



XXI
MONOGRAPH

SCIENTIFIC RESEARCH OF THE XXI CENTURY

Volume 2

**Sherman Oaks, California (USA)
2021**

COLLECTIVE MONOGRAPH

SCIENTIFIC
RESEARCH
OF THE
XXI CENTURY

VOLUME 2

COMPILED BY
VIKTOR SHPAK

CHAIRMAN OF THE EDITORIAL BOARD
STANISLAV TABACHNIKOV

GS PUBLISHING SERVICE
SHERMAN OAKS
2021

The collective monograph is a scientific and practical publication that contains scientific articles by doctors and candidates of sciences, doctors of philosophy and art, graduate students, students, researchers and practitioners from European and other countries. The articles contain research that reflects current processes and trends in world science.

Text Copyright © 2021 by the Publisher “GS publishing service” and authors.

Illustrations © 2021 by the Publisher “GS publishing service” and authors.

Cover design: Publisher “GS publishing service” ©

Authors: Alekseeva N., Babchinska O., Balash L., Bilan M., Bobrovnyk S., Bondarchuk M., Brazhko O., Chekmyshev O., Cherep A., Cherep O., Chetvertak T., Dzhuryk Kh., Fedchyshyn N., Frolov V., Frolova Yu., Gencheva V., Gladukh Ie., Goy V., Grytskov E., Harkavyi S., Havrylina O., Hlebeniuk V., Hovorov P., Hrynyshyn H., Ihnatova T., Kanivets O., Kapinos N., Kaplaushenko A., Kashchyshyn V., Khudoley S., Kindinova A., Kleban O., Koban O., Kompliienko I., Kondratyuk I., Korzh N., Kruhla S., Kukhtenko H., Kukhtenko O., Kurman T., Kuznetsov Yu., Kuznyetsova V., Kyslychenko O., Kyslychenko V., Labenska I., Lakhtarenko N., Levkivska L., Lezhniuk P., Liapunova O., Lysiuk O., Malyshevska O., Mamonov K., Markova M., Marutiak H., Matorin B., Matorina N., Moyseyenko V., Mykhaliuk N., Nalyvaiko L., Naumenko O., Nikolaichuk N., Oleinikova L., Omelyanchik L., Omelyanchik V., Pakhomova T., Pidubtseva O., Protska V., Rak N., Riabinina I., Romanova T., Rubanenko O., Rysin V., Sadyk I., Sameliuk Yu., Selyar Y., Shpak V., Shaprynskyi V., Simanaviciene Zh., Sokolovska V., Tabachnikov S., Tkachenko O., Tomashivska M., Tovalovych T., Troyan V., Varych O., Vasilieva P., Velychko V., Virna M., Vivchar O., Voloshyn O., Vorovskiy O., Vyatkin R., Welchinska O., Zarembo O., Zarembo Ye., Zarembo-Fedchyshyn O., Zhuravel I., Zhuravlova A., Ziablitsev S., Zubarev D.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or transmitted in any form or by any means, or stored in a database or search engine without the prior written permission of the publisher. The authors are responsible for the content and reliability of their articles. Citation or other use of the monograph is possible only with reference to the publication.

Publisher “GS publishing service”

15137 Magnolia Blvd, # D,
Sherman Oaks, CA 91403, USA.

ISBN 978-1-7364133-1-9

DOI : 10.51587/9781-7364-13302-2021-002

Scientific editors-reviewers: Bobrovnyk S., Bondar Yu., Cherep A.,
Glukhovskiy P., Hovorov P., Kuznetsov Yu., Lazurenko V.,
Moiseienko V., Omelianchyk L., Protsiuk R., Virna Zh.

Scientific research of the XXI century. Volume 2 : collective monograph / Compiled by V. Shpak;
Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California : GS publishing service,
2021. 312 p.

