

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Біологічний факультет**

**Кафедра фізіології, імунології і біохімії з курсом  
цивільного захисту та медицини**

**Кваліфікаційна робота**

**магістра**

на тему: **ПОКАЗНИКИ СТРЕСОСТІЙКОСТІ ДІТЕЙ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ**

Виконала: студентка 2 курсу, групи 8.0912-б  
спеціальності 091 Біологія  
освітньої програми Біологія

Ю. Ю. Баздирева

Керівник доцент, к.б.н. Н. В. Григорова

Рецензент професор, д.б.н. О. Г. Куш

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет біологічний

Кафедра фізіології, імунології і біохімії з курсом цивільного захисту та медицини

Рівень вищої освіти магістр

Спеціальність 091 Біологія

Освітня програма Біологія

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедрою О. Г. Куш

« 19 » вересня 2022 р.

**ЗАВДАННЯ  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНЦІ**

Баздиревій Ю. Ю.

1. Тема роботи Показники стресостійкості дітей підліткового віку  
керівник роботи Григорова Наталя Володимирівна, к.б.н., доцент  
затверджена наказом ЗНУ від « 01 » травня 2023 р. № 645-с
2. Строк подання студентом роботи листопад 2023 року
3. Вихідні дані до роботи гематологічні та біохімічні показники крові у людей II періоду зрілого віку, хворих на гіпертиреоз різного ступеня тяжкості
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): визначити показники стресостійкості дітей підліткового віку за результатами анкетування, оцінювання психічного стану, фізіологічного стану, показниками діяльності серцево-судинної системи
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):  
Табл. 3.1-3.4 – Показники стресостійкості підлітків у спокійному стані; Таб. 3.5-3.8 – Показники стресостійкості підлітків при дії емоційного подразника; Таб. 3.9-3.12 – Показники стресостійкості підлітків при дії групового подразника; Таб. 3.13-3.16 – Показники стресостійкості підлітків при дії фізичного навантаження; Таб. 3.17-3.20 – Узагальнений аналіз показників стресостійкості підлітків при дії різних подразників.

## 6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
4	Гороховський Є. Ю., к.б.н., доцент		

7. Дата видачі завдання 19 вересня 2022 року

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітки
1.	Поповнення джерел літератури за темою кваліфікаційної роботи	Жовтень 2022	виконано
2.	Оформлення розділу з огляду літератури	Грудень 2022	виконано
3.	Формування розділу «Матеріали та методи дослідження»	Лютий 2023	виконано
4.	Аналіз показників стресостійкості дітей підліткового віку	Червень 2023	виконано
5.	Формування бази даних результатів експериментальних досліджень	Вересень 2023	виконано
6.	Статистичний аналіз експериментальних даних	Жовтень 2023	виконано
7.	Формування експериментальної частини, оформлення кваліфікаційної роботи	Листопад 2023	виконано
8.	Оформлення матеріалів до захисту, попередній захист кваліфікаційної роботи	Грудень 2023	виконано

Студент

Ю. Ю. Баздирева

Керівник роботи

Н. В. Григорова

**Нормоконтроль пройдено**

Нормоконтролер

Є. Ю. Гороховський

## РЕФЕРАТ

Робота викладена на 86 сторінках друкованого тексту, містить 23 таблиці та 31 рисунок. Перелік посилань включає 62 літературних джерела, з них іноземних – 20.

Об'єктом дослідження була стресостійкість особистості.

Метою роботи було дослідження показників стресостійкості дітей підліткового віку.

Методи дослідження – теоретичні: аналіз, синтез, дедукція, індукція, аналогія, класифікація; емпіричні: тест «Визначення рівня стресостійкості особистості», опитувальник «Адаптивність»; статистичний (t-критерій Стьюдента).

У результаті дослідження встановлені відмінності в поведінці підлітків під час стресових ситуацій.

Новизна роботи полягає в тому, що вперше проводився комплексний аналіз показників стресостійкості за різними критеріями, а також вперше були проведені дослідження щодо стресостійкості серед підлітків м. Запоріжжя під час дії воєнного стану в Україні.

В результаті розроблені рекомендації щодо визначення показників стресостійкості у підлітків.

Значущість роботи полягає у можливості використання даних освітніми закладами для проведення опитування, проходження тестів.

Отримані результати можуть бути використані при оцінці стресостійкості підлітка перед зарахуванням до навчального закладу.

**ПІДЛІТКИ, ПОКАЗНИКИ СТРЕСОСТІЙКОСТІ, СПЕЦІАЛЬНЕ ДИХАННЯ, ФІЗИЧНЕ НАВАНТАЖЕННЯ, СТРЕСОВА СИТУАЦІЯ**

## ABSTRACT

The work is presented in 86 pages of printed text, contains 23 tables and 31 figures. The list of references includes 61 literary sources, 20 of which are foreign.

The object of the study was stress resistance of the individual.

The aim of the work was to study the indicators of stress resistance of teenage children.

Research methods are theoretical: analysis, synthesis, deduction, induction, analogy, classification; empirical: the test «Determining the level of stress resistance of an individual», the questionnaire «Adaptability»; statistical (Student's t-test).

As a result of the study, differences in the behavior of teenagers during stressful situations were established.

The novelty of the work lies in the fact that for the first time a comprehensive analysis of stress resistance indicators was conducted according to various criteria, as well as for the first time research was conducted on stress resistance among teenagers in Zaporizhzhia during the martial law in Ukraine.

As a result, recommendations were developed for determining indicators of stress resistance in teenagers.

The significance of the work lies in the possibility of using the data by educational institutions for conducting surveys and passing tests.

The obtained results can be used in assessing the stress resistance of a teenager before enrolling in an educational institution.

**TEENAGERS, INDICATORS OF STRESS RESISTANCE, SPECIAL BREATHING, PHYSICAL EXERCISE, STRESS SITUATION**

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ.....	6
ВСТУП.....	7
1 ОГЛЯД НАУКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	10
1.1 Історія підліткової стресостійкості.....	10
1.2 Поняття стресу, стресостійкості.....	12
1.3 Показники та характеристики стресостійкості.....	16
2 МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	22
2.1 Об'єкт дослідження.....	22
2.2 Методи дослідження.....	23
2.3 Статистична обробка даних.....	28
3 ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА.....	30
3.1 Фіксація показників стресостійкості у спокійному стані.....	30
3.2 Вплив подразників на емоційний стан підлітків.....	39
3.3 Показники стресостійкості під час групового оцінювання.....	48
3.4 Показники стресостійкості під час фізичного навантаження.....	57
3.5 Узагальнений аналіз показників стресостійкості підлітків при дії різних подразників.....	66
4 ОХОРОНА ПРАЦІ.....	71
ВИСНОВКИ.....	75
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	77
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ.....	79
ДОДАТОК.....	85

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І  
ТЕРМІНІВ

ПС – психоемоційний стрес

СВ – стадія виснаження

СС – стадії стресу

СТ – стадія тривожності

СР – стадія резистентності

ФС – фізіологічний стрес

ЧСС – частота серцевих скорочень

## ВСТУП

Актуальність теми. В Україні під час дії воєнного стану у 2023 році гостро постає питання стресостійкості дітей підліткового віку. Прогрес не стоїть на місці, тому з'являються нові дослідження щодо поведінки людей, механізмів поводження, навколишніх факторів.

З рівноваги підлітка може вибити будь що – сильні зовнішні подразники можуть порушити рівновагу. Організм реагує на це захисно-приспосувальною реакцією підвищеного порушення. За допомогою цього організм намагається пристосуватися до подразника, що викликає неспецифічне для організму порушення і є станом стресу.

Українські вчені працюють над тим, щоб надати допомогу незахищеній категорії громадян. Існують певні особливості у випадку роботи з підлітками. Особлива увага багатьох вчених до проблеми багато в чому обумовлено тенденціями, що розвиваються безпосередньо в нашому суспільстві.

Важливим залишається наявність інтелектуальної, фізичної та психоемоційної напруженості підлітків, пов'язаної з великим навчальним навантаженням, необхідністю входження в нове соціальне середовище, з особистісним і професійним самовизначенням. Саме тому, стресостійкість, як інтегративна якість особистості, що характеризується взаємодією емоційних, вольових, інтелектуальних та мотиваційних компонентів психічної діяльності людини, може забезпечують оптимально успішне досягнення цілі діяльності в складній емоційній обстановці.

Не зважаючи на життя в умовах воєнного стану, стрес у підлітків, природне явище. Навчальна діяльність, фізіологічні особливості, а також самі міжособистісні відносини, можуть стати додатковою причиною стресу. Стрес може пройти безслідно, а може стати причиною тривожного стану, нервових зривів, депресії, і в крайньому випадку – суїциду.



Важливим залишається дослідити чинники, що викликають стрес у підлітковому віці, різні. Стресостійкість можна визначити сукупністю особистісних якостей, які дозволяють особистості переносити великі інтелектуальні, вольові та емоційні навантаження без особливої шкоди для власної діяльності, соціального середовища і свого здоров'я.

Мета дослідження – вивчити показники стресостійкості дітей підліткового віку.

Для досягнення поставленої мети вирішувалися наступні завдання:

- 1) визначити показники стресостійкості дітей підліткового віку в спокійному стані;
- 2) визначити показники стресостійкості дітей підліткового віку під час дії емоційного подразника;
- 3) визначити показники стресостійкості дітей підліткового віку під час групового оцінювання;
- 4) визначити показники стресостійкості дітей підліткового віку під час фізичного навантаження.

Об'єкт дослідження – стресостійкість особистості.

Предмет дослідження – психофізіологічні особливості стресостійкості дітей підліткового віку.

Новизна роботи полягає в тому, що вперше проводився комплексний аналіз показників стресостійкості за різними критеріями, а також вперше були проведені дослідження щодо стресостійкості серед підлітків м. Запоріжжя під час дії воєнного стану в Україні.

Теоретичне значення роботи полягає в розширенні уявлень про механізми розвитку стресостійкості у дітей підліткового періоду.

Практична значущість полягає у можливості використання даних освітніми закладами для проведення опитування, проходження тестів.

За результатами наукових досліджень були опубліковані тези в збірці II Міжнародної наукової конференції (Україна, м. Чернігів, 1 грудня 2023 р.).

