

DOI 10.29254/2077-4214-2021-4-162-218-222

УДК 378.6:61.016:576/577:81'373.231/232

Єрошенко Г. А., Клепець О. В., Рябушко О. Б., Ваценко А. В.,

Улановська-Циба Н. А., Передерій Н. О., Шевченко К. В

ПОХОДЖЕННЯ І ДИДАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ДЕЯКИХ ЕПОНІМІЧНИХ ТЕРМІНІВ В КУРСІ МЕДИЧНОЇ БІОЛОГІЇ

Полтавський державний медичний університет (м. Полтава, Україна)

gala_umsa@ukr.net

Сучасні навчальні літературні джерела з медичної біології містять велику кількість епонімічних термінів, названих за іменами науковців, що мають причетність до певного відкриття, об'єкта або явища. Метою роботи є провести аналіз деяких термінів-епонімів та окреслити їх дидактичне значення в курсі медичної біології при вивченні розділу «Біологія клітини».

Цикл Кребса (цикл трикарбонових кислот, цикл лимонної кислоти, цитратний цикл) був відкритий 1937 року німецько-британським лікарем і біохіміком Гансом Адольфом Кребсом (1900–1981) у лабораторії Шеффілдського університету на матеріалі подрібненої тканини грудного м'язу голуба.

Комплекс Гольджі, або апарат Гольджі – це одномоембранна органела загального призначення, що отримала свою назву за іменем італійського цитолога і гістолога Камілло Гольджі (1844–1926), який уперше описав її у 1898 році у мозочкових клітинах Пуркіньє як «внутрішній сітчастий апарат».

Тільце Барра, або статевий Х-хроматин відкрили у 1949 році канадській лікар і вчений Мюррей Барр (1908–1995) разом зі своїм учнем Евартом Джорджем Бертрамом, які при вивченні нервових клітин кішки виявили в ядрах невеличке інтенсивно забарвлене утворення, назване ними «сателіт ядра».

Тільце Девідсона – це інактивованій Х-хроматин, розташований у каріолемі під ядерною мембраною нейтрофільних лейкоцитів крові, у вигляді маленької додаткової часточки ядра (т.зв. «барабанна паличка»), що була описана англійськими лікарями Вільямом Девідсоном (1909–1991) та Робертсоном Смітом у 1954 році у лікарні Королівського медичного коледжу Лондона.

Розглянуті епонімічні терміни посідають важливе місце у вивченні багатьох тем курсу медичної біології. Представлений матеріал може бути використаний для поглибленого вивчення дисципліни, зокрема, при підготовці до Всеукраїнської студентської предметної олімпіади та організації науково-дослідної роботи студентів.

Ключові слова: епоніми, медико-біологічна термінологія, медична біологія, біологія клітини, клітинний рівень організації життя.

Вступ. Медична біологія є однією з фундаментальних дисциплін медико-біологічного циклу, що спрямована на формування понять про основні закономірності життєдіяльності людини на всіх рівнях організації життя. Знання, які отримують здобувачі

освіти при вивченні даного курсу, мають велике практичне значення, оскільки його навчальний матеріал пов'язаний із багатьма теоретичними та клінічними дисциплінами. Сучасні навчальні літературні джерела з медичної біології, як вітчизняні, так і закордонні, містять велику кількість епонімічних термінів.

Слово «епонім» походить від грецького «еропунтус» – «названий по імені», або «той, що дає ім'я». Найпоширенішим значенням слова «епонім» є «людина, на честь якої названо відкриття, винахід, місце тощо». Епонімічні терміни є культурно-історичною складовою професійної мови медицини, при цьому велика їх кількість увійшла до наукового обігу у XVI–XX століттях і активно використовуються у сучасній медичній науці та практиці. Визначено, що в галузі медицини застосовується близько 9000 епонімів. Зазвичай це назви хвороб, різних патологічних станів, операцій, реакцій, методів діагностики або лікування, препаратів з використанням особистого імені людини, яка його відкрила, вперше описала, винайшла або включила до широкого вжитку фахівцями. Таким чином, епоніми можна вважати особливою формою визнання особистого внеску видатних вчених та відомих лікарів у розвиток медичної науки та практики [1].

