ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ РОЗВИТКУ
ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛІВ ХІМІЇDETERMINATION OF EFFICIENCY OF THE PEDAGOGICAL
CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT OF CHEMISTRY
TEACHERS' HEALTH-SAVING COMPETENCE

Стаття присвячена визначенню ефективності педагогічних умов розвитку здоров'язбережувальної компетентності вчителів хімії, які були реалізовані на курсах підвищення кваліфікації вчителів під час проведення формувального етапу педагогічного експерименту впродовж 2018–2019 років. В експерименті взяло участь 310 вчителів хімії з 11 академічних груп. Визначеними педагогічними умовами є розвиток стійкої мотивації до здоров'язбережувальної індивідуальної та професійної діяльності, розширення здоров'язбережувальної компоненти змісту курсів підвищення кваліфікації вчителів хімії та використання інтерактивних технологій навчання на курсах підвищення кваліфікації. Дослідження проводилося за чотирма критеріями: рівень знань про здоров'язбереження вчителя хімії, рівень умінь здоров'язбережувальної діяльності вчителя хімії, розвинуті важливі для здоров'язбережувальної діяльності якості особистості та розвинута мотивація та ціннісне ставлення до здоров'я. Визначені критерії розкрито в чотирнадцяти показниках. За результатами дослідження нами виділено низький, середній та високий рівні розвитку здоров'язбережувальної компетентності вчителів хімії. Виміри проводилися на початку та наприкінці курсів. Дослідження ефективності визначених педагогічних умов проводилося за допомогою статистичних критеріїв. Аналіз результатів дослідження показав, що розроблені нами педагогічні умови є ефективними та їх реалізація на курсах підвищення кваліфікації в закладі післядипломної освіти сприяла підвищенню рівня здоров'язбережувальної компетентності вчителів хімії за чотирма компонентами здоров'язбережувальної компетентності (когнітивним, діяльнісним, особистісним та ціннісно-мотиваційним). Результати дослідження показали залежність рівнів розвитку здоров'язбережувальної компетентності вчителів хімії від їхнього педагогічного стажу.

Ключові слова: здоров'язбережувальна компетентність вчителя хімії, підвищення кваліфікації, педагогічні умови, ефективність.

The article is devoted to determination of efficiency of the pedagogical conditions for the development of chemistry teachers' health-saving competence. These pedagogical conditions were implemented into in-service teacher training courses during the formative phase of the pedagogical experiment in 2018–2019 in which 310 chemistry teachers from 11 academic groups participated. We have identified the following pedagogical conditions: the development of strong motivation for individual and professional health-saving activities, the expansion of health-saving component of the content of in-service teacher training for chemistry teachers, and the usage of interactive technologies during in-service teacher training courses. The research was conducted in view of four criteria: the level of health-saving awareness of a chemistry teacher, the level of skills of a chemistry teacher's health-saving activity, the development of personal traits which are important for health-saving activity, the development of motivation and value for health. The outlined criteria are revealed in fourteen indicators. As a result of the study the low, medium and high levels of development of chemistry teachers' health-saving competence were defined. The measurements were carried out at the beginning and at the end of in-service teacher training of chemistry teachers. We used statistical criteria for the research of the efficiency of pedagogical conditions for the development of chemistry teachers' health-saving competence. Analysis of the research results showed that the pedagogical conditions we have developed are effective and their implementation into the process of in-service teacher training courses in the institution of postgraduate education encouraged the improvement of chemistry teachers' health-saving competence level in four components (cognitive, active, individual aspects and value and motivational components). The research results revealed dependency of the level of development of chemistry teachers' health-saving competence from their pedagogical experience.

Key words: chemistry teachers' health-saving competence, in-service teacher training courses, pedagogical conditions, efficiency.