## 1 ОГЛЯД НАУКОВОЇ ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1 Історія підліткової стресостійкості

М. Білова у своїй роботі «Психологічні особливості осіб з різним рівнем стресостійкості» визначає підлітковий вік як певний час, який характеризується прагненнями. Це може бути самостійність, навчання або самореалізація. Психологічний бік цієї ситуації полягає у критичному мисленні. М Білова у науковій статті підкреслює значний розвиток інтелекту дитини у підлітковому віці [1].

Все це каже про те, що емоційний спокій у період є вирішальним. Певні проблеми виникають через дисбаланс. Спочатку дрібниці пов'язані з навколишнім середовищем призводять до конфліктів. Стресові ситуації у даному випадку стосуються зазвичай самооцінки, початкового розвитку. У підлітків щодня формується велика кількість питань.

С. Богданов характеризує молодих підлітків, як аналізуючих осіб, які прагнуть розвитку, але в той же час вони уразливі для навколишнього середовища. Перші кроки у будь-якому разі викликають переживання, погані думки. Самоаналіз приводить до розуміння складності ситуації. Посилення інтересу у даному випадку викликає проблеми з оточуючими [2].

Для підлітків інтерес до однолітків нестійкий. Інколи уявлення не оправдуються, розширення особистості при цьому відбувається не відразу. Значна кількість дітей демонструє феномен власного відторгнення. Зниження самооцінки критично впливає на побут, навчання, розваги, подальше життя. Зовнішній соціум не може викрити справжні мотиви поведінки, тому просто відвертається.

Показники стресостійкості можуть бути фізичні або функціональними. Мова йде про емоційність, чутливість. За певної шкали показників легко вирахувати долю контролю. Психологічна залежність від ситуації також має

формулу. Якщо акумулювати негативні стресові фактори, легко зробити початкову оцінку.

Для оточення показники впливають по різному. Інформація щодо вчителів, друзів, батьків відрізняється і показники формуються інакше, мають різний вплив. С. Богданов визначає показники збудження та інше [2].

Таким чином, історію підліткової стресостійкості можна назвати багатою. У 2023 році для людей випадають тяжкі випробування, тому важливим залишається чітке формування проблеми, дослідження факторів ризику та визначення пріоритетів. Аналіз літературних джерел дає уявлення щодо поняття стресостійкості, показників, причин.

За В. Розовим існує інформаційний стрес (велика кількість інформації, обробка даних, перешкоди, актуально зараз) [3].

Фінансовий стрес (витрати, гроші).

Екологічний стрес (катаклізми, повітря, якість води).

Міжособистісний стрес – непорозуміння з оточуючими.

Стрес:

- груповий;
- індивідуальний.

Груповий – це війна, голод, катаклізми. Виникає емоційне зараження, є подразники.

Підвищення стресостійкості:

- визначення факторів ризику;
- зміна середовища;
- здоровий спосіб життя;
- допомога оточуючих.

За С. Богдановим психологічна стійкість ґрунтується на психологічних особливостях підліткам. Це стає зрозумілим, якщо передивитися основні фактори її становлення. Враховується самореалізація та особистісний зріст. Тобто люди має своєчасно та адекватно вирішувати внутрішні конфлікти. Далі

йде стабільність емоційної сфери. Деякі підлітки без проблем приймають вольові рішення, здатні до регуляції [2].

До головних факторів відноситься спроможність мотивації. Інколи рівень напруженості настільки високий, що протистояти зовнішнім факторам не реально. Ще С. Богданов наголошує на ефективності слідування цілям.

В. Аршинова при цьому у своїй науковій статті «Стресостійкість особистості як психологічний феномен» висловлює своє занепокоєння щодо нестандартності ситуації, пов'язаної зі стресами. Взагалі автор статті під стресостійкості розуміє сукупність якостей людини. Для здоров'я негативні наслідки може мати брак вольового характеру у підліткам [4].

Саме топу В. Аршинова у своїй праці пропонує проходити навчальні заходи. Захищеність від негативного впливу навколишньої середовища є вирішальним. Далі враховує особистісний контроль і позитивне мислення. Для зняття тривожності або підвищення самооцінки достатньо зосередитися на власному здоров'ї, але й педагог не має стояти осторонь [4].

Таким чином, існують різні поняття стресу та стресостійкості. Науковці приводять власну класифікацію та систематизують процеси, що відбуваються навколо нас.

## 1.2 Поняття стресу, стресостійкості

Згідно науковим працям Л. Олександрова, діти підліткового віку вважаються від 11 до 15 років [5]. Переважно, мова йде про учнів 5-9 класів. Суперечливі зміни особистості призводять до складних ситуацій. Науковці Г. Волковська та В. Бодров вважають, що період є критичним, інколи його називають перехідним [6]. Якісні зміни стосуються інтересів, стосунків з іншими підлітками. Позиції особистості при цьому змінюються і здебільшого є

несподіваним. За короткий час дитина може дивувати настроєм, головна риса – бурхливий характер.

Труднощі у підлітків є суб'єктивними, тобто дорослі не вважають це проблемою. Другий момент – це відношення до батьків. Підлітки вважають за потрібне регулювати вплив дорослих. Починаючи з 15 років рівень підкореності значно знижується. Це проявляється шляхом опору та протесту. Інколи може спостерігатися грубість, замкненість і навіть упертість.

І. Яненко у своїй роботі описує стресовий стан підлітків. Внутрішні біологічні процеси призводять до тривожності. Цікавий момент пов'язаний з підвищеною збудженістю, а на стрес дитини впливає не тільки дратівливість, але і статеві зміни [7].

Стрес науковці Л. Наугольник, С. Лілейко розуміють як натиск або напруга. Якщо дивитися енциклопедію, мова йде про сукупність реакцій людини, які виникають при певних умовах. Фактори стресу при цьому можуть бути внутрішніми чи зовнішніми. У головному мозку формується реакція, яка призводить до дисбалансу. Прогресуючий варіант, коли підліток довгий час знаходиться в стресовій ситуації, формується одностороннє бачення ситуаційній, інколи науковці спостерігають активність лівої півкулі мозку та неадекватність сприйняття подій у житті [8].



Рисунок 1.1 – Процес виникнення стресу [8]

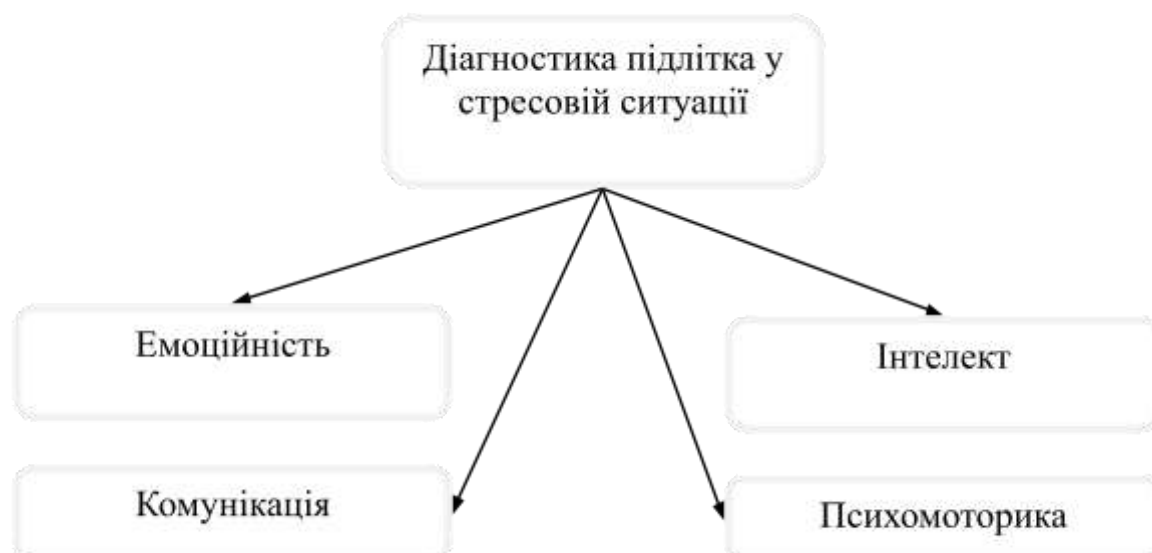


Рисунок 1.2 – Діагностика підлітка у стресовій ситуації [8]

За І. Вістуном у стресі для підлітків характерним є гумор. Учні під час навчання намагаються більше жартувати. У дітей, які частіше жартують, показник стресостійкості вище на 22 %. Також науковець визначає певний зв'язок стресостійкості з фізичними вправами. У підліткові, які гарно розвинені фізично, не виникають проблеми з іншими учнями, вони відчують впевненість. Таким чином кількість вірогідних зовнішніх подразників знижується [9].

Наковці у 21 столітті зосередили увагу на неспокійність підлітків віком від 15 років та фізіологічних проявів стресу. Відомо, що страх по різному відображається на дітях. Деякі з них під час реакцій гальмуються або навпаки активізуються. За І. Вістуном у молодших підлітків під час стресу спостерігається соціальна невпевненість та відсутність самовираження.

На етапі виснаження діти змінюються за настроєм та характером. Проблеми з вчителями – це 56 % усіх випадків. На другому місці стоять однолітки (21 %), а далі місця посідають батьки, знайомі, кохана людина. Що стосується напруги, існує нервова напруга, психічна напруга.

Як зазначається в статті «Стресостійкість особистості як психологічний

феномен», фізіологічні механізми розвитку стресу пов'язані зі стресорами. Вони поділяються на зовнішні та внутрішні. Фізіологічні механізми запускаються ланцюгом реакцій і розвивається за схемою. У першу чергу розглядається тривога. На цьому етапі активізується нервова система підлітка, а саме симпатичний відділ [10].

Реакція на навколишнє середовище є складною і зачіпляє вегетативні дзвінки. Вони у організмі людини відповідають за пристосування. Перевірити реакцію на стрес можна легко за допомогою подразника. Це може бути світло чи темрява.

Реакція тривоги також зачіпляє вегетативну нервову систему. У цьому є як позитивні, так і негативні наслідки. У людини з'являється енергія на реакцію та підвищується обмін речовин. За лічені секунди організм отримує інформацію про стресову ситуацію, але слабкість приходить поступово. Виснаження організму може тривати днями або тижнями.

Як приклад, можна розглянути підлітка, який загубився на незнайомій місцевості. Доки він блукає та шукає вихід, організм знаходиться у стресовій ситуації. Реакція адаптації на фізіологічному рівні допомагає підлітку. Фактично відбувається збільшення глюкози в крові. Синтез енергії відбувається поступово і теж саме можна сказати про зміну структури клітин. Ззовні люди може пом'якшитися, тонізуватися, а потім розслабитися.

