

12	Специфіка рухової активності осіб старше 65 років	Дискусія	2 год
13	Специфіка рухової активності відповідно професійній діяльності	Бесіда, дискусія, бліц опитування	2 год
14	Специфіка рухової активності осіб з особливими потребами та обмеженими можливостями	Бесіда, дискусія, бліц опитування	2 год

Очікуваними результатами (пункт 9) передбачені сформовані навички практичного та методичного забезпечення руховою активністю всіх вікових груп населення. В зміст дисципліни (14 занять) внесені практичні форми діяльності – розробниками запропоновані або короткотривалі фрагменти занять з особами різного віку або повноцінні уроки, тренування, комплекси вправ, розваги або змагання – у такому випадку заняття заплановані безпосередньо в закладах освіти, на виробництвах, в парках відпочинку населення, клубах тощо [5].

**Висновки.** Отже, до особливостей підготовки фахівців галузі фізичного виховання і спорту на спеціалізованому факультеті університету «Олександр Іон Куза» м. Ясси нами віднесено наявність сталих спеціальностей «Фізичне виховання і спорт», «Фізична терапія» та «Спорт та рухова активність» (бакалавр) та тих, що відповідають запитам населення регіону – «Фітнес та естетика тіла», «Дозвілля та екстремальні види спорту», «Лікувальна фізкультура в спортивній травматології», «Фізіотерапія в спортивній травматології» (Кишинів, Республіка Молдова) та «Шкільне фізичне виховання та спорт» (магістр). Аналіз навчальних планів дозволив зробити висновок про значну кількість різноманітних практик протягом всього навчання як бакалавра, так і магістра.

#### Література

1. Consorțiu Universitaria <https://profs.info.uaic.ro/~consortiu/about.html>
2. Facultatea de Educație Fizică și Sport. <https://www.sport.uaic.ro/misiunea-si-obiectivele-facultatii/>
3. Fise discipline EFF-1. <https://www.sport.uaic.ro/tmp/files/2020/12/Fise-discipline-EFS-1.pdf>
4. Fise discipline EFF-2. <https://www.sport.uaic.ro/tmp/files/2020/12/Fise-discipline-EFS-2.pdf>
5. Fise discipline EFF-3. <https://www.sport.uaic.ro/tmp/files/2020/12/Fise-discipline-EFS-3.pdf>
6. Programe-de-master. <https://www.sport.uaic.ro/programe-de-studii/programe-de-master/>
7. Raportul\_decanului\_FEFS. [https://www.sport.uaic.ro/tmp/files/2020/10/RAPORTUL\\_DECANULUI\\_FEFS-2019.pdf](https://www.sport.uaic.ro/tmp/files/2020/10/RAPORTUL_DECANULUI_FEFS-2019.pdf)
8. <https://www.sport.uaic.ro/tmp/files/2020/12/L-PI-EFS-2020-2023.pdf>

#### References

1. University Consortium <https://profs.info.uaic.ro/~consortiu/about.html>
2. Faculty of Physical Education and Sports. <https://www.sport.uaic.ro/misiunea-si-obiectivele-facultatii/>
3. EFF-1 discipline sheet. <https://www.sport.uaic.ro/tmp/files/2020/12/Fise-discipline-EFS-1.pdf>
4. Discipline sheet EFF-2. <https://www.sport.uaic.ro/tmp/files/2020/12/Fise-discipline-EFS-2.pdf>
5. EFF-3 discipline sheet. <https://www.sport.uaic.ro/tmp/files/2020/12/Fise-discipline-EFS-3.pdf>
6. Master-programs. <https://www.sport.uaic.ro/programe-de-studii/programe-de-master/>
7. Report\_of\_dean\_FEFS. [https://www.sport.uaic.ro/tmp/files/2020/10/RAPORTUL\\_DECANULUI\\_FEFS-2019.pdf](https://www.sport.uaic.ro/tmp/files/2020/10/RAPORTUL_DECANULUI_FEFS-2019.pdf)
8. <https://www.sport.uaic.ro/tmp/files/2020/12/L-PI-EFS-2020-2023.pdf>

