

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Таврійський державний агротехнологічний університет**  
**імені Дмитра Моторного**

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE**  
**Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University**

**МАТЕРІАЛИ III Міжнародної науково-практичної  
інтернет-конференції «Розвиток сучасної науки та освіти:  
реалії, проблеми якості, інновації»**

**MATERIALS of the III International Scientific and Practical  
Internet Conference “The development of modern science and  
education: realities, problems of quality, innovations”**

**30 вересня 2022 року**  
**September 30, 2022**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
Таврійський державний агротехнологічний університет  
імені Дмитра Моторного  
Інститут фізики напівпровідників імені В. Є. Лашкарьова НАН України  
Технічний університет Дортмунда (Німеччина)  
ЗАТ «Національний центр ядерних досліджень» Міністерства транспорту,  
зв'язку та високих технологій Азербайджанської республіки  
(Азербайджанська Республіка)  
Інститут іонно-плазмових і лазерних технологій Академії наук Республіки  
Узбекистан (Республіка Узбекистан)  
Маріямпольська колегія (Литва)

**«РОЗВИТОК СУЧАСНОЇ НАУКИ ТА ОСВІТИ:  
РЕАЛІЇ, ПРОБЛЕМИ ЯКОСТІ, ІННОВАЦІЇ»**

**МАТЕРІАЛИ**

**ІІІ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ**

*30 вересня 2022 року*

**Запоріжжя - 2022**

**УДК [001.895÷378.1](043.2)  
Т13**

**Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації:** матеріали III Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (м. Запоріжжя, 30 вересня 2022 р.) / [за наук. ред. С. В. Кюрчева, В. В. Кідалова, В. І. Кравця та інш. ]. Запоріжжя : ТДАТУ, 2022. 527 с.

Рекомендовано до друку Вченою радою  
Таврійського державного агротехнологічного  
університету імені Дмитра Моторного  
(протокол № 3 від 04.10.2022 р.)

Збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації» вміщує результати наукових досліджень науковців, наукових співробітників, викладачів, здобувачів різних рівнів вищої освіти, вчителів з актуальних проблем гуманітарних, природничо-математичних і технічних наук. Напрямки роботи конференції: актуальні питання та проблеми фізико-математичних наук; інновації та закономірності розвитку технічних наук; перспективні напрями наукових досліджень з біосистемної агроінженерії, агротехнологій та агроекології; стан, шляхи і перспективи розвитку фізико-математичної освіти в умовах сучасних викликів та глобалізаційних змін; використання інноваційних технологій в освітньому процесі як складова системи забезпечення якості вищої освіти.

**Редакційна колегія:**

**Кюрчев С. В.** – доктор технічних наук, професор;

**Кідалов В. В.** – доктор фізико-математичних наук, професор;

**Кравець В. І.** – кандидат фізико-математичних наук, доцент;

**Дьоміна Н. А.** – кандидат технічних наук, доцент;

**Тараненко Г. Г.** – кандидат педагогічних наук, доцент;

**Дяденчук А. Ф.** – кандидат технічних наук, старший викладач.

Відповідальність за грамотність, автентичність цитат, достовірність фактів і посилань, зміст тез несуть автори публікацій. Матеріали видані в авторській редакції.

© Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 2022  
© Автори, 2022

|   |     |
|---|-----|
| <b>Світлана Трегуб.</b> Кейс-метод навчання студентів-стоматологів як складова системи забезпечення якості вищої медичної освіти .....  | 361 |
| <b>Ірина Лапшина, Світлана Лупінович.</b> Етапи формування навичок інформаційної безпеки у магістрів спеціальності 013 Початкова освіта .....   | 365 |
| <b>Сергій Шептун.</b> Можливості онлайн формату при проведенні лабораторних і практичних робіт .....  | 376 |
| <b>Людмила Щербак.</b> Шляхи підвищення професійної компетентності педагогів професійного навчання в умовах дистанційного навчання .....  | 381 |
| <b>Юлія Холодняк.</b> Використання систем автоматизованого проектування при вивченні інженерних дисциплін .....   | 386 |
| <b>Аліса Попович, Олена Алієва, Олександр Приходько.</b> Використання інтерактивних методів для формування професійних якостей студентів-медиків на заняттях з медичної біології .....  | 391 |
| <b>Олександр Мацулевич, Олександр Вершков.</b> Методика виконання лабораторної роботи «Розробка керуючої програми для обробки коробки диференціалу автомобіля» при вивченні дисципліни «Програмування автоматизованих процесів обробки деталей» ..... | 397 |
| <b>Вікторія Акмен, Світлана Сорокіна, Валентина Сорокіна.</b> Чинники, що обумовлюють необхідність застосування інновацій у ЗВО .....   | 403 |
| <b>Олександр Мацулевич, Олександр Івженко.</b> Методика розв'язання задачі визначення лінії перетину просторових поверхонь із застосуванням математичних засобів ПЕОМ .....   | 408 |
| <b>Лариса Бондаренко, Олександр Вершков, Ілля Тетервак.</b> Використання технологій візуалізації в освітньому процесі, як складової системи інтелектуального навчання .....   | 413 |
| <b>Олена Дереза.</b> Цифрові інструменти для навчання і роботи .....  | 419 |
| <b>Лариса Бондаренко, Олександр Вершков.</b> Мультимедійні системи та 3D-технології в освітньому процесі .....  | 424 |

УДК 57(07.07)

**Аліса Попович**, кандидат біологічних наук,  
доцент,  
Запорізький державний медичний університет,  
м. Запоріжжя, Україна  
**Олена Алієва**, кандидат біологічних наук,  
доцент,  
Запорізький державний медичний університет,  
м. Запоріжжя, Україна  
**Олександр Приходько**, доктор біологічних  
наук, доцент,  
Запорізький державний медичний університет,  
м. Запоріжжя, Україна

## **ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ НА ЗАНЯТТЯХ З МЕДИЧНОЇ БІОЛОГІЇ**

**Анотація.** Розглянуто інтерактивні методи навчання, застосування на традиційних заняттях елементів інтерактивного навчання. Використання інтерактивних методів в освітньому процесі на кафедрі медичної біології сприяє виробленню клінічного мислення у студентів-медиків. Найбільш ефективним є оптимальне поєднання традиційних та інтерактивних методів навчання, що сприяє формуванню необхідних професійних компетенцій та збільшує зацікавленість студентів у вивченні дисципліни.

**Ключові слова:** інтерактивні методи, освітнє середовище, організаційний компонент, способи мислення і діяльності здобувача освіти.

**Abstract.** Interactive methods of learning, application of elements of interactive learning in traditional classes are considered. The use of interactive methods in the educational process at the Department of Medical Biology contributes to the development of clinical thinking among medical students. The optimal combination of traditional and interactive teaching methods is the most effective, it contributes to the formation of the necessary professional competencies and increases students' interest in studying the discipline.

**Key words:** interactive methods, educational environment, organizational component, ways of thinking and activity of the student of education.

Євроінтеграція України потребує оновлення процесу професійної підготовки фахівців у вищих навчальних закладах. Сьогодні потребує не тільки висококваліфікованих працівників, а й таких, які здатні самотійно,

критично і творчо мислити, відповідальних, мобільних, конкурентоспроможних і професійно компетентних, здатних до саморозвитку і самореалізації [6]. «Медична біологія» є однією з фундаментальних дисциплін базової медичної освіти. Знання, які студенти отримують на заняттях з цього предмету, використовуються для блоку дисциплін, які забезпечують природничо-наукову та професійну-практичну підготовку, а також набуття студентами здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у майбутній професії, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки. У сучасному суспільстві щораз менше досягнень є результатом індивідуальної діяльності, оскільки ми живемо в час колективної праці. Знання індивідуумів є малоприслужними, якщо індивідуум не вміє брати участь у постійному обміні. Тому в інтерактивних закладах освіти важливий акцент ставиться на інтеграції групи, на те, щоб її члени добре пізнали один одного, навчилися відповідно реагувати та усвідомлювати свою реакцію на чужі позиції та дії. Багато робиться для того, щоб учасники закладів освіти просто добре почували себе, вміли сприймати один одного. Успіху не можна досягнути самотійно, а лише разом – у колективі [1]. Організувати активну взаємодію між учням та інформаційною системою отримання знань можливо за допомогою різних інтерактивних технологій. Тому проблема інтерактивного навчання й зараз активно розробляється в теоретичному та методологічному аспектах [3, 4].