На третій сходинці знаходиться реакція виснаження. Даний період розвитку стресу впливає на всі органи підлітка. Якщо розглядати травну систему, у дітей під час стресу миттєво пропадає апетит. Імунна система також знаходиться у зоні ризику. Фізіологія стресу будується на тому, що реакції у деяких підлітків проходять першочергового чи паралельно.

Стадії стресу є неспецифічними і за Ю. Островерхою приводять до психоемоційного напруження. Закономірні елементи утворюють механізм, який викликає у організмі підлітка мобілізацію та активацію [11].

1. Стадія загальної тривожності.

2. Стадія резистивності.

3. Стадія виснаження.

За М. Хобзей стадія стресу викликає шок в організмі. Зміна умов – крок до перерозподілу ресурсів у людини. Мобілізація призводить до надлишку гормонів, а шокова фаза може призвести до напруженості – підлітки намагаються втекти від небезпеки [12].

Додаткові фізіологічні прояви – звуження артерій, частий пульс, розширення бронхіальних трубок.

Резистивність інакше може називатися опірністю. Фактор триває довгий час, призводить до включення економного режиму у людини. Адаптаційний синдром при цьому може мати зворотній характер. Це пов'язано з тим, що припинення стресового середовища миттєво викликає заспокійливу реакцію зі сторони підлітка.

У статті «Стресостійкість та життєстійкість» Л. Смольської [13], до факторів виклику стресу включено конфлікт, невизначеність, холод або спеку, занижену самооцінку. Найбільш тривожні стресори – бойові дії, стихійні лиха, насилля.

### 1.3 Показники та характеристики стресостійкості

Стресостійкість – це здатність особи протидіяти негативним факторам стресу. Характеристики стресостійкості розглядаються в контексті забезпечення психічного та фізичного здоров'я. Прямі показники вимірювання дають комплексну оцінку. Поведінкові стратегії дають уявлення про загальні риси, соціальний тип та спрямованість. У підлітків також визначаються не прямі показники. Вони стосуються контролю, активності, регуляції організму [13].



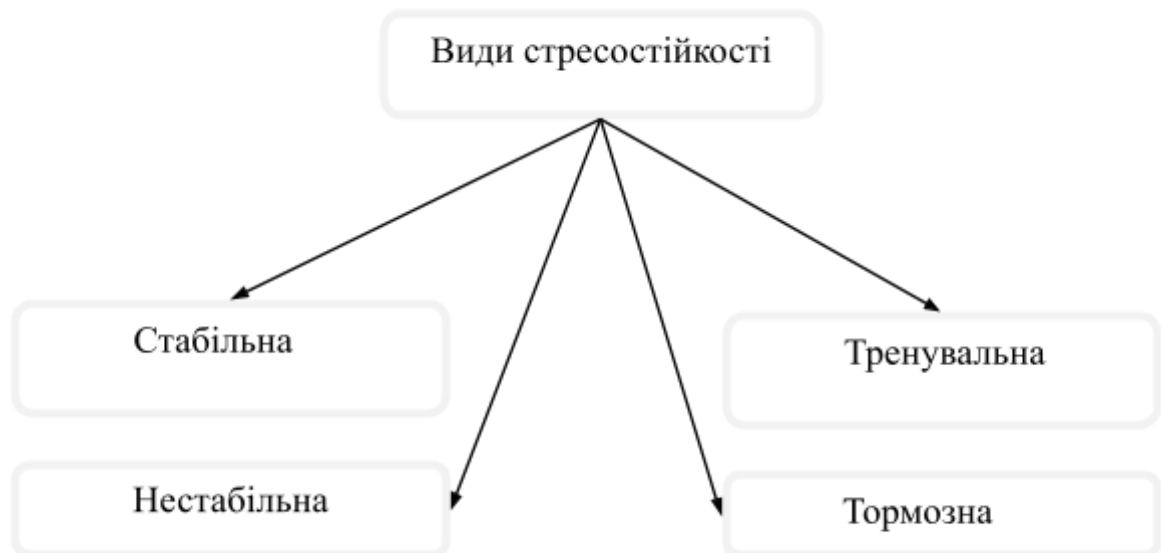


Рисунок 1.3 – Види стресостійкості [5]

Стресостійкість – це професійна якість, яка відображається на толерантності [14].

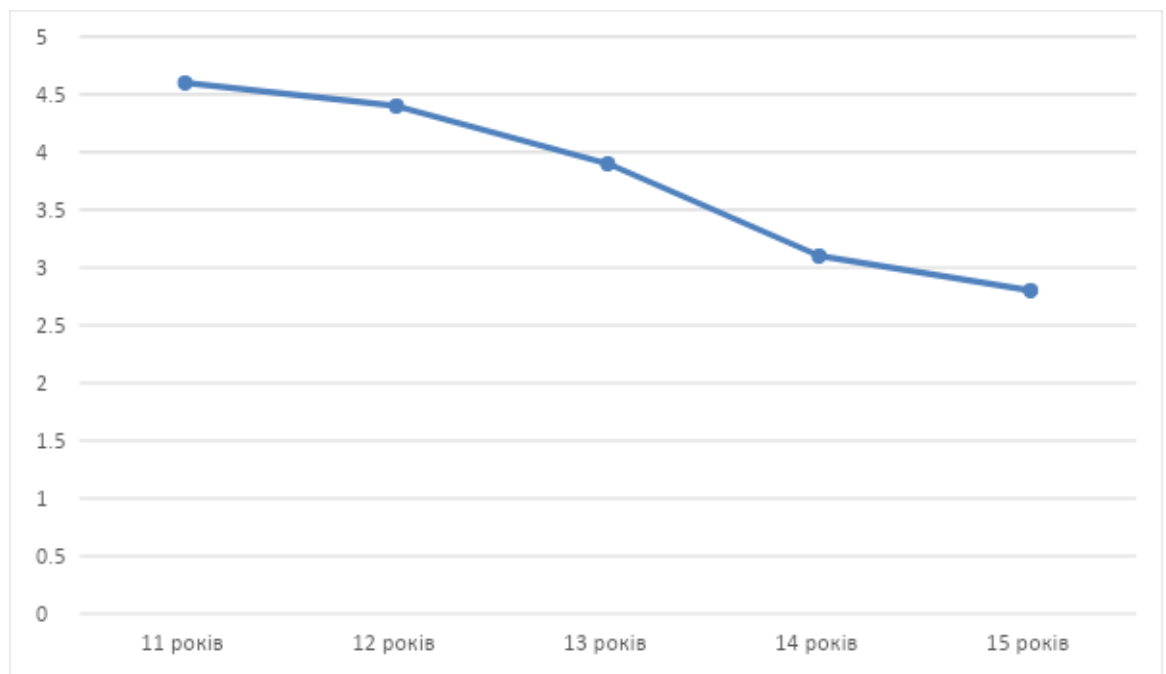


Рисунок 1.4 – Графік стресостійкості за віком [14]

Згідно графіку можна зробити висновок, що підлітки у більш юному віці є

більш стресостійкими. З часом кількість подразників збільшується і діти не можуть їм протидіяти [15].



Рисунок 1.5 – Методи підвищення стресостійкості [16]

За інформацією рисунку можна прослідкувати за ієрархією методів підвищення стресостійкості. На першому місці стоїть релаксація, де застосовується музика та масаж. щодо підлітків використовується дихання разом з гімнасткою, плюс силовими вправами.

Другорядними методами підвищення стресостійкості є фізіотерапія та фармакологія. по першій категорії включені холодні процедури та гарячий душ. Фармакологія включає прийом вітамінів разом з залізом та кортизоном.



Рисунок 1.6 – Характеристики стресостійкості [8]

За І. Маруненко оцінка стану людини за зовнішніми проявами здійснюється за п'ятибальною системою. При відсутності стресу людина мимічно не активна, перебуває у спокійному стані. Підліток впевнений у своїх силах, відсутня скутість. Рухи при цьому є вільними та скоординованими [17].

На стадії тривоги миміка підлітка є порушеною, спостерігається психічна напруга, плюс прагнення до дій. Інколи у людей виникає скутість, рухи різкі. На стадії адаптації людина хвилюється, мимічно демонструє емоційне збудження, до емоційної напруженості додається скутість рухів. На етапі виснаження людина нервує, щелепи напружені. Інколи спостерігаються почервоніння, ноги тремтять. Рухи тіла не скоординовані, підліток намагається сховатися в інше місце.

На етапі переходу до виснаження спостерігається розгубленість та депресія. Людина рухає усіма кінцівка, сильно напружується. Інколи підліток підіймає плечі, хрустить пальцями.

Види стресу:

- гострий;
- хронічний;
- фізіологічний;
- психологічний.

За С. Максименко стрес за наслідками поділяється на еустрес, дистрес, неконтрольований стрес. За типом відмічається емоційний, біохімічний, структурний, електричний, реактивний та енерго-інформаційний варіант [18].

Під час стресу на біологічному рівні кортизол блокує роботу шлунку та кишківнику. Вазопресин спрямовує свою дію на реабсорбцію. Тобто нирки активуються задля утримання води. У критичній ситуації це призводить до того, що людина довгий час може не хотіти пити воду. Норадреналін відомий тим, що збуджує нервову систему. Саме тому людина активізується, сама того не бажаючи, жестикулює.

Кортиколиберин цікавий тим, що блокує не лише харчову функцію, але й статеву. У стресовій ситуації людина забуває про статевий потяг, та зосереджується на головному [19].

Таким чином, стреси бувають різні, але фактори ризику не завжди викликають стрес у людині. Підлітки дуже вразливі під час навчання, сімейного життя, розмови з друзями. Існують загальні характеристики стресостійкості, показники за віком.

Встановлено, що стрес виникає поступово. Під час навантаження, дисгармонії, подразників, спостерігаються різні фізіологічні прояви. Діагностика при цьому може бути по емоціям, інтелект, психомоторний, комунікаціям. Оскільки стадії стресу є не специфічними, спочатку виникає тривожність, а потім резистивність та виснаження. Підлітки зазвичай знаходяться в шоковому стані, виникає опірність, напруженість, невизначеність.

Для підлітків інтерес до однолітків нестійкий. Інколи уявлення не оправдуються, розширення особистості при цьому відбувається не відразу.