Available at: DOI : 10.51587/9781-7364-13302-2021-002

CONTENT

Chemical and biological sciences

Andrii Grigorovich KAPLAUSHENKO, Yurii Hennadiyovich SAMELIUK, Yulia Serhiivna FROLOVA, Tetyana Victorivna IHNATOVA EXAMINATION OF 1,2,4-TRIAZOLE NUCLEUS. AN INTEGRATED APPROACH TO THE SEARCH FOR BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES	7
КИСЛИЧЕНКО Вікторія Сергіївна, ЖУРАВЕЛЬ Ірина Олександрівна, ПРОЦЬКА Вікторія Василівна, КИСЛИЧЕНКО Олександра Анатоліївна ФАРМАКОГНОСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАВИ КАННИ САДОВОЇ ТА РОЗРОБКА КАРДІОПРОТЕКТОРНОГО ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ НА ЇЇ ОСНОВІ	15
КИСЛИЧЕНКО Вікторія Сергіївна, ЖУРАВЕЛЬ Ірина Олександрівна, КИСЛИЧЕНКО Олександра Анатоліївна, КУЗНЕЦОВА Вікторія Юріївна РОЗРОБКА МОНОГРАФІЙ ДЕРЖАВНОЇ ФАРМАКОПЕЇ УКРАЇНИ НА ЛІКАРСЬКУ РОСЛИННУ СИРОВИНУ ТА ЛІКАРСЬКІ РОСЛИННІ ЗАСОБИ	23
ОМЕЛЬЯНЧИК Людмила, БРАЖКО Олександр, ГЕНЧЕВА Вікторія, ЛАБЕНСЬКА Ірина, ОМЕЛЬЯНЧИК Володимир S-ЗАМІЩЕНІ ПОХІДНІ 2-МЕТИЛ-4-МЕРКАПТО-8-МЕТОКСИХІНОЛІНУ, ЩО ПРОЯВЛЯЮТЬ АНТИРАДИКАЛЬНУ АКТИВНІСТЬ	28
МАЛИШЕВСЬКА Ольга Степанівна, ГАРКАВИЙ Сергій Іванович ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ПРОЦЕСУ МЕХАНІЧНОЇ ПЕРЕРОБКИ ВТОРИННОЇ ПЕТФ-ПЛЯШКИ НА СТАН ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРИ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ	33

Economic sciences

Nataliia Volodymyrivna KORZH, Valentyna Volodymyrivna SOKOLOVSKA, Olena Ivanivna BAVCHINSKA AGILE PHILOSOPHY AS A MECHANISM FOR FORMATION OF HIGH-LEVEL VALUES AND CHANGE IN ORGANIZATION	40
РИСІН Віталій Васильович, КАЩИШИН Василь Мирославович, ВОЛОШИН Оріся Павлівна СТРАТЕГІЧНЕ ФІНАНСОВЕ ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД	50
БОНДАРЧУК Марія Костянтинівна, ДЖУРИК Христина Богданівна, ВІВЧАР Олександра Йосипівна ОЦІНЮВАННЯ ФІНАНСОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД	56
ЧЕРЕП Алла Василівна, ЖУРАВЛЬОВА Анастасія ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ РЕСУРСНОЇ ПОЛІТИКИ БАНКІВ	60
ЧЕРЕП Олександр Григорович, КРУГЛА Софія Юріївна МІСЦЕ СІЛЬСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО ТУРИЗМУ В СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ДЕРЖАВИ	65
СИМАНАВИЧЕНЕ Жанета СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЭКОНОМИК ЛИТВЫ	69

Kostiantyn MAMONOV, Volodymyr VELYCHKO, Vasyi GOY, Vladislava TROYAN MODERN TOOLS FOR THE DEVELOPMENT OF CONSTRUCTION COMPANIES.....	77
МИХАЛЮК Наталія Іванівна, БАЛАШ Ліля Ярославівна, ЛИСЮК Ольга Володимирівна, ГРИНИШИН Галина Миколаївна ШЛЯХИ І ЕТАПИ ПІДВИЩЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ МЕНЕДЖЕРА	84
Evgen GRYTSKOV, Dmitriy ZUBAREV IDENTIFICATION OF THE FACTORS OF INFLUENCE OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY OF CONSTRUCTION COMPANIES ON THE FORMATION AND IMPLEMENTATION OF STAKEHOLDER RELATIONS	91
МАРУТЯК Галина Степанівна, ТОМАШІВСЬКА Мирослава Володимирівна, КЛЕБАН Оксана Дмитрівна ОСНОВНІ МЕТОДИ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ	97
ОЛЕЙНІКОВА Людмила Григорівна ПРИРОДА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ КРАЇН ЧЕРЕЗ ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОЇ ПОДАТКОВОЇ СИСТЕМИ	101

