

## АЛГОРИТМ ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТУ «ГІСТОЛОГІЯ, ЦИТОЛОГІЯ ТА ЕМБРІОЛОГІЯ» ЗА УМОВИ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

Полтавський державний медичний університет (м. Полтава)

rudmariia@gmail.com

**Вступ.** За звичайних умов навчання викладання дисципліни гістологія, цитологія та ембріологія в Полтавському державному медичному університеті здійснюється виключно в аудиторній формі. Читання лекцій відбувається в лекційних аудиторіях з використанням мультимедійних презентацій, практичні заняття проводяться в навчальних кімнатах кафедри, які забезпечені комп'ютерами, мультимедійними проекторами, плазмовими телевізорами, мікроскопами з відеокамерами.

В умовах вільного доступу до всесвітньої мережі «Інтернет» з'являються та стрімко розвиваються можливості для безперервної освіти, зокрема, у формі дистанційного навчання, яке здатне охопити широку аудиторію орієнтованих на самоосвіту здобувачів і викладачів [1], а також сприяє зростанню кількості слухачів, збільшує кількість закладів вищої освіти, які використовують дистанційні технології в навчальному процесі [2, 3].

Через розповсюдження вірусу COVID-19 із березня 2020 року європейські країни почали запроваджувати карантинні заходи, в результаті чого виникла необхідність змінити аудиторну форму навчання на дистанційну.

Науково-педагогічному колективу кафедри гістології, цитології та ембріології вдалося досить швидко та ефективно адаптувати аудиторну форму навчання до технології дистанційного навчання [4, 5].

Дистанційна форма навчання на кафедрі була реалізована у вигляді аудіо- та відео-формату лекцій, що демонструвалися на веб-сторінці, а практичні заняття проводилися за допомогою різноманітних освітньо-інформаційних платформ.

**Мета дослідження** – визначення ефективності застосування алгоритму викладання предмету «Гістологія, цитологія та ембріологія» при дистанційній формі навчання.

**Об'єкт і методи дослідження.** Об'єктом дослідження був алгоритм підготовки та проведення заняття, який базувався на використанні платформи Zoom та веб-ресурсу Google Classroom. Дослідження було проведено шляхом порівняння середнього балу успішності студентів. Для досягнення поставленої мети було створено дві групи: 1 група – здобувачі, що навчалися у 2019-2020 н.р. та опанували навчальну дисципліну в аудиторних умовах; 2 група – здобувачі, що навчалися у 2020-2021 н.р. та мали дистанційну форму навчання. До 1-ої групи входив 131 здобувач, до 2-ої – 109.

При використанні статистичного методу дослідження нами були враховані такі критерії оцінювання:

- «задовільно» – 3,0-3,45 (середній бал) – здобувач володіє знанням в обсязі не менше 60-74%, під час тестування відповідає не менше, ніж на 75-80%

запитань, відповіді недостатньо точні, навідні запитання не сприяють їх корегуванню. Не в повному обсязі виконано практичну роботу;

- «добре» – 3,5-3,95 (середній бал) та 4,0-4,45 (середній бал) – здобувач володіє знанням в обсязі не менше 75-80% та 81-90%, допускає несуттєві помилки, які виправляє, відповідаючи на запитання. Під час виконання тестових завдань відповідає на 81-90% питань. Практична робота виконана у повному обсязі, допускаються незначні помилки;

- «відмінно» – 4,5-5,0 (середній бал) – здобувач володіє більш, ніж 91-100% знань з теми під час опитування та, відповідно, тестового контролю. Добре орієнтується у предметній термінології, чітко формулює відповідні на поставлені запитання, практична робота виконується у повному обсязі. Вміє користуватись мікроскопом, правильно визначає, діагностує та замальовує гістологічні препарати, електронограми.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Нами запропоновано дещо змінений та адаптований алгоритм проведення практичних занять для дистанційної форми навчання. Він полягає в наступному:

Напередодні кожного практичного заняття викладачі кафедри задавали тестові завдання (домашня робота) в Google Classroom, потім, згідно розкладу практичних занять, кожен викладач призначав відеоконференцію в Zoom.