Значна кількість дітей демонструє феномен власного відторгнення. Зниження самооцінки критично впливає на побут, навчання, розваги, подальше життя. Зовнішній соціум не може викрити справжні мотиви поведінки, тому просто відвертається.

Показники стресостійкості можуть бути фізичні або функціональними. Мова йде про емоційність, чутливість. За певної шкали показників легко вирахувати долю контролю. Психологічна залежність від ситуації також має формулу. Якщо акумулювати негативні стресові фактори, легко зробити початкову оцінку [19].

## 2 МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1 Об'єкт дослідження

Для визначення показників стресостійкості у підлітків залучалися учні віком від 12 до 15 років. Усі підлітки проявляли інтерес до програмного забезпечення, але були відмінності по статі, хобі, статку сім'ї.

Місце проведення дослідження – Загальна гімназія № 51 м. Запоріжжя, що знаходиться по вул. Воронежська 4.

Контрольна група – 15 осіб віком:

12 років – 5 дітей;

13 років – 2 дітей;

14 років – 5 дітей;

15 років – 3 дітей.

З контрольною групу проведено розмову щодо поточної ситуації у ліцеї, результатів навчання. На момент експерименту з'ясовані загальні риси кожного учаснику, схильність до агресії або ухиляння від експерименту. Учасником запропоновано коротко написати про себе у анкеті, де міститься інформація про вподобання та поточні проблеми.

Відповідно до методики анкетування за Д. Філіпсом [20], більшість з підлітків поділися враженням про нову освітню програму. На дистанційному навчанні більшість проблем з вчителями відійшли на другий план. З метою встановлення стресових факторів наведені додаткові питання. Зокрема в анкеті підлітки згадують про батьків та ситуацію в цілому, яка стосується подальшого навчання та майбутньої роботи.

Розподіл групи за статтю:

хлопці – 9;

дівчата – 6.

У групі більшість складають хлопці. За основу беруться проблеми з

батьками, які пов'язані з самостійністю. Для хлопців та дівчат дані роз'яснення щодо методики проведення дослідження.

## 2.2 Методи дослідження

У роботі прийнято рішення використовувати методи анкетування, проведення співбесіди для дослідження.

Питання:

1. У Вас є негативні думки?
2. Вам важко зосередитися?
3. У Вас гарна пам'ять?
4. Вам легко відволікатися?
5. У Вас гарний сон?
6. Вам важко приймати рішення?
7. Ви часто допускаєте помилки?
8. Ви часто звинувачуєте інших у проблемах?

Показники стресу по інтелекту:

- зміна речі;
- проблеми з запам'ятовуванням;
- імпульсивність.

Показники стресу по поведінці:

- нема апетиту, переїдання;
- конфліктність;
- помилки у діях;
- поганий сон.

Показники стресу по емоціям:

- тривожність;

- байдужість;
- дратівливість.

Показники стресу по фізіології:

- біль;
- підвищений пульс;
- напруження в м'язі;
- пітливість;
- втомленість.

Аналіз фізіологічного стану:

- пульс, або частота серцевих скорочень (ЧСС);
- артеріальний тиск.

Артеріальний тиск: норма – 130/80 мм рт. ст., пульс: норма – 100-130 уд/хв.

При вимірюванні тиску крові визначали такі величини:

1. Максимальний (систоличний) тиск – це величина артеріального тиску крові на висоті систоли шлуночків.
2. Мінімальний (діастолічний) тиск – рівень тиску під час діастоли.
3. Пульсовий тиск – визначається за різницею між систолічним і діастолічним тиском.

Вимірювання здійснюється електронним апаратом, достовірність якого є підтверджена. Слід використовувати манжету відповідного розміру – з гумовим мішком, який охоплює 80–100 % окружності плеча і має відповідну ширину.

Якщо підлітку раніше ніколи не вимірювали артеріальний тиск та пульс, то йому необхідно пояснити методику вимірювання, щоб запобігти хвилюванню, яке може спричинити підвищення АТ. Перед дослідженням дитина повинна кілька хвилин спокійно посидіти. Ділянка плеча, на якій вимірюватиметься АТ, повинна знаходитися на рівні серця, а рука повинна мати опору.



Підліток повинен зручно сидіти, спираючись спиною і стопами, не схрещуючи ніг. Перший раз АТ та пульс вимірюємо на двох руках, наступні вимірювання проводиться на руці, на котрій АТ був вищим. Манжету потрібно накладати на плече таким чином, щоб нижній її край був на 3 см вище від ліктьового згину. Стетоскоп прикладається у місце, де найкраще відчувається пульс. Результат визначається як середнє значення показників вимірювань.

Умови проведення дослідження – у сховищі навчального закладу о 12:00 годині замикалися двері. Спостерігачі слідкували за підлітками та робили власні записи. Усі матеріали збиралися о 13:00 і дослідження вважалося завершеним [21].

На першому етапі дослідження: перевірка робочих місць; анкетування; розмова; фіксація показників стресостійкості за моделью Аршави [22]. На другому етапі включався подразник (аудіозапис з сімейною сваркою) і повторення кроків: анкетування; розмова; фіксація показників стресостійкості. На третьому етапі додавався груповий подразник (підліток складав пазл, група має давати підказки[23]) і повторення кроків: анкетування; розмова; фіксація показників стресостійкості. На четвертому етапі додавався фізичний подразник (підліток присідав, тримаючи у руці велику незручну кулю) і повторення кроків: анкетування; розмова; фіксація показників стресостійкості.

Відповідно до методики оцінювання тестів за О. Лозгачевим [24], оцінка анкетування за п'ятибальною системою:

- у Вас є негативні думки – 1, 2, 3, 4, 5 балів;
- Вам важко зосередитися – 1, 2, 3, 4, 5 балів;
- у Вас гарна пам'ять – 1, 2, 3, 4, 5 балів;
- Вам легко відволікатися – 1, 2, 3, 4, 5 балів;
- у Вас гарний сон – 1, 2, 3, 4, 5 балів;
- Вам важко приймати рішення – 1, 2, 3, 4, 5 балів;
- Ви часто допускаєте помилки – 1, 2, 3, 4, 5 балів;
- Ви часто звинувачуєте інших у проблемах – 1, 2, 3, 4, 5 балів.

Мінімальна кількість балів – 8, максимальна кількість балів – 40.

У залежності від результатів анкетування виносилася загальна оцінка з дотримання рекомендацій [24].

Таблиця 2.1 – Класифікація стресостійкості за бальною системою

Максимальна стресостійкість	Висока стресостійкість	Середня стресостійкість	Мала стресостійкість	Відсутня стресостійкість
1-8	8-16	16-24	24-32	32-40

За результати розмови виставлялися оцінки за показниками.

Таблиця 2.2 – Оцінювання за психічним станом

Максимальна стресостійкість	Висока стресостійкість	Середня стресостійкість	Мала стресостійкість	Відсутня стресостійкість
1 бал	2 бали	3 бали	4 бали	5 балів

Показники оцінювання за Л. Боегом [25]:

- концентрація (1 бал);
- інтелект (1 бал);
- дратівливість (1 бал);
- мобільність (1 бал);
- комунікабельність (1 бал).

Таблиця 2.3 – Оцінювання за фізіологічним станом

Максимальна стресостійкість	Висока стресостійкість	Середня стресостійкість	Мала стресостійкість	Відсутня стресостійкість
1 бал	2 бали	3 бали	4 бали	5 балів

Показники оцінювання:

- погляд (1 бал);
- дихання (1 бал);
- рухи (1 бал);
- розмова (1 бал);
- біль (1 бал) [26].

Таким чином, оцінювання показників стресостійкості здійснюється за психічним, емоційним, фізіологічним станом. На кожному етапі досліджуються показники за п'ятибальною системою.

Таким чином, для визначення показників стресостійкості у підлітків залучалися учні ЗГ № 51. До занять залучалися діти віком від 12 років. Усі підлітки проявляли інтерес до програмного забезпечення, але є відмінності по статі, хобі, статку сім'ї. У роботі прийнято рішення використовувати методи анкетування, проведення співбесіди для дослідження [27].

Головні питання у цьому ключі: у вас є негативні думки, вам важко зосередитися, у вас гарна пам'ять, вам легко відволікатися, у вас гарний сон, вам важко приймати рішення, ви часто допускаєте помилки, ви часто звинувачуєте інших у проблемах.

### 2.3 Статистична обробка даних

Статистичну обробку проводили параметричним методом (t-критерій Стьюдента) [28].

Середнє арифметичне значення визначається за формулою [2.1]:

$$\bar{X} = \sum \frac{X_i}{n} \quad (2.1),$$

де  $n$  – кількість випадків;

$\Sigma$  – сума варіантів.

Середнє квадратичне відхилення розраховується за формулою [2.2]:

$$\sigma = \pm \sqrt{\sum \frac{(x - \bar{x})^2}{(n - 1)}} \quad (2.2).$$

Похибка середнього арифметичного значення обчислюється за формулою [2.3]:

$$m_x = \frac{\sigma}{\sqrt{(n - 1)}} \quad (2.3).$$

Достовірність різниці визначається за формулою [2.4]:

$$t_d = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{m_{\bar{X}_1}^2 + m_{\bar{X}_2}^2}} \quad (2.4).$$

Показник вірогідності (P) відшукується по таблиці Ст'юдента на підставі даних ( $t_d$ ) [29].

Таким чином, здійснено огляд статистичної обробки даних. для цього використовуються критерії Стюдента. Розрахунок середнього арифметичного значення дає можливість через кількість випадків та суму варіантів визначити показники для узагальнення великої кількості інформації.

Другий варіант – врахування середнього квадратичного відхилення. у фактичному чи процентному співвідношенні є можливість за результатами дослідження побудувати діаграму і візуально оцінювати відхилення в показниках стресостійкості за Овсянниковим [30].