Energy

Petro LEZHNIUK, Olena RUBANENKO OPTIMAL SOLUTIONS SENSITIVITY ANALYSIS IN COMPLEX SYSTEMS IN RELATIVE UNITS	111
Руїр HOVOROV, Tetyana ROMANOVA, Anastasiia KINDINOVA DISINFECTION OF THE ENVIRONMENT ON THE BASIS OF ULTRAVIOLET LEDS IN THE CONVENTION OF THE COVID-19 PANDEMIC.....	118

Linguistics

МАТОРІНА Наталя Михайлівна, РЯБІНІНА Ірина Миколаївна, МАТОРІН Борис Іванович ЛЕКСИКО-ФРАЗЕОЛОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ В СУЧАСНІЙ УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ ПЕРІОДУ ПАНДЕМІЇ КОРОНАВІРУСУ COVID 19: ЛІНГВОДИДАКТИЧНИЙ АСПЕКТ	128
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Medicine

ЗАРЕМБА Віталій Степанович, ФЕДЧИШИН Назар Романович ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ – НЕІНФЕКЦІЙНА ЕПІДЕМІЯ ХХІ СТОЛІТТЯ.....	133
ЗАРЕМБА Євгенія Хомівна, ВІРНА Маріанна Михайлівна, ЗАРЕМБА-ФЕДЧИШИН Олена Віталіївна, РАК Наталія Олегівна, ЗАРЕМБА Ольга Віталіївна ПОЧЕРГОВЕ ЗАСТОСУВАННЯ В-БЛОКАТОРІВ З АНТАГОНІСТАМИ КАЛЬЦІЄВИХ КАНАЛІВ ПОЄДНАНИХ З ІНГІБІТОРАМИ АПФ ПРИ ВАЖКОМУ ПЕРЕБІГУ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ	140
Volodymyr SHAPRYNSKYI, Oleh VOROVSKIY, Ivan SADYK PARACOLOSTOMY HERNIAS, PROBLEMATIC QUESTIOS OF ACTUAL SURGERY (LITERATURE REVIEW)	148

Sergey ZIABLITSEV, Sergey KHUDOLEY EXPERIMENTAL ACTIVATION OF CENTRAL CHOLINERGIC SYSTEMS IN SIMULATED TRAUMATIC BRAIN INJURY	157
НАУМЕНКО Олександр Миколайович, МОЙСЕЄНКО Валентина Олексіївна СУЧАСНІ АСПЕКТИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ВИРАЗКОВОЇ ХВОРОБИ	163

Pedagogical sciences

ЧЕТВЕРТАК Тетяна Юріївна ТЕСТОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ОЦІНЮВАННЯ КОМПЕТЕНЦІЇ МАЙБУТНІХ ФАРМАЦЕВТІВ НА ЗАНЯТТЯХ АНАЛІТИЧНОЇ ХІМІЇ	169
ПАХОМОВА Тетяна Олександрівна, ПІДДУБЦЕВА Ольга Ігорівна ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ДО НІМЕЦЬКОМОВНОГО СПІЛКУВАННЯ ЯК СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНОЇ ОСВІТИ МАЙБУТНІХ АГРАРІЇВ	174
ЛАХТАРЕНКО Наталія Василівна ЯКІСНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИКЛАДАННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ НА ПЛАТФОРМІ GOOGLE CLASSROOM У ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ	179
ПАХОМОВА Тетяна Олександрівна, ВАСІЛЬЄВА Поліна Анатоліївна УМОВИ ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ	185
ВЕЛЬЧИНСЬКА Олена Василівна ПЕРСОНАЛІЗОВАНА ОСВІТА СТУДЕНТІВ НА ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІНАХ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19	191

Pharmacy

КУХТЕНКО Олександр Сергійович, ГЛАДУХ Євгеній Володимирович, ЛЯПУНОВА Оксана Олексіївна, КУХТЕНКО Галина Павлівна, НІКОЛАЙЧУК Ніна Олексіївна РОЗРОБКА ЕКСТРАКТУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МЕТОДУ МАТЕМАТИЧНОГО ПЛАНУВАННЯ	195
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Physical and technical & mathematical sciences

