https://doi.org/10.32402/hygiene2022.72.162

УДК: 371.264+613.955

## ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНО-ПОБУТОВИХ УМОВ, ХАРЧУВАННЯ ТА СТАНУ ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Мізюк М.І., Суслик З.Б., Мельник В.І., Гречух Л.С.

Івано-Франківський національний медичний університет, м. Івано-Франківськ, Україна e-mail: michaylo.m@gmail.com

Мізюк М.І. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5664-9971 Суслик З.Б. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2833-7663 Мельник В.І. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2641-9673 Гречух Л.С. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1347-0517

**Mema.** Вивчення особливостей соціально-побутових умов проживання, харчування та стану здоров'я студентів вищого медичного навчального закладу на основі соціологічних досліджень.

Об'єкт і методи дослідження. Проведено вивчення рівня соціально-побутових умов, особливостей харчування, стану здоров'я, особистої гігієни та розповсюдження шкідливих звичок у 404 студентів 1-6 курсів Івано-Франківського національного медичного університету за результатами анонімного анкетування на основі спеціально розробленого опитувальника.

**Результати**. Встановлено, що вплив соціально-побутових умов проживання і навчання на психофізіологічний стан студентів в основному залежить від тривалості навчання (p<0,05). Рівень соціально-побутових умов проживання студентів медичного університету не є оптимальним з точки зору умов проживання (7,9% студентів проживають в незадовільних умовах) та матеріального забезпечення (низька сума матеріального доходу на члена сім'ї). Санітарно-гігієнічні умови проживання і навчання в основному відповідають вимогам

У значної частини студентів (30,6%) часто виникають стресові ситуації, стурбованість політичною ситуацією в країні (38,7% студентів).

У 60,8% студентів харчування є нерегулярним і незбалансованим з порушенням режиму і тривалості прийому їжі. Не вживають або вживають рідше як 1 раз на тиждень свіжі овочі — 36,7%, свіжі фрукти — 27,5%, м'ясопродукти — 22,5%, рибопродукти — 76,0% студентів. Незважаючи на те, що регіон Прикарпаття є ендемічним щодо йоду, йодовану сіль постійно вживають тільки 60,2% студентів. Третя частина студентів віддає перевагу «швидкій їжі».

У студентському середовищі поширені шкідливі звички: регулярним палінням тютюну займаються 10,2% опитаних, алкогольні напої вживають 10,7% студентів, епізодично вживають наркотичні речовини 2,2% студентів.

В організмі студентів внаслідок значного навчального навантаження виникають певні зміни: стан свого здоров'я у відсотках (від 0 до 100%) студенти оцінюють як вище середнього — 78,4%. У них відмічається значний рівень (27,5%) хронічних захворювань, який прогресивно збільшується за період навчання. При цьому відмічається значна вираженість окремих симптомів захворювань, серед яких: головний біль, погіршення пам'яті, порушення сну, біль в животі, втомлюваність та слабкість, нервове напруження, нервозність, зниження гостроти зору тощо.

**Висновки.** В ході проведених досліджень встановлено особливості соціальнопобутових умов, харчування та стану здоров'я студентів медичного університету.

Необхідним є подальше динамічне спостереження та вивчення якості життя студентів в умовах педагогічних інновацій для розробки заходів з поліпшення та оптимізації умов проживання та навчання.

**Ключові слова.** Студенти медичного університету, харчування, шкідливі звички, стан здоров'я.

# SOME CHARACTERISTICS OF SOCIAL AND DOMESTIC CONDITIONS, FOOD AND STATE OF HEALTH OF MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS

M.I. Miziuk, Z.B. Suslyk, V.I. Melnyk, L.S. Hrechukh

Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

**Objective.** The study of the peculiarities of the social and domestic living conditions, nutrition, and health status of students of a higher medical educational institution is based on sociological research.

Materials and methods. The study of the level of social and household conditions, nutritional features, health status, personal hygiene, and the spread of bad habits among 404 students of the 1st-6th years of the Ivano-Frankivsk National Medical University was conducted based on the results of an anonymous survey based on a specially developed questionnaire.