### 3 ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

#### 3.1 Фіксація показників стресостійкості в стані спокою

Для аналізу показників стресостійкості підлітків на першому етапі оцінювалися результати анкетування за п'ятибальною системою за ключовими питаннями, що стосуються сну, стану пам'яті та зосередженості [31], що наведені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Результати анкетування підлітків у спокійному стані за п'ятибальною системою

Реєстраційний номер	У Вас є негативні думки	Вам важко зосередитися	У Вас гарна пам'ять	Вам легко відволікатися	У Вас гарний сон	Вам важко приймати рішення	Ви часто допускаєте помилки	Ви часто звинувачуєте інших у проблемах
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	5	5	3	5	3	4	4	5
2	2	2	3	4	2	3	2	4
3	2	5	3	3	3	4	3	3
4	2	5	3	5	3	4	4	5
5	1	2	1	3	5	4	4	2

Продовження таблиці 3.1

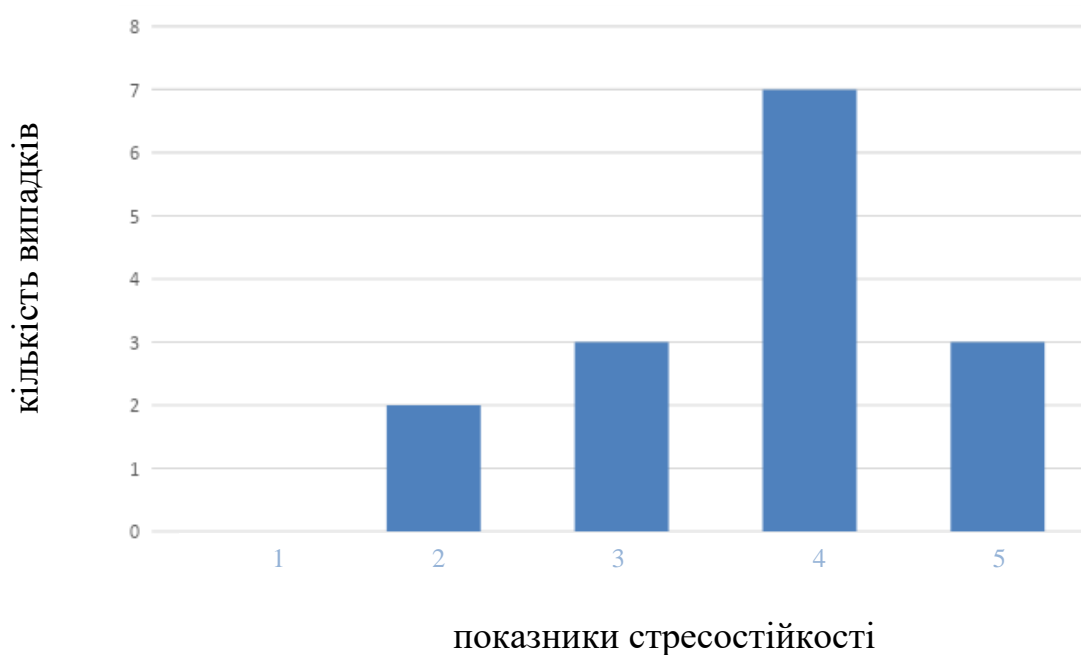
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	2	3	4	4	3	2	4	3
7	2	3	2	2	3	2	1	2
8	3	4	5	4	5	5	4	5
9	3	4	5	5	3	4	5	5
10	2	3	4	3	3	2	4	5
11	3	4	4	3	4	4	5	2
12	3	5	3	5	2	2	3	5
13	5	4	5	4	5	4	3	3
14	4	3	3	5	5	2	3	4
15	2	5	3	5	3	4	4	5
$\bar{X}$	2,7	3,8	3,1	4,0	3,5	3,4	3,5	3,9
$\sigma$	$\pm 1,153$	$\pm 1,095$	$\pm 1,164$	$\pm 0,865$	$\pm 0,81$	$\pm 0,833$	$\pm 1,467$	$\pm 0,802$
m	0,31	0,29	0,31	0,23	0,21	0,22	0,38	0,21

За даними цієї таблиці видно, що за результатами анкетування показники стресостійкості підлітків за п'ятибальною системою в середньому знаходилися в межах від  $2,7 \pm 0,31$  до  $4,0 \pm 0,23$ . Можна помітити, що більшість учнів ставила задовільну оцінку по зосередженості. У той же час у контрольній групі є проблеми зі сном. Це може бути причиною подальшої трансформації особистості, як відмічає науковець К. Шанберг [32].

На рисунку 3.1 чітко видно малий діапазон коливань досліджених показників у групі. Це означає, що підлітки під час дослідження перебували приблизно в однаковому стані, коли їм комфортно та зручно.



Рисунок 3.1 – Результати набраних балів за анкетуванням підлітків у стані спокою



1 – відсутня стресостійкість, 2 – мала стресостійкість, 3 – середня стресостійкість, 4 – висока стресостійкість, 5 – максимальна стресостійкість

Рисунок 3.2 – Рівень стресостійкості у підлітків у стані спокою



За результатами оцінок підлітків віднесли по категоріям. Як можна відзначити по рисунку 3.2, більшість підлітків отримали гарну оцінку зі стресостійкості.

За даними таблиці 3.2 можна відслідкувати психічний стан дітей підліткового віку.

Таблиця 3.2 – Показники психічного стану підлітків у спокійному стані

Реєстраційний номер	Концентрація	Інтелект	Дратівливість	Мобільність	Комунікабельність
1	2	4	5	4	5
2	5	5	4	4	4
3	5	5	4	4	4
4	5	5	4	5	4
5	1	5	1	4	4
6	5	4	4	4	5
7	5	4	5	5	5
8	4	4	5	4	5
9	4	4	5	5	4
10	5	4	4	4	5
11	4	4	4	4	4
12	4	5	4	5	5
13	5	4	5	4	4
14	4	4	4	5	5
15	2	4	5	4	5
$\bar{X}$	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4
$\sigma$	$\pm 1,198$	$\pm 1,172$	$\pm 1,253$	$\pm 0,288$	$\pm 0,262$
m	0,32	0,31	0,33	0,08	0,07

Результати анкетування вказують на гарні показники по дратівливості по С. Янецькому [33]. Більшість підручників не проявляють стресових факторів щодо мобільності.

На рисунку 3.3 можна помітити, що середнє коливання по оцінкам складає 1,9 балів. Таким чином, група працює в одному ключі. При звичайному опитуванні оцінки збігаються, тому коливання не значні.

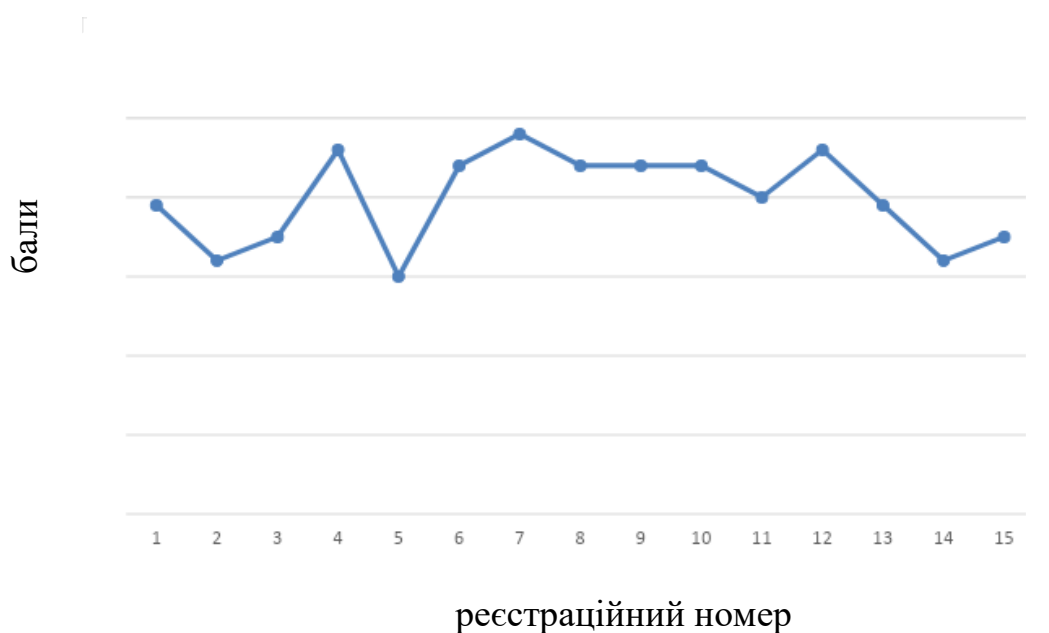


Рисунок 3.3 – Графік середніх показників психічного стану у підлітків у стані спокою

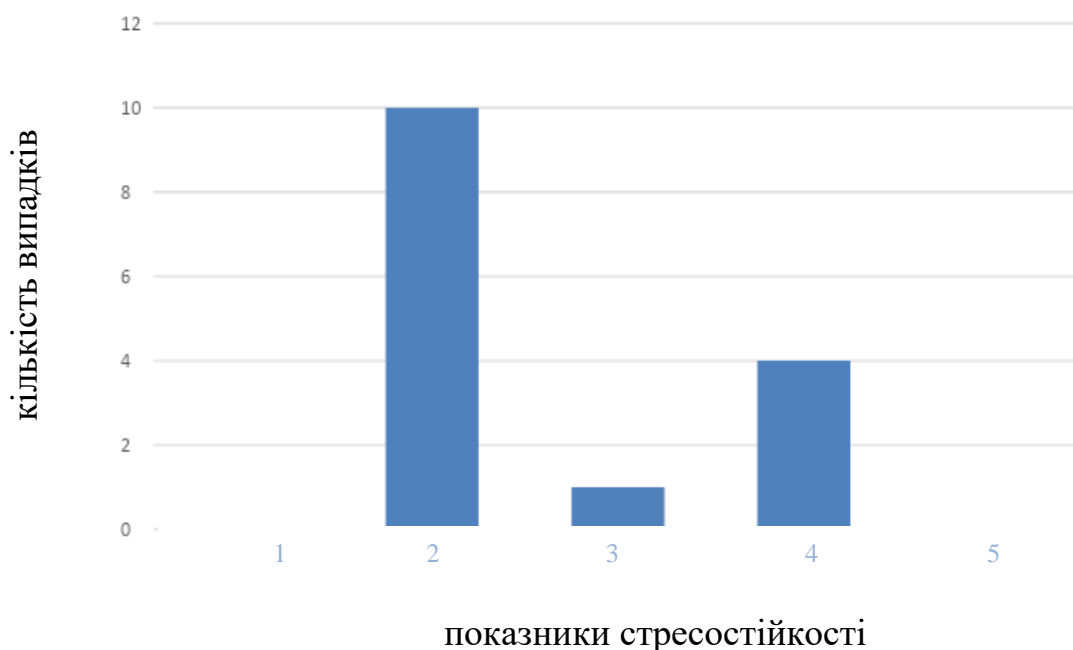
На рисунку 3.3 помітні суттєві зміни психічного стану у підлітків. Коливання в 1.8 балів вказує, що подразники мають вплив на кінцеву оцінку. Психічний стан підлітка на першому етапі враховується на подальшу стресову ситуацію, як у психодіагностиці [34].

