

УДК: 612-053.2:378.147:61

## КЛІНІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ МЕДИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ

*Лагодич Т.С.*

*Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, Україна*

**Актуальність.** В наш час система охорони здоров'я потребує підготовлених висококваліфікованих педіатрів. Формування професійних компетентностей майбутніх лікарів-педіатрів забезпечується через інтеграцію теоретичних знань з клінічною практикою. Основні напрямки навчання включають набуття та систематизацію знань про вікові фізіологічні особливості дітей, розвиток навичок клінічного обстеження, діагностики та комунікації з пацієнтом та його родиною, а також моніторинг, інтерпретацію лабораторних та функціональних даних, дотримання принципів безпеки, етики та інформованої згоди.

**Мета.** Визначення ролі знань з клінічної фізіології дитячого віку в процесі формування медичних компетентностей студентів.

**Матеріали та методи.** Дослідження було проведено з використанням системного аналізу та бібліосемантичного методу.

**Етика дослідження.** Дослідження проведено без участі пацієнтів, тому не потребувало схвалення етичною комісією.

**Результати.** Під час роботи було обґрунтовано необхідність курсу «Клінічна фізіологія дитини» для формування медичних компетенцій у майбутніх лікарів (галузь знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальність 228 «Педіатрія»). Цей курс впроваджено в освітній процес на кафедрі фізіології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця, м. Київ. Програма дисципліни була складена як освітній компонент другого року навчання відповідно до робочого навчального плану підготовки фахівців магістерського рівня вищої медичної освіти. Метою даного курсу є забезпечення академічної підготовки з фундаментальних дисциплін для подальшого опанування клінічних наук та підготовку випускників до професійної діяльності лікаря-педіатра на відповідній первинній посаді шляхом набуття загальних та спеціальних компетентностей.

**Висновки.** Клінічна фізіологія дитячого віку допомагає студентам визначити вікові особливості фізіології та адаптаційних механізмів, що є важливим для ранньої діагностики, моніторингу та профілактики захворювань у дітей. Завдяки впровадженню сучасних освітніх технологій та новітніх досягнень у практику викладання вибіркового курсу, а саме «Клінічна фізіологія дитини», як вибіркового компоненту навчання, можливо вдосконалити медичні компетенції студентів, майбутніх лікарів-педіатрів.

**Ключові слова:** питання викладання, лікар-педіатр, методика викладання, академічна підготовка.

---

Відповідальний автор: Лагодич Т.С.  
✉ 13, бульвар Тараса Шевченка, м. Київ,  
01601, Україна.  
E-mail: [lagodych.t.s@gmail.com](mailto:lagodych.t.s@gmail.com)

---

Corresponding author: Lagodych T.S.  
✉ 4, Taras Shevchenko Boulevard, Kyiv,  
61022, Ukraine.  
E-mail: [lagodych.t.s@gmail.com](mailto:lagodych.t.s@gmail.com)



**Цитуйте українською** Лагодич ТС.

Клінічна фізіологія дитячого віку як основа формування медичних компетентностей студентів.

Медицина сьогодні і завтра. 2025;94(4):9с. In press.  
<https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.4.lts>

**Cite in English:** Lagodych TS.

Clinical physiology of childhood as the basis for the development of students' medical competencies.

Medicine Today and Tomorrow. 2025;94(4):9p. In press.  
<https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.4.lts> [In Ukrainian].

## Вступ

Сучасні соціально-економічні зміни в Україні та завдання системи охорони здоров'я формують потребу в підготовці конкурентоспроможних лікарів, які здатні швидко адаптуватися до постійних змін медичної практики. Крім того, для майбутніх лікарів необхідно вміти надавати не тільки кваліфіковану медичну допомогу, але й швидко орієнтуватися в клінічних протоколах, взаємодіяти з пацієнтами та колегами, зберігаючи етичні стандарти та професійні принципи.

За даними ДУ «Центр громадського здоров'я МОЗ України», станом на 01.01.2024 у закладах охорони здоров'я МОЗ України працював лише 6 931 дитячий лікар, а забезпеченість ними зменшилася до 1,69 на 10 000 населення (у 2020 р. – 7 925, або 1,91 на 10 000 населення). Тобто за роки пандемії та повномасштабної агресії рф кількість дитячих лікарів зменшилася на 1 006 осіб, що призвело до відповідного зменшення показника забезпеченості педіатрами до 1,19 на 1 000 дітей, або на 12,5 % [1].