УДК 371.14:378.147
DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2020/22-1.34>

Кірман В.К.,
канд. пед. наук,
завідувач кафедри природничо-математичної освіти
КЗВО «Дніпровська академія
неперервної освіти»
Дніпропетровської обласної ради»
Кочерга Є.В.,
старший викладач кафедри
природничо-математичної освіти
КЗВО «Дніпровська академія
неперервної освіти»
Дніпропетровської обласної ради»

Постановка проблеми у загальному вигляді.

Одним з обов'язкових елементів підвищення кваліфікації вчителів хімії є підвищення їхньої здоров'язбережувальної компетентності, яка належить до ключових компетентностей, якими має володіти кожна сучасна людина для успішної життєдіяльності (ст. 12 Закону України «Про освіту», 2017 р.) [3]. Отже, під час організації та проведення курсів підвищення кваліфікації в закладах післядипломної освіти необхідно запроваджувати спеціально визначені педагогічні умови, які будуть сприяти підвищенню здоров'язбережувальної

компетентності вчителів хімії. На нашу думку, такими педагогічними умовами є розвиток стійкої мотивації до здоров'язбережувальної індивідуальної та професійної діяльності, розширення здоров'язбережувальної компоненти змісту курсів підвищення кваліфікації вчителів хімії та використання інтерактивних технологій навчання на курсах підвищення кваліфікації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Здоров'язбережувальна компетентність вчителя є предметом дослідження багатьох вітчизняних науковців. Так, зокрема, питання формування

цієї компетентності в майбутніх вчителів під час їх професійної підготовки розглядаються у дослідженнях Л. Безуглої, В. Бобрицької, Т. Бондаренко, Д. Вороніна, В. Єфімової, Л. Соколенко, М. Чуркіної. Розвиток здоров'язбережувальної компетентності вчителів у системі післядипломної освіти розкрито в працях О. Антонової, І. Василяшко, Н. Поліщук, М. Шеян. Розвитку професійно важливих якостей вчителів хімії присвячено праці О. Блажко, Н. Буринської, В. Валюк, Л. Величко, О. Ярошенко.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на численні дослідження, їх аналіз свідчить про те, що проблема розвитку здоров'язбережувальної компетентності вчителів хімії в закладах післядипломної освіти не знайшла свого відображення в наукових працях вітчизняних вчених. Визначені нами педагогічні умови розвитку здоров'язбережувальної компетентності вчителів хімії в закладах післядипломної освіти потребують перевірки їх ефективності, яка стане основою для подальшого практичного використання визначених педагогічних умов.

Мета статті полягає у висвітленні результатів дослідження ефективності педагогічних умов розвитку здоров'язбережувальної компетентності вчителів хімії, які були запроваджені на курсах підвищення кваліфікації в закладі післядипломної освіти.

Виклад основного матеріалу. За словами О. Антонової та Н. Поліщук, «на сучасному етапі розвитку педагогічної науки відбувається інтеграція культурологічного та компетентнісного підходів до підготовки фахівця. У зв'язку з цим у науковий обіг вводиться поняття компетентності здоров'язбереження як якості особистості, що охоплює знання про будову і функції організму людини, норми і правила гігієни, ціннісні орієнтації на здоровий спосіб життя, досвід здоров'язбережувальної діяльності. Обговорюються умови формування здоров'язбережувальної компетентності. Здоров'я стає педагогічною категорією, а його збереження – об'єктом педагогічного впливу» [1, с. 4]. Аналіз наукової та методичної літератури дав змогу нам конкретизувати поняття про здоров'язбережувальну компетентність (ЗЗК) вчителів хімії. Отже, під здоров'язбережувальною компетентністю вчителя хімії ми розуміємо динамічну рису особистості вчителя хімії, яка заснована на інтеграції знань, умінь, навичок, цінностей і досвіду, що проявляється в здатності здійснювати особистісну та професійну здоров'язбережувальну діяльність на уроках, в позаурочній та позакласній роботі з хімії. Розвинута ЗЗК вчителя хімії є основою для становлення його як лідера у сфері здоров'язбережувальної освіти [7]. У структурі ЗЗК вчителя хімії ми виокремлюємо 4 компоненти: когнітивний, діяльнісний, особистісний та ціннісно-мотиваційний.