**Results**. It was established that the influence of social and living conditions of living and studying on the psychophysiological condition of students mainly depends on the duration of the study (p<0.05). The level of social living conditions of medical university students is not optimal from the point of view of living conditions (7.9% of students live in unsatisfactory conditions) and material support (low amount of material income per family member). The sanitary and hygienic living and study conditions mostly meet the requirements.

A significant part of students (30.6%) often experience stressful situations and worry about the political situation in the country (38.7% of students).

In 60.8% of students, the diet is irregular and unbalanced with a violation of the regime and duration of meals. 36.7% of students do not consume or consume less than once a week fresh vegetables, fresh fruits – 27.5%, meat products – 22.5%, fish products – 76.0%. Although the Prykarpattia region is endemic to iodine, only 60.2% of students regularly use iodized salt. The third part of students prefers "fast food".

Bad habits are widespread in the student environment: 10.2% of respondents regularly smoke tobacco, 10.7% of students drink alcoholic beverages, and 2.2% of students occasionally use narcotic substances.

Certain changes occur in the body of students as a result of a significant study load: the state of their health in percentages (from 0 to 100%) is rated by students as above average - 78.4%. They have a significant level (27.5%) of chronic diseases, which progressively increases during the period of study. At the same time, a significant severity of individual symptoms of diseases is noted, including headache, memory impairment, sleep disturbances, abdominal pain, fatigue and weakness, nervous tension, nervousness, decreased visual acuity, etc.

Conclusions. In the course of the conducted research, the peculiarities of the social and living conditions, nutrition, and health status of the students of the medical university were established.

Further dynamic observation and study of the quality of life of students in the conditions of pedagogical innovations are necessary for the development of measures to improve and optimize living and learning conditions.

Keywords. Students of Medical University, nutrition, bad habits, state of health.

Інтенсифікація педагогічних технологій, інформаційні перевантаження ставлять до організму студентів високі вимоги, можуть досить швидкими темпами спричиняти преморбідні зрушення з боку різних органів і систем та формувати своєрідний донозологічний стан, характерними рисами якого є виснаження та зрив адаптаційно-компенсаторних механізмів організму, негативні зміни з боку вищої нервової діяльності і сенсорних систем, викривлення процесів розвитку соціально- і професійно-значущих психофізіологічних функцій та особливостей особистості [1-4].

Виникнення різних донозологічних та патологічних зрушень у стані соматичного і, особливо, психічного здоров'я чітко пов'язані з впливом різноманітних медико-соціальних умов життя студентів в умовах навчання у закладах вищої освіти [5]. Аналогічні дослідження підтверджують, що на якість життя в першу чергу впливають стан здоров'я, матеріальні умови життя сім'ї, а також умови навчання. Найбільший внесок у стан здоров'я і фізичної працездатності студентів вносить середньомісячний дохід. Від рівня матеріального благополуччя залежить якість харчування та їх спосіб життя.

Дослідження соціально-економічних умов життя студентів [5-7] пов'язують проблеми фізичного розвитку з недостатнім і розбалансованим харчуванням як одного із найважливіших факторів забезпечення росту і розвитку дітей та підлітків. Їм потрібні не лише достатність харчування, але й його багатокомпонентна збалансованість, не лише облік калорійності, співвідношення білків, жирів і вуглеводів, але й широкий спектр інших речовин, необхідних для формування і розвитку організму.

Незважаючи на започаткування певних профілактичних заходів на державному рівні та широку зацікавленість науковців і громадськості проблемами поліпшення стану здоров'я студентської молоді невирішеними залишаються цілий ряд аспектів проблеми [8].

На сьогоднішній день проблеми формування здоров'я, психофізіологічного стану студентів стають важливими складовими майже всіх сучасних педагогічних інноваційних технологій. Оптимізація навчальної діяльності закладів вищої освіти може істотно вирішити питання зниження рівня поширеності хронічних захворювань у студентів, збереження та зміцнення їхнього здоров'я.

**Мета.** Метою роботи  $\epsilon$  вивчення особливостей соціально-побутових умов проживання, харчування та стану здоров'я студентів вищого медичного навчального закладу на основі соціологічних досліджень.

Об'єкт та методи дослідження. Нами проведено вивчення рівня соціально-побутових умов, особливостей харчування, стану здоров'я, особистої гігієни та розповсюдження шкідливих звичок серед студентів 1-6 курсів Івано-Франківського національного медичного університету за результатами анонімного анкетування на основі спеціально розробленого опитувальника «Анкета оцінки соціально-побутових умов проживання та умов навчання студентів» (І-VI курси). В анкетуванні брали участь 404 студенти.