КУЗНЕЦОВ Юрій Миколайович ГЕНЕТИКО-МОРФОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД – КЛЮЧ ДО МІЛЬЙОНІВ ВІНАХОДІВ	203
Liydmyla Volodymyrivna LEVKIVSKA MODELING RESISTANCE FORCES AND DRILL COLUMN STICKING EFFECTS IN CURVILINEAR BOREHOLE CHANNELS	212
Kostiantyn MAMONOV, Roman VYATKIN, Iurii SCLYAR, KANIVETS O. M., KAPINOS N. O. FORMATION OF THE MONITORING AND USE OF THE GIS LAND OBJECTS OF THE NATURAL RESERVEFUND OF REGIONS	220
Kostiantyn MAMONOV, Vyacheslav FROLOV, Ivan KONDRATYUK REGULATORY SUPPORT FOR ENVIRONMENTAL MONITORING IN THE LAND USE SYSTEM	231

ВЕЛЬЧИНСЬКА Олена Василівна

доктор фармакологічних наук, професор

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

ORCID ID: 0000-0001-7023-8493

Україна

ПЕРСОНАЛІЗОВАНА ОСВІТА СТУДЕНТІВ НА ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІНАХ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19

Пандемія COVID-19 привнесла у вищу освіту принципові зміни: трансформація вищої школи, розвиток онлайн-освіти, пошук нестандартних рішень, засвоєння нових технологій. Пандемія змінила наш погляд на освітній процес, змусила поглянути на освіту в іншому ракурсі та удосконалювати свої навички, закликала зректися деяких класичних педагогічних підходів та знайти відповіді на виклики сучасності.

В умовах сьогодення актуальною проблемою став розвиток персоналізованої освіти студентів, яка набуває особливих якостей під час довготривалого дистанційного навчання в умовах кредитно-модульної системи освіти, та має можливість удосконалюватися за рахунок активного створення та використання електронних матеріалів¹. Стандартизація та форматування електронних матеріалів для освіти студентів є важливою умовою, оскільки матеріал має бути адаптованим для читання з екрану, підвищення сприйняття читання та покращення розуміння матеріалу. Кінцевою метою таких розробок має стати досягнення високого рівню комфорту студентів під час навчання в умовах довготривалої дистанційної роботи з електронними матеріалами.

Під час дистанційного викладання хімічних дисциплін, наприклад «Токсикологічна та судова хімія», виникають труднощі з опитуванням студентів на практичних і семінарських заняттях, оскільки складно проконтролювати рівень самостійності студенту під час відповіді на поставлені завдання, а саме самостійне написання схем реакцій, – викладач та студент знаходяться по різні боки екрану монітору.

Якість презентації, повнота викладу матеріалу, можливість спільного обговорення досліджуваних питань на лекціях, які читають для студентів з використанням інформаційних платформ, дозволяють їм в повній мірі освоїти матеріал, в тому числі й отримати відповіді на виниклі питання. Закріплення знань, отриманих а лекції, можна здійснити за допомогою додаткового прослуховування відеозапис лекцій, які завантажені на відповідних електронних ресурсах². Під час дистанційного проведення практичних та семінарських

1 Москаленко, В.Ф., Ніженковська, І.В., Вельчинська, О.В. (2011) Формування професійної компетентності майбутнього фармацевта в умовах кредитно-модульної системи освіти. Матеріали Всеукраїнської наукової навчально-методичної конференції «Нові напрямки впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищих медичних і фармацевтичному навчальних закладах України III-IV рівнів акредитації». (С.117-118). (Тернопіль: ТДМУ).

