

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

GRAIL OF SCIENCE

№ **47** (December, 2024)

with the proceedings of the:

IV Correspondence International
Scientific and Practical Conference

**SCIENTIFIC VECTOR OF VARIOUS
SPHERE' DEVELOPMENT:
REALITY AND FUTURE TRENDS**

held on December 20th, 2024 by

NGO European Scientific Platform
(Vinnytsia, Ukraine)

LLC International Centre Corporative
Management (Vienna, Austria)

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

ГРААЛЬ НАУКИ

№ **47** (грудень, 2024)

за матеріалами:

IV Міжнародної науково-
практичної конференції

**НАУКОВИЙ ВЕКТОР РОЗВИТКУ
РІЗНИХ СФЕР: РЕАЛЬНІСТЬ
І ПЕРСПЕКТИВИ**

що проводилася 20.12.2024

ГО «Європейська наукова
платформа» (Вінниця, Україна)

ТОВ «International Centre Corporative
Management» (Відень, Австрія)



Видання розраховане на науковців, викладачів, аспірантів, студентів, усіх, хто прагне отримати ґрунтовні знання теоретичного і прикладного характеру.

Рекомендовано до видання Вченою Радою Наукової установи «Інститут науково-технічної інтеграції та співпраці». Протокол № 67 від 19.12.2024.

Головний редактор: Танасійчук Альона Миколаївна, д-р. екон. наук, доцент (Україна)
Заступник головного редактора: Ємельянов Олександр Юрійович, д-р. екон. наук, професор (Україна)
Голова оргкомітету конференції: Голденблат Марія (Україна)
Заступник голови оргкомітету конференції: Рейчел Апаро (Австрійська Республіка)
Відповідальний секретар: Рабей Настасія Романівна (Україна)

ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ:

Квасницька Раїса Степанівна - д-р. екон. наук, професор (Україна); **Jakhongir Shaturaev** - канд. екон. наук, доцент (Республіка Узбекистан); **Бойко Світлана Василівна** - канд. екон. наук, доцент (Україна); **Заднепровська Ганна Ігорівна** - канд. екон. наук (Україна); **Занора Володимир Олександрович** - канд. екон. наук, доцент (Україна); **Маркович Ірина Богданівна** - канд. екон. наук, доцент (Україна); **Яковенко Роман Валерійович** - канд. екон. наук, доцент (Україна); **Поливанна Людмила Анатоліївна** - канд. екон. наук, доцент (Україна); **Гевчук Анна Вікторівна** - д-р. екон. наук, професор (Україна); **Маслій Олександра Анатоліївна** - канд. екон. наук, доцент (Україна); **Євтушенко Наталія Миколаївна** - канд. екон. наук, доцент (Україна); **Москвічова Олена Сергіївна** - канд. екон. наук, доцент (Україна); **Ясишена Валентина Валеріївна** - д-р. екон. наук, професор (Україна); **Михайлишин Лілія Іванівна** - д-р. екон. наук, професор (Україна); **Гавриленко Наталія Вікторівна** - канд. екон. наук, доцент (Україна); **Гіулі Гігуашвілі** - д-р. екон. наук, професор (Грузія).

НАУКОВІ КОНСУЛЬТАНТИ:

Онїкєнко Сергій Володимирович - д-р. екон. наук, професор (Україна); **Marko Timchev** - д-р. екон. наук, доцент (Республіка Болгарія); **Khatuna Tabagari** - д-р. екон. наук, професор (Сакартвело); **Грень Лариса Миколаївна** - д-р. наук з держ. управління, професор (Україна); **Михаліцька Наталія Ярославівна** - канд. наук з держ. управління, доцент (Україна); **Ткаченко Павло Ігорович** - аспірант (Україна); **Купріянова Дарина Сергіївна** - практикуючий юрист (Польща); **Губаль Галина Миколаївна** - канд. фіз.-мат. наук, доцент (Україна); **Козуб Галина Олександрівна** - канд. техн. наук, доцент (Україна); **Козьма Антон Антонович** - канд. хім. наук (Україна); **Морозова Тетяна Василівна** - канд. біол. наук, доцент (Україна); **Купріянова Лариса Сергіївна** - канд. мед. наук, доцент (Україна); **Лисенко Дмитро Андрійович** - канд. мед. наук, доцент (Україна); **Цубанова Наталія Анатоліївна** - д-р. фарм. наук, професор (Україна); **Олійник Світлана Валентинівна** - канд. фарм. наук, доцент (Україна); **Полежаєв Юрій Григорович** - канд. наук із соц. ком., доцент (Україна); **Mikhabbat Khakimova** - д-р. пед. наук, професор (Республіка Узбекистан); **Куліченко Алла Костянтинівна** - д-р. пед. наук, доцент (Україна); **Фурман Тарас Юрійович** - канд. пед. наук, доцент (Україна); **Бажан Станіслав Миколайович** - д-р. філософії (Україна); **Ямполь Юрій Віталійович** - аспірант (Україна); **Антипова Жанна Ігорівна** - старший викладач (Україна); **Яцик Мар'яна Романівна** - канд. пед. наук, доцент (Україна); **Корбозєрова Ніна Миколаївна** - д-р. філол. наук, професор (Україна); **Ковальська Наталя Аркадіївна** - канд. філол. наук, доцент (Україна); **Присяжнюк Оксана Ярославівна** - канд. філол. наук, доцент (Україна); **Мелєх Галина Богданівна** - канд. філол. наук, доцент (Україна); **Корнус Анатолій Олександрович** - канд. геогр. наук, доцент (Україна); **Фомін Андрій Володимирович** - канд. іст. наук, доцент (Україна); **Гірна Наталія Мирославівна** - канд. іст. наук, доцент (Україна); **Устінова Ірина Ігорівна** - д-р. арх., професор (Україна); **Катєрина Дідєнко** - канд. арх. (Україна); **Воскобойнікова Юлія Василівна** - д-р. мист. (Україна); **Крипчук Микола Володимирович** - канд. мист., доцент (Україна); **Лугова Тетяна Анатоліївна** - канд. мист., доцент (Україна)

Верстальник: Білоус Тетяна (Україна). **Дизайнер:** Казьміна Надія (Україна). **Коректор:** Дудник Григорій (Україна).

«Грааль науки» є офіційно зареєстрованим мультидисциплінарним науковим виданням з міжнародною сферою поширення, що підтримує політику відкритого доступу. **Ідентифікатор медіа R30-02704** (рішення № 430 від 22.02.2024 Національної Ради України з питань телебачення і радіомовлення).

Наказом МОН України № 582 від 24.04.2024 виданню «Грааль науки» присвоєно Категорію Б фахових видань України з питань економіки (051 «Економіка»).

«Грааль науки» індексується в міжнародних реферативних та наукометричних базах даних:

Index Copernicus Journals Master List; «Наукова періодика України» (Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського НАН України); Національний репозитарій академічних текстів; Google Scholar; WorldCat; Open Ukrainian Citation Index; CrossRef; Mendeley; Scite; Semantic Scholar; Scilit; OpenAIRE, PubPeer.

Конференція зареєстрована УкрІНТЕІ (Посвідчення № 372 від 12.06.2024) та сертифікована Euro Science Certification Group (Сертифікат № 22693 від 21.11.2024).

За точність викладених фактів та коректність цитування відповідальність несе автор.



The publication is intended for scientists, teachers, graduate students, students, all those who seek to obtain thorough knowledge of a theoretical and applied nature.

Recommended for publication by the Academic Council of the Institute of Scientific and Technical Integration and Cooperation. Protocol № 67 from December 19, 2024.

Editor-in-chief: Alona Tanasiichuk, D.Sc. in Economics, Associate professor (Ukraine)
Deputy editor-in-chief: Olexandr Yemelyanov, D.Sc. in Economics, Professor (Ukraine)
Chairman of the Organizing Committee: Miriam Goldenblat (Ukraine)
Deputy Chairman of the Organizing Committee: Rachael Aparo (Austria)
Responsible secretary: Nastasiia Rabei (Ukraine)

EDITORIAL BOARD:

Raisa Kvasnytska - D.Sc. in Economics, Professor (Ukraine); **Jakhongir Shaturaev** - Ph.D. in Economics, Associate professor (Republic of Uzbekistan); **Svitlana Boiko** - Ph.D. in Economics, Associate professor (Ukraine); **Hanna Zadnieprovskva** - Ph.D. in Economics (Ukraine); **Volodymyr Zanora** - Ph.D. in Economics, Associate professor (Ukraine); **Iryna Markovych** - Ph.D. in Economics, Associate professor (Ukraine); **Roman Yakovenko** - Ph.D. in Economics, Associate professor (Ukraine); **Liudmyla Polyvana** - Ph.D. in Economics, Associate professor (Ukraine); **Anna Hevchuk** - D.Sc. in Economics, Professor (Ukraine); **Oleksandra Maslii** - Ph.D. in Economics, Associate professor (Ukraine); **Nataliia Yevtushenko** - Ph.D. in Economics, Associate professor (Ukraine); **Olena Moskvichova** - Ph.D. in Economics, Associate professor (Ukraine); **Valentyna Yasyshena** - D.Sc. in Economics, Professor (Ukraine); **Liliia Mykhailyshyn** - D.Sc. in Economics, Professor (Ukraine); **Nataliia Havrylenko** - Ph.D. in Economics, Associate professor (Ukraine); **Giuli Giguashvili** - D.Sc. in Economics, Professor (Georgia).

EDITORIAL CONSULTANTS:

Serhii Onikiienko - D.Sc. in Economics, Professor (Ukraine); **Khatuna Tabagari** - D.Sc. in Economics, Professor (Georgia); **Marko Timchev** - D.Sc. in Economics, Associate professor (Republic of Bulgaria); **Larysa Hren** - D.Sc. in Public administration, Professor (Ukraine); **Nataliia Mykhalitska** - Ph.D. in Public administration, Associate professor (Ukraine); **Pavlo Tkachenko** - Ph.D. student (Ukraine); **Daryna Kupriianova** - lawyer (Republic of Poland); **Halyna Hubal** - Ph.D. in Physics and Maths, Associate professor (Ukraine); **Halyna Kozub** - Ph.D. in Technical sciences, Associate professor (Ukraine); **Anton Kozma** - Ph.D. in Chemistry (Ukraine); **Tetiana Morozova** - Ph.D. in Biology, Associate professor (Ukraine); **Larysa Kupriianova** - Ph.D. in Medicine, Associate professor (Ukraine); **Dmytro Lysenko** - Ph.D. in Medicine, Associate professor (Ukraine); **Natalia Tsubanova** - D.Sc. in Pharmacy, Professor (Ukraine); **Svitlana Oliinyk** - Ph.D. in Pharmacy, Associate professor (Ukraine); **Yuriy Polyezhayev** - Ph.D. in Social Communications, Associate professor (Ukraine); **Mukhabbat Khakimova** - D.Sc. in Pedagogy, Professor (Republic of Uzbekistan); **Alla Kulichenko** - D.Sc. in Pedagogy, Associate professor (Ukraine); **Taras Furman** - Ph.D. in Pedagogy, Associate professor (Ukraine); **Stanislav Bazhan** - Doctor of Philosophy (Ukraine); **Yurii Yampol** - Ph.D. student (Ukraine); **Zhanna Antypova** - Senior Lecturer (Ukraine); **Yatsyk Mariana** - Ph.D. in Pedagogy, Associate professor (Ukraine); **Nina Korbozerova** - D.Sc. in Philology, Professor (Ukraine); **Natalia Kovalska** - Ph.D. in Philology, Associate professor (Ukraine); **Oksana Prysiazhniuk** - Ph.D. in Philology, Associate professor (Ukraine); **Melekh Halyna** - Ph.D. in Philology, Associate professor (Ukraine); **Anatolii Kornus** - Ph.D. in Geography, Associate professor (Ukraine); **Andrii Fomin** - Ph.D. in History, Associate professor (Ukraine); **Nataliia Hirna** - Ph.D. in History, Associate professor (Ukraine); **Iryna Ustinova** - D.Sc. in Architecture, Professor (Ukraine); **Kateryna Didenko** - Ph.D. in Architecture (Ukraine); **Yuliia Voskoboinikova** - D.Sc. in Arts (Ukraine); **Mykola Krypchuk** - Ph.D. in Arts, Associate professor (Ukraine); **Tetiana Luhova** - Ph.D. in Arts, Associate professor (Ukraine)

Responsible for e-layout: Tetiana Bilous (Ukraine). **Designer:** Nadiia Kazmina (Ukraine). **Proofreader:** Hryhorii Dudnyk (Ukraine).