Використання епонімічних термінів у курсі медичної біології робить навчальний матеріал більш лаконічним та емоційно забарвленим, наближає його до фахового рівня лікаря-спеціаліста. Досвід викладання показує, що студенти краще орієнтуються у навчальному матеріалі і швидше запам'ятовують складні епонімічні терміни, якщо розуміють їх походження. Зазвичай у навчальній літературі більшість епонімічних термінів використовується без роз'яснення їх походження [2]. У зв'язку з цим є важливим зосередити увагу учасників навчального процесу, як викладачів, так і здобувачів освіти, на історії виникнення та формування деяких понять-епонімів медичної біології. Раніше нами були більш детально вивчені такі терміни, що використовуються у розділах «Антропогенетика» та «Медична генетика» [1, 2]. Однак залишається доцільним глибше розглянути епонімічні терміни з інших розділів медичної біології, зокрема «Біологія клітини».

Отже, **метою роботи** є провести аналіз термінів-епонімів та окреслити їх дидактичне значення в курсі медичної біології при вивченні розділу «Біологія клітини».

Основна частина. Аналіз навчального матеріалу із медичної біології про клітинний рівень організації

життя дозволив виділити такі терміни епонімічного характеру: цикл Кребса, комплекс (апарат) Гольджі, тільця Барра, тільця Девідсона.

Цикл Кребса, або цикл трикарбонових кислот (ЦТК), цикл лимонної кислоти, цитратний цикл (*Krebs cycle*, *tricarboxylic acid (TCA) cycle*, *citric acid cycle*) – кінцева стадія окиснювального катаболізму, в якому відбувається повне поетапне аеробне окиснення активної форми оцтової кислоти (ацетил-КоА) до вуглекислого газу та води, що супроводжується одночасним перетворенням неорганічного фосфату в аденозинтрифосфат (АТФ) – універсальне джерело енергії.

Цикл Кребса є продовженням безкисневого (анаеробного) розщеплення глюкози – гліколізу, результатом якого є утворення піровиноградної кислоти (пірувату), що надалі карбоксилується з утворенням ацетилкоензиму А (ацетил КоА). Каталізатором процесу є щавлево-оцтова кислота (оксалоацетат). Ацетил-КоА реагує з оксалоацетатом з утворенням лимонної кислоти (цитрату). Потім лимонна кислота послідовно проходить сім реакцій, які перетворюють її знову до оксалоацетату, і цикл повторюється, забезпечуючи щоразу сумарний приріст у 12 молекул АТФ. Цей цикл генерує хімічну енергію для роботи клітини, а також є центральним компонентом синтезу інших біомолекул [3].

Для прямого окиснення ацетату до двох молекул CO_2 живим системам необхідно долати високий енергетичний бар'єр, що є не вигідним і мало ймовірним. Тому в процесі еволюції живі клітини пристосувалися використовувати хоч і обхідний, але легший шлях, який не вимагає надто високої енергії активації. Клітини набули здатності приєднувати ацетат до іншої сполуки – щавлево-оцтової кислоти (оксалоацетат) і одержувати в такий спосіб лимонну кислоту (цитрат), яка значно легше, ніж сам ацетат, дегідрується та декарбоксилується. Таким чином, еволюційним призначенням циклу Кребса стало поєднання процесів аеробного та анаеробного розпаду вуглеводів – декарбоксилування піровиноградної кислоти та перенесення ацетильної групи на щавлево-оцтову кислоту, що водночас є кінцевим продуктом поетапного окиснення першого компонента циклу – лимонної кислоти [3, 4].