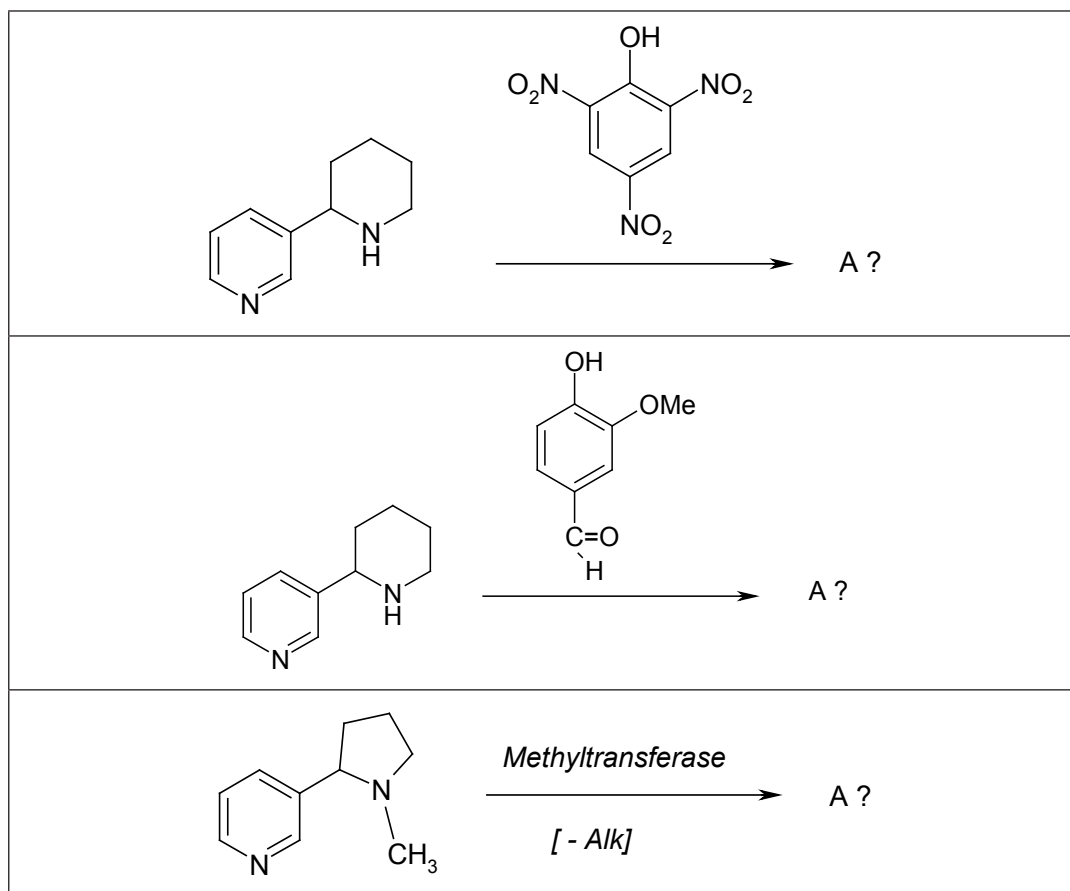
2 <https://youtu.be/K8pRDjWRpdA>; <https://youtu.be/T74iOBtkr4A>

занять з хімічних дисциплін, елементом персоналізованого підходу під час опитування студентів можуть стати схеми хімічних реакцій або структурні формули хімічних сполук з відсутніми даними, які необхідно заповнити та пояснити їх призначення.

