

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

Лариса Бондаренко. Інтелектуальні системи навчання в освітньому процесі	429
Вікторія Вертегел, Ірина Мурко. Innovative technologies in the educational process as an integral part of the qualitative teaching a foreign language to students	434
Olena Alieva, Alisa Popovich. Search for the most effective interactive methods in studying medical biology in groups of students with the english form of training	439
Олена Вишник. «Soft skills» як складник підготовки здобувача вищої педагогічної освіти	445
Vadym Hulevskiy, Victoria Myhulia. Analysis of modern electrochemical protection design systems	449
Олександр Сахновський. Освіта і проблеми формування множинної ідентичності в інформаційному полі цифрової медіа культури	455
Галина Антонова, Олександр Мацулевич, Микита Поспелов. Викладання «Інженерної механіки» та «Механіки матеріалів та конструкцій» за допомогою комп'ютерних технологій	463
Сергій Кулешов. Технологічні тенденції у закладах вищої освіти США	469
Валентина Ющенко, Олена Попружна. Інновації в професійному розвитку викладача-філолога фахової передвищої освіти	473
Геннадій Циммерман. Адаптація системи професійної підготовки майбутніх вчителів інформатики до викликів сучасності	478
Олена Соляненко. Інноваційні технології як один із способів організації самостійної роботи студентів	484
Ольга Бересток. Blended learning as one of means to overcome obstacles caused by war in Ukraine	488
Олена Кравець. Самостійна робота здобувача вищої освіти.....	493
Ольга Курило. Підготовка майбутніх інженерів-педагогів харчової галузі до творчої професійної діяльності на основі компетентнісного підходу	498

УДК 57(07.07)

Olena Alieva, PhD, Associate Professor,
Zaporizhzhya State Medical University,
Zaporizhzhya, Ukraine

Alisa Popovich, PhD, Associate Professor
Zaporizhzhya State Medical University,
Zaporizhzhya, Ukraine

SEARCH FOR THE MOST EFFECTIVE INTERACTIVE METHODS IN STUDYING MEDICAL BIOLOGY IN GROUPS OF STUDENTS WITH THE ENGLISH FORM OF TRAINING

Анотація. У статті зроблено спробу визначити найбільш оптимальні інтерактивні методи навчання на заняттях з дисципліни «Медична біологія» у групах іноземних студентів, які навчаються англійською мовою. Дисципліна "Медична біологія" є теоретичною основою медицини. Вона має велике значення у формуванні у студентів основ клінічного мислення, що досягається постійним пошуком та впровадженням у навчальний процес найбільш передових науково-методичних технологій з упором на розвиток таких областей свідомості людини, як мислення та інтелект.

Ключові слова: навчальний процес, інтерактивні методи навчання, лекція – візуалізація, кейс-метод.

Abstract. The article attempts to determine the most optimal interactive teaching methods in the classroom in the discipline "Medical Biology" in groups of foreign students studying in English. The subject "Medical Biology" is the theoretical basic of medicine. It is of great importance in the formation of the foundations of clinical thinking among students, which achieved by constantly searching for and introducing into the educational process the most advanced scientific and methodological technologies with an emphasis on the development of such areas of human consciousness as thinking and intelligence.

Key words: educational process, interactive teaching methods, lecture-visualization, case method.

The rapid pace of development of science and technology, in particular electronic and digital (cloud resources, multimedia and Google methods, working with internet files, YouTube, etc.) covers all spheres of life of a modern person and necessitates significant changes in the educational process. Education is increasingly integrated with the idea «lifelong learning" [4,9,10], which involves learning and acquiring new knowledge and competencies

throughout life. They form, develop and implemented exclusively in labor activity, the initial stage of which is studying at a university. A student who has developed such qualities of his activity becomes a promising worker in production and has enormous advantages to achieve success in life. The study of many subjects helps to form and develop these qualities in oneself, among which is the “Medical Biology”. When studying this subject, the main emphasis of training places not only on the formation of general educational and professional knowledge, but also on the development of abilities for active communications, for the practical management of available opportunities for the effective achievement of goals and objectives. This, in turn, causes the feasibility of using interactive teaching methods that involve modeling life situations, joint problem solving, performing creative tasks, etc. There are several methods of interactive learning: This is the method of brain-storm, cases, mini-lectures, designing non-standard virtual situations, interactive discussions, etc. [1,2,5].

Teaching biology to English-speaking students requires special efforts and skill, and has its own specifics. A teacher working in such groups should not only use modern teaching technologies and know his subject thoroughly, but also have a sufficient level of English in which the training is conducted, and know the scientific lexica of the subject. This allows students to correctly explain biological terms and give a scientific explanation of processes, laws and phenomena in English, which the teacher is not a native speaker. When planning work in groups with foreign students, it is necessary to take into account some features of the education of this contingent of students. One of these features is that people who come to study with us have a very diverse level of pre-university training, determined by the difference in the Curriculum for preparing for a university and the individual characteristics of each person. The weakest contingent is Latin American students (Ecuador), whose knowledge of the

basics of biology is rather fragmentary and superficial, requiring great effort to replenish and deepen. The majority of foreign students studying in their first year have a low basic level not only in the subject, but often also in knowledge of the English.