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.9(140).23

**Циганенко О. І.**  
*доктор медичних наук, професор*  
**Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ**  
**Першегуба Я.В.**  
*кандидат медичних наук, доцент*  
**Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ**  
**Склярєва Н.А.**  
*старший викладач*  
**Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ**  
**Оксамитна Л.Ф.**  
*старший викладач*  
**Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ**

#### МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПРОЯВІВ АЛЕРГІЇ ТА ПАРААЛЕРГІЇ У СПОРТСМЕНОК

У зв'язку з зростанням захворюваністю на алергію почали проводитися масові дослідження в тому числі і міжнародного характеру з епідеміологічної діагностики проявів алергії, також і параалергії. Однак ще не розроблені методологічні підходи до епідеміологічної діагностики проявів алергії та параалергії у спортсменок як критичної до цих проявів групи, що робить таку розробку актуальною та своєчасною. **Мета дослідження:** розробити методологічні підходи до епідеміологічної діагностики алергії та параалергії у спортсменок.

**Методи дослідження:** використані методи теоретичного аналізу наукової літератури: узагальнення, синтез, формалізація, абстрагування. **Результати дослідження та висновки:** розроблена тест – анкета для проведення епідеміологічної діагностики проявів алергії і параалергії у спортсменок. Зроблені висновки, що розроблена тест – анкета діагностики алергії та параалергії у спортсменок може бути в перспективі на практиці.

**Ключові слова:** спортсменки, алергія, параалергія, епідеміологічна діагностика.

**Tsyhanenko O.I., Pershehuba Ya.V., Sklyarova N.A., Oksamytna L.F. Methodological approaches to the epidemiological diagnosis of allergy and paraallergy manifestations in sportswomen.** In connection with the growing incidence of allergies began to conduct mass research, including international, on the epidemiological diagnosis of allergies, as well as paraallergies. However, methodological approaches to the epidemiological diagnosis of allergies and paraallergies in athletes as a group critical to these pathologies have not yet been developed, which makes such development relevant and timely.

**Purpose of the study:** to develop methodological approaches to the epidemiological diagnosis of allergies and paraallergies in athletes.

**Research methods:** methods of theoretical analysis of scientific literature were used: generalization, synthesis, formalization, abstraction.

**Research results and conclusions:** As for the athletes themselves, a test questionnaire for early detection of allergic diseases in athletes was developed and proposed for use in practice, but without dividing the questions separately for athletes into two or more questions of the questionnaire, it should be sent for consultation to an allergist determining the need for additional volume of allergy tests to diagnose. This questionnaire does not take into account both the peculiarities of allergies in women-athletes in comparison with male athletes - gender specificity) and does not record the manifestations of paraallergy (pseudoallergy) in terms of their sports activities. It also does not take into account such specifics in relation to the body of women as the presence of the so-called "female type of allergy", which is closely related to the ovarian - menstrual cycle (OMC) and which can occur 10 - 2 days before menstruation. We recommend using a specially developed test questionnaire (which can be considered to some extent as a modification) of the international standard questionnaire test - survey GALEN survey for epidemiological diagnosis of allergies and paraallergies (pseudoallergies), which takes into account the peculiarities of sports activities and the presence of athletes "Female type of allergy" and paraallergy. A questionnaire for epidemiological diagnosis of allergies and paraallergy in athletes has been developed. It is concluded that the developed test questionnaire for epidemiological diagnosis of allergies and paraallergies in athletes may be used in the future in practice.

**Key words:** sportswomen, allergies, paraallergies, epidemiological diagnostics.

**Постановка проблеми.** З середини минулого століття відмічається стрімке зростання захворюваності на алергічні аутоімунні хвороби насамперед серед осіб жіночої статі, в тому числі і спортсменок. За прогнозами експертів ВООЗ до 2025 року до 40 – 50 % населення планети Земля може мати ті або інші прояви алергії. При цьому алергію можна розглядати і як процес порушення адаптації організму до дії різних чинників довкілля. Все це потребує постійного збирання та аналізу інформації, прогнозування ситуації стосовно захворюваності на алергію з метою її зменшення [2, 9, 10, 12].