Цикл перетворення лимонної кислоти у живих клітинах був відкритий 1937 року німецько-британським лікарем і біохіміком Гансом Адольфом Кребсом (1900–1981) у лабораторії Шеффілдського університету на матеріалі подрібненої тканини грудного м'язу голуба [5].

У середині 1930-х років Кребс вивчав процеси вилучення енергії з їжі та зосередився на з'ясуванні деяких складних реакцій клітинного метаболізму. Зокрема, він вивчав вплив аніонів різних органічних кислот на швидкість поглинання кисню суспензіями грудних м'язів голуба, у яких відбувалося окиснення пірувату. Грудні м'язи характеризуються дуже високою інтенсивністю дихання, що робить їх зручним об'єктом для вивчення окислювальної активності. Паралельно у цьому напрямку працювали й деякі інші вчені, зокрема угорський біохімік Альберт Сент-Дьйорді (1893–1986), який, досліджуючи дихання в ізольованих м'язах, запропонував використовувати суспензії грубо подрібнених тканин, що дозволи-

ло залишити більшість клітин неушкодженими. У 1934–1936 роках Сент-Дьйорді експериментально показав, що деякі дикарбонові кислоти (бурштинова, фумарова та щавлево-оцтова) утворюють циклічну каталітичну систему, яка транспортує іони водню, видалені з харчових продуктів, до дихального ланцюга. Однак при цьому спостерігалось надмірне відновлення оксалоацетату, механізм якого залишався досі не з'ясованим [6].

Перебуваючи під впливом ідей Сент-Дьйорді, Кребс у ході власних експериментальних досліджень припустив, що в окисному розщепленні піровиноградної кислоти важливу роль відіграє трикарбонова лимонна кислота. У співпраці зі своїм аспірантом Вільямом Артуром Джонсоном дослідник встановив, що навіть невелика кількість лимонної кислоти може збільшити швидкість поглинання кисню живою тканиною. Оскільки кількість поглиненого кисню була більшою, ніж необхідна для повного окиснення лимонної кислоти, Кребс зробив висновок, що лимонна кислота має каталітичний вплив на процес перетворення піровиноградної кислоти. Він також зміг встановити, що процес є циклічним і лимонна кислота відновлюється на кожному наступному етапі [7].

Таким чином, Кребс виявив, що ключовим механізмом клітинного метаболізму є цикл біохімічних перетворень. Він опублікував свою новаторську роботу у 1937 році у нідерландському науковому журналі «Enzymologia» [8], і вона швидко стала основоположною концепцією у біохімії та біології клітини. Сьогодні відомо, що цикл лимонної кислоти притаманний практично всім аеробним організмам – від бактерій до вищих рослин і тварин. За це дослідження Ганс Кребс у 1953 році отримав Нобелівську премію з фізіології та медицини спільно з німецько-американським біохіміком Фріцем Ліпманом (1899–1986) – співвідкривачем ацетилкоензиму А [5].

Засвоєння епоніму «цикл Кребса» в розділі «Біологія клітини» курсу медичної біології здійснюється при вивченні теми «Клітинні мембрани. Транспорт речовин через плазмалему» під час розгляду основних етапів обміну речовин у клітині. Це відбувається без детального занурення у хімізм циклічних перетворень, що є прерогативою насамперед біологічної та біоорганічної хімії, але з акцентом на енергетичну роль циклу Кребса як ключового етапу аеробного клітинного дихання, а також пластичну функцію як джерела молекул-попередників, із яких у ході інших біохімічних перетворень синтезуються важливі для клітини сполуки (амінокислоти, вуглеводи, жирні кислоти тощо). Увага студентів звертається на те, що цикл Кребса пов'язує процеси поетапного окиснення органічних речовин та поступового виділення енергії у клітині і що всі реакції цього циклу у прокариотів протікають у цитозолі, а в еукаріотів – у матриксі мітохондрій.