Про стан серцево-судинної системи у підлітків можна робити висновки на підставі даних таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Показники стану серцево-судинної системи підлітків у стані спокою

Реєстраційний номер	Артеріальний тиск, мм рт. ст.			ЧСС, уд / хв
	систоличний	діастолічний	пульсовий	
1	130	80	50	100
2	128	80	48	100
3	130	80	50	100
4	130	75	55	112
5	128	80	48	100
6	130	80	50	113
7	130	80	50	100
8	130	80	50	116
9	130	80	50	122
10	110	70	40	100
11	132	80	52	116
12	120	80	40	100
13	125	80	45	115
14	130	80	50	100
15	120	75	45	110
$\bar{X}$	126,8	78,7	48,2	106,9
$\sigma$	5,763	2,881	3,458	6,34
m	1,54	0,77	0,92	1,69

За даними таблиці 3.3 помітно, що усі учні знаходяться у задовільному стану, показники артеріального тиску та пульсу відповідали референтним значенням [35].



1 – відсутня стресостійкість, 2 – мала стресостійкість, 3 – середня стресостійкість, 4 – висока стресостійкість, 5 – максимальна стресостійкість

Рисунок 3.4 – Рівень стресостійкості підлітків у стані спокою за психологічними факторами

Як видно з рисунку 3.4, 80 % підлітків відносяться до категорії з середньою стресостійкістю за психологічними факторами. Це обумовлено тим, що є проблеми з інтелектом та комунікабельністю при стресових ситуаціях [36].

Наступним за чергою оцінюються показники стресостійкості за фізіологічним станом. Підлітки перевіряються на погляд, дихання, рухи, розмову. Важливим залишається дізнатися більше інформацію про відчуття особи.

За даними таблиці 3.4 можна зробити висновок про те, що 55 % підлітків були впевнені у своїх відповідях, і це відчувалося по розмові. Невеликий відсоток дітей казав про раптовий біль. Частіше за все підлітків хвилювали руки та голова.

Таблиця 3.4 – Показники стресостійкості підлітків за фізіологічним станом

Реєстраційний номер	Погляд	Дихання	Рухи	Розмова	Біль
1	2	3	2	2	3
2	4	5	5	4	5
3	2	3	1	1	3
4	3	3	4	2	1
5	2	3	2	2	3
6	4	5	5	4	5
7	2	3	1	1	3
8	4	4	5	4	5
9	4	4	5	5	4
10	5	4	4	4	5
11	4	4	4	4	4
12	4	5	4	5	5
13	5	4	5	4	4
14	4	4	4	5	5
15	4	5	5	4	5
$\bar{X}$	3,5	3,9	3,7	3,4	4,0
$\sigma$	$\pm 0,865$	$\pm 0,881$	$\pm 1,155$	$\pm 1,073$	$\pm 1,349$
m	0,23	0,24	0,31	0,29	0,36

На рисунку 3.5 помітні значні відмінності щодо середніх показників стресостійкості по фізіологічному стану. Якщо раніше середнє відхилення складало менше 2 балів, то наразі показник став відмітки 3,1 балів. Це вказує на те, що на фізіологічному стані при стресовій ситуації група реагує по різному.

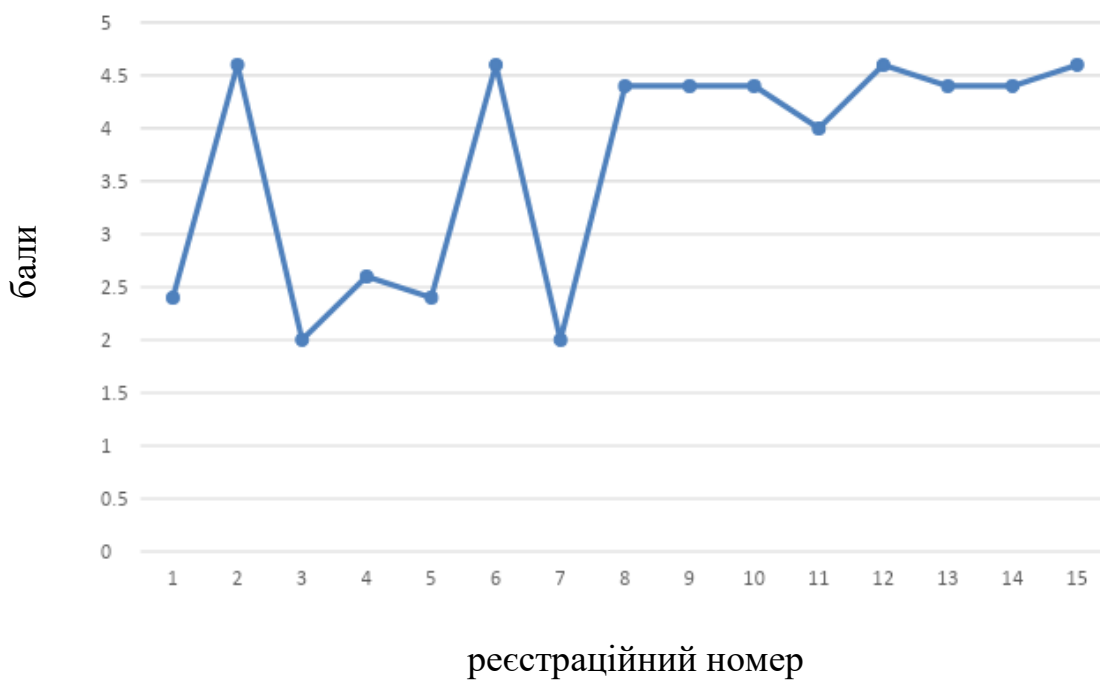
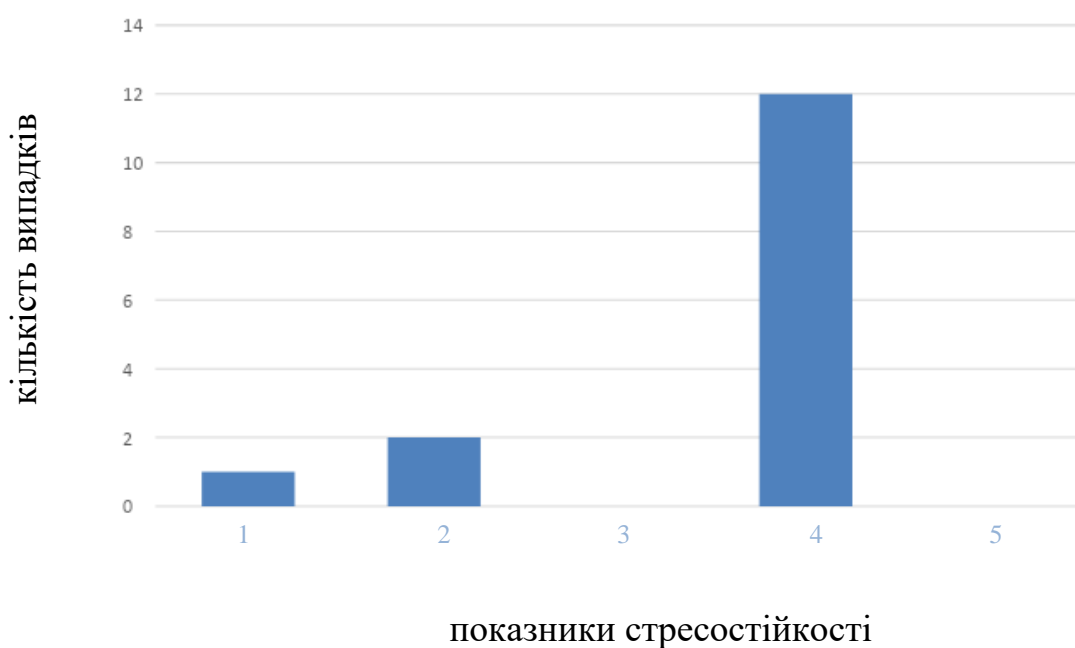


Рисунок 3.5 – Графік середніх показників за фізіологічним станом



1 – відсутня стресостійкість, 2 – мала стресостійкість, 3 – середня стресостійкість, 4 – висока стресостійкість, 5 – максимальна стресостійкість

Рисунок 3.6 – Рівень стресостійкості підлітків за фізіологічним станом

Таким чином, під час оцінки показників фізіологічного стану [37] висока стресостійкість у 12 підлітків, мала стресостійкість у 2 підлітків, відсутня стресостійкість у 1 підлітка.

### 3.2 Вплив подразників на емоційний стан підлітків

Емоційний стан при стресовій ситуації знаходиться не на останньому місці. Саме на діагностиці важливо дослідити реакцію дітей на звичайні питання за О. Лозгачевою [38], пов'язані з пам'яттю, сном, проблемами.

Таблиця 3.5 – Результати анкетування підлітків, які зазнавали впливу емоційних подразників, за п'ятибальною системою

Рее- стра- цій- ний номер	У Вас є нега- тивні думки	Вам важко зосере- дитися	У Вас гарна пам'ять	Вам легко від- волі- катися	У Вас гар- ний сон	Вам важ- ко прий- мати рі- шен- ня	Ви часто до- пус- каєте по- мил- ки	Ви часто зви- нува- чуєте ін- ших у про- бле- мах
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3	4	3	5	5	4	4	2
2	2	2	3	4	2	3	2	4
3	2	5	3	3	3	4	3	3

Продовження таблиці 3.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	2	5	3	5	3	4	4	5
5	1	2	1	3	5	4	4	2
6	2	3	4	4	3	2	4	3
7	2	3	2	2	3	2	1	2
8	3	4	5	4	5	5	4	5
9	3	4	5	5	3	4	5	5
10	2	3	4	3	3	2	4	5
11	3	4	4	3	4	4	5	2
12	3	5	3	5	2	2	3	5
13	2	2	3	4	2	3	2	4
14	4	3	3	5	5	2	3	4
15	2	2	3	4	2	3	2	4
$\bar{X}$	2,4	3,4	3,3	3,9	3,3	3,6	3,3	3,7
$\sigma$	$\pm 0,693$	$\pm 0,758$	$\pm 1,236$	$\pm 0,914$	$\pm 0,81$	$\pm 0,87$	$\pm 1,42$	$\pm 0,654$
m	0,19	0,20	0,33	0,24	0,22	0,23	0,38	0,18

За даними таблиці 3.5 видно, що відповіді на питання анкети в середньому були оцінені від  $2,4 \pm 0,19$  до  $4,3 \pm 0,24$  балів. Високі бали підлітки набрали за звинуваченням та відволіканню. Щодо проблемних питань, це зосередженість, плюс пам'ять.