Перша година заняття (в Zoom – 40 хвилин):

1. Організаційна частина (перевірка наявності здобувачів освіти) – 2 хв.;
2. Аналіз виконання домашнього завдання в Google Classroom – 5 хв.;
3. Опитування студентів, з обговоренням матеріалу, згідно питань для самоконтролю (методична розробка) та роз'яснення помилок при вирішенні тестів (застосування презентацій лекцій; самостійних презентацій) – 33 хв.;

Друга година заняття (перепідключення – 40 хвилин):

1. Пояснення та демонстрація гістологічних препаратів та замальовання їх в альбоми – 20 хв.;
2. Акцентування уваги на задачах з бази «Крок 1» – з детальним поясненням – 15 хв.;
3. Підсумок практичного заняття – виставлення оцінок та оголошення теми на наступне заняття – 5 хв.

З метою виявлення підготовки здобувачів вищої освіти по дисципліні, була застосована база тестових завдань для ресурсу Google Classroom, яка містить 40 питань по кожній темі, що мають різні ступені складності та оцінювання.

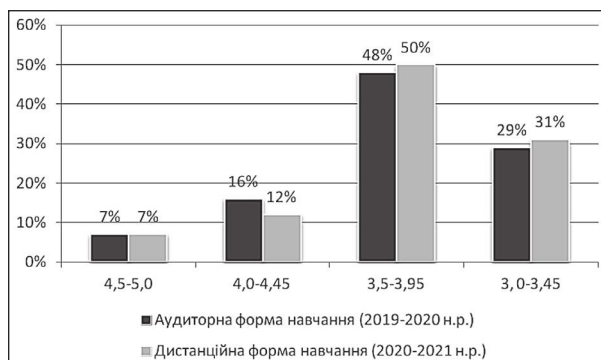
Проаналізувавши стан успішності здобувачів 1 курсу стоматологічного факультету з Модуля 1 у 2019-2020 н.р., нами було отримано наступні результати: 7% (9 здобувачів) мали середній бал 4,5-5,0,

що відповідає критерію засвоєння знань «відмінно», 16% (21 здобувач) – 4,0-4,45 та 48% (63 здобувач) – 3,5-3,95, що відповідає критерію засвоєння знань «добре», 29% (38 здобувачів) мали середній бал у межах 3,0-3,45, що відповідає задовільному засвоєнню знань. Середній бал успішності 1 курсу стоматологічного факультету з Модуля 1 у 2019-2020 н.р. становив 3,69.

Слід відзначити, що більшість здобувачів добре опанували матеріал та мали успішність в межах 3,5-3,95 та вище середнього рівня – 4,0-4,45.

Здобувачі 1 курсу стоматологічного факультету з Модуля 1 у 2020-2021 н.р. мали таку успішність: 7% (8 здобувачів) – 4,5-5,0; 12% (13 здобувачів) – 4,0-4,45; 50% (54 здобувача) – 3,5-3,95; 31% (34 здобувача) – 3,0-3,45. Середній бал успішності здобувачів 1 курсу стоматологічного факультету з Модуля 1 у 2020-2021 н.р. був 3,47. Більша частина студентів – 50% опанувала навчальний матеріал у межах балу 3,5-3,95. Порівняльний аналіз успішності здобувачів освіти представлений на графіку (рис.).

Серед здобувачів першої та другої групи спостереження не змінилися показники високого балу успішності «відмінно» 7% (1 група) та 7% (2 група). Щодо критерію оцінювання знань у межах «добре», то у 2020-2021 н.р. спостерігалась тенденція до зменшення відсоткової кількості здобувачів, що мали середній бал 4,0-4,45 (12% – 2 група та, відповідно, 16% – 1 група), та збільшення відсоткової кількості здобувачів, що мали середній бал у межах 3,5-3,95 (50% – 2 група та, відповідно, 48% – 1 група). Середній бал 3,0-3,45 мала більша кількість здобувачів (31%), що навчалися за дистанційною формою, у порівнянні з аудиторною – 29% здобувачів.