Комплекс Гольджі, або апарат Гольджі (*Golgi complex*, *Golgi apparatus*, *Golgi body*) – це одномембранна органела загального призначення, що являє собою багаторярсну систему плоских порожнистих дископодібних цистерн, мішечків, трубочок та пов'язаних із ними пухирців [9].

Органела отримала свою назву за іменем італійського цитолога і гістолога Камілло Гольджі

(1844–1926), який уперше виявив її у 1898 році у мозочкових клітинах Пуркіньє. Таке відкриття стало можливим завдяки раніше розробленій цим вченим спеціальній техніці фарбування нервових тканин, яку він назвав *reazione nera*, тобто «чорна реакція», що сьогодні відома як фарбування за методом Гольджі, – обробка нервових клітин розчинами біхромату калію та нітрату срібла. Досліджуючи нейрони, зафарбовані за методикою «чорної реакції», Гольджі описав у них «внутрішній сітчастий апарат». Ця структура стала відома як апарат Гольджі, хоча деякі вчені поставили під сумнів реальність її існування, пояснюючи знахідку вільно плаваючими у цитоплазмі часточками барвника. І тільки у 1950-х роках, із поширенням методів електронної мікроскопії, існування апарату Гольджі було підтверджене. За вивчення нервової системи у 1906 році Камілло Гольджі був нагороджений Нобелівською премією у галузі фізіології та медицини, розділивши її з іспанським лікарем-неврологом Сантьяго Рамон-і-Кахалем [10, 11].

Сьогодні відомо, що комплекс Гольджі міститься майже в усіх еукаріотичних клітинах. Під світловим мікроскопом розрізняють дві основні його форми: сітчасту і диктіосомну. Інколи апарат Гольджі продовжують називати *сітчастим апаратом*, оскільки у багатьох клітинах або в різні періоди функціонування однієї клітини він має вигляд сітки, локалізованої поблизу ядра. Сітчаста форма апарату Гольджі частіше трапляється у тканинах тваринних організмів. Інша назва цього апарату – *пластинчастий комплекс*, оскільки він типово складається зі стопки плоских мішечків, цистерн і каналців, які утворюють структурні одиниці апарату Гольджі – диктіосоми. Диктіосома, або тільки Гольджі (*Golgi body*) – це скупчення плоских цистерн із гладких мембран діаметром 1–2 мкм. У диктіосомах найчастіше нараховується 4–8 цистерн (у деяких найпростіших – навіть до 60), які можуть бути відділені одна від одної прошарками цитоплазми або з'єднаними у комплекс. Цистерни утримуються разом за допомогою матриксних білків. Кількість диктіосом залежить від типу та активності клітини. Сукупність усіх диктіосом клітини складає її апарат Гольджі. Диктіосомна форма найчастіше спостерігається у рослинних клітинах, клітинах безхребетних тварин та в більшості клітин ембріональних тканин. У рослинних клітинах присутні в середньому 10–50 диктіосом, безладно розсіяних у цитоплазмі. Клітини ссавців зазвичай містять 40–100 диктіосом. Під час клітинного поділу комплекс Гольджі розпадається на окремі диктіосоми, які спонтанно розподіляються між дочірніми клітинами [11, 12, 13].

Спостереження під електронним мікроскопом із використанням спеціального фарбування дають змогу встановити, що комплекс Гольджі демонструє полярну будову, тобто якісно неоднорідний у різних напрямках. Він має незрілу цис-поверхню – опуклої форми, розташовану ближче до ядра (т. зв. зону формування, куди надходять речовини, синтезовані на ендоплазматичній сітці) і зрілу транс-поверхню – увігнутої форми, орієнтовану до поверхні клітини (т. зв. зону дозрівання, де формується секрет і зрілі секреторні мішечки). На зовнішньому кінці стопки постійно утворюються нові цистерни внаслідок злиття пухирців, що відриваються, ймовірно, від гладенької ендоплазматичної сітки. На внутрішньому боці такі

цистерни знову розпадаються на пухирці. Вважають, що цистерни в стопці постійно переміщуються від зовнішнього її боку до внутрішнього. Комплекс Гольджі може різко збільшуватися в розмірах у клітинах, що активно здійснюють секреторну функцію [9, 12, 13].