**Результати** дослідження та їх обговорення. Санітарно-гігієнічні умови житлових, навчальних та рекреаційних приміщень (природна і штучна освітленість, температура повітря, горизонтальні перепади температури, вертикальні перепади температури, відносна вологість) в університеті в основному відповідають вимогам.

Рівень матеріального забезпечення у переважної маси студентів — середній (58,72 $\pm$ 3,47%), у 21,52 $\pm$ 2,75% — вище середнього, у 12,45 $\pm$ 2,36% — високий і у 1,25 $\pm$ 0,66% студентів — дуже високий. Середня сума матеріального доходу за місяць прогресивно знижується і становить на 1-му курсі — 1803,8 грн, на 2-му — 1487,3 грн, на 3-му — 1660,0 грн, на 4-му — 1318,3 грн, на 5-му — 919,6 грн і на 6-му — 684,8 грн.

Встановлено, що  $35,41\pm2,71\%$  студентів проживають вдома,  $34,58\pm3,93\%$  – в гуртожитку, а  $31,22\pm2,64\%$  – на квартирах. Більшість із них живуть у задовільних ( $45,75\pm3,07\%$ ) та комфортних ( $45,35\pm4,29\%$ ) умовах. Звертає на себе увагу зростання незадоволеності умовами проживання в залежності від тривалості навчання у вищому навчальному закладі від першого до шостого курсів ( $\chi 2=19,33$ , p<0,05). Аналогічно знижується і рівень комфортності умов проживання.

За період навчання  $87,18\pm6,38\%$  студентів не змінюють свій сімейний стан, а чисельність тих, що перебувають у зареєстрованому шлюбі становить  $10,65\pm5,47\%$  і зростає до закінчення терміну навчання. На 1-му курсі 1,4% студентів живуть в незареєстрованому шлюбі. У зареєстрованому шлюбі перебувають на 2-му курсі -4,0%, на 3-му -4,1%, на 4-му -4,2%, на 5-му -15,9% і на 6-му -35,7% студентів. Розлучення починаються на старших курсах: на 5-му -2,3%, на 6-му -2,4%.

Взаємовідносини в сім'ях як доброзичливі оцінюють 70,4%, як задовільні — 24,2%, а як незадовільні — 5,4% респондентів. При цьому сімейні взаємовідносини не залежать від тривалості навчання у навчальному закладі ( $\chi$ 2=10,16, p>0,05).

Підготовку до занять 61,4% студентів здійснюють в окремій кімнаті, 30,2% – в кімнаті гуртожитку. Звертає на себе увагу той факт, що тільки 4,5% готуються до занять у читальному залі, а в бібліотеці ще менше – 3,8% студентів.

Фактичне харчування студентів характеризується незбалансованістю за основними нутрієнтами. Поряд з цим має місце порушення режиму харчування, що може призвести до порушення метаболічних процесів в організмі і, як наслідок, негативно вплинути на фізичну і розумову працездатність студентів.

На основі наших досліджень встановлено, що тільки третина студентів харчуються в закладах громадського харчування, при цьому спостерігається скорочення часу на прийом їжі вдвічі. Найбільше студентів харчуються вдома — 39,28±3,54%, у гуртожитку — 17,10±3,13%.

У  $60,82\pm3,16\%$  студентів харчування є нерегулярним. Режим харчування в основному чотирьохразовий: 1-й сніданок —  $9,89\pm0,25$  хв., 2-й сніданок —  $11,41\pm,062$  хв., обід —  $20,33\pm0,51$  хв. та вечеря —  $18,56\pm0,62$  хв.

Значна частина студентів  $71,33\pm4,57\%$  вважає, що їхнє харчування є достатнім, у  $7,38\pm2,15\%$  – надмірним, а  $10,98\pm1,17\%$  – недостатнім.

Свіжі овочі вживають рідше як 1 раз в тиждень  $26,40\pm1,58\%$ , а майже не вживають овочі  $10,22\pm1,90\%$  студентів.

Аналогічна ситуація і зі свіжими фруктами: рідше як 1 раз в тиждень вживають 19,38±1,54%, а майже не вживають фруктів 8,08±2,64% студентів.