Збиранням та аналізом інформації стосовно епідеміологічної діагностики проявів алергії та астми в Європі на міждержавному рівні займається Європейська мережа з глобальної алергії та астми (GALEN). До переліку осіб, епідеміологічну діагностику яких враховує Європейська мережа GALEN входять різні групи населення, але перевага надається насамперед дітям та молоді. При цьому розширюється і перелік алергічних захворювань, якими займається мережа GALEN [4, 6, 13].

В цьому плані розширення переліку алергічних захворювань стосовно спортсменів необхідно відмітити, що відносно них вже почали виділяти окремий хоча відносно і рідкий вид алергії – алергію на спорт (на спортивну діяльність з фізичними навантаженнями), тобто алергію прояви якої виникають за умов спортивної фізичної діяльності спортсменів (орієнтовно таке може мати місце у 2 % дорослого населення планети Земля) [10, 11].

Що стосується статі то відмічається, що до алергічних захворювань та реакцій алергічного типу схильні насамперед особи жіночої статі (жінки), в тому числі і спортсменки в наслідок як вважають так званого потенційно небезпечного агресивного аутоімунного характеру імунітету, який у жінок більш сильний і відповідно агресивний ніж це має місце у осіб чоловічої статі [10, 11].

Враховується також, що алергічні реакції можуть проявлятися у спортсменів (як специфіка), в тому числі і у спортсменок під дією значних фізичних навантажень. Це дало підставу віднести такі алергічні реакції до категорії так званої фізичної алергії (поряд з проявами алергічного характеру, які проявляються під дією інших фізичних чинників таких наприклад як холод). Як вважають, це обумовлено насамперед тим, що фізичні навантаження підвищують частоту серцевих скорочень і відповідно швидкість циркуляції крові, що в свою чергу призводить до збільшення концентрації алергенів у крові [3, 9, 11].

Алергічна реакція за умов фізичних навантажень (спортивна алергія) може проявлятися насамперед у спортсменів з різним ступенем важкості у вигляді висипів на шкірі, блювоти, утруднення дихання, втрати свідомості, а в виключних випадках навіть у вигляді анафілактичного шоку з смертельними наслідками. В деяких випадках її провокує у спортсменів вживання перед тренуваннями таких продуктів як арахіс, морепродуктів, куриних яєць тощо. В основному подовженість за часом алергічної реакції за умов фізичних навантажень відносно невелика і складає від декількох хвилин до декількох годин (рідше довше). Однак така алергічна реакція має спрямування на систематичне повторення у процесі спортивної діяльності, що робить її постійно потенційно небезпечною [3, 9, 11, 16].

Алергічні прояви можуть проявлятися і при негативній дії різних (в тому числі і екологічних) чинників довкілля, які з'являються за умов спортивної діяльності (тренувально – змагального процесу). До таких чинників можна віднести пилок рослин, холодне атмосферне повітря (холод), дію ультрафіолетового опромінення сонцем, що необхідно враховувати в епідеміологічній діагностиці проявів алергії та параалергії. Холодову алергію та алергію від ультрафіолетового опромінення певним чином відносять і до параалергії (псевдоалергії) так як в їх патологічних проявах, на відміну від алергії на пилок рослин, не завжди чітко проглядається імунологічний компонент [3, 9, 11, 15].

Необхідно зауважити, що стосовно спортсменів і насамперед спортсменок ще не приділяється достатня увага епідеміологічній діагностиці проявів параалергії (псевдоалергії) в наслідок негативної дії чинників довкілля в процесі

спортивної діяльності.

Вказане стосується наприклад такого чинника, як хлор басейнів з хлорованою водою. Хоча прояви параалергії (псевдоалергії) у спортсменів (а також до речі і осіб які займаються фізичною культурою, а саме плаванням) до хлору води басейнів є достатньо розповсюдженим явищем. Особливо це стосується спортсменок шкіра яких більш тонка та чутлива до дії хлору у порівнянні з особами чоловічої статі. Крім того, свій певний негативний внесок у жінок можуть вносити і засоби косметики (які жінки використовують значно більше ніж чоловіки і які можуть недостатньо змиватися перед водними процедурами) і хімічні органічні компоненти яких можуть вступати в хімічні реакції з хлором води басейнів (як і органічні речовини на поверхні шкіри людини та органічні речовини які містяться у воді басейнів) з наступним утворенням токсичних хлорорганічних речовин, що посилює ризик розвитку параалергії (псевдоалергії) у жінок на хлор [7, 8].