We use interactive learning methods at all stages of the educational process.

At the first stage - the primary mastery of knowledge - a lecture-visualization is

undoubtedly necessary. The topics of these lectures cover the main sections of the subject "Medical Biology" such as "Cell structure of organisms", "Fundamentals of genetics", "Fundamentals of medical parasitology". A short video lasting 2-3 minutes (trailer) gives a general idea of the process, subject or phenomenon being studied. Scientific research shows that this method is the most common and accessible in modern conditions [1,5,6,7], as it contributes to the formation of professional thinking in students by perceiving the material presented in a visual form due to the ability to comment and explain the material presented. Illustrated design of data ensures their effective memorization and assimilation [8]. In addition, the use of the Office 365 Microsoft Teams software product allowed students to take an active part in the discussion during the lecture, ask questions, find out the most difficult points of the material presented, and receive additional information.

In the second stage of the study, during which the skills of joint activity forms to ensure a deep understanding of the material being analyzed and adjustments, we use the "brain-storm" method, which is based on the principle of quickly producing ideas on how to achieve a specific, clearly articulated goal [1,4]. Students are given a specific task. Here are some examples of tasks: 1. RNA that contains AIDS virus penetrated into a leukocyte and by means of

reverse transcriptase forced a cell to synthesize a viral DNA. What is this process based on?

2. In course of practical training students studied a stained blood smear of a mouse with bacteria phagocytized by leukocytes. What cell organelle completes digestion of these bacteria?

In the course of solving the questions posed, the group members should exchange their ideas, express their attitude and in the process of accumulating these ideas, discuss the results obtained, thus determining the most promising ways to achieve the goal.

At the next - the third stage of training - we are trying to form professional skills and abilities based on the accumulated knowledge and creative abilities of individuals. It is very difficult to achieve the desired result for all students, but for some it is possible, because, in addition to the pedagogical skill of the teacher, the individual characteristics of students, their initial knowledge base and working capacity are of great importance. At this stage of training, we use the Case method (case study) [3, 6], for analyzing such situations:

1. A patient complains of pain in the area of his liver. Duodenal intubation revealed yellowish, oval, narrowed at the poles eggs with an operculum at the end. Size of these eggs is the smallest among all helminthes eggs. What is the most likely diagnosis?

2. A miner consulted a physician about the appearance of body rash followed by a loss of appetite, bloating, duodenal pain, frequent bowel movements, and dizziness. Ovoscopy of feces and duodenal contents revealed some eggs covered with a transparent membrane through which 4-8 germinal cells have been seen. What disease is likely to have occurred in the patient?

This method is of great importance in the training of a medical professional, as it provides an opportunity to study complex issues in a safe environment, and not in real life, with the risk of worrying about unpleasant,

sometimes fatal consequences if the wrong decision is made. When confronted with a real problem, trainees are unlikely to have the time, knowledge, and safe laboratory environment to deal with such a situation. It is approach that contributes to the preparation of physicians of the near future, in which it will be necessary to solve complex problems and make concrete decisions.

Conclusion. The subject “Medical Biology” is the theoretical basic of medicine. It is of great importance in the formation of the foundations of clinical thinking among students, which achieved by constantly searching for and introducing into the educational process the most advanced scientific and methodological technologies with an emphasis on the development of such areas of human consciousness as thinking and intelligence.

References

1. Антюшко Д.П., Володавчик В.С., Сєногонова Л.І. та інші. Інтерактивні методи навчання у вищій школі (монографія) Харків:вид-во Іванченка І.С., 2022. 189 с.
2. Мазник Л. Перспективи впровадження методу кейс-стаді в навчально-виховній та науковій діяльності. Інновації в освіті : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. С. 297–299.
3. Johansson R. Case study methodology. Stockholm, 22-23 September 2003. Stockholm, 2003. P. 1–14.
4. Lifelong learning in the European Union. Euroguidance Network. URL: <http://www.euroguidance.eu/lifelong-learning-in-the-european-union> (date of access: 18.09.2022).
5. Silver H., Perini M. The Interactive Lecture: How to Engage Students, Build Memory and Deepen Comprehension (A Strategic Teacher PLC Guide). Australia: Silver Strong & Associates. 2010. 82 p.
6. The Effect of Instructional Methods (Lecture-Discussion versus Group Discussion) and Teaching Talent on Teacher Trainees Student Learning Outcomes / M. Mutrofin et al. Journal of Education and Practice. 2017. Vol. 8, no. 9. P. 203–209.
7. The interactive lecture : An Instructor,s Manual / C. Cunniff et al. Tucson : The University of Arizona. College of Medecine, 2020. 11 p.
8. Veřmiřovský J. The importance of visualization in education. Education. 2013. No. 1. P. 453–463.

9. What skills you should develop today to become successful tomorrow. Training Industry. URL: <https://trainingindustry.com/articles/leadership/what-skills-you-should-develop-today-to-become-successful-tomorrow/> (date of access: 18.09.2022).

10. What skills will we need for the jobs of the future? - elearn magazine. eLearn Magazine. URL: <https://www.elearnmagazine.com/marketplace/skills-will-need-jobs-future/> (date of access: 18.09.2022)