Основні функції комплексу Гольджі – транспорт речовин у цитоплазму та позаклітинне середовище, синтез жирів та вуглеводів, а також хімічна модифікація продуктів, що до нього надходять. Комплекс Гольджі бере участь в утворенні та оновленні плазматичної мембрани, формуванні лізосом, секреторних гранул, деяких спеціальних органел (акросоми сперматозоїда, скоротливих вакуолей найпростіших тощо) [11, 13]. Таким чином, комплекс Гольджі формує апарат внутрішньоклітинного травлення та виступає центром секреторної активності клітини, її мембранним депо, чим забезпечує важливі процеси життєдіяльності організму на клітинному рівні.

Вивчення комплексу Гольджі в курсі медичної біології проводиться у розрізі теми «Морфологія клітини» (розділ «Біологія клітини»), де розглядається його будова і функції як клітинної органели. Крім того, у темі «Експресія гена» (розділ «Молекулярна біологія») акцентується роль апарату Гольджі у посттрансляційній модифікації білків, а у темі «Мейоз. Гаметогенез» (розділ «Біологія розвитку») – у формуванні цієї органелою жовткових включень і кортикальних гранул овоцитів та акросоми сперматозоїдів. Знання, отримані студентами при засвоєнні цього терміну, є необхідними для подальшого опанування цитології та ембріології, гістології, фізіології людини, а також деяких медичних фахових дисциплін.

Тільце Барра, або статевий Х-хроматин (*Barr body, sex chromatin body*) – це спіралізована й інактивована Х-хромосома, що візуалізується у вигляді добре зафарбованої щільної овальної грудочки розміром 0,8–1,1 мкм на периферії інтерфазного ядра соматичних клітин у ссавців жіночої статі. Його відкрили у 1949 році канадський лікар і вчений Мюррей Барр (1908–1995) разом зі своїм учнем Евартом Джорджем Бертрамом. При вивченні нервових клітин кішки Барр і Бертрам виявили в ядрах невеличке інтенсивно забарвлене тільце, якому дали назву «сателіт ядра» [14]. Пізніше було доведено, що воно міститься тільки у ядрах клітин самок і його можна розглядати як ознаку, яка відрізняє клітини самок від клітин самців. Гіпотеза щодо походження тілець Барра шляхом інактивзації та спіралізації однієї з Х-хромосом у самок ссавців (т.зв. «лайонізація» Х-хромосом), що була пізніше підтверджена експериментально, була висунена англійською дослідницею у галузі генетики Мері Френсіс Лайон (1925–1914) у 1961 році [15]. Існує загальна закономірність, яка дозволяє визначити кількість Х-хромосом у каріотипі людини за кількістю тілець Барра: число останніх у ядрі соматичної клітини завжди на одиницю менше числа Х-хромосом. Це означає, що жінка без хромосомних відхилень (із каріотипом 46, XX) має тільки одне тільце Барра у ядрах соматичних клітин, у той час як звичайний чоловік (каріотип 46, XY) – не має жодного. Виявлення тілець Барра зазвичай проводять у клітинах епітелію слизової оболонки порожнини рота, де вони мають вигляд щільної гранули діаметром менше 1 мкм, яка розташована

безпосередньо під ядерною оболонкою. Цей так званий буккальний тест (від лат. *bucca* – щока) є простим неінвазивним методом визначення генетичної статі (наприклад, обов'язковий для жінок, які беруть участь в Олімпійських іграх) [16].