Узагальнюючи наведене необхідно зробити висновок, що епідеміологічна діагностика алергії та параалергії (псевдоалергії) в галузі спорту насамперед актуальна стосовно спортсменок, яких в певній мірі можна розглядати як потенційну групу ризику відносно як алергії так і параалергії (псевдоалергії). Однак в цьому плані, ще не розроблені методологічні підходи до епідеміологічної діагностики у спортсменок, як потенційної групи ризику проявів як алергії так і параалергії. Тому розробка методологічних підходів до проведення епідеміологічної діагностики проявів алергії та параалергії (псевдоалергії) у спортсменок є своєчасною та актуальною.

**Зв'язок роботи з науковими програмами та практичними завданнями.** Виконання роботи обумовлено практичним завданням до проведення епідеміологічної діагностики проявів алергії та параалергії у спортсменок як потенційної групи ризику.

**Мета дослідження:** розробити методологічні підходи до епідеміологічної діагностики проявів алергії та параалергії у спортсменок.

**Методи та організація досліджень.** Проведений аналіз наукової та науково - методичної літератури та інших джерел інформації відносно методології оцінки проявів алергії та параалергії, в тому числі і у спортсменок як потенційної групи ризику.

Використані методи теоретичного аналізу наукової літератури: узагальнення, формалізація, абстрагування, синтез [5].

**Результати дослідження та їх обговорення.** Проведений аналіз наукової, науково – методичної літератури та інших джерел інформації показав, що у зв'язку з зростанням захворюваності населення на алергію почали проводитися масштабні дослідження з епідеміології алергії та її проявів, в тому числі з використанням спеціальних мереж таких, як Європейська мережа GALEN. Однак при цьому основна увага в епідеміологічних дослідженнях, приділяється дітям і підліткам і навпаки має місце недостатня увага стосовно жіночого контингенту населення [4, 6, 14, 13].

Так згідно Міжнародної медичної програми «International Studies of Asthma and Allergies in Childhood» (ISAAC), яка проводиться у рамках Європейської мережі GALEN основна увага приділялася дітям та молоді. При цьому значна увага приділялась причинам, які сприяють розвитку та проявам алергії. Однак в цій анкеті відсутні окремі положення стосовно, як спортсменів так і спортсменок. В Україні такі дослідження проводилися у Вінницькій та Київській області і в м. Києві з залученням медичних університетів та інших медичних установ та застосуванням міжнародної стандартної тест - анкети опитування GALEN, з використання цієї анкети проводилось також спеціалізоване дослідження стосовно студентів. Однак при цьому необхідно відмітити, що в ній відсутні положення стосовно екологічної діагностики проявів алергії у спортсменів [2, 4, 6, 13].

Що стосується безпосередньо спортсменів, то була розроблена та запропонована для використання на практиці тест - анкета для раннього виявлення алергічних захворювань у спортсменів, проте без розподілу питань окремо для спортсменів на два і більше запитань анкети, то її необхідно направляти на консультацію до лікаря - алерголога для визначення необхідності у додатковому об'ємі алергологічних досліджень з метою встановлення діагнозу [11].

Однак і ця анкета не враховує як особливості проявів алергії у жінок -спортсменок у порівнянні з спортсменами чоловічої статі - статеву специфіку) так і не фіксує проявів параалергії (псевдоалергії) за умов їх спортивної діяльності. Не враховує вона також і таку специфіку відносно організму жінок як наявність так званого «жіночого типу алергії», який тісно пов'язаний з оваріально - менструальним циклом (ОМЦ) і який може проявлятися за 10 - 2 доби до початку менструації.