Актуальність проблеми обумовлена і низкою викликів, які пов'язані із необхідністю формування медичних компетентностей студентів. Якість надання медичної допомоги вимагає від магістрів-педіатрів відповідної кваліфікації, а брак відповідного рівня підготовки спричиняє розвиток емоційного перевантаження та вигорання [2–4].

Клінічна фізіологія дитячого віку є однією з фундаментальних дисциплін для формування медичних компетенцій студентів. Вивчення фізіологічних особливостей дитячого організму, його адаптаційних механізмів та взаємодії з навколишнім середовищем забезпечує розуміння патогенезу захворювань та їх клінічних проявів. Це

дозволяє студентам розвивати навички діагностики, лікування та профілактики захворювань у дітей, що є важливим аспектом у підготовці кваліфікованих педіатрів та лікарів інших спеціальностей, що працюють з дітьми [5].

Багато сучасних технічних можливостей, методів та стратегій, які засновані на розумінні клінічної фізіології, мають освітній потенціал для педіатричної практики. Було показано, що для викладачів вищих медичних навчальних закладів, які прагнуть підвищити ефективність свого викладання, необхідно розвивати та впроваджувати новітні підходи та курси. Це сприятиме активному навчанню та залученню студентів до свідомої практики; пошуку нових знань та застосуванню попереднього досвіду для підвищення мотивації; підтримці психологічно безпечного навчального середовища; допомозі студентам у постановці цілей; організації спільного навчання; структуруванню навчання для його пов'язування з автентичними ролями та завданнями [6].

**Метою** роботи було визначення ролі знань з клінічної фізіології дитячого віку в процесі формування медичних компетентностей студентів.

## Матеріали та методи

Дослідження було проведено з використанням системного аналізу та бібліосемантичного методу. В межах бібліосемантичного методу вивчено наукові джерела та нормативно-правові акти з баз даних Google та Google Scholar за 2020–2025 рр. Пошук було проведено за ключовими словами: лікар-педіатр, методика викладання, академічна підготовка. Всього проаналізовано 15 джерел.

На основі проведеного аналізу літератури та узагальнення власного педагогічного

досвіду, в статті описано впровадження вибіркового курсу «Клінічна фізіологія дитини» на кафедрі фізіології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця, м. Київ. Програма дисципліни складена як освітній компонент другого року навчання відповідно до робочого навчального плану підготовки фахівців магістерського рівня вищої медичної освіти для спеціальності 228 «Педіатрія».

#### **Етика дослідження**

Дослідження є теоретичним, проведено без участі пацієнтів, тому не потребувало схвалення етичною комісією.

#### **Результати**

В наш час формування повного спектра загальних та професійних компетенцій, підвищення мотивації до самовдосконалення та розвитку клінічного мислення у майбутніх лікарів стимулюється запровадженням у навчальний процес магістерського рівня вибірових дисциплін. Вибір освітніх компонентів у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів Європейської кредитно-трансферної системи, передбачених освітньою програмою. При цьому здобувачі певного рівня вищої освіти мають право вибирати освітні компоненти, що пропонуються для інших освітніх програм та рівнів вищої освіти, відповідно до положення про організацію освітнього процесу в закладі вищої освіти [7]. При цьому особливого значення набуває орієнтація освітнього процесу на студента, врахування його індивідуальних можливостей та потреб, надання свободи у виборі компонентів освітньої програми, стимулювання самостійного визначення сенсу освітньої діяльності та свідомого й відповідального формування власної освітньої траєкторії [8; 9].

Сьогодні медична практика, можливо, більше ніж будь-коли, вимагає широких знань про нормальні та патологічні процеси. Швидке збільшення кількості доступних лабораторних тестів, найбільш помітне у вибуховому зростанні генетичного тестування, робить ще важливішим для

лікарів глибоке розуміння механізмів захворювань як для вибору найбільш ефективних лабораторних тестів, так і для консультування своїх пацієнтів щодо вибору схеми лікування [10; 11]. Крім того, недостатній рівень медичних компетентностей в знаннях та навичках студентів може викликати стрес та негативно вплинути на навчальний досвід [5].