Якщо у більшості соматичних клітин інактивовано Х-хроматин розташований у каріолемі під ядерною мембраною, то у нейтрофільних лейкоцитах крові він набуває вигляду маленької додаткової часточки ядра (т.зв. «барабанна паличка»), що відоме під окремою назвою як **тілець Девідсона** (*Davidson body*, «*drumstick*»). Ця структура була описана англійськими лікарями Вільямом Девідсоном (1909–1991) сумісно із Робертсоном Смітом у 1954 році на матеріалі мазків крові пацієнтів лікарні Королівського медичного коледжу Лондона [17]. Таким чином, тілець Девідсона являють собою не відокремлені від основної маси хроматину структури, а з'єднані з ним стебельчасто-округлі хроматинові відростки діаметром близько 1,5 мкм. Виявлення тілець Девідсона проводять за мазком крові пацієнта, що зафарбовується барвником Лейшмана. Вказана процедура є ще одним простим, надійним та економічним методом визначення статі у людини. Сьогодні за наявності та кількості тілець статевих хроматинів медицини визначають генетичну стать майбутньої дитини, діагностують різноманітні клінічні форми гермафродитизму, хромосомні хвороби тощо. Аналізи на виявлення

цього компонента широко використовуються і в судово-медичній практиці [12].

Ознайомлення студентів із формами статевого хроматину (тільцями Барра та тільцями Девідсона) в курсі медичної біології відбувається при вивченні тем «Ядро як компонент еукаріотичної клітини» (розділ «Біологія клітини»), а також «Хромосомні захворювання» (розділ «Медична генетика»), де наголошується їх роль для визначення генетичної статі та хромосомних аномалій у людини. Отримані знання можуть надалі знайти застосування при вивченні гістології, судової медицини, клінічного курсу медичної генетики, курсу внутрішніх хвороб тощо.

Висновки. Таким чином, розглянуті епонімічні терміни посідають важливе місце у вивченні багатьох тем практичного курсу медичної біології. Аналіз походження і становлення цих термінів дозволяє глибше розкрити сутність названих ними біологічних об'єктів, явищ і закономірностей, провести інтеграційні зв'язки з іншими дисциплінами, розширити науковий та культурний кругозір студентів, сприяти засвоєнню ними професійної мови. Представлений матеріал може бути використаний для поглибленого вивчення медичної біології, зокрема, при підготовці до Всеукраїнської студентської предметної олімпіади та організації науково-дослідної роботи студентів.