Тому ми рекомендуємо застосовувати спеціально розроблену нами тест - анкету опитування (яку можна розглядати у певній мірі і як модифікацію) міжнародної стандартної анкети тест - опитування GALEN опитування для епідеміологічної діагностики алергії та параалергії (псевдоалергії), яка враховує як особливості спортивної діяльності спортсменок так і можливу наявність «жіночого типу алергії» та параалергії.

Анкета опитування включає такі запитання:

**1. Наявність проявів алергічних реакцій «жіночого типу», які виникають раптово перед менструацією та у перші її дні за умов занять спортивною діяльністю («критичний» проміжок часу у оваріально – менструальному циклі):**

- відчуття свербіння в ділянці статевих органів. Так. Ні.
- відчуття печіння в ділянці статевих органів. Так. Ні.
- періодичні шкірні висипання в області статевих органів. Так. Ні.
- почервоніння та набряки в ділянці статевих органів. Так. Ні.

**2. Наявність проявів «спортивної» алергії при фізичних навантаженнях за умов занять спортивною діяльністю:**

- утруднення дихання. Так. Ні.
- свербіння шкіри. Так. Ні.
- виникнення кропив'янки. Так. Ні.
- втрата свідомості. Так. Ні.

**3. Наявність проявів алергії на пилок рослин («критичний» проміжок часу - цвітіння рослин) за умов занять**

**спортивною діяльністю:**

- виникнення нежиті, течії з носу. Так. Ні.
- виникнення різи в очах. Так Ні.
- виникнення сльозотечи. Так. Ні.
- виникнення носової слизотечі. Так. Ні.
- виникнення висипання на шкірі. Так. Ні.

**4. Наявність проявів холодової алергії (у холодний сезонний «критичний» проміжок часу) за умов занять спортивною діяльністю:**

- виникнення кропив'янки на шкірі. Так. Ні.
- виникнення свербіння на шкірі. Так. Ні.
- виникнення припухання на шкірі. Так. Ні.

**5. Наявність проявів хлорної параалергії за умов занять спортивною діяльністю у басейнах з хлорованою водою:**

- виникнення утруднення дихання. Так. Ні.
- виникнення сухості шкіри. Так. Ні.
- виникнення свербіння шкіри. Так. Ні.
- виникнення різи в очах. Так. Ні.
- виникнення сльозотечи. Так. Ні.
- виникнення слизотечі з носу. Так. Ні.

**6. Наявність проявів фотоалергії на ультрафіолетове (УФ) опромінення сонячними променями (у літній «критичний» проміжок часу) за умов занять спортивною діяльністю:**

- виникнення свербіння шкіри. Так. Ні.
- утворення почервоніння шкіри. Так. Ні.
- утворення пухирців на шкірі. Так. Ні.

**Враховання результатів** за кількістю підкреслених ТАК та НІ. При наявності 2 - 3 випадків підкреслення ТАК спортсменок рекомендується направляти на консультацію до лікаря - алерголога для вирішення питання проведення спеціальних клініко-інструментальних досліджень.

З урахуванням тієї обставини, що робота мережі GALEN зорієнтована насамперед на дитячий контингент населення розроблена нами анкета може бути використана і стосовно дітей жіночої статі, які займаються спортом. В цьому випадку з опитування виключається пункт перший стосовно «жіночого типу» алергічних реакцій.

Дослідження в алергологічних центрах, якщо їх проведення необхідно, включають в себе алергологічні, імунологічні та клінічні тести з використанням сучасних лабораторно-інструментальних методів дослідження [1].

**Висновки.**

Потенційна небезпека агресивного аутоімунного характеру імунітету у жінок робить необхідним проведення в галузі спорту спеціальної епідеміологічної діагностики проявів алергії, а також і параалергії у спортсменок.

Для проведення спеціальної епідеміологічної діагностики проявів алергії та параалергії (псевдоалергії) у спортсменок може бути використана розроблена нами тест-анкета опитування яка враховує, як потенційну небезпеку агресивного потенційно небезпечного характеру імунітету у жінок, «жіночий тип алергії» так і особливості спортивної діяльності спортсменок.