The journal «Grail of Science» is an officially registered in Ukraine multidisciplinary and internationally disseminated scientific edition that supports the policy of open access for scientific publications. **Media identifier R30-02704** (decision № 430 dated 22.02.2024 of the National Council of Ukraine on Television and Radio Broadcasting).

By order of the Ministry of Education and Culture of Ukraine № 582 of April 24, 2024, the journal «Grail of Science» was assigned Category B of specialized publications of Ukraine on economics (051 «Economics»).

The journal «Grail of Science» is indexed in international reference and scientometric databases:

Index Copernicus Journals Master List; «Наукова періодика України» (Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського НАН України); Національний репозитарій академічних текстів; Google Scholar; WorldCat; Open Ukrainian Citation Index; CrossRef; Mendeley; Scite; Semantic Scholar; Scilit; OpenAIRE, PubPeer.

The conference is approved by UKRISTEI (Certificate № 372 dated June 12th, 2024) and certified by Euro Science Certification Group (Certificate № 22693 dated November 21st, 2024).

The author is responsible for the accuracy of the facts presented and the correctness of citations.





SECTION XXIX. PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

ARTICLES

- PECULIARITIES OF DETECTION AND DETERMINATION OF
AUTODESTRUCTIVE BEHAVIOR OF PERSONALITY
Ivanenko B., Zelenko O., Babicheva V. 746
- DEVELOPMENT OF LIFE RESILIENCE OF YOUTH STUDENTS
Atamanchuk N. 758
- MODERN CHALLENGES OF INTERNALLY DISPLACED PERSONS IN
UKRAINE: A SOCIO-PSYCHOLOGICAL ANALYSIS
Harkavets S., Volchenko L. 763

ABSTRACTS

- AESTHETIC AND THERAPEUTIC METHODS WORKING WITH CHILDREN
EXPERIENCING THE LOSS OF THEIR PARENTS
Sheremet V. 769

SECTION XXX. MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH

ARTICLES

- CONTEMPORARY PERSPECTIVES ON THE MANAGEMENT OF DISTAL
BICEPS TENDON RUPTURE
Lisunov M.S. 772
- EVOLUTION OF THE HEALTH CARE SYSTEM IN UKRAINE: FROM SOVIET
TIMES TO THE PRESENT
Usenko S.H., Yaroshevskaya A.O., Chekoi M.O. 780
- CHEMOTHERAPY DURING PREGNANCY: THE VIEW OF A CLINICAL
ONCOLOGIST
Rybin A., Kuznetsova O., Zamykliak V. 785

ABSTRACTS

- AUTOIMMUNE THEORY OF PSORIASIS DEVELOPMENT: CURRENT STRATEGIES
OF BIOLOGICAL THERAPIES
Bondarieva S.A., Bilovol A.M. 797
- EPILEPSY: TREATMENT AND DIAGNOSIS. AGE CHARACTERISTICS
Haidai O. 800
- A CLINICAL CASE OF CEREBRAL PALSY (CP)
Tykhonova L., Cherniavska M. 803



| | |
|--|-----|
| THE DE RITIS RATIO Tkachuk V.V. | 806 |
| TREATMENT OF HYPERPIGMENTATION Bilovol A.M., Kropivnyi M.V., Cherkashyn H.O. | 809 |

**SECTION XXXI.
PHARMACY AND PHARMACOTHERAPY**

ABSTRACTS

| | |
|---|-----|
| EXTEMPORANEOUS PREPARATION OF A PRESCRIPTION DRUG FORM WITH THE ACTIVE PHARMACEUTICAL INGREDIENTS THC/CBD IN COMPOUNDING PHARMACIES. SUPPLIERS AND MANUFACTURERS OF CANNABIS RAW MATERIALS AND SUBSTANCES Nekravtsev R. | 812 |
|---|-----|

**SECTION XXXII.
PHYSICAL CULTURE, SPORTS AND PHYSICAL THERAPY**

ARTICLES

| | |
|---|-----|
| HIGH INTENSITY PHYSICAL ACTIVITY OF MEN AGAINST CHRONIC STRESS Scientific research group: Istomin O., Stepaniuk S., Chychkan O., Kostovskyi M. | 815 |
|---|-----|