Література

1. Riabushko OB, Yeroshenko HA, Klepets OV, Vatsenko AV, Ulanovska-Tsyba NA, Perederii NO. Eponimy u medychnii biolohii. Visnyk problem biolohii i medytsyny. 2021;2(160):161-164. [in Ukrainian].
2. Riabushko O. Eponimichni termini v medychnii henetytsi. Aktualni problemy suchasnoi medytsyny: Visnyk Ukrainkoï medychnoi stomatolohichnoi akademii. 2020;20(1):172-176. [in Ukrainian].
3. Seniuk IV. Tsykl trykarbonovykh kyslot. Farmatsevtichna entsyklopediia [Internet]. Natsionalnyi farmatsevtichnyi universytet; 2021 [cited 2021 Hrud 12]. Dostupno: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/121/cikl-trikarbonovix-kislot>. [in Ukrainian].
4. Blyakher LYa, red. Istoriya biologii s nachala XX veka do nashikh dnei. Moskva: Nauka; 1975. Chast, Biologicheskaya khimiya; s. 123-125. [in Russian].
5. Curriculum Vitae Prof. Dr. Sir Hans Adolf Krebs [Internet]. Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina; 2021 [cited 2021 Dec 10]. Available from: https://www.leopoldina.org/fileadmin/redaktion/Mitglieder/CV_Krebs_Hans_D.pdf.
6. Nel'son D, Koks M. Bioenergetika i metabolism. Tom 2. Moskva: Laboratoriya znanij; 2017. Chast, Osnovy biokhimii Lenindzhera. s. 484-486. [in Russian].
7. Andrew E. Krebs Hans Adolf (1900–1981) [Internet]. Encyclopedia.com; 2019 [Updated 2018 Jun 11]. Available from: .
8. Krebs H, Johnson WA. The role of citric acid in intermediate metabolism in animal tissues. Enzymologia. 1937;4:148-156.
9. Rybak VA. Klitynni orhanely. Farmatsevtichna entsyklopediia [Internet]. Natsionalnyi farmatsevtichnyi universytet; 2021 [cited 2021 Hrud 13]. Dostupno: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/3575/klitynni-organeli>. [in Ukrainian].
10. Fabene PF, Bentivoglio M. 1898–1998: Camillo Golgi and «the Golgi»: one hundred years of terminological clones. Brain Res. Bull. 1998;47(3):195-198. DOI: 10.1016/S0361-9230(98)00079-3.
11. Rogers K. Golgi apparatus [Internet]. Encyclopedia Britannica; 2021 [Updated 2021 Sep 21]. Available from: <https://www.britannica.com/science/Golgi-apparatus>.
12. Bykov VL. Citologiya i obshchaya gistologiya. Sankt-Peterburg: Sotis; 2002. 520 s. [in Russian].
13. Chencov YuS. Vvedenie v kletchnuyu biologiyu. Moskva: Akademkniga; 2004. 495 s. [in Russian].
14. Barr ML, Bertram EG. A morphological distinction between neurons of the male and female, and the behaviour of the nucleolar satellite during accelerated nucleoprotein synthesis. Nature. 1949;163:676. DOI: 10.1038/163676a0.
15. Balderman S, Lichtman MA. A history of the discovery of random X chromosome inactivation in the human female and its significance. Rambam Maimonides Med J. 2011;3:1-26. DOI: 10.5041/RMMJ.10058.
16. MakKonki EH. Genom cheloveka. Moskva: Tekhnosfera; 2011. 288 s. [in Russian].
17. Davidson WM, Smith DR. A morphological sex difference in the polymorphonuclear neutrophil leucocytes. Brit. med. J. 1954;2(4878):6-8. DOI: 10.1136/bmj.2.4878.6.

ПОХОДЖЕННЯ І ДИДАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ДЕЯКИХ ЕПОНІМІЧНИХ ТЕРМІНІВ В КУРСІ МЕДИЧНОЇ БІОЛОГІЇ

Єрошенко Г. А., Клепец О. В., Рябушко О. Б., Ваценко А. В., Улановська-Циба Н. А.,
Передерій Н. О., Шевченко К. В.

Резюме. Медична біологія є однією з фундаментальних дисциплін медико-біологічного циклу, що спрямована на формування понять про основні закономірності життєдіяльності людини на всіх рівнях організації життя. Знання, які отримують здобувачі освіти при вивченні даного курсу, мають велике практичне значення, оскільки його навчальний матеріал пов'язаний із багатьма теоретичними та клінічними дисциплінами. Сучасні навчальні літературні джерела з медичної біології містять велику кількість епонімічних термінів, які відбивають визнання особистого внеску видатних вчених та відомих лікарів у розвиток медичної науки і практики та є культурно-історичною складовою професійної мови медицини. Використання епонімічних термінів робить навчальний матеріал більш лаконічним та емоційно забарвленим, наближає його до фахового рівня

