

**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: 378.147.016:546:615.1-057.875

**METHODOLOGICAL FEATURES OF TEACHING GENERAL INORGANIC  
CHEMISTRY TO STUDENTS OF THE FACULTY OF PHARMACY**

Sergiy Fedotov

Assistant

**Zaporizhzhia State Medical University**

Zaporizhzhia

General and inorganic chemistry is one of the most important subjects in the system of higher pharmaceutical education. It is the basis for studying medical and biological disciplines (biological chemistry, normal physiology, pathology, pharmacology), as well as special disciplines - pharmacognosy, pharmaceutical chemistry, toxicological chemistry, clinical pharmacy and drug technology. The purpose of this work is an attempt to highlight the teaching of general and inorganic chemistry at the Faculty of Pharmacy of ZSMU in the conditions of the credit-module system [1]. The program of the discipline "General and Inorganic Chemistry" for students of the Faculty of Pharmacy is divided into 2 final module tests (FMC), which record the level of students' knowledge of certain sections of the program, and in turn are divided into 6 content modules. General and inorganic chemistry is taught in I and II semesters in the amount of 180 hours of 6 ECTS credits, of which 132 hours classroom classes, of which 30 hours lectures, 102 hours of practical classes, and 48 hours independent work... Lectures are given every other week for two academic hours. Practical classes are held for 2 academic hours each week. Laboratory classes at the department of natural sciences for foreign students and toxicological chemistry are held in specially equipped classrooms using reagents, dishes and devices adapted to the conditions of the educational process. This type of class is mostly practical in nature and is performed in the presence of a teacher, it requires preliminary preparation from the student. The student must master the theoretical material of the topic well, have an idea of the purpose, nature and scope of the future experimental work, familiarize himself with the

devices that will be used in the performance of the work [2]. Most practical classes are laboratory-practical and have the following stages of implementation:

- preparation for the experimental part;
- test control of students' knowledge level;
- teacher's discussion of tasks with the working group of students;
- answers to control questions;
- conducting the necessary experiments;
- discussion of the obtained results by members of the groups and preparation of the protocol;
- teacher's interview with each student individually.

According to the principles of the Bologna system, current control of knowledge is carried out at each laboratory session, in accordance with the specific goals of the topic [3]. For the objectivity of assessing the level of students' knowledge, points are assigned for each type of activity in each lesson. The independent extracurricular work of students is the finding of a theoretical justification for the phenomena and processes that underlie the experiment; drawing up a work plan; preparation of the protocol; filling in tables; construction of diagrams and graphs; solving situational problems [4]. Homework is monitored using test tasks (15-20 questions in one version). In addition, the teacher monitors the students' performance of extracurricular homework, the tasks of which are printed in the methodical development for each lesson and evaluates them from 0 to 1 point. The test control includes questions and given 5 answer options, from which you must choose one correct one and is evaluated depending on the percentage of correct answers from 0 to 3 points. Test processing involves comparing the correctness of students' answers with standards of answers [5]. Independent classroom work of students involves oral answers when performing laboratory work and defending the protocol (estimated 0-3 points). Methodological studies describe the experiments that must be performed on each lesson topic. When performing experiments, students must strictly follow the safety rules when working in chemical laboratories. At the beginning of the semester, the teacher monitors the assimilation of

these rules, and students confirm the completion of the safety instruction with personal signatures in the academic journal. Laboratory work is performed by each student individually and recorded in the form of a protocol. To save classroom time, part of the protocol (experiment name, reaction scheme, and work progress) is filled out at home, and the results and conclusion are completed after the experiments have been performed. The final number of points is posted in the log of students' attendance and success. The points obtained by students in practical classes are added up and are necessary in order to obtain admission to take the final module control. Students who have scored a minimum number of points – 64 (16 lessons of 4 points each) are admitted to the final module control. The maximum score that can be obtained by a student in practical classes is 120 points (16 classes of 7 points each). A student can score another 8 points for performing individual work, which involves preparing and defending an essay on a topic proposed by the teacher, participating in a student scientific group, speaking at conferences, printing theses, articles, and obtaining patents [6]. Control of learning modules is carried out after their completion at the final control classes. The assessment of the student's success in the discipline is a rating and is given on a 200-point scale, taking into account the grades for mastering individual modules. For the final control of knowledge, the following are used:

- control test tasks (40 questions in each version);
- a set of situational problems;
- theoretical questions on the topics covered.

The first level of tasks are tests that include questions and 5 answer options. Test tasks are similar to the tasks encountered by a student when studying topics in practical classes. Situational problems are a chain of chemical transformations to obtain certain organic compounds. Such transformations demonstrate the student's ability to use theoretical knowledge to solve practical problems. Each situational problem is evaluated in 10 points. When checking chemical transformations, the main attention is paid to the correctness of the course of solving problems. Each oral question is valued at 15 points, which allow to assess the level of theoretical training of the student in

organic chemistry. The final module control is credited to the student if he demonstrates mastery of practical skills and scored at least 50 points when completing the tasks of the module. The presented system of conducting practical classes in organic chemistry at the Faculty of Pharmacy contributes to a better study of the discipline, the development of students' creative abilities, makes the process of evaluating knowledge and skills transparent, gives the teacher the opportunity to find out the level of training of the student and meets the requirements of the Bologna system.

### **References**

1. Вища медична освіта і Болонський процес. Навчально-методичні матеріали наради-семінару для науково-педагогічних працівників. К.: Міністерство охорони здоров'я, Нац. мед. унт імені О. О. Богомольця, 2005. 112 С.
2. Методика проведення занять у вищому навчальному закладі: Метод. реком. для викладачів / Л.Г.Кайдалова, О.О.Телєжкіна, С.М.Полуян та ін. Х.: НФАУ; 2004. 60 с.
3. Підаєв А.В., Передерій В.Г. Болонський процес в Європі. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 2004. 190 с.
4. Самостійна робота студентів: Метод. реком. для викладачів / Панасенко О.І., Парченко В.В., Буряк В.П., Кремзер О.А.: Запоріжжя, 2012. 246 с.
5. Модульна технологія навчання: Навчально-методичний посібник для викладачів та студ. вищ. навч. закл./ Л .Г. Кайдалова, З. М. Мнушко Х.: , Видавництво НФАУ; Золоті сторінки, 2002. 86 С.
6. Положення про порядок і методику рейтингового оцінювання академічних досягнень студентів у ЗДМУ: Міністерство охорони здоров'я, ЗДМУ, 2017. 4 с.