**Перспективи подальших досліджень.** Буде проведено спеціальне дослідження з епідеміології проявів алергії та параалергії (псевдоалергії) у спортсменок з використанням розробленої тест-анкети опитування.

**Література**

1. Арефьева А.С. Аллергия и аутоиммунитет: молекулярная диагностика, терапия и возможные механизмы развития / А.С. Арефьева, О.В. Смолдовская, А.А. Тихонов, А.Ю. Рубина // Молекулярная биология. – 2017. – Т.51. - № 2. – С. 227 – 229.
2. Беличенко А.Г. Распространенность аллергических заболеваний их факторов риска среди студентов медицинского вуза / А.Г. Беличенко, А.Г. Чучалин, М.А. Тубекова, И.Л. Яхутлова и др. // Пульмонология. - 2015. – 25 (1). – С. 68 – 71.
3. Галиев Р.С. Физическая нагрузка и аллергия / Р.С. Галиев, И.И. Голицына, А.И. Замогильнов // Теория и практика физической культуры. – 1997. - №4. – С. 41- 45.
4. Гацька Д.О. Поширеність, структура, особливості перебігу, вікова еволюція алергічних захворювань дітей та молоді / Д.О. Гацька. – Дисерт. кандидата медичних наук. Спеціальність 14.01.29 Клінічна імунологія. – Вінниця, Вінницький медичний університет, 2017. – 203 с.
5. Гуторов О.І. Методологія та організація наукових досліджень: учбовий посібник / О.І. Гуторов. – Харків: ХНАУ, 2017. – 57 с.
6. Дуда Л.В. Клініко-епідеміологічна характеристика та сучасні етапи формування найбільш поширених алергічних захворювань у дітей мешканців м. Києва та Київської області / Л.В. Дуда. – Дисерт. кандидата медичних наук. Спеціальність 228 Педіатрія. – Київ: НМАПО, 2020. – 202 с.
7. Зайков С.В. Псевдоаллергия и истинная аллергия: в чем сходство и различие / С.В. Зайков. – [Електронний ресурс]- Режим доступу: <https://health-ua.com> (спеціалізований медичний портал), 2015.
8. Светлова Н. Как защитить волосы и кожу от хлорки / Н. Светлова. – [Електронний ресурс]- Режим доступу: <https://www.beautymania.ru>, 2021.
9. Фрейдин М.Б. Патогенетика аллергических болезней: монография / М.Б. Фрейдин, Л.М. Огородова, В.П. Пузырев. - Новосибирск: Издательство Сибирского отделения РАН, 2015. – 146 с.

10. Циганенко О.І. Проблема потенційно небезпечного аутоімунного характеру імунітету у жінок при проведенні вакцинації спортсменок від коронавірусу COVID – 19: шляхи вирішення / О.І. Циганенко // Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. – Серія 15. - Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – 2021. – Вип.5 (136) 2021. – С. 137 – 140.
11. Шартанова Н.В. Аллергия и спорт. / Н.В. Шартанова. - Дисс. доктора медицинских наук. – Специальность ВАК РФ 14.03.09 Клиническая иммунология, аллергология. – Москва: ФГБУ «ГНЦ Институт иммунологии ФМБА России», 2013. – 210 с.
12. Шахлина Л. Я.-Г. Иммуная система организма женщин, ее особенности / Л. Я.-Г. Шахлина, С.М. Футорный, О.И. Осадчая, Б.Г. Коган // Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. – 2020. - №2. – С. 11 – 17.
13. Bousquet J. GALEN. Global Allergy and Asthma European Network / J. Bousquet, P. J. Burney, T. Zuberbier et al - [Електронний ресурс]- Режим доступу: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19392994/>, 2021.
14. EAACI: org: European Academy of Allergy and Clinical immunology. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.eaaci.org/>, 2021.
15. Reese I. Diagnostic approach for suspected pseudoallergic reaction to food ingredients / I. Reese, T. Zuber, B. Butselmeyer et al // J. Dtsch. Dermatol Ges Journal. – 2009. – Vol. 7. - № 1. – P. 70 – 77.
16. Vedantal P. Textbook of Allergy for the Clinical / P. Vedantal, H. Nelson, S. Agasto, P. Manesh – Denver: CRC Press, 2014. – 516 p.