Рідше як 1 раз в тиждень вживають м'ясо  $16,92\pm1,46\%$ , а майже не вживають м'ясо та м'ясопродукти  $5,58\pm1,25\%$  опитаних. Ще більш незадовільна ситуація з рибопродуктами: рідше як 1 раз в тиждень вживають  $50,28\pm3,09\%$  студентів, а майже не вживають рибу та рибопродукти  $26,40\pm3,73\%$  студентів.

Незважаючи на те, що регіон Прикарпаття  $\epsilon$  ендемічним по йоду, йодовану сіль постійно вживають тільки  $56,58\pm6,93\%$  студентів.

Третя частина студентів віддає перевагу «швидкій їжі» (чебуреки, біляші, «хот-доги», булочки тощо), яку двічі на день вживають  $1,72\pm1,08\%$ , один раз  $-7,87\pm2,17\%$ , часто  $-22,10\pm2,41\%$ , дуже рідко  $-33,03\pm4,12\%$ , зовсім не вживають  $-6,60\pm1,12\%$  студентів.

Чимало студентів мають шкідливі звички. Встановлено, що регулярно палять тютюн  $10,18\pm1,26\%$  опитаних студентів. Серед інших —  $71,54\pm4,18\%$  ніколи не палили,  $18,28\pm4,02\%$  раніше палили, проте зараз не палять. Чисельність курців зі «стажем» 1-4 роки на 6-му курсі становить від 9,5%, на 1-му курсі — 31,5%.

Алкогольні напої один-два рази в місяць вживають на 1-му курсі -29,7%, на 2-му -28,0%, на 3-му -42,9%, на 4-му -25,0%, на 5-му -34,1% і на 6-му -4,7% студентів.

Значна частина студентів  $91,59\pm2,83\%$  ніколи не вживала наркотичних речовин. Регулярне вживання притаманне  $0,33\pm0,33\%$ , епізодичне  $-2,32\pm1,66\%$  студентів. Не вживають, але пробували вживати наркотичні речовини  $5,76\pm1,74\%$  респондентів.

Від поширеності даних факторів у студентському середовищі у значній мірі залежить стан здоров'я студентів. У наших дослідженнях стан свого здоров'я у відсотках (від 0 до 100%) студенти оцінюють як вище середнього  $-78,35\pm0,76\%$ .

Під час проведення досліджень виявлено значний рівень поширеності хронічних захворювань серед студентів —  $27,47\pm3,09\%$ , який прогресивно зростає: на 1-му курсі — 17,6%, на 2-му — 22,0%, на 3-му — 24,5%, на 4-му — 31,2%, на 5-му — 38,6% і на 6-му — 30,9%.

При цьому відмічається значна вираженість симптоматики захворювань, зокрема найбільш поширеними симптомами  $\varepsilon$  такі: головний біль – 86,1% ( $\chi$ 2=12,30, p<0,05), погіршення пам'яті – 53,1% ( $\chi$ 2=18,69, p<0,05), порушення сну – 59,2% ( $\chi$ 2=11,34, p<0,05), біль в животі – 65,4% ( $\chi$ 2=54,55, p<0,05), втомлюваність чи слабість – 74,4% ( $\chi$ 2=51,79, p<0,05), нервове напруження, нервозність – 77,8% ( $\chi$ 2=11,34, p<0,05), зниження гостроти зору – 39,8% ( $\chi$ 2=14,16, p<0,05).

Незалежно від тривалості навчання є скарги на біль в ділянці серця – 50,2% ( $\chi$ 2=5,99, p>0,05), поганий настрій чи депресія – 81,2% ( $\chi$ 2=5,44, p>0,05), страх, тривогу – 50,2% ( $\chi$ 2=10,32, p>0,05), болі в суглобах та попереку – 46,9% ( $\chi$ 2=1,04, p>0,05), кашель – 63,1% ( $\chi$ 2=4,81, p>0,05), схуднення – 24,3% ( $\chi$ 2=2,35, p>0,05), відсутність апетиту – 54,7% ( $\chi$ 2=1,10, p>0,05) тощо.