лікаря-спеціаліста. Студенти краще краще орієнтуються у навчальному матеріалі і швидше запам'ятовують складні епонімічні терміни, якщо розуміють їх походження. Зазвичай у навчальній літературі більшість епонімів використовується без роз'яснення їх походження. У зв'язку з цим виникає необхідність зосередити увагу учасників навчального процесу на історії виникнення та формування деяких медико-біологічних епонімів. Метою роботи є провести аналіз термінів-епонімів (цикл Кребса, комплекс Гольджі, тільця Барра, тільця Девідсона) та окреслити їх дидактичне значення в курсі медичної біології при вивченні біології клітини. Результати проведеного аналізу засвідчили, що розглянуті епонімічні терміни посідають важливе місце у вивченні багатьох тем практичного курсу медичної біології. Ознайомлення здобувачів освіти із походженням і становленням епонімів дозволяє глибше розкрити сутність біологічних об'єктів, явищ і закономірностей, провести інтеграційні зв'язки з іншими дисциплінами, розширити науковий та культурний кругозір студентів, сприяти засвоєнню ними професійної мови. Представлений матеріал може бути використаний для поглибленого вивчення медичної біології, зокрема, при підготовці до Всеукраїнської студентської предметної олімпіади та організації науково-дослідної роботи студентів.

Ключові слова: епоніми, медико-біологічна термінологія, медична біологія, біологія клітини, молекулярна біологія.

ORIGIN AND DIDACTIC SIGNIFICANCE OF SOME EPONYMIC TERMS IN THE COURSE OF MEDICAL BIOLOGY

Yeroshenko H. A., Klepets O. V., Riabushko O. B., Vatsenko A. V., Ulanovska-Tsyba N. A.,
Perederii N. O., Shevchenko K. V.

Abstract. Medical biology is one of the fundamental disciplines of the medical-biological cycle, which aims to form concepts about the basic laws of human life at all levels of life. The knowledge gained by students in the study of this course is of great practical importance, as its educational material is related to many theoretical and clinical disciplines. Modern educational literature on medical biology contains a large number of eponymous terms that reflect the recognition of the personal contribution of prominent scientists and famous doctors in the development of medical science and practice and is a cultural and historical component of the professional language of medicine. The use of eponymous terms makes the study material more concise and emotionally colored, brings it closer to the professional level of a specialist. Students are better versed in the curriculum and are more likely to memorize difficult eponymous terms if they understand their origins. Usually in the educational literature most eponyms are used without explaining their origin. In this regard, there is a need to focus the attention of participants in the educational process on the history of the emergence and formation of some medical and biological eponyms. The aim of the paper is to analyze eponymous terms (Krebs cycle, Golgi complex, Barr body, Davidson body) and to outline their didactic significance in course of medical biology (chapter «Cell biology»). The results of the analysis showed that the considered eponymous terms occupy an important place in the study of many topics of the practical course of medical biology. Familiarizing students with the origin and formation of eponyms allows to reveal the essence of biological objects, phenomena and patterns, to integrate with other disciplines, to expand the scientific and cultural horizons of students, to promote their professional language acquisition. The presented material can be used for in-depth study of medical biology, particularly, in preparing for the All-Ukrainian Student Subject Olympiad and organization of the students' research work.

Key words: eponyms, medical-biological terminology, medical biology, cell biology, molecular biology.

ORCID кожного автора та їх внесок до статті:

Yeroshenko H. A.: 0000-0003-4279-485X^{ADF}

Klepets O. V.: 0000-0001-6398-9459^{BDE}

Riabushko O. B.: 0000-0003-0249-4852^{AB}

Vatsenko A. V.: 0000-0001-5989-9493^A

Ulanovska-Tsyba N. A.: 0000-0002-5093-5686^B

Perederii N. O.: 0000-0002-3856-3875^B

Shevchenko K. V.: 0000-0003-1665-3236^B

Конфлікт інтересів:

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Адреса для кореспонденції:

Єрошенко Галина Анатоліївна

Полтавський державний медичний університет

Адреса: Україна, 36011, м. Полтава, вул. Шевченка 23

Тел.: +38(099)7275424

E-mail: gala_umsa@ukr.net

A – концепція роботи та дизайн, **B** – збір та аналіз даних, **C** – відповідальність за статичний аналіз, **D** – написання статті, **E** – критичний огляд, **F** – остаточне затвердження статті.

Рецензент – проф. Білаш С. М.

Стаття надійшла 05.05.2021 року

Стаття прийнята до друку 14.11.2021 року