### References

1. Arefieva A.S. Allergy and autoimmunity: molecular diagnostics, therapy and possible mechanisms of development / A.S. Arefieva, O. V. Smoldovskaya, A.A. Tikhonov, A.Yu. Rubin // Molecular Biology. - 2017. - Т.51. - No. 2. - p. 227 - 229.
2. Belichenko A.G. The prevalence of allergic diseases and their risk factors among students of the medical university / A.G. Belichneko, A.G. Chuchalin, M.A. Tubekova, I.L. Yakhutlova et al. // Pulmonology. - 2015. - 25 (1). - p. 68 - 71.
3. Galiev R.S. Physical load and allergy / R.S. Galiev, I.I. Golitsyn, A.I. Zamogilnov // Theory and practice of physical culture. - 1997. - No. 4. - P. 41-45.
4. Gatska DO Prevalence, structure, features of the course, age evolution of allergic diseases of children and youth / D.O. Gatska. - Dissertation candidate of medical sciences. Specialty 14.01.29 Clinical immunology. - Vinnytsia, Vinnytsia Medical University, 2017. - 203 p.
5. Gutorov O.I. Methodology and organization of scientific dosages: study book / O.I. Gutorov. - Kharkiv: KhNAU, 2017.- 57 p.
6. Duda L.V. Clinical and epidemiological characteristics and current stages of formation of the most common allergic diseases in children of Kyiv and Kyiv region residents / L.V. Duda. - Dissertation of Candidate of Medical Sciences. Specialty 228 Pediatrics. - Kyiv: NMAPE, 2020. - 202 p.
7. Zaikov S.V. Pseudoallergy and true allergy: what are the similarities and differences / S.V. Zaikov. - [Electronic resource] - Access mode: <https://health-ua.com> (specialization medical portal), 2015.
8. Svetlova N. How to protect hair and skin from chlorine / N. Svetlova. - [Electronic resource] - Access mode: <https://www.beautymania.ru>, 2021.
9. Freidin M.B. Pathogenetics of allergic diseases: monograph / M.B. Freidin, L.M. Ogorodova, V.P. Puzyrev. Novosibirsk: Publishing House of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 2015. - 146 p.
10. Tsyhanenko O.I. The problem of potentially dangerous autoimmune nature of immunity in women during vaccination of female athletes against coronavirus COVID - 19: solutions / O.I. Tsyhanenko // Scientific Journal of the National Pedagogical University named after MP Dragomanova. - Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports). - 2021. – Vip. 5 (136) 21. - P. 137 - 140.
11. Shartanova N.V. Allergy and sports. / N.V. Shartanova. – Diss. Doctor of Medical Sciences. - Specialty VAK RF 03.14.09 Clinical immunology, allergology. - Moscow: FSBI «State Research Center Institute of Immunology, FMBA of Russia», 2013. - 210 p.
12. Shakhlina L. Ya.-G. The immune system of the body of women, its features / L. Ya.-G. Shakhlina, S.M. Futorny, O.I. Osadchaya, B.G. Kogan // Sports medicine, physical therapy and ergotherapy. - 2020. - No. 2. - P. 11 - 17.
13. Bousquet J. GALEN. Global Allergy and Asthma European Network / J. Bousquet, P. J. Burney, T. Zuberbier et al - [Electronic resource] - Access mode: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19392994/>, 2021.
14. EAACI: org: European Academy of Allergy and Clinical immunology. - [Electronic resource] - Access mode: <https://www.eaaci.org/>, 2021.
15. Reese I. Diagnostic approach for suspected pseudoallergic reaction to food ingredients / I. Reese, T. Zuber, B. Butselmeyer et al // J. Dtsch. Dermatol Ges Journal. – 2009. – Vol. 7. - № 1. – P. 70 – 77.
16. Vedantal P. Textbook of Allergy for the Clinical / P. Vedantal, H. Nelson, S. Agasto, P. Manesh - Denver: CRC Press, 2014. - 516 p.