За результатами наших досліджень, у значної частини студентів (30,6%) часто виникають стресові ситуації, екологічний стан довкілля, в якому вони проживають, часто турбує 45,4%, політична ситуація — 38,7% студентів.

Регулярний прийом ліків здійснюють  $4,07\pm0,84\%$  студентів, епізодичний —  $65,82\pm1,48\%$  і не вживають ліків —  $30,12\pm1,56\%$  студентів. В основному це ненаркотичні знеболюючі ( $31,04\pm3,63\%$ ), заспокійливі ( $17,65\pm3,00\%$ ), вітаміни і харчові добавки ( $47,85\pm6,82\%$ ) та ін.

Під час лікування перевага надається медикаментозним методам ( $66,65\pm3,48\%$ ), масажу, сауні, лазні ( $20,48\pm3,21\%$ ), траволікуванню — ( $11,13\pm2,64\%$ ). Самолікування використовують  $13,42\pm3,46\%$ , а взагалі не лікуються —  $12,03\pm3,33\%$  опитаних.

У більшості студентів установлена основна група щодо занять з фізичної культури (72,57 $\pm$ 2,84%), підготовча група складає 4,32 $\pm$ 1,75%, спеціальна група – 6,98 $\pm$ 1,69%, спортом займаються 14,73 $\pm$ 1,56% студентів.

 $84,02\pm2,46\%$  опитаних не роблять ранкову фіззарядку. Систематично (три і більше разів на тиждень, щоразу найменше 20 хвилин) займаються  $19,90\pm2,74\%$ , епізодично (рідше, ніж 3 рази в тиждень або 3 і більше разів, але щоразу менше, ніж по 20 хвилин) —  $36,62\pm4,52\%$  і не займаються фізичними вправами систематично  $41,82\pm4,93\%$  студентів.

3 гігієнічних процедур найчастіше використовують душ  $(66,07\pm8,30\%)$  та ванну  $(30,72\pm7,36\%)$ . Плавальний басейн відвідують  $6,62\pm1,78\%$  студентів.

Душові розміщуються на квартирах  $(58,93\pm4,57\%)$ , у блоках гуртожитку  $(19,67\pm0,89\%)$  та у загальних душових гуртожитку  $(19,05\pm4,27\%)$ .

Кімнати гігієни жінки є у блоках гуртожитку (8,88 $\pm$ 0,85%), на поверхах гуртожитку (6,01 $\pm$ 2,43%), в загальних приміщеннях гуртожитку (10,35 $\pm$ 8,60%). Більшість студентів (74,76 $\pm$ 8,68%) не мають можливості користуватись кімнатою гігієни жінки.

3 метою загартування організму водні процедури використовують  $21,52\pm2,02\%$ , сонячні процедури —  $17,17\pm2,58\%$ , повітряні процедури —  $21,13\pm2,87\%$  опитаних. Не займаються загартуванням організму  $50,87\pm2,15\%$  студентів.

За результатами наших досліджень, до основних видів життєдіяльності студентів відносяться: підготовка до занять (100,0%), навчання (100,0%), заняття спортом (41,7%), перегляд телепрограм (42,3%), робота з комп'ютером (90,3%), читання художньої літератури (45,7%), денний сон (52,5%), нічний сон (100,0%) тощо.

У структурі життєдіяльності студентів підготовка до занять становить 13,8% або  $3,14\pm0,41$  год., навчання -25,5% або  $6,12\pm0,32$  год., прийом їжі -3,7% або  $0,89\pm0,06$  год., заняття спортом -2,17% або  $0,52\pm0,09$  год., перегляд телепрограм -3,21% або  $0,77\pm0,09$  год., робота з комп'ютером -9,04% або  $2,17\pm0,09$  год., читання художньої літератури -2,63% або  $0,63\pm0,11$  год., денний сон -3,08% або  $0,74\pm0,09$  год., нічний сон -27,29% або  $6,55\pm0,15$  год., користування громадським транспортом -3,25% або  $0,78\pm0,07$  год. тощо.

#### Висновки

Встановлено, що вплив соціально-побутових умов проживання і навчання на психофізіологічний стан студентів в основному залежить від тривалості навчання. Рівень соціально-побутових умов проживання студентів медичного університету не  $\epsilon$  оптимальним з точки зору умов проживання та матеріального забезпечення. Санітарно-гігієнічні умови навчання в основному відповідають вимогам

У значної частини студентів часто виникають стресові ситуації, стурбованість політичною ситуацією в країні.

