

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**МЕДИЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ  
ЗАПОРІЗЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**



**МАТЕРІАЛИ  
II ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ДИСТАНЦІЙНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ «ІННОВАЦІЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ: ПЕРСПЕКТИВИ,  
ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ»**

23 січня 2023 року

**Інновації медичної освіти: перспективи, виклики та можливості:  
матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції**

Запоріжжя, 2023

УДК 61:37:001.895(063)

I-66

Рекомендовано до поширення в мережі педагогічною радою Медичного фахового коледжу Запорізького державного медичного університету (протокол №3 від 26.01.23р.), конференція включена до переліку наукових конференцій здобувачів вищої освіти та молодих учених Міністерства освіти і науки України на 2023 рік порядковий номер № 260 згідно з листом ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» від 10.01.2023 року номер 21/08-9

**Організаційний комітет:**

**Ольга Павлівна КІЛЄЄВА** – голова оргкомітету, викладач-методист вищої кваліфікаційної категорії Медичного фахового коледжу Запорізького державного медичного університету

**Тетяна Юріївна ЧЕТВЕРТАК** – кандидат педагогічних наук, завідувача методичним кабінетом Медичного фахового коледжу Запорізького державного медичного університету

**Тетяна Євгенівна ШКОПИНСЬКА** – кандидат сільськогосподарських наук, завідувача відділенням, викладач-методист вищої кваліфікаційної категорії Медичного фахового коледжу Запорізького державного медичного університету

**Вікторія Миколаївна КОВАЛЬОВА** - кандидат фізико-математичних наук, викладач вищої кваліфікаційної категорії, провідний модератор Медичного фахового коледжу Запорізького державного медичного університету

*Відповідальна за випуск, гол. ред.: к.пед.н. Четвертак Тетяна Юріївна*

Матеріали друкуються в авторській редакції. Відповідальність за зміст та точність поданих фактів, цитат, цифр, прізвищ тощо несуть автори.

**Інновації медичної освіти: перспективи, виклики та можливості:** матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції (23 січня 2023 р.). / під ред. Т.Ю. Четвертак. Запоріжжя, 2023. 340 с.

У збірнику наукових праць представлено теоретико-практичні дослідження з медичної освіти та науки незалежної України: медицини, фармації та педагогіки.

**23 січня 2023 р., м. Запоріжжя**

**Інновації медичної освіти: перспективи, виклики та можливості:  
матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції**

Видання адресоване науково-педагогічним працівникам, викладачам, методистам, здобувачам, а також тим, хто цікавиться освітою та наукою.

© Медичний фаховий коледж Запорізького державного медичного університету

**ЗМІСТ**

**СЕКЦІЯ 1 «НЕЗЛАМНІСТЬ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ВОЄННОГО  
СТАНУ»**

**Alina ARENDARENKO**

The influence of martial law on the educational process in higher education institutions.....11

**Tetiyana BRYTANOVA, Andrii HOTSULIA**

Chemical competence of future pharmacists.....13

**Andrii HOTSULIA**

Shaping the ethical competence of future pharmacists.....19

**Sergiy FEDOTOV**

Methodological aspects of teaching the discipline "History of medicine and pharmacy".....25

**Sergiy FEDOTOV**

Methodological features of teaching general inorganic chemistry to students of the faculty of pharmacy.....28

**Sergiy FEDOTOV**

Methodological features of teaching toxicological chemistry in higher educational institutions of Ukraine.....32

**Антоніна БІДНЮК**

Особливості викладання фізіології людини в умовах воєнного часу.....35

**Інна БОБКОВА, Вікторія БУР'ЯНОВА, Світлана ГОНЧАРУК, Катерина УМІНСЬКА, Валентина ХРАНІВСЬКА**

UDC: 378.016:54:615.9(61:378.4)(477)

**METHODOLOGICAL FEATURES OF TEACHING TOXICOLOGICAL  
CHEMISTRY IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF UKRAINE**

Sergiy Fedotov

Assistant

**Zaporizhzhia State Medical University**

Zaporizhzhia

Today, the training of pharmaceutical personnel as a chemist-toxicologist is based on a paradigm. The new educational standard requires the ability and willingness of a modern specialist to create conditions for certain activities and to perform the specified work in accordance with the state standard and legislation of Ukraine [4]. The goal of the work. Highlight the methodological features of teaching toxicological chemistry in higher educational institutions taking into account the requirements of the Bologna Declaration, because the training of specialists of the forensic medical departments of the regional bureaus of forensic medical examinations of Ukraine in this discipline has certain specific features. This especially applies to the method of teaching the subject using the new educational standard in accordance with the requirements of the Bologna Declaration. In this regard, the student must learn not only to acquire a certain amount of knowledge and skills, but also to turn them into competence, that is, into a set of knowledge, practical skills, methods of activity, information awareness and psychological readiness for a certain range of subjects and processes, which is extremely necessary for the high-quality and productive activity of a specialist in the field of forensic toxicology [1]. One of the main tasks of education at the department of toxicological chemistry is the training of specialists who are competent in the qualitative and quantitative analysis of poisonous substances, which requires a certain restructuring of methodological work. The main element of the control of poisonous substances is the state standard of Ukraine, which regulates the work of regional bureaus of forensic medical examination. At the same time, the preparation of students