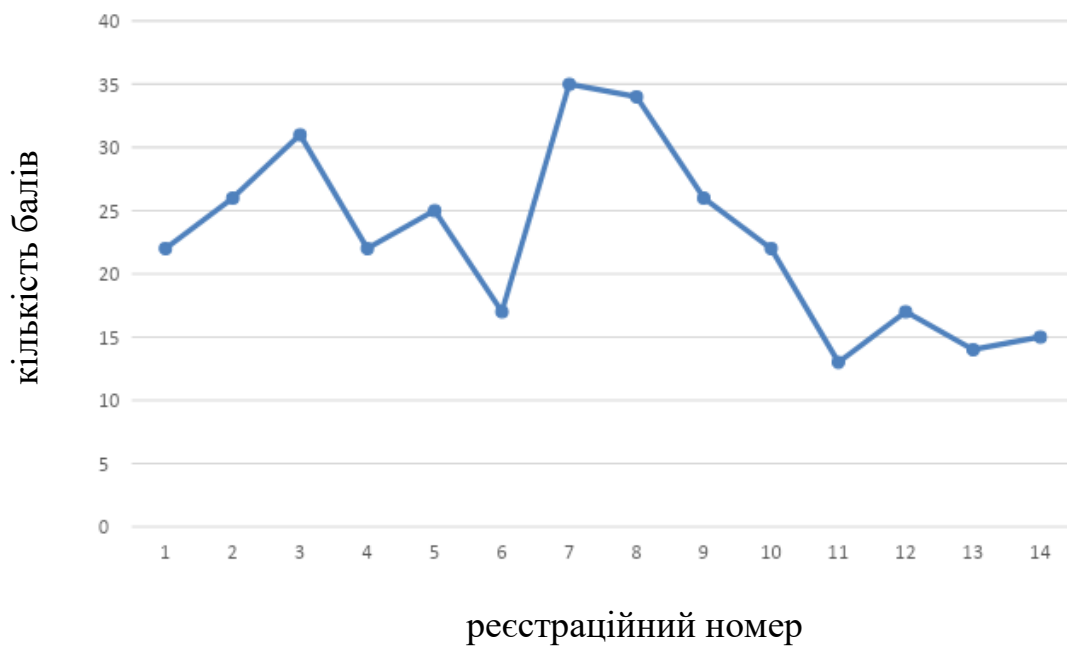
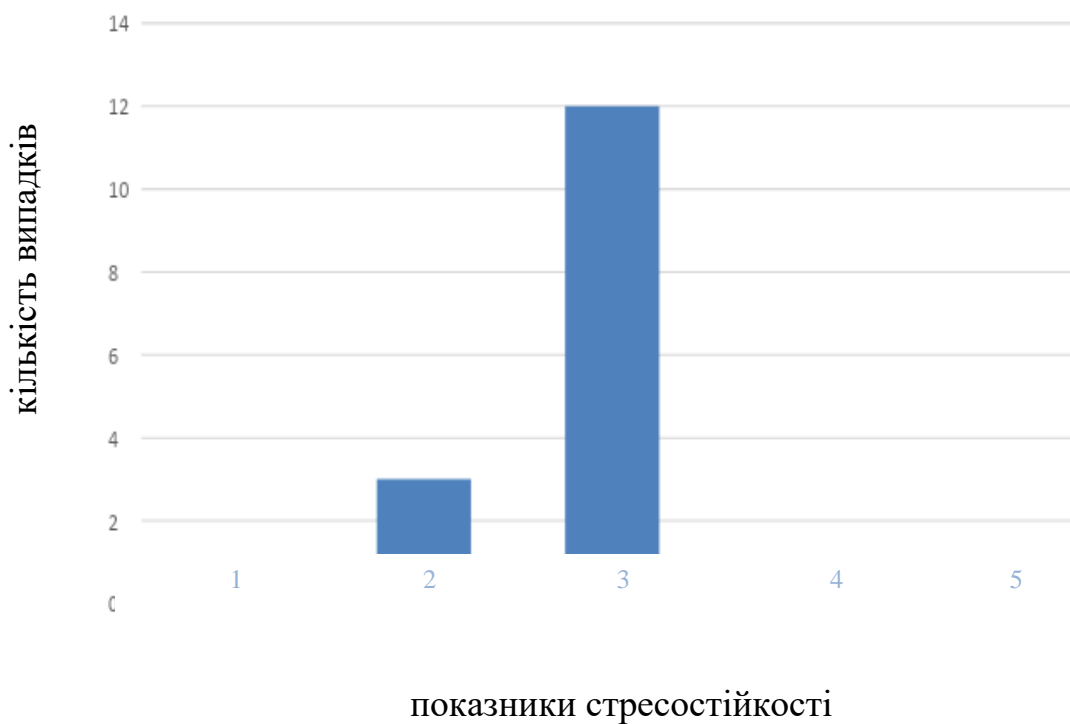


Рисунок 3.7 – Результати набраних балів за анкетуванням



1 – відсутня стресостійкість, 2 – мала стресостійкість, 3 – середня стресостійкість, 4 – висока стресостійкість, 5 – максимальна стресостійкість

Рисунок 3.8 – Рівень стресостійкості підлітків під впливом подразників

Дані рисунку 3.7 свідчать про те, що загальна кількість балів відрізняється. Якщо робити розділ за віком, то молодші діти менш стресостійкі.

Таким чином, під час оцінки показників фізіологічного стану нормальна стресостійкість у 12 підлітків, мала стресостійкість – у 3 підлітків. Для проведення дослідження важливим залишається аналіз психічного стану. У цьому ключі оцінювалися концентрація, інтелект і мобільність.

Таблиця 3.6 – Результати оцінок підлітків на психічному тестуванні

Реєстраційний номер	Концентрація	Інтелект	Дратівливість	Мобільність	Комунікабельність
1	3	5	1	4	4
2	5	5	4	4	4
3	5	5	4	4	4
4	5	5	4	5	4
5	1	5	1	4	4
6	5	4	4	4	5
7	5	4	5	5	5
8	4	4	5	4	5
9	4	4	5	5	4
10	5	4	4	4	5
11	3	5	1	4	4
12	4	5	4	5	5
13	5	4	5	4	4
14	4	4	4	5	5
15	3	5	1	4	4
$\bar{X}$	4,1	4,5	3,5	4,3	4,5
$\sigma$	$\pm 1,175$	$\pm 0,576$	$\pm 1,319$	$\pm 0,241$	$\pm 0,374$
m	0,31	0,15	0,35	0,06	0,10

За даними таблиці помітні значні відмінності в оцінках підлітків. Результати демонструють гарні оцінки по інтелекту та комунікабельності. Якщо дивитися на вікові розбіжності, більш молоді підлітки демонструють

гірші оцінки по психічному стану під час стресу.

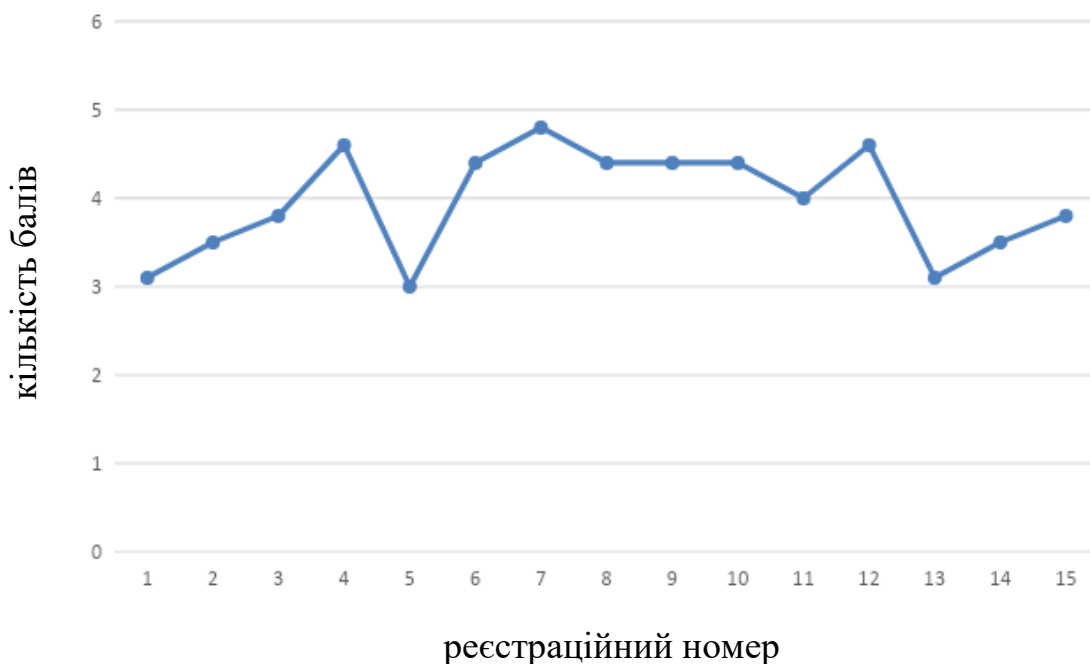
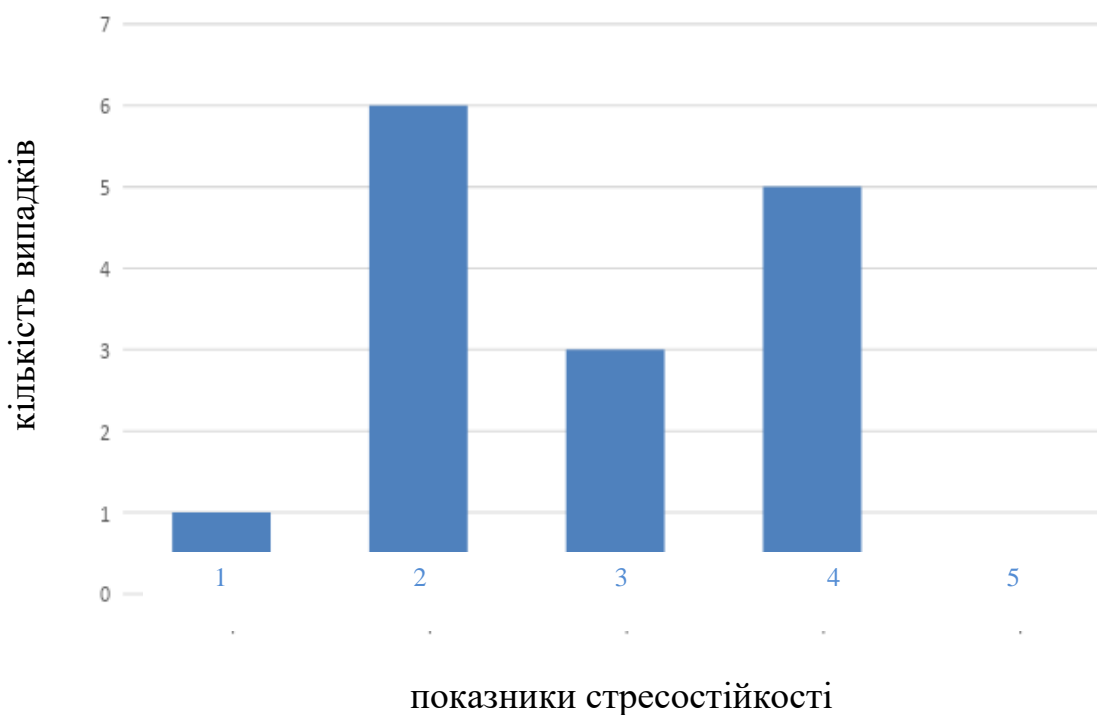