**SECTION XXXIII.
ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION**

ARTICLES

| | |
|--|-----|
| DETERMINING THE HEIGHTS OF GNSS NETWORK REFERENCE STATIONS USING GEOPOTENTIAL NUMBERS Scientific research group: Prykhodko M.M., Pylypiuk R.R., Bodnaruk I.L., Kulpa P.A. | 821 |
| EXPERIENCE OF THE EFFICIENCY OF ONLINE LEARNING COMMUNICATIONS AMONG ARCHITECTS Kreyzer I. | 828 |
| LANDSCAPE ARCHITECTURE AS A FACTOR OF A BIG CITY ENVIRONMENT OPTIMIZING AND ORGANIZING Zavarzin O., Palienko O., Kozik V. | 834 |
| EARLY MODERNIST RESIDENTIAL COMPLEXES IN KHARKIV: HISTORY AND CURRENT CHALLENGES Didenko K., Gella O. | 851 |

DOI 10.36074/grail-of-science.20.12.2024.132

КОЕФІЦІЄНТ ДЕ РІТІСА

Ткачук Віталій Васильович

канд. мед. наук, асистент кафедри сімейної медицини, загальної практики та поліклінічної терапії

Одеський національний медичний університет, Україна

Постановка проблеми. Коефіцієнт де Рітиса (співвідношення АсАТ/АлАТ) залишається важливим інструментом у клінічній практиці для діагностики та прогнозування різних патологічних станів. Проте, попри його доведену ефективність у захворюваннях печінки, таких як вірусний і алкогольний гепатити, сучасне розуміння діагностичної значущості цього коефіцієнта значно розширилося. Ключовою проблемою є недостатнє висвітлення щодо використання коефіцієнта де Рітиса поза межами гепатології.

Аналіз досліджень та публікацій. Було здійснено ґрунтовний аналіз досліджень і публікацій вітчизняних та зарубіжних авторів, присвячених застосуванню коефіцієнта де Рітиса у клінічній практиці. Особливу увагу приділено його використанню для диференційної діагностики захворювань печінки, зокрема вірусного та алкогольного гепатитів. Крім того, розглянуто сучасні підходи до інтерпретації коефіцієнта в контексті серцево-судинної патології, метаболічних та інших порушень.

Мета роботи. Провести аналіз еволюції розуміння коефіцієнта де Рітиса: від первинного використання у гепатології до його застосування в інших сферах медицини. Дослідити чинники, що впливають на значення коефіцієнта. Оцінити сучасні перспективи його застосування: визначення ролі у диференційній діагностиці не тільки захворювань печінки, але й серцево-судинних, метаболічних та інших розладів. Цей аналіз допоможе не лише систематизувати існуючі знання, але й окреслити перспективні напрями для подальших досліджень.

Виклад основного матеріалу. Коефіцієнт де Рітиса, який відображає співвідношення активності аспартатамінотрансферази (АсАТ) й аланінамінонотрансферази (АлАТ) крові (АсАТ/АлАТ), вперше був описаний Фернандо Де Рітисом у 1957 році. Спочатку він асоціювався з гострим вірусним гепатитом, де рівні АлАТ зазвичай вищі за АсАТ. Проте подальші дослідження показали, що він також корисний при алкогольному гепатиті, де рівні АсАТ зазвичай вищі за АлАТ. З часом розуміння доцільності застосування співвідношення де Рітиса еволюціонувало, вийшовши за межі захворювань печінки [1]. Натепер, він є одним із загальноновизнаних у клінічній практиці співвідношень показників, що має діагностичне значення завдяки органоспецифічності та органелоспецифічності ензимів.

Обидва ферменти, що використовуються для визначення цього індексу є внутрішньоклітинними. У сироватці крові здорових людей їхня активність є



незначною. Коефіцієнт де Рітіса становить у нормі $1,33 \pm 0,42$ (АсАТ: 0,10–0,45 ммоль/год×л; АлАТ: 0,10–0,68 ммоль/год×л) або 0,91–1,75 (одиниці виміру АсАТ, АлАТ - ОД/л) [2].

Діагностичне значення мають зменшення коефіцієнта де Рітіса менше ніж 1,0 та збільшення понад 2,0. Наприклад, співвідношення АсАТ/АлАТ більше 2,0 характерне для алкогольного ураження, а менше 1,0 - для вірусного гепатиту. У більшості випадків вірусного гепатиту співвідношення АсАТ/АлАТ залишається нижче 1,0 [3].