Висококваліфіковані педіатри мають володіти глибокими знаннями про основні стадії розвитку дитини для ранньої діагностики порушень функцій тих чи інших систем і органів. Ці знання про нормальний ріст і розвиток, анатомічні та фізіологічні зміни є основою для оцінки стану дитини та її лікування. Слід пам'ятати, що педіатрична практика орієнтована як на дитину, так і на родину, визнаючи її ключову роль у нормальному розвитку дитини.

Основною метою курсу «Клінічна фізіологія дитини» є вивчення функцій різних клітин, тканин, органів та систем дитячого організму в цілому для подальшого використання отриманих знань у вивченні наступних медичних дисциплін, та у майбутній професійній діяльності лікаря-педіатра. Важливим завданням курсу також є формування розуміння поняття здоров'я дитини, здорового способу життя та профілактики порушення функцій в процесі росту і розвитку дитини. Даний курс розширює уявлення про роль вивчення фізіології дитини для інших медичних дисциплін, механізмів життєдіяльності здорової дитини в різні періоди її розвитку для виявлення причин та характеру порушень цих механізмів при захворюваннях, що робить фізіологію фундаментальною основою медицини.

В курсі «Клінічна фізіологія дитини» розглядаються значення, основні методичні підходи до вивчення фізіології дитини, а також особливості опорно-рухового апарату, серцево-судинної, дихальної, травної, видільної, нервової, ендокринної, статеві систем організму дитини на різних етапах онтогенезу.

«Клінічна фізіологія дитини» як дисципліна курсу за вибором, орієнтована на підготовку висококваліфікованих магістрів-

педіатрів і є одним із предметів у системі медичної освіти. Програма дисципліни складена з урахуванням новітніх досягнень медико-біологічних дисциплін. При розробці структури робочої програми важливо було врахувати вимоги до організації освітнього процесу у медичному ЗВО [12], тому у програмі загальна кількість годин – 90, кількість кредитів – 3,0, було передбачено такі структурні елементи:

а) лекції (10 годин);

б) практичні заняття (20 годин, тривалість практичного заняття складає 2 академічні години);

в) самостійна робота студентів (*табл.*).

Крім того, заплановані години для представлення студентських індивідуальних робіт згідно з робочою програмою.

Теми лекційного курсу розкривають проблемні питання відповідних розділів фізіології, а саме:

– особливості фізіології збудливих тканин дітей, клінічні аспекти;

– особливості системи дихання дитини, клінічні аспекти;

– особливості системи травлення дитини, клінічні аспекти;

– вікові особливості фізіології центральної нервової системи (ЦНС) та вищих інтегративних функцій дитини, клінічні аспекти.

Під час курсу «Клінічна фізіологія дитини» заплановано проведення практичних занять та самостійної роботи. Серед тем практичних занять буде висвітлено наступні:

1. Періоди онтогенетичного розвитку організму дитини. Вікові особливості фізіології збудливих тканин дітей, клінічні аспекти.

2. Фізіологія ендокринної системи дітей, клінічні аспекти.

3. Система крові у дітей, клінічні аспекти.

4. Особливості серцево-судинної системи дитини, клінічні аспекти.

5. Особливості системи дихання у дітей, клінічні аспекти.

6. Фізіологічні особливості системи травлення у дітей, клінічні аспекти.

7. Особливості обміну енергії та терморегуляції у дітей, клінічні аспекти.

8. Особливості сечовидільної системи у дітей, фізіологічні аспекти статевого розвитку, клінічні аспекти.

9. Особливості фізіології ЦНС, зорової та слухової сенсорних систем дітей, клінічні аспекти.

10. Вищі інтегративні функції дитини, вікові особливості пам'яті, розвиток мовлення та емоційної сфери дитини, клінічні аспекти. Розумова та фізична діяльність дитини.

Під час проведення практичних занять у магістрів-педіатрів передбачається:

– дослідження студентами функцій в експериментах або на підставі дослідів, записаних у відеофільмах, поданих у комп'ютерних програмах та інших навчальних технологіях;

– вирішення ситуаційних задач (оцінка і аналіз показників функцій, параметрів гомеостазу, механізмів регуляції та ін.), що мають клініко-фізіологічне спрямування.