during the study of toxicological chemistry should be very thorough. To form the competence of chemical and toxicological analysis, we started from the formation and analysis of the structure of competence, which is developed and determined according to the algorithm of mastering toxicological chemistry. All this made it possible to adjust methodological guidelines, taking into account educational goals and tasks aimed at the formation of relevant competencies or their fragments. The basis for the development of competences in chemical and toxicological analysis was taken from the sections included in the relevant regulations on chemical and toxicological analysis. In this regard, in the methodological recommendations, the sections devoted to the methods of detection, isolation and quantitative analysis of poisonous substances [2] are presented in the form of separate competencies, and it is also noted what knowledge and skills are based on this or that competency [6]. Any research in analytical toxicology begins with the legal basis of chemical-toxicological analysis and their classification [3]. Therefore, it is especially important to teach the student not only to correctly perform certain experiments, but also the ability to draw conclusions based on the results of such indicators as the determination of a poisonous substance, methods of isolation, purification, and quantification. Therefore, it is extremely important to have knowledge, skills, and the ability to correctly evaluate the results of research according to the main provisions of analytical toxicology regarding the poisonous substances that were studied [5]. When developing a method of isolation, a chemist-toxicologist must know the chemical properties of the poison to be isolated, the properties of solvents, and the nature of the biological object itself. Instrumental, physico-chemical methods (thin-layer, gas, high-performance liquid chromatography), as well as the most characteristic qualitative reactions (immunochemical, fluorescent reactions, laser fluorescence, color reactions, precipitation reactions) are most often used for identification recently. When developing competence in assessing the authenticity of poison, students must acquire the ability to perform practical experiments and apply selective and specific methods. Undoubtedly, methodological recommendations theoretically justify the use of these methods, taking into account the

structure of the analysis, the presence of functional substitutes, etc. So, when identifying a poison, competence demonstrates a combination of knowledge, skills, and the ability to correctly evaluate all experiments [7]. An equally significant indicator of the reliability of results during chemical and toxicological analysis is compliance with the requirements (approved by regulatory documents) that regulate the main areas of forensic toxicology [8]. All of this requires employees of toxicology departments of regional bureaus of forensic medical examinations to have a certain level of mastery of all methods and techniques of chemical and toxicological analysis. Evaluation of the reliability of the results can be proved on the basis of the application of statistics recommended by the nomenclature department of the International Union of Theoretical and Applied Chemistry (IUPAC). The noted approaches of chemical and toxicological analysis are the theoretical justification of the need for the conducted experiments in analytical toxicology. They can be used as a basis for methodological instructions for all laboratories conducting experiments on the isolation, identification and quantitative determination of toxicants. A prerequisite for the development, formation and development of sustainable competence is the repeated repetition of the same type of experiments over a period of time. Therefore, when developing methodological guidelines for chemical-toxicological analysis, attention should be paid to consolidating the competencies that have been developed by planning the sequence of laboratory classes during the students' study of the course of toxicological chemistry and passing advanced training courses in the specialty of chemist-toxicologist. Conclusions. The need to change the methodology of teaching toxicological chemistry in connection with improving the qualifications of future toxicological chemists is substantiated. The sections of toxicological chemistry that meet the modern requirements of chemical-toxicological analysis should be taken as the basis for the development of competencies in chemical-toxicological analysis. Analytical toxicology, which is currently used, should be based on the latest methods of chemical and toxicological analysis.

## **REFERENCES**

1. Крамаренко В.П. Токсикологічна хімія. К. : Вища школа, 1995. 424 с.
2. Загальна характеристика токсичних речовин, діагностика і лікування за гострих отруєнь / Панасенко О.І., Каплаушенко А.Г., Самура Б.А. Запоріжжя: Карат, 2011. 432 с.
3. Загальна токсикологія / під. ред. А. О. Лойта. 2006. 244 с.
4. Лікарська токсикологія / під ред. проф. С. М. Дроговоз С. М., проф. В.Д. Ніженковська, І.В., Вельчинська О.В., Кучер М.М. Токсикологічна хімія. К.: Медицина, 2012. 372 с
5. Метью, Дж. Элленхорн. Медична токсикологія: діагностика і лікування отруєнь у людини. Х. : Медицина, 2003. 1048 с.
6. Clarke's analysis of drugs and poisons in pharmaceuticals, body fluids and postmortem material: 4-th edition / A. C. Moffat; M. D. Osselton; B. Widdop [et al.]. London, Chicago: Pharmaceutical Press, 2011. 2736 p.
7. Baselt, C. R. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man / Randal C. Baselt. [9-th ed.]. Seal Beach, California : Biomedical Publications, 2011. 1900p.

УДК 377.36:612

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ФІЗІОЛОГІЇ ЛЮДИНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ**

**Антоніна Степанівна Біднюк**

**викладач природничо-наукових дисциплін**

**Ковельський фаховий медичний коледж**

**м. Ковель**

Протягом останніх десятиліть процес освіти в Україні постійно оновлюється у пошуках нових пріоритетів та методологічних засад. Особливо актуальним