Для перевірки ефективності визначених педагогічних умов розвитку ЗЗК вчителя хімії в закладах післядипломної освіти нами було організовано та проведено педагогічне дослідження. Формувальний етап цього дослідження проведено впродовж 2018–2019 років. У дослідженні взяло участь 310 вчителів хімії, які проходили курси підвищення кваліфікації на базі комунального закладу вищої освіти «Дніпровська академія неперервної освіти» Дніпропетровської обласної ради» (ДАНО). Для проведення дослідження нами обрано послідовний експеримент, тобто дослідження без залучення контрольних груп. Рівень ЗЗК вчителів хімії визначався на початку проведення курсів та наприкінці, відповідно, порівнювалися отримані результати (перший зріз – на початку проведення курсів підвищення кваліфікації, другий зріз – наприкінці проведення курсів із запровадженням визначених нами педагогічних умов).

Відповідно до структури ЗЗК вчителя хімії ми визначили 4 критерії та відповідні їм 14 показників розвитку цих компонентів ЗЗК вчителів хімії (таблиця 1).

Як діагностичні методи нами використано анкетування та тестування: авторські анкети «Знання основ здоров'язбереження для вчителя хімії», «Правила техніки безпеки на уроках хімії», «Діяльність, самоосвіта та здоров'я», анкета «Хімія та здоров'я» (М. Чуркіна [14], доповнена та розширена), анкета «Мій режим дня» (В. Бобрицька) [2], тест «Чи вмієте ви вести здоровий спосіб життя?» [4], адаптований опитувальник «Орієнтування вчителя на навчально-дисциплінарну чи особистісно зорієнтовану модель взаємодії з дітьми» (за матеріалами О. Митника, адаптована О. Ліннік) [9], методика «Ціннісні орієнтації» (М. Рокич) [11], анкета «Вивчення мотивації щодо ведення здорового способу життя» (З. Крупник) [8], методика «Індекс ставлення до здоров'я та здорового способу життя» (за С. Дерябо, В. Ясвіним) [5], тест-опитувальник організаторських і комунікативних здібностей (за Б. Федоришиним) [13], тест на виявлення емпатії (за В. Бойко) [3], опитувальник К. Н. Томаса (визначення типових способів реагування на конфліктні ситуації) [6]. Також для дослідження було використано бесіди, спостереження та самоспостереження.

Для статистичної обробки результатів дослідження нами використано критерій знаків, критерій χ^2 та критерій Стюдента. За критерієм знаків [14, с. 590–594] нами було проаналізовано результати дослідження за 14 показниками (таблиця 2).

Для кожного з 14 компонентів до та після курсів обчислювався середньозважений показник E за формулою:

$$E = H + 2 \cdot C + 3 \cdot B, \quad (1)$$

де H , C , B – відсоток учасників у кластерах низького, середнього та високого рівнів. Аналіз

даних таблиці 2 показує зростання середньозваженого показника майже за всіма компонентами. Звернемо увагу, що там, де середньозважений показник зменшився все рівно відбувається мобільність учасників із низького рівня на середній. Вірогідність зростання середньозважених показників після проведення курсів перевіряємо за допомогою критерію знаків. Будемо використовувати таку інтерпретацію. Величини $E_1^1, \dots, E_{14}^1, E_1^2, \dots, E_{14}^2$ середньозважених показників 33К будемо розглядати як значення деяких випадкових величин. Вводимо величини $E_i = E_i^2 - E_i^1$ для кожної пари показників. Ми виходимо з припущення, що E_i можна подати у вигляді

$$E_i = \theta + e_i, \quad (2)$$

де e_i абсолютно неперервні випадкові величини з симетричними щодо нуля розподілами. Щодо параметру θ висуваємо нульову гіпотезу $H_0: \theta = 0$ з правосторонньою альтернативою $H_1: \theta > 0$. Вводимо статистику μ – кількість додатних величин серед E_i . У нашому випадку $\mu = 13$. Об'єм вибірки (елементи вибірки – показники!) $n = 14$. Для рівня значущості $\alpha = 0,025$ правостороннє критичне значення критерію знаків $\mu_{0,025;14} = 11$ [12, с. 590–643], тому нульова гіпотеза відхиляється на користь альтернативної для цього рівня значущості, що свідчить про наявність ефекту навчання за даними експерименту.