Під час курсу буде сформовано системний підхід до вивчення фізіологічних процесів саме у дитячому організмі. Майбутні педіатри оволодіють знаннями про основні механізми формування фізіологічних станів залежно від віку, здоров'я та способу життя дитини. Крім того, будуть вивчені вікові особливості функцій організму та їх регуляторних механізмів, що сприятиме формуванню професійних компетентностей. Медичні компетентності студентів – це комплекс знань, умінь, навичок, цінностей та особистих якостей, що дозволяють їм успішно навчатися, практикуватися та виконувати професійні завдання в медичній сфері. Вони включають як загальні, так і спеціальні (предметні) компетенції, що є результатом освітнього процесу та підготовкою до професійної діяльності.

Під час викладання курсу «Клінічна фізіологія дитини» відбувається поглиблене вивчення:

– структурно-функціональних особливостей організму дитини на різних рівнях його організації та в усіх періодах розвитку; клінічні аспекти;

– особливостей фізіології збудливих тканин, ЦНС та ендокринної системи дітей в усіх періодах розвитку;

– особливостей систем крові, кровообігу, дихання та травлення дитини; клінічні аспекти;

– особливостей обміну енергії і терморегуляції дитини; клінічні аспекти;

– особливостей функціонування сечовидільної системи у дітей.

Інтеграція фундаментальних фізіологічних знань з клінічними дисциплінами є ключовим чинником успішної підготовки сучасного лікаря-педіатра. Розуміння вікових особливостей перебігу фізіологічних процесів дозволяє студентам усвідомити межі норми та патології, що є основою для прийняття правильних діагностичних рішень. Вивчення механізмів нейрогуморальної регуляції функцій організму дитини, особливостей терморегуляції, обміну речовин та енергії в різні вікові періоди створює теоретичне підґрунтя для подальшого засвоєння таких клінічних дисциплін, як дитячі хвороби, дитяча ендокринологія, дитяча неврологія, педіатрична кардіологія та пульмонологія.

Важливо відзначити, що запропонована структура курсу враховує принципи наступності медичної освіти: знання та вміння, отримані студентами під час вивчення «Клінічної фізіології дитини», стають

основою для формування практичних навичок на клінічних кафедрах. Зокрема, розуміння фізіологічних основ дихання дозволяє студентам усвідомити механізми розвитку дихальної недостатності у новонароджених, знання особливостей гемодинаміки дитини є необхідним для інтерпретації показників артеріального тиску та характеристики шумів у серці, а вивчення вікових змін складу периферичної крові закладає базу для розуміння гематологічних захворювань дитячого віку.

Окрему увагу в курсі приділено формуванню навичок комунікації з пацієнтами дитячого віку та їхніми батьками, хоча це безпосередньо не є предметом фізіології, однак розуміння психофізіологічних особливостей дітей різного віку, етапів розвитку мовлення та емоційної сфери дозволяє студентам моделювати ефективну взаємодію з урахуванням вікових можливостей дитини до сприйняття інформації. Знання фізіологічних основ вищої нервової діяльності допомагає майбутнім лікарям обирати адекватні віку методи обстеження, оцінювати психомоторний розвиток дитини та виявляти ранні ознаки його порушень.

Таблиця. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Вид контролю
Модуль 1. Клінічна фізіологія дитини			
1.	Аналіз літератури та обговорення за темою «Вікові особливості вестибулярної сенсорної системи дитини, клінічні аспекти»	3	Поточний контроль
2.	Аналіз літератури та обговорення за темою «Вікові особливості обміну енергії і терморегуляції у дітей, клінічні аспекти»	3	
3.	Аналіз літератури та обговорення за темою «Фізіологічні особливості статевого розвитку дитини, клінічні аспекти»	3	
4.	Аналіз літератури та обговорення за темою «Вікові особливості пам'яті, розвиток мовлення та емоційної сфери дитини, клінічні аспекти»	3	
<i>Усього годин</i>		<i>12</i>	

### Обговорення результатів

Отримані результати демонструють, що впровадження вибіркового курсу «Клінічна фізіологія дитини» дозволяє поглибити фундаментальну підготовку студентів-медиків другого року навчання. Представлена програма курсу узгоджується з сучасними тенденціями медичної освіти, які передбачають інтеграцію теоретичних знань з їх клінічним застосуванням уже на ранніх етапах навчання [3; 5; 6].