**Рисунок – Порівняльний аналіз успішності здобувачів вищої освіти 1 курсу стоматологічного факультету з Модуля 1.**

**Висновки.** Таким чином, дистанційна форма навчання є відносно новою формою отримання вищої медичної освіти. Порівнюючи результати успішності здобувачів, що навчалися за аудиторною та дистанційною формою навчання, слід відзначити, що використання дистанційної форми навчання суттєво не вплинуло на якість отримання знань та засвоєння навчального матеріалу, а деяке зниження середнього балу має лише характер тенденції.

Нааявність зручного часу у здобувачів і можливість навчання за місцем проживання обумовили відсутність у них пропущених занять.

**Перспективи подальших досліджень.** В подальших дослідженнях планується провести порівняльний аналіз результатів успішності здобувачів вищої освіти міжнародного факультету за спеціальність «Медицина» та «Стоматологія».

### Література

1. Avetikov D. Dystantsiine navchannia yak nova tekhnolohiia praktichnoi pidhotovky i kontroliu yakosti osvity u vyshchykh medychnykh navchalnykh zakladakh. Materialy Mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi Aktual'ni pytannia kontroliu yakosti osvity u vyshchykh medychnykh navchalnykh zakladakh; 2018 Kvit 24-24; Poltava. Poltava: Ukrayins'ka medychna stomatolohichna akademiya; 2018. s. 8-10. [in Ukrainian].
2. Polyvkan M. Specy'fika vy'boru ta dosvid vprovadzhenya tekhnolohii dy'stancijnogo navchannya na kafedri gistologiyi, cy'tologiyi ta embriologiyi IFNMU. Aktual'ni problemy' suchasnoyi medytyny. 2021;1(73):133-38. [in Ukrainian].
3. Bilash S, Koptev M, Oliinichenko Ya. The influence of covid-19 coronavirus pandemic on the educational process organization at the department of clinical anatomy and operative surgery of UMSA. Proceedings of the II International Education Forum Best Educational Practices: Ukraine, Europe, World; 2021 Jan 24; Kyiv. Kyiv: BEP-2021; 2021. p. 38-40.
4. Shepitko V. Osoblyvosti dystantsiinoi formy navchannia na kafedri histolohii, tsytolohii ta embriolohii. Proceedings of the 3th International Scientific and Practical Conference Scientific Community: Interdisciplinary Research; 2021 March 16-18; Hamburg, Germany. Hamburg, Germany: Busse Verlag GmbH; 2021. p. 151-54. [in Ukrainian].
5. Yeroshenko G. Dosvid vprovadzhenya dy'stancijnoyi formy' navchannya na kafedri gistologiyi, cy'tologiyi ta embriologiyi. Visnyk problem biolohii i medytyny. 2020;2(156):194-97. [in Ukrainian].

### АЛГОРИТМ ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТУ «ГІСТОЛОГІЯ, ЦИТОЛОГІЯ ТА ЕМБРІОЛОГІЯ» ЗА УМОВИ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

**Шепітько В. І., Борута Н. В., Стецук Є. В., Якушко О. С., Вільхова О. В., Пелипенко Л. Б., Скотаренко Т. А., Рудь М. В.**

**Резюме.** Метою нашого дослідження було вивчення ефективності застосування алгоритму викладання предмету гістології, цитології та ембріології при дистанційній формі навчання.

Для викладання дисципліни, основною формою, було обрано методику з використанням відеоконференцій, які організовувалися за допомогою платформи Zoom, а для виконання домашнього завдання здобувачами вищої освіти, використовували веб-ресурс Google Classroom. З метою виявлення підготовки здобувачів вищої освіти по дисципліні, була застосована база тестових завдань для ресурсу Google Classroom, яка містить 40 питань по кожній темі, що мають різні ступені складності та оцінювання.

Проаналізувавши стан успішності здобувачів 1 курсу стоматологічного факультету з Модуля 1 у 2019-2020 н.р., нами було отримано наступні результати: 7% (9 здобувачів) мали середній бал 4,5-5,0, що відповідає критерію засвоєння знань «відмінно», 16% (21 здобувач) – 4,0-4,45 та 48% (63 здобувача) – 3,5-3,95, що відповідає критерію засвоєння знань «добре», 29% (38 здобувачів) мали середній бал у межах 3,0-3,45, що відповідає задовільному засвоєнню знань.