За окремими показниками (для яких рівень можна виразити за допомогою числового значення

Таблиця 1

Критерії та показники розвитку здоров'язбережувальної компетентності вчителів хімії

Критерії	Показники
Рівень знань про здоров'язбереження вчителя хімії	рівень обізнаності зі змістом і сутністю здоров'язбереження та здоров'язбережувальної компетентності, складниками здоров'я й особливостями здорового способу життя вчителя (показник 1.1)
	рівень обізнаності з особливостями та технологіями здоров'язбереження учнів та створення здоров'язбережувального освітнього середовища на уроках та в позаурочній роботі з хімії (показник 1.2)
	рівень знань про зв'язок хімії зі здоров'ям, вплив хімічних речовин на здоров'я (показник 1.3)
	рівень знань правил техніки безпеки (показник 1.4)
Рівень умінь здоров'язбережувальної діяльності вчителя хімії	уміння вести здоровий спосіб життя, відсутність шкідливих звичок (показник 2.1)
	уміння раціонально організовувати режим дня (показник 2.2)
	уміння організовувати здоров'язбережувальний освітній процес із хімії (показник 2.3)
	модель взаємодії вчителя хімії з дітьми (показник 2.4)
Розвинуті важливі для здоров'язбережувальної діяльності якості особистості	організаторські і комунікативні здібності (показник 3.1)
	рівень емпатії (показник 3.2)
	стратегії поведінки в конфліктних ситуаціях (показник 3.3)
Розвинута мотивація та ціннісне ставлення до здоров'я	визнання здоров'я як найвищої цінності (показник 4.1)
	усвідомлена та стійка мотивації до ведення здорового способу життя (показник 4.2)
	ставлення до свого здоров'я (показник 4.3)

Таблиця 2

Динаміка показників здоров'язбережувальної компетентності вчителів хімії до та після навчання

№	Показник	Середньозважений показник першого зрізу	Середньозважений показник другого зрізу	Динаміка показника
1	1.1	228,8	279,4	50,6
2	1.2	248	290,4	42,4
3	1.3	267,7	288,1	20,4
4	1.4	287,1	288,4	-1,3
5	2.1	184,4	196,7	12,3
6	2.2	170,6	181,6	11
7	2.3	263,2	267,5	4,3
8	2.4	208,5	243,7	35,2
9	3.1	155	235,2	80,2
10	3.2	164,9	234,9	70
11	3.3	179,6	225,4	45,8
12	4.1	226,2	241,6	15,4
13	4.2	197,1	240,3	43,2
14	4.3	171	211,2	40,2

Таблиця 3

Динаміка результатів тестувань умінь вести здоровий спосіб життя, організаторських і комунікативних здібностей та рівня емпатії за результатами першого та другого зрізів