Як зазначають Thammasitboon S. & Brand P.L.P. (2022) [6], ефективне навчання в медицині потребує створення психологічно безпечного середовища, структурування навчального матеріалу у зв'язку з майбутніми професійними ролями та сприяння спільному навчанню. Розроблений курс «Клінічна фізіологія дитини» враховує ці принципи через використання ситуаційних задач клініко-фізіологічного спрямування, аналіз літератури та підготовку індивідуальних робіт, що імітують реальні завдання лікаря-педіатра.

Подібний підхід описаний у дослідженні Podraza L.C. et al. (2024) [5], де автори наголошують на важливості раннього ознайомлення студентів із клінічними аспектами педіатрії через спеціалізовані курси. На відміну від згаданого дослідження, яке зосереджувалося на клінічних навичках, запропонований нами курс акцентує увагу на фізіологічних механізмах, що формують теоретичне підґрунтя для цих навичок.

Важливість розуміння вікових фізіологічних особливостей для майбутніх педіатрів підкреслюється також у роботі Güven Baysal Ş. et al. (2023) [11], які виявили прогалини в знаннях студентів щодо розвитку дитини. Впроваджений курс «Клінічна фізіологія дитини» спрямований на заповнення цих прогалин шляхом систематизованого вивчення функціонування організму дитини в різні періоди онтогенезу.

Водночас дане дослідження має певні обмеження. По-перше, воно базується на описі досвіду впровадження курсу без кількісної оцінки його ефективності. По-друге, відсутні дані зворотного зв'язку від

студентів щодо якості засвоєння матеріалу та впливу курсу на їхню мотивацію до навчання. Перспективою подальших досліджень є проведення опитувань серед студентів, аналіз їх успішності з клінічних дисциплін на старших курсах, а також порівняння з групами, які не обирали даний вибіркового курсу.

Крім того, важливим аспектом впровадження вибіркового курсу у медичну освіту є використання сучасних цифрових технологій та інструментів онлайн-навчання. Як зазначають Zamkova I. et al. (2023) [13], цифровізація вищої освіти в Україні відкриває нові можливості для організації освітнього процесу, зокрема через розширення доступу до навчальних матеріалів та інтерактивних платформ. Bach A. та Thiel F. (2024) [14] підкреслюють, що якість цифрової взаємодії в онлайн-навчанні безпосередньо впливає на академічні результати студентів та їхню залученість у освітній процес. Крім того, Domínguez-González M.D.L.Á. et al. (2025) [15] наголошують на необхідності формування цифрової компетентності викладачів як ключової умови для ефективного впровадження інноваційних освітніх технологій. У курсі «Клінічна фізіологія дитини» використання відеофільмів, комп'ютерних програм та інших цифрових ресурсів для моделювання фізіологічних процесів дозволяє врахувати ці сучасні вимоги до організації освітнього процесу.

Реалізація курсу «Клінічна фізіологія дитини» на базі кафедри фізіології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (м. Київ) демонструє практичну можливість міжкафедральної інтеграції у підготовці майбутніх педіатрів. Співпраця викладачів фундаментальних та клінічних дисциплін при розробці програми дозволила забезпечити наступність змісту освіти та уникнути дублювання навчального матеріалу, що є важливою умовою оптимізації освітнього процесу в медичному ЗВО.

Аналіз попередніх досліджень свідчить, що подібні інтегративні курси впроваджуються в різних країнах світу, однак більшість

з них орієнтовані на клінічну підготовку студентів старших курсів. Представлений у цій роботі підхід відрізняється тим, що формування клініко-фізіологічного мислення розпочинається вже на другому році навчання, що створює міцне підґрунтя для подальшого засвоєння клінічних дисциплін. Така рання професійна орієнтація сприяє усвідомленому вибору спеціалізації та підвищує мотивацію студентів до поглибленого вивчення педіатрії.