Під час вивчення дисципліни «Токсикологічна та судова хімія» розглядаються питання токсикологічного значення, біотрансформації, ізолювання, якісного виявлення та кількісного визначення високотоксичних і отруйних речовин природного та синтетичного походження, серед яких – «лікарські» отрути³. Представниками класу «лікарські» отрути є похідні піридину та піперидину: нікотин, анабазин, коніїн, аконітин. Нікотин застосовують у сільському господарстві для боротьби зі шкідниками рослин. Гострі й навіть смертельні отруєння тютюном та його настоянкою описано в літературі. Вони можуть виникнути на тютюнових фабриках із недостатньою вентиляцією. Коніїн — високотоксична сполука, її в медицині не застосовують. У великих дозах нікотин спричинює пригнічення і параліч центральної нервової системи, зупинку дихання і серцевої діяльності. Після всмоктування в кров коніїн спочатку збуджує, а потім паралізує ЦНС, посилює і потім послаблює дихання. Смерть настає від паралічу дихання та зупинки серця. Значення ЛД₅₀ для анабазину становить 10, 2 мг/кг (миші, внутрішньоочеревино). Значення ЛД₅₀ для нікотину: 300 мкг/кг (миші, в/м). Смертельна доза нікотину — 40 мг. За токсичністю діючі речовини аконітів поділяють на сильнотоксичні, які є естерами (складними ефірами), і менш токсичні, які належать до аміноспиртів. Аконітин швидко розкладається в організмі, однак метаболіти цього алкалоїду майже не вивчені. Відомо, що токсичні речовини, які містяться в аконітах, швидко розкладаються в організмі і виводяться із сечею. Значення ЛД₅₀ для аконітину: 100–120 мкг/кг (миші, в/в), 5970 мкг/кг (щури, п/о). Похідні піридину та піперидину виводяться з організму в нативному вигляді та у вигляді метаболітів. Метаболізм відбувається у таких напрямках: 1) окиснення; 2) N-деметилування; 3) розрив піролідинового циклу і N-метилування піридинового кільця. Їх ізолюють екстракцією органічними розчинниками з лужних водних розчинів, у менших кількостях – із кислих розчинів. Серед реакцій якісного виявлення похідних піридину та піперидину вивчаються мікрокристалоскопічні реакції (з реактивом Драгендорфа, з сіллю Рейнеке), реакції забарвлення (з ваніліном, з H₂O₂, з формальдегідом або з п-диметиламінобензальдегідом, з кобальт роданідом, з резорцином і H₂SO₄) тощо.

З метою підвищення персоналізованого підходу під час опитування студентів розроблено схеми хімічних реакцій з відсутніми даними, які необхідно заповнити та пояснити їх призначення:

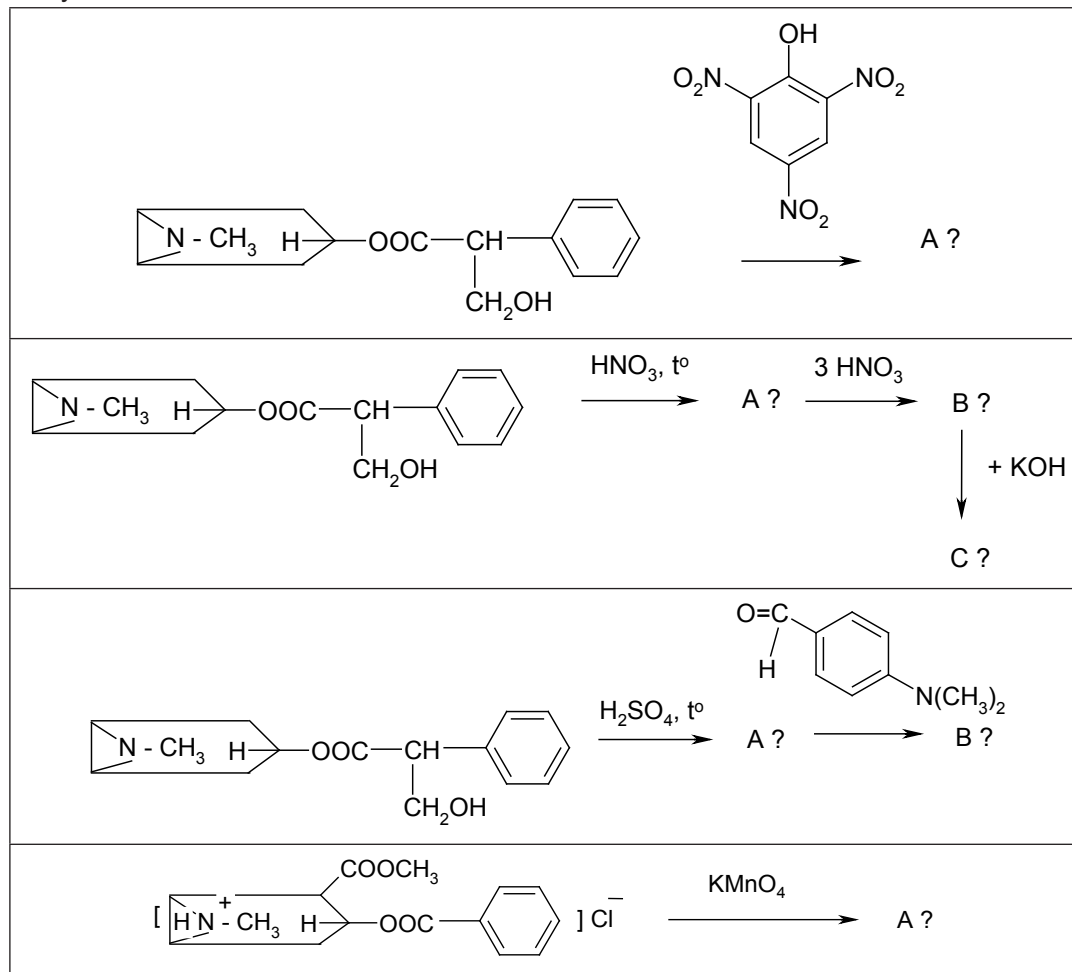
3 Welchinska, E.V. (2017). Toxicological and forensic chemistry (criminal analysis). Poisonous substances and their biotransformation. textbook. K.: PE Lopatina O.O., 2017. 392 p.; 5Welchinska, E. The use of forensic chemistry methods in the determination of counterfeit drugs. In P. Hájek, & O. Vít (Ed.), CBU International Conference Proceedings. 7, 2019, pp. 858-863. Prague: CBU Research Institute. doi: <https://doi.org/10.12955/cbup.v7.1334>.