Існує декілька методів інтерактивного навчання. Це метод мозкового штурму, кейсів, рольових ігор, проектування нестандартних віртуальних ситуацій, освітні проекти, інтерактивні дискусії [5].

Виходячи з нашого досвіду найбільш ефективними методами у викладанні предмету «Медична Біологія» є інтерактивні лекції і заняття-конференції, комп'ютерні тести, кейс-метод. У процесі навчання нами був

використаний програмний продукт Office 365 Microsoft Teams на базі якого з'явилася можливість проводити інтерактивні лекції. Готуючись до лекції, ми розробляли необхідну кількість слайдів на комп'ютері у Power Point, показ яких коментували в процесі демонстрації з використанням анімації. У студентів також з'явилася можливість брати активну участь у обговоренні під час лекції, ставити питання, з'ясовувати найскладніші моменти викладеного матеріалу, отримувати додаткову інформацію. Якщо великий обсяг матеріалу, а студенти у групі слабкі і немає впевненості, що всі подужають задане, то доцільно провести заняття у форматі конференції. Як домашнє завдання кожному студенту дається тема для виступу (час регламентовано), причому інформація, яка є у доповіді студента, повинна бути не тільки з підручника, а з наукових публікацій, монографій. Заняття імітує наукову конференцію: виступи, питання, висновок, вибір найкращого повідомлення. Таким методом вивчаються теми – Основні методи генетики людини, Хвороби людини як результат генних або хромосомних мутацій, Найпоширеніші гельмінтози людини і тому подібне.

Студенти набагато вільніше можуть ставити питання щодо навчального матеріалу, отримувати лаконічні коментарі. Така взаємодія передбачає ініціативу студента, що створює умови для більш довірчого, продуктивного спілкування та підвищує мотивацію до навчання. Викладач отримує зворотний зв'язок: інформацію про те, які розділи предмета викликають у студентів найбільші труднощі, що дозволяє своєчасно коригувати навчальні матеріали. Цей метод також забезпечує усунення проблеми колишніх школярів –використовувати тільки обов'язкову літературу та сприяє придбанню навичок навчання у вищій школі – це потреба у використанні нової, актуальної на даній момент інформації.

Комп'ютерні тести. За допомогою MS Teams з'явилась можливість проводити більш інтерактивні тести. Створені комп'ютерні тести, призначені

для самостійної аудиторної (на практичних заняттях) та позааудиторної (у процесі підготовки до поточного та підсумкового контролю знань) роботи студентів з текстовою та візуальною інформацією, внаслідок чого осмислюється та закріплюється теоретичний матеріал, набуваються практичні навички та формується світогляд майбутнього лікаря. Викладачу легше задавати питання будь-якому студенту, підключати тести та оцінювати доступність матеріалу. Студенти краще налаштовані на роботу, тому що повинні бути готові у будь-яку мить приєднатися до обговорення. Використовування «схожих» тестів з різними відповідями, змушує студентів зосередитись на тесті, а не на пошуку вірної відповіді на нього. Інтерактивні тести присвячені основним розділам дисципліни «Медична Біологія», для студентів першого курсу медичного вишу: «Цитологія», «Генетика» та «Медична паразитологія». Наводимо приклад інтерактивного тесту, який потребує детального обговорення в групі, сприяє формуванню клінічного мислення студента, заохочує творчу суперечку, значно стимулює студентів та дає почуття задоволеності від своєї роботи:

“Дефіцит ексцизійної ендонуклеази може призвести до підвищеної чутливості до ультрафіолетового випромінювання та пігментної ксеродерми. Які з наступних функцій можуть бути відсутніми у пацієнта з недостатністю цієї ендонуклеази?”