Важливо підкреслити, що запропонований курс не обмежується суто теоретичною підготовкою, а передбачає активне залучення студентів до науково-дослідної роботи. Індивідуальні завдання, підготовка презентацій та аналітичних оглядів літератури сприяють формуванню дослідницьких компетентностей, розвитку критичного мислення та вміння працювати з науковою інформацією. Це узгоджується з сучасними вимогами до підготовки лікарів, здатних не лише застосовувати готові знання, але й генерувати нові ідеї та впроваджувати досягнення медичної науки у практичну діяльність.

#### **Висновки**

Клінічна фізіологія дитячого віку є фундаментальною основою для формування професійних компетентностей майбутніх лікарів-педіатрів. Вивчення вікових особливостей фізіологічних процесів

та адаптаційних механізмів забезпечує розуміння патогенезу захворювань, що є необхідним для ранньої діагностики, моніторингу та профілактики захворювань у дітей. У статті представлено досвід впровадження вибіркового курсу «Клінічна фізіологія дитини» на другому році навчання студентів спеціальності «Педіатрія».

#### **Перспективи подальших досліджень**

Подальші дослідження мають бути спрямовані на оцінку ефективності даного курсу шляхом аналізу успішності студентів та їхнього зворотного зв'язку.

#### **Декларації**

Конфлікт інтересів відсутній.

Автор надала згоду на публікацію статті на умовах ліцензії Creative Commons BA-NC-SA 4.0 International License та публічного договору з редакцією, на обробку та публікацію її персональних даних.

Автор рукопису заявляє, що під час проведення досліджень, підготовки та редагування цього рукопису вона не використовувала жодні інструменти чи сервіси генеративного штучного інтелекту (ШІ) для виконання завдань, перелічених у Таксономії делегування генеративного ШІ (Generative AI Delegation Taxonomy, GAIDeT, 2025). Усі етапи роботи (від розробки дослідницької концепції до фінального редагування) виконувалися автором особисто.

#### **Фінансування та подяки**

Робота виконана як приватна ініціатива автора, грантового фінансування не отримувала, державна реєстрація теми проведена не була.

#### **Література**

1. Волосовець ОП, Антипкін ЮГ. Кадрове забезпечення медичної допомоги дітям в Україні в умовах війни та пандемії COVID-19. Український журнал перинатології та педіатрії. 2024;3(99):79-86. DOI: 10.15574/PP.2024.3(99).7986.
2. Корильчук НІ, Руда ОЮ, Боровик Ю. Вища медична освіта України у 2023 році: відповіді на виклики сучасності. Академічні візії. 2023;17:7с. DOI: 10.5281/zenodo.7695878.
3. Маланчук ЛМ, Грабчак СО, Маланчук СЛ. Інтеграція новітніх форм та методів навчання у медичних закладах вищої освіти з прикладами реального застосування. Медична освіта. 2024;(1):92-8. DOI: 10.11603/m.2414-5998.2024.1.14586.
4. Jiang L, Yu N. Developing and validating a Teachers' Digital Competence Model and Self-Assessment Instrument for secondary school teachers in China. Education and Information Technologies. 2024;29(7):8817-42. DOI: 10.1007/s10639-023-12182-w.