Цей коефіцієнт відображає також прогресування та тяжкість захворювання. Підвищене співвідношення може вказувати на довгострокові ускладнення, такі як фіброз і цироз при хронічних вірусних захворюваннях і хронічному алкоголізмі. При неалкогольному стеатогепатиті підвищене співвідношення АсАТ / АлАТ асоціюється з розвитком цирозу [1].

Співвідношення Де Рітіса вивчалось в різних клінічних контекстах, включаючи колоректальний рак, де високі значення пов'язані з поганим прогнозом. Він також асоціюється зі смертністю серед дорослих пацієнтів із травмами і COVID-19, показуючи свій потенціал як прогностичного маркера. Наприклад, підвищене співвідношення Де Рітіса при госпіталізації, що вказує на значне ураження печінки в умовах надмірного системного запалення, мають суттєвий зв'язок із тяжким перебігом захворювання та смертністю у госпіталізованих пацієнтів із COVID-19 [4]. В одному із досліджень, було встановлено, що госпіталізовані пацієнти із COVID-19 зі співвідношенням де Рітіса $\geq 1,218$ є більш вразливими до ураження печінки та синдрому вивільнення цитокінів. Крім того, було досліджено роль цього показника в оцінці серцево-судинних факторів ризику, цукрового діабету та метаболічного синдрому, що свідчить про його ширші можливості за межами оцінки стану печінки [1].

Хоча коефіцієнт де Рітіса в основному використовується при захворюваннях печінки, він також може бути корисним при інших патологічних станах, таких як хронічна хвороба нирок (ХХН), хронічне обструктивне захворювання легень, рак, діабет та серцево-судинні захворювання. При ХХН високий коефіцієнт де Рітіса пов'язаний з підвищеним ризиком смертності [1]. У хворих на рак високий коефіцієнт де Рітіса був пов'язаний з гіршим прогнозом і підвищеною смертністю, особливо у хворих на рак печінки. У хворих з діабетом підвищений коефіцієнт де Рітіса асоціюється з інсулінорезистентністю та неалкогольною жировою хворобою печінки. При серцево-судинних захворюваннях високий коефіцієнт Де Рітіса корелює з підвищеним ризиком серцево-судинних подій, таких як інфаркт міокарда та інсульт [1]. Важливо зазначити, що коефіцієнт Де Рітіса не є специфічним діагностичним інструментом для цих станів і має використовуватися разом з іншими клінічними оцінками та тестами.

Висновки та пропозиції. Коефіцієнт де Рітіса є цінним діагностичним показником, який сприяє оцінці стану печінки та диференціації різних патологій. Його застосування має значний потенціал у медичній практиці для діагностики уражень печінки, серцево-судинних захворювань, деяких станів, пов'язаних із порушеннями метаболізму.

У статті наголошено на важливості комплексного підходу, який включає аналіз коефіцієнта де Рітиса у поєднанні з іншими біохімічними показниками та клінічними даними, що дозволяє досягти більш точного діагнозу та ефективної терапії. Подальше вивчення факторів, які впливають на зміни рівнів АсАТ і АлАТ, відкриває перспективи вдосконалення ранньої діагностики та контролю за перебігом захворювань.

Список використаних джерел:

- [1] Shaikh, S. M., Varma, A., Kumar, S., Acharya S., Patil R. (July 13, 2024). Navigating Disease Management: A Comprehensive Review of the De Ritis Ratio in Clinical Medicine. *Cureus*. DOI 10.7759/cureus.64447.
- [2] Бойків, Д. П., Бондарчук, Т. І., Іванків, О. Л., Кобилінська, Л. І., Коник, У. В., Макаренко, Т. М., ... & Хаврона, О. П. (2006). *Клінічна біохімія: підручник*. (О. Я. Склярів, ред.). Медицина.
- [3] Ростока, Л. М., Сіткар, А. Д., Рейті, Г. Е., Бернада, В. В. (2022). *Біохімія печінки: навчальний посібник для студентів*.
- [4] Mangoni, A. A., Zinellu, A. (2023). An updated systematic review and meta-analysis of the association between the De Ritis ratio and disease severity and mortality in patients with COVID-19. *Life*. <https://doi.org/10.3390/life13061324>.

THE DE RITIS RATIO

Tkachuk Vitalii Vasylovych

PhD,

Assistant of the Department of Family medicine, general practice and polyclinic therapy
Odesa National Medical University, Ukraine