№ групи	П2.1-0	П3.1-0	П3.2.-0	П2.1-1	П3.1-1	П3.2.-1	П2.1-дельта	П3.1-дельта	П3.2.-дельта
1	335,00	11,21	25,36	336,07	11,43	27,54	1,07	0,21	2,18
2	324,29	10,29	23,76	331,43	10,52	25,29	7,14	0,24	1,52
3	327,20	11,60	25,40	332,00	11,76	26,96	4,80	0,16	1,56
4	323,33	11,83	26,71	330,42	12,13	28,63	7,08	0,29	1,92
5	310,83	10,58	23,69	315,00	10,92	25,14	4,17	0,33	1,44
6	319,71	11,47	25,41	322,65	11,79	26,44	2,94	0,32	1,03
7	342,50	10,89	24,71	343,57	11,21	26,39	1,07	0,32	1,68
8	333,10	11,66	25,38	333,10	11,93	27,52	0,00	0,28	2,14
9	302,16	11,27	24,78	305,95	11,59	27,14	3,78	0,32	2,35
10	325,60	11,20	25,36	329,20	11,64	26,96	3,60	0,44	1,60
11	313,04	12,26	25,65	319,13	12,52	26,96	6,09	0,26	1,30

Таблиця 4

Результати дослідження ефективності

Показник	Середнє вибіркове	Виправлена вибіркова дисперсія	Значення Т-статистики	Критичне значення розподілу Стюдента, рівень значущості – 0,025; 10 степенів свободи	Висновок
П2.1	3,80	2,42	5,21	2,228	Нульова гіпотеза відхиляється
П3.1	0,29	0,07	13,06	2,228	Нульова гіпотеза відхиляється
П3.2	1,7	0,4	14,01	2,228	Нульова гіпотеза відхиляється

Таблиця 5

Середні показники компонентів ЗЗК вчителів хімії за результатами другого зрізу

Пед. стаж (років)	Когнітивний			Діяльнісний			Особистісний			Ціннісно-мотиваційний		
	Н	С	В	Н	С	В	Н	С	В	Н	С	В
0-5	0,0016	0,0089	0,0798	0,0016	0,0234	0,0653	0,0075	0,0387	0,0441	0,0011	0,0290	0,0602
6-10	0,0000	0,0016	0,0919	0,0016	0,0258	0,0661	0,0065	0,0366	0,0505	0,0000	0,0376	0,0559
11-15	0,0000	0,0024	0,0621	0,0048	0,0177	0,0419	0,0043	0,0226	0,0376	0,0000	0,0183	0,0462
16-20	0,0000	0,0097	0,1710	0,0137	0,0669	0,1000	0,0065	0,0634	0,1108	0,0000	0,0763	0,1043
21-25	0,0000	0,0161	0,2032	0,0266	0,1250	0,0677	0,0366	0,0860	0,0968	0,0000	0,1323	0,0871
26-30	0,0024	0,0129	0,1524	0,0323	0,0863	0,0492	0,0290	0,0484	0,0903	0,0086	0,1022	0,0570
31-35	0,0024	0,0153	0,0532	0,0137	0,0395	0,0169	0,0172	0,0215	0,0323	0,0183	0,0452	0,0075
36-40	0,0000	0,0242	0,0403	0,0266	0,0298	0,0081	0,0333	0,0226	0,0086	0,0312	0,0323	0,0011
41 і вище	0,0056	0,0226	0,0202	0,0298	0,0153	0,0032	0,0280	0,0118	0,0086	0,0441	0,0022	0,0022

Таблиця 6

Перевірка залежності рівня ЗЗК вчителів хімії від педагогічного стажу за результатами другого зрізу

Показник	Статистика Пірсона	Рівень значущості	Критичне значення розподілу χ^2 (16 ступенів свободи)	Висновок
Когнітивний	60,747	0,025	28,85	Нульова гіпотеза відхиляється
Діяльнісний	83,001	0,025	28,85	Нульова гіпотеза відхиляється
Особистісний	53,311	0,025	28,85	Нульова гіпотеза відхиляється
Ціннісно-мотиваційний	196,8	0,025	28,85	Нульова гіпотеза відхиляється

в широкому діапазоні) нами проведене додатковий аналіз ефекту навчання, а саме уміння вести здоровий спосіб життя, відсутність шкідливих звичок (П2.1), організаторські і комунікативні здібності (П3.1) та рівень емпатії (П3.2) (таблиця 3). Учасники дослідження об'єднані в 11 груп відповідно до їхнього проходження курсів у певних академічних групах за план-графіком підвищення кваліфікації та професійної компетентності керівників і педагогічних працівників у 2018 та 2019 роках на базі ДАНО.