Виявлено, що у 60.8% студентів харчування є нерегулярним і незбалансованим з порушенням режиму і тривалості прийому їжі. Не вживають або вживають рідше як 1 раз на тиждень свіжі овочі — 36.7%, свіжі фрукти — 27.5%, м'ясопродукти — 22.5%, рибопродукти — 76.0% студентів. Тільки третина студентів харчуються в закладах громадського харчування, при цьому спостерігається скорочення часу на прийом їжі вдвічі.

Незважаючи на те, що регіон Прикарпаття  $\epsilon$  ендемічним щодо йоду, йодовану сіль постійно вживають тільки 60,2% студентів. Третя частина студентів відда $\epsilon$  перевагу «швидкій їжі».

У студентському середовищі поширені шкідливі звички: регулярним палінням тютюну займаються 10,2% опитаних, алкогольні напої вживають 10,7% студентів, епізодично вживають наркотичні речовини 2,2% студентів.

В організмі студентів внаслідок значного навчального навантаження виникають певні зміни: стан свого здоров'я у відсотках студенти оцінюють як вище середнього. У них відмічається значний рівень (27,5%) хронічних захворювань, який прогресивно збільшується за період навчання. При цьому відмічається значна вираженість окремих симптомів захворювань, серед яких: головний біль, погіршення пам'яті, порушення сну, біль в животі, втомлюваність та слабість, нервове напруження, нервозність, зниження гостроти зору тощо.

Зважаючи на наведені вище результати досліджень виникає необхідність подальшого динамічного спостереження та вивчення якості життя студентів в умовах педагогічних інновацій та воєнного стану для розробки заходів з поліпшення та оптимізації умов проживання та навчання.

#### Внески авторів:

Мізюк М. І. – концептуалізація, методологія, адміністрування проєкту;

Суслик 3. Б. – дослідження, написання;

Мельник В. I. – дослідження;

Гречух Л. С. – написання, редагування.

Фінансування. Дослідження не має зовнішніх джерел фінансування.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

### REFERENCES

- 1. Korobchanskyi VO, Reznichenko OH. [Hygienic assessment of the impact of the credit-module system of education on the functional state of students of higher medical educational institutions]. Ukrainian Journal on Problems of Occupational Medicine. 2010;3:62-6. Ukrainian. doi: https://doi.org/10.33573/ujoh2010.03.062
- 2. Serheta IV, Aleksandrova OE. [Peculiarities of the development of the psychophysiological functions of the body of girls and boys under the conditions of using the program of psychophysiological influence on the body and psychohygienic correction of the processes of forming students' personality traits]. Hygiene of Populated Places. 2010;55:304-10. Ukrainian.
- 3. Polka NS, Lebedynets NV. [Physiological-hygienic assessment of physical and mental health of high school students of an innovative educational institution (semester-cycle-block system of teaching)]. Environment and Health. 2009;2:38-42. Ukrainian.
- 4. Serheta IV, Borovskyi BR. [Health-preserving technologies as a factor in increasing the effectiveness of career guidance activities and the formation of high professional suitability of

- pupils and students]. In: [Scientific and Practical Materials. Conference, September 10-11, 2009, Kyiv]. Kyiv; 2009:302-5. Ukrainian.
- 5. Serheta I.V, Aleksandrova OYe, Dunets IL, et al. [Hygienic assessment of housing and medical and social living conditions of modern studentts]. Hygiene of Populated Places. 2012;60:300-6. Ukrainian.
- 6. Agadzhanyan NA, Minnibaev TSh, Severin AE, et al. [Studying the lifestyle, health status and progress of students during the intensification of the educational process]. Hygiene and Sanitation. 2005;3:48-52. Russian.
- 7. Sysoienko NV. [Hygienic evaluation of the semester-module organization of the educational process]. Hygiene of Populated Places. 2007;51:351-5. Ukrainian.
- 8. Polka NS, Hozak SV, Yatskovska NYa, et al. [The current state of scientific developments in the field of studying the influence of environmental factors on the formation of children's health]. Hygiene of Populated Places. 2008;52:325-9. Ukrainian.

Надійшла до редакції / Received: 20.09.2022