Середній бал успішності 1 курсу стоматологічного факультету з Модуля 1 у 2019-2020 н.р. становив 3,69.

Слід відзначити, що більшість здобувачів добре опанували матеріал та мали успішність в межах 3,5-3,95 та вище середнього рівня – 4,0-4,45.

Здобувачі 1 курсу стоматологічного факультету з Модуля 1 у 2020-2021 н.р. мали таку успішність: 7% (8 здобувачів) – 4,5-5,0; 12% (13 здобувачів) – 4,0-4,45; 50% (54 здобувача) – 3,5-3,95; 31% (34 здобувача) – 3,0-3,45.

Середній бал успішності здобувачів 1 курсу стоматологічного факультету з Модуля 1 у 2020-2021 н.р. був 3,47. Більша частина студентів – 50% опанувала навчальний матеріал у межах балу 3,5-3,95.

Порівнюючи результати успішності здобувачів, що навчались за аудиторною та дистанційною формою навчання, слід відзначити, що використання дистанційної форми навчання суттєво не вплинуло на якість отримання знань та засвоєння навчального матеріалу, а деяке зниження середнього балу має лише характер тенденції. Наявність зручного часу у здобувачів і можливість навчання за місцем проживання обумовили відсутність у них пропущених занять.

**Ключові слова:** здобувачі вищої освіти, гістологія, цитологія та ембріологія, дистанційна форма навчання.

### ALGORITHM OF TEACHING THE SUBJECT «HISTOLOGY, CYTOLOGY AND EMBRYOLOGY» UNDER THE DISTANCE FORM OF LEARNING

Shepitko V. I., Boruta N. V., Stetsuk E. V., Yakushko O. S., Vilkhova O. V.,  
Pelipenko L. B., Skotarenko T. A., Rud M. V.

**Abstract.** The aim of our study was to find the effectiveness of the algorithm for teaching the subject of histology, cytology and embryology in distance learning.

As a main form to teach the discipline using video conferencing, which was organized via the Zoom platform was chosen as well as homework for students, by using the web resource Google Classroom. To identify the level of students training in the discipline, a database of test tasks for the Google Classroom resource was used, which contains 40 questions on each topic, with different degrees of complexity and evaluation.

Analyzing the achievement of 1st year students of the Faculty of Dentistry from Module 1 in 2019-2020 academic year, we obtained the following results: 7% (9 students) had an average score of 4.5-5.0, which meets the criterion of knowledge acquisition “excellent”, 16% (21 students) – 4.0-4.45 and 48% (63 students) – 3.5-3.95, which meets the criterion of knowledge acquisition “good”, 29% (38 students) had an average score in the range of 3.0-3.45, which corresponds to a satisfactory acquisition of knowledge.

The average grade point of the 1st year students of the Faculty of Dentistry from Module 1 in the 2019-2020 academic year was 3.69.

It should be noted that students mostly have mastered the material well and had an achievement rate of 3.5-3.95 and above the average level – 4.0-4.45.

1st year students of the Faculty of Dentistry from Module 1 in 2020-2021 academic year had the following results: 7% (8 students) – 4.5-5.0; 12% (13 students) – 4.0-4.45; 50% (54 students) – 3.5-3.95; 31% (34 students) – 3.0-3.45. The average grade point of students for the 1st year of the Faculty of Dentistry from Module 1 in the 2020-2021 academic year was 3.47. The majority of students – 50% mastered the study material within the score of 3.5-3.95.

Comparing the results of students who studied in the classroom and by distance learning form, it should be noted that the use of distance learning did not significantly affect the quality of knowledge and learning, and some decrease in the average score is only a trend. Using a convenient time and the opportunity to study at the place of residence resulted in the lack of missed classes.

**Key words:** higher education, students, histology, cytology and embryology, distance learning.

*Рецензент – проф. Єрошенко Г. А.*

*Стаття надійшла 03.01.2021 року*