Похідні тропану представлено алкалоїдами: атропін, кокаїн, гіосціамін, скополамін. Основу хімічної будови цієї важливої групи алкалоїдів становить біциклічна система тропану, що складається із піролідинового і піперидинового циклів. У разі отруєння атропіном підвищується внутрішньоочний тиск, розвиваються фотофобія і гіпотензія, з'являються сухість шкіри, судоми, кома). Значення ЛД₅₀ для атропіну: 170 мкг/кг (людина, п/о). Смертельна доза атропіну – 0,01 г (для дітей), 0,05–0,1 г (для дорослих). Кокаїн – речовина симпатоміметичної дії. Він порушує зворотне захоплення адреналіну і норадреналіну в периферійних гангліях, інгібує зворотне захоплення дофаміну та серотоніну. Кокаїн блокує швидкі натрієві канали, стабілізує мембрани нервових клітин і зумовлює місцеву анестезію. Кокаїн спричинює спазм коронарних артерій, збільшення адгезії тромбоцитів до стінок судин, погіршується кровопостачання міокарду. Розвивається ішемія й інфаркт міокарда. Метаболізм атропіну відбувається за такими напрямками: 1) гідроліз; 2) окиснення з утворенням тропіну і тропової кислоти. В сечі виявлено 3, а в печінці – 4 метаболіти атропіну, які хімічно не ідентифіковано. Близько 50 % введеного в організм атропіну виводиться із сечею в незміненому вигляді. Кокаїн гідролізується з утворенням метилового спирту і бензоілеконіну, який розщеплюється на екгонін і бензойну кислоту. При вживанні кокаїну разом з етанолом у печінці утворюється активний метаболіт – кокаетилен.

Метаболізм скополаміну відбувається за такими напрямками: 1) гідроліз із утворенням скопіну і тропової кислоти; 2) зв'язування з білками плазми крові; 3) руйнування в печінці і виведення з організму із сечею. Похідні тропану ізолюють екстракцією органічними розчинниками з лужних водних розчинів. Серед реакцій якісного виявлення похідних тропану вивчаються мікрокристалоскопічні реакції (з сіллю Рейнеке, з пікриною кислотою, з KMnO_4 , з платиновохлоридною кислотою) тощо.

З метою підвищення персоналізованого підходу під час опитування студентів за темою «Похідні тропану» пропонується заповнити схеми хімічних реакцій з відсутніми даними та пояснити їх:



Наведені схеми розроблено індивідуально для кожного студента. Робота зі схемами дозволяє розвивати логічне мислення, кращу запам'ятовувати матеріал, крім того, містить ігровий момент. Стандартизація та форматування всіх електронних матеріалів для освіти з підвищенням персоналізованого підходу стає міцним базисом для об'єктивного оцінювання знань студентів.