Конфігурація «-0» означає результати вимірювання першого зрізу, а «-1» – другого зрізу, «дельта» – різниця між балами першого та другого

Рис. 1. Діаграма розподілу кількості вчителів хімії на групи за їхнім педагогічним стажем

зрізів. Як видно з таблиці 3, для кожного параметру чітко прослідковується тенденція збільшення в кожній академічній групі.

Для більш ґрунтовного аналізу вірогідності позитивної динаміки параметрів використовуємо критерій Стюдента для перевірки гіпотези про рівність нулю математичного сподівання за умов припущення нормального розподілу різниць середніх тестових балів після навчання та до навчання [12, с. 515–518].

Перевірку проводимо за такою схемою. Заданий параметр X інтерпретуємо як нормально розподілену випадкову величину з математичним сподіванням EX_i . Перевіряємо основну гіпотезу $H_0 : EX = 0$ із правосторонньою альтернативою $H_1 : EX > 0$. Вводимо T -статистику:

$$T = \frac{\bar{X} \cdot \sqrt{n}}{s}, \quad (3)$$

де $\bar{X}$ – середнє вибіркове, s^2 – виправлена вибіркова дисперсія, n – об'єм вибірки.

Якщо $T > t(\alpha; n - 1)$, то нульова гіпотеза відхиляється на користь альтернативної на рівні значущості α . Тут $t(\alpha; n - 1)$ верхнє критичне значення розподілу Стюдента для рівня α з $n - 1$ степенями свободи. У нашому випадку $n = 11$. Результати обчислень наведено в таблиці 4.

Отже, наші розрахунки свідчать про наявність ефекту навчання для позитивної динаміки обраних параметрів.

Також ми дослідили залежність рівня ЗЗК від стажу роботи вчителів хімії (таблиця 5). Ми про-

Рис. 2. Діаграми залежності рівня розвитку ЗЗК вчителів хімії за окремими показниками від педагогічного стажу за результатами другого зрізу

слідкували динаміку зміни рівнів 33К за кожними 5 роками педагогічного стажу. Загалом із 310 вчителів хімії досліджуваної групи стаж 0–5 років мають 28 вчителів, 6–10 років – 29 вчителів, 11–15 років – 20 вчителів, 16–20 років – 56 вчителів, 21–25 років – 68 вчителів, 26–30 років – 52 вчителів, 31–35 років – 22 вчителі, 36–40 років – 20 вчителів, більше 41 року – 15 вчителів. Візуально отримані дані представлено на рис. 1.

Для кожного компонента розглядаємо таблицю спряженості ознак (відповідна частина таблиці 5). На перетині рядочку i (педагогічний стаж) та стовпчику j (рівень Н або С або В) виписано частоти $\Delta_{i,j}$ – кількість учасників експерименту цього стажу, що виявили відповідний рівень. На значення стажу та рівень дивимось як на значення двох дискретних випадкових величин. Розглядаємо основну гіпотезу H_0 про незалежність цих випадкових величин. Вводимо величини

$$\Delta_i^1 = \sum_j \Delta_{i,j}, \quad \Delta_j^2 = \sum_i \Delta_{i,j} \quad (4)$$

та статистику Пірсона

$$D = \sum_i \sum_j \frac{(\Delta_{i,j} - \Delta_i^1 \cdot \Delta_j^2)^2 \cdot n}{\Delta_i^1 \cdot \Delta_j^2} \quad (5)$$

Якщо $D > \chi^2(\alpha; 16)$, то нульова гіпотеза відхиляється. Тут α рівень значущості, n – кількість учасників експерименту, $\chi^2(\alpha; 16)$ – критичне значення розподілу χ^2 . Результати розрахунків наведено в таблиці 6.