5. Podraza LC, Starnes LS, Starnes JR, Patel A, Apple RKP. A Novel Pediatric Clinical Skills Curriculum to Prepare Medical Students for Pediatrics Clerkship. *Med Sci Educ.* 2024;35(1):343-50. DOI: 10.1007/s40670-024-02191-w. PMID: 40144079.
6. Thammasitboon S, Brand PLP. The physiology of learning: strategies clinical teachers can adopt to facilitate learning. *Eur J Pediatr.* 2022;181(2):429-33. DOI: 10.1007/s00431-021-04054-7. PMID: 33782760.
7. Закон України № 1556-VII від 01.07.2014 «Про вищу освіту», чинний станом на 20 грудня 2025. Верховна Рада України. Законодавство України. [Інтернет]. Доступно на: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
8. Lysenko T, Demianenko O, Tsyna V, Tsyna A, Tsurkan M. Features of personality-centered learning technologies. *Conhecimento & Diversidade.* 2023;15(37):350-65. DOI: 10.18316/rcd.v15i37.10969
9. Микула М. Досвід впровадження вибіркової дисципліни «Вікова фізіологія» для студентів-медиків національного медичного університету імені О.О. Богомольця. *Перспективи та інновації науки. Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина».* 2025;1(47):2391-402. DOI: 10.52058/2786-4952-2025-1(47)-2391-2402.
10. Knollmann-Ritschel BEC, Huppmann AR, Borowitz MJ, Conran R. Pathology Competencies in Medical Education and Educational Cases: Update 2023. *Acad Pathol.* 2023;10(3):100086. DOI: 10.1016/j.acpath.2023.100086. PMID: 37496887.
11. Güven Baysal Ş, Doğan D, Necati Arslan F, Kortay Canaloğlu S. Evaluation of Child Development Knowledge Among Medical Students. *Turkish Journal of Pediatric Disease.* 2023;17(4):291-7. DOI: 10.12956/tchd.1239039.
12. Yin X, Wang L, Li Q, Han J, Zhou F, Wang S. Theoretical models to guide undergraduate medical curriculum development: an integrative review. *BMC Med Educ.* 2025;25(1):1043. DOI: 10.1186/s12909-025-07644-3. PMID: 40652251.
13. Zamkova I, Dubinina M, Syrtseva S, Cheban Y, Luhova OT. Digitization of higher education in Ukraine: organizational and applied aspects. *Research for Rural Development.* 2023;38:299-307. DOI: 10.22616/RRD.29.2023.042.
14. Bach A, Thiel F. Collaborative online learning in higher education-quality of digital interaction and associations with individual and group-related factors. *Front. Educ.* 2024;9:1356271. DOI: 10.3389/educ.2024.1356271.
15. Domínguez-González MDLÁ, Luque de la Rosa A, Hervás-Gómez C, Román-Graván P. Teacher digital competence: Keys for an educational future through a systematic review. *Contemporary Educational Technology.* 2025;17(2):ep577. DOI: 10.30935/cedtech/16168.

*Lagodych T.S.*

## CLINICAL PHYSIOLOGY OF CHILDHOOD AS THE BASIS FOR THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' MEDICAL COMPETENCIES

**Background.** Nowadays, the healthcare system needs trained highly qualified pediatricians. The formation of professional competencies of future pediatricians is ensured through the integration of theoretical knowledge with clinical practice. The main areas of study include the acquisition and systematization of knowledge about the age-related physiological characteristics of children, the development of skills in clinical examination, diagnostics and communication with the patient and his family, as well as monitoring, interpretation of laboratory and functional data, compliance with the principles of safety, ethics and informed consent.

**Aim.** To determine the role of knowledge in clinical physiology of childhood in the process of forming medical competencies of students.

**Materials and Methods.** The study was conducted using systemic analysis and bibliosemantic method.

**Research Ethics.** The study was conducted without patient participation, so it did not require approval by an ethics committee.

**Results.** During the work, the necessity of the course "Clinical Physiology of the Child" for the formation of medical competencies in the field of knowledge 22 "Health Care" of future doctors specializing in 228 "Pediatrics" was substantiated. This course was introduced into the practice of higher medical education at the Bogomolets National Medical University in the Department of Physiology. The program of the discipline was developed as an educational component of the second year of study in accordance with the working curriculum for the training of specialists at the master's level of higher medical education. The aim of this course is to provide academic training in fundamental disciplines for further mastery of clinical sciences and to prepare graduates for professional activity as pediatricians in the relevant primary position by acquiring general and special competencies.

**Conclusions.** Clinical physiology of childhood helps students identify age-related features of physiology and adaptive mechanisms, which is important for early diagnosis, monitoring, and prevention of diseases in children. Thanks to the introduction of modern educational technologies and the latest achievements in the practice of teaching elective courses, namely "Clinical Physiology of Children" as an elective component of training, it is possible to improve the medical competencies of students, future pediatricians.

**Keywords:** *teaching issues, pediatrician, teaching methodology, academic training.*

*Надійшла 06.10.2025*

*Прийнята до опублікування 29.12.2025*

*Опублікована 31.12.2025*

### **Відомості про автора**

*Лагодич Тетяна Сергіївна* – кандидат медичних наук, доцент кафедри фізіології, Навчально-науковий інститут психічного здоров'я Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна.

Поштова адреса: 13, бульвар Тараса Шевченка, м. Київ, 01601, Україна.

E-mail: [lagodych.t.s@gmail.com](mailto:lagodych.t.s@gmail.com)

ORCID: 0009-0004-3531-471X.