег. Віртуальна технологія (ВТ) має комунікаційний інтерфейс, заснований на інтерактивній 3D-візуалізації, який збирає й об'єднує різні вхідні дані. Помітно відрізняє ВР від інших новітніх технологій те, що користувач може змінювати віртуальне середовище, що не властиве 3D-фільмам та іншим подібним технологіям. У самій системі віртуальної реальності користувач може взаємодіяти з віртуальним світом, переміщатися навколо предмета, розглядати його під різними кутами, торкатися до нього і змінювати цю реальність. Така взає-