Отже, загалом можна стверджувати, що за всіма компонентами 33К прослідковується залежність між рівнями розвитку 33К та стажем роботи вчителів. Візуально отримані дані представлено на рис. 2.

Залежність рівнів розвитку 33К від педагогічного стажу полягає в тому, що зі збільшенням стажу спостерігається збільшення кількості вчителів із низьким рівнем розвитку 33К і, відповідно, зменшенням кількості вчителів із високим рівнем розвитку 33К. Особливо сильно така тенденція проявляється за діяльнісний, особистісними та ціннісно-мотиваційним компонентами для вчителів, які мають педагогічний стаж більше 36 років. Із цього ми можемо зробити висновок, що реалізовані нами на курсах підвищення кваліфікації педагогічні умови є більш ефективними для вчителів, які мають педагогічний стаж менше 36 років.

Висновки. Результати формувального експерименту дають підстави стверджувати, що підвищення рівня розвитку здоров'язбережувальної компетентності вчителів хімії за когнітивним, діяльнісним, особистісним та ціннісно-мотиваційним компонентами поліпшується у процесі реалізації на курсах підвищення кваліфікації в закладі післядипломної освіти запропонованих нами педагогічних умов. Перспективи подальших досліджень вбачаємо в необхідності наукового вивчення питання про розвиток здоров'язбережувальної компетентності вчителів залежно від їхнього педа-

гогічного стажу та можливості коригування елементів системи підвищення кваліфікації вчителів з огляду на наявні тенденції.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Антонова О.Є., Поліщук Н.М. Підготовка вчителя до розвитку здоров'язбережувальної компетентності учнів : монографія. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2016. 248 с.
2. Бобрицька В.І. Теоретичні і методичні основи формування здорового способу життя у майбутніх учителів у процесі вивчення природничих наук : дис. ... док. пед. наук : 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти»; Інститут педагогіки і психології професійної освіти Академії педагогічних наук України. Київ, 2006. 462 с.
3. Бойко В.В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других. Москва : Информационно-издательский дом «Филинъ», 1996. 472 с.
4. Бойко Ю.С. Формування аксіологічних установок до здорового способу життя у студентів вищих навчальних закладів : дис. ... док. пед. наук : 13.00.07 «Теорія і методика виховання»; Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини. Умань, 2015. 268 с.
5. Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Отношение к здоровью и здоровому образу жизни: методика измерения. *Директор школы*. 1999. № 3. С. 7–16.
6. Диагностика здоровья. Психологический практикум / Под ред. проф. Г.С. Никифорова. Санкт-Петербург : Речь, 2007. 950 с.
7. Кочерга Є. Педагог-лідер у сфері здоров'язбережувальної освіти. *International Scientific Journal of Universities and Leadership*. 2016. № 3. URL: <https://ul-journal.org/index.php/journal/article/view/39>
8. Крупник З.І. Формування відповідального ставлення до здоров'я у вихованців центрів соціально-психологічної реабілітації : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.05 «Соціальна педагогіка»; Міжрегіональна академія управління персоналом. Умань, 2016. 213 с.
9. Лінник О.О. Система підготовки майбутнього вчителя до організації суб'єкт-суб'єктної взаємодії з учнями початкової школи : дис. ... док. пед. наук : 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти»; ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка». Старобільськ, 2016. 520 с.
10. Про освіту : Закон України № 38–39, 2017. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
11. Психологические тесты: в 2 т. / ред.-сост. А.А. Карелина. Москва : ВЛАДОС, 2002. Т. 1. 312 с.: ил.
12. Турчин В.Н. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для студ. вузов. Днепропетровск : Издательство ДНУ, 2008. 656 с.
13. Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. Москва : Изд-во Института Психотерапии, 2002. 490 с.
14. Чуркина М.Ю. Формирование здоровьесберегающих компетенций в процессе профессиональной подготовки учителя химии : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования»; Самарский государственный педагогический университет. Самара, 2008. 307 с.