- A. Захист від ДНК-вірусів
- B. Видалення інтронів
- C. Видалення димерів піримідину
- D. Репарація невідповідних основ під час реплікації ДНК
- E. Репарація невідповідних основ під час транскрипції”

Кейс-метод. Метод case-study це метод активного проблемно-ситуаційного аналізу, що заснований на навчанні шляхом вирішення конкретних завдань – ситуацій (вирішення кейсів), дозволяє застосувати

теоретичні знання до вирішення практичних завдань. [5]. Кейсі ґрунтуються на реальному фактичному матеріалі або ж приближені до реальної ситуації. Студенти повинні дослідити ситуацію, розібратися по суті проблем, запропонувати можливі рішення і вибрати краще з них. Щоб розібратися в ситуації, яка наведена у наступному прикладі - “До лікаря звернулася хвора зі скаргами на розлади травлення, розлитий біль у животі. При обстеженні лікар виявив різко виражене зниження гемоглобіну в крові. З опитування виявилось, що, під час проживання на Далекому Сході, хвора часто вживала в їжу малосольну риб’ячу ікру. Аналогічний стан відзначений у деяких родичів, що проживають з нею. Яке захворювання діагностував лікар у цієї хворої?” - студент повинен не тільки володіти теоретичними знаннями, які стосуються морфології, циклів розвитку та способів зараження найбільш поширеними на Україні гельмінтами також обговорити цю ситуацію з іншими.

Вченими доведено, що студент добре засвоює те, що виступає як предмет і як мета його діяльності. Свідоме навчання передбачає, з одного боку, виконання відповідних дій з навчальним матеріалом, а не просто його спостереження і прослуховування, з іншого – перетворення засвоюваного матеріалу на головну мету цих дій, тобто розв’язування навчальних задач [2, 7]. Детальний розбір реальної або вигаданої історії, в якій описано, що сталося в житті конкретної людини, групи людей, родини, чи громади дає змогу учасникам проаналізувати і обговорити ситуації, з якими вони можуть зіткнутися в реальному житті.

Інтерактивне навчання стає все популярнішим. Це навчання, яке занурене у спілкування, у безпосередню участь кожного студента як шукача шляхів і засобів розв’язання проблем, що дає змогу змінювати форми діяльності, зосереджуватися на вузлових проблемах, які потребують повсякденної уваги. Використання інтерактивних методів в освітньому

процесі на кафедрі медичної біології сприяє виробленню клінічного мислення у студентів-медиків, спонукає до самостійного та командного пошуку рішень, до активної співпраці. Однак, як свідчить багаторічний досвід, найбільш ефективним є оптимальне поєднання традиційних та інтерактивних методів навчання, що сприяє формуванню необхідних професійних компетенцій та збільшує зацікавленість студентів у вивченні дисципліни.

### Список використаних джерел

1. Андрущенко Н. О. Інноваційні методологічні підходи до навчання здобувачів вищої освіти в контексті сучасних освітніх систем. *Інтерактивний освітній простір ЗВО*. м. Вінниця, 4 берез. 2019 р. Вінниця, 2019. С. 44–47.
2. Волкова Н. П. Інтерактивні технології навчання у вищій школі : навч.-метод. посіб. Дніпро : Ун-т ім. Альфреда Нобеля, 2018. 360 с.
3. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Шевченко Л. С. Інтерактивні технології навчання у вищому педагогічному навчальному закладі : навч. посіб. / ред. Р. С. Гуревич. Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2013. 309 с.
4. Придатко О. В., Ренкас А. Г., Сичевський М. І. Дослідження ефективності та аспекти впровадження інтерактивних засобів навчання в організацію навчального процесу ЛДУБЖД. *Вісник ЛДУБЖД: Зб. наук. праць*. Львів. 2009. № 3. С. 46–50.
5. Сучасні технології навчання у викладанні морфологічних дисциплін в медичних ВНЗах / В. К. Сирцов та ін. *Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики*. 2013. Т. 12 (дод.), № 3. С. 107–108.
6. Ягоднікова В. В. Інтерактивні форми і методи навчання у вищій школі : навч.-метод. посіб. Київ : ДП «Вид. дім «Персонал», 2009. 80 с.
7. Якимова Л.А. Активізація навчального процесу у сучасній вищій школі: Метод.огляд. К.: ДП «Вид. дім «Персонал», 2010. 32 с.