Рисунок 3.9 – Графік середніх показників анкетування підлітків, які зазнали впливу подразників

На рисунку 3.9 показник відмінності у середньому плані складав 2,8 балів. Середній показник складав 3,9 балів. Також враховується параметр відхилення на рівні 1.8 балів. такий розбіг у показниках анкетування вчить про те, що підлітки по різному реагують на стрес, в даному випадку на подразники [38].

Саме через тестування вдалося з'ясувати, що деякі учні виявилися не готовими до випробування, як вказує М. Ковалів [39] та Г. Ваднер [40] про стрес. Разом з тим мінімальна оцінка в 3 бала свідчить про те, що у підлітків навіть при невідповідності включаються власні захисні інструменти, які дозволяють давати відповіді на запитання.

Щодо вищих показників, вони у більшій мірі спостерігаються у дівчат. Хлопці з групи у дослідженні були збуджені після подразника та нервували.



1 – відсутня стресостійкість, 2 – мала стресостійкість, 3 – середня стресостійкість, 4 – висока стресостійкість, 5 – максимальна стресостійкість

Рисунок 3.10 – Рівень стресостійкості підлітків, які зазнали впливу емоційних подразників, за психологічним тестом

Таким чином, під час оцінки показників психічного стану висока стресостійкість у 5 підлітків, мала стресостійкість у 3 підлітків, відсутня стресостійкість у 6 підлітків.

У таблицю 3.7 зведені результати дослідження стресостійкості підлітків, які зазнали впливу емоційних подразників, за фізіологічним станом. За даними цієї таблиці гарні оцінки діти отримали за рухи і дихання. Під час дослідження виявилось, до підлітки менш подразливі на питання та не демонструють рухами реакцію на подразники. У той же час погані оцінки виставлені за погляд. Під час опитування деякі учні нервували, очі бігали то в один, то в інший бік.

Таблиця 3.7 – Показники стресостійкості підлітків, які зазнали впливу емоційних подразників, за фізіологічним станом

Реєстраційний номер	Погляд	Дихання	Рухи	Розмова	Біль
1	4	4	4	4	4
2	4	5	5	4	5
3	2	3	1	1	3
4	3	3	4	2	1
5	2	3	2	2	3
6	4	5	5	4	5
7	2	3	1	1	3
8	4	4	5	4	5
9	4	4	5	5	4
10	5	4	4	4	5
11	4	4	4	4	4
12	4	5	4	5	5
13	5	4	5	4	4
14	4	4	4	5	5
15	4	4	4	4	4
$\bar{X}$	3,7	3,9	3,8	3,5	4,0
$\sigma$	$\pm 0,831$	$\pm 0,533$	$\pm 1,369$	$\pm 1,265$	$\pm 1,417$
m	0,22	0,14	0,37	0,34	0,38

За даними таблиці 3.7 легко прослідкувати тенденцію показників стресостійкості підлітків, які зазнали впливу емоційних подразників за фізіологічним станом. За паралельними дослідженнями Д. Каремана [41] М. Адісона [42] середні значення по групі вказують на нормальне відношення до подразників у підлітків.



Рисунок 3.11 – Графік середніх показників стресостійкості підлітків, які зазнали впливу подразників, за фізіологічним станом

На рисунку 3.11 видно, що показник відхилення складає 2,1 балів. М. Шпак [43] визначає вплив стресогенних факторів на показники серцево-судинної системи, тому можна робити висновки на підставі даних таблиці 3.8.

Таблиця 3.8 – Показники стану серцево-судинної системи підлітків, які зазнали впливу емоційних подразників

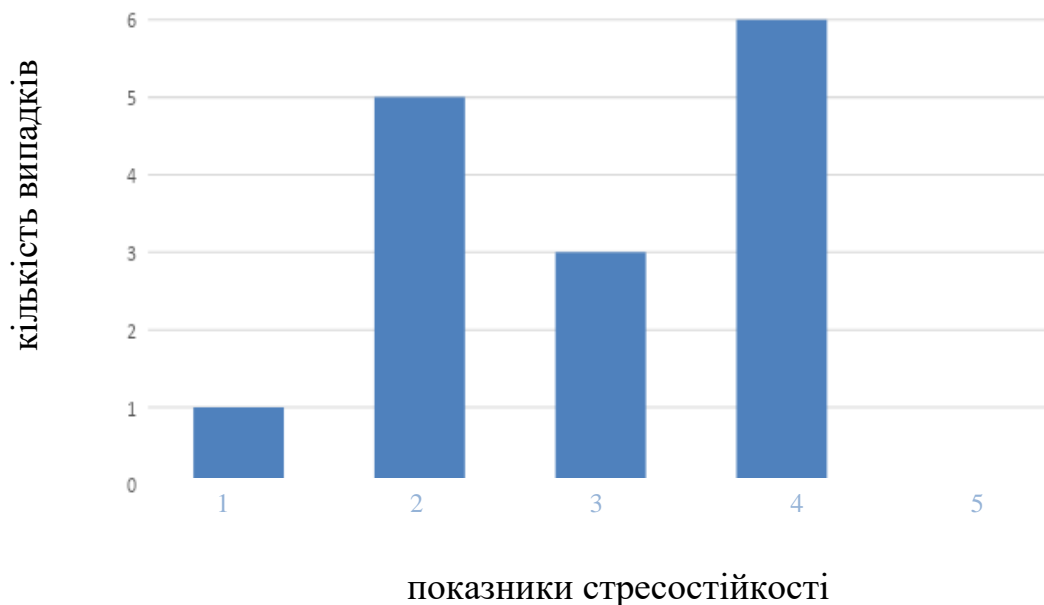
Реєстраційний номер	Артеріальний тиск, мм рт. ст.			ЧСС, уд / хв
	систоличний	діастолічний	пульсовий	
1	2	3	4	5
1	122	80	42	100
2	130	80	50	100
3	130	80	50	100

Продовження таблиці 3.8

1	2	3	4	5
4	130	75	55	112
5	128	80	48	100
6	130	80	50	116
7	122	80	42	118
8	130	80	50	116
9	130	80	50	122
10	110	70	40	100
11	132	80	52	116
12	120	80	40	100
13	125	80	45	115
14	130	80	50	100
15	120	75	45	119
$\bar{X}$	125,9	78,7	47,3	108,9
$\sigma$	6,931	2,881	3,745	6,34
m	1,85	0,77	1,0	1,69

За даними таблиці помітно, що усі учні знаходяться у задовільному стану, пульс та тиск знаходиться у нормі. Разом з тим показники стану серцево-судинної системи підлітків, які зазнали впливу емоційних подразників демонструють певні коливання на короткому проміжку часу.

В перші секунди контрольних питань за зовнішніми показниками помітно, що учні нервували більше норми. В той же час підлітки мали змогу за короткий проміжок часу прийти до норми і під час заміру тиску за стандартом [45] просто нормалізуватися.



1 – відсутня стресостійкість, 2 – мала стресостійкість, 3 – середня стресостійкість, 4 – висока стресостійкість, 5 – максимальна стресостійкість

Рисунок 3.12 – Рівень стресостійкості підлітків, які зазнали впливу подразників, за фізіологічним станом

Таким чином, під час оцінки показників фізіологічного стану висока стресостійкість у 6 підлітків, мала стресостійкість у 3 підлітків, відсутня стресостійкість у 5 підлітка.

### 3.3 Показники стресостійкості під час групового оцінювання

За В. Крайнюком під час групового оцінювання важливим є дослідити психо-емоційний стан. Відомо, що у групі підлітки ведуть себе по іншому [46]. Деякі з учні закриваються, інші навпаки – ведуть себе біль розкутими. У першу чергу розглядаються результати анкетування за бальною системою (табл. 3.9).



Таблиця 3.9 – Результати анкетування підлітків під час групового оцінювання за п'ятибальною системою

Рее- стра- цій- ний номер	У Вас є нега- тивні думки	Вам важко зосере- дитися	У Вас гарна пам'ять	Вам легко від- волі- катися	У Вас гар- ний сон	Вам важ- ко прий- мати рі- шен- ня	Ви часто до- пус- каєте по- мил- ки	Ви часто зви- нува- чете ін- ших у про- бле- мах
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	4	3	2	4	3
2	2	2	3	4	2	3	2	4
3	2	5	3	3	3	4	3	3
4	2	5	3	5	3	4	4	5
5	1	2	1	3	5	4	4	2
6	2	3	4	4	3	2	4	3
7	2	3	2	2	3	2	1	2
8	3	4	5	4	5	5	4	5
9	3	4	5	5	3	4	5	5
10	2	3	4	3	3	2	4	5
11	3	4	4	3	4	4	5	2
12	3	5	3	5	2	2	3	5
13	5	4	5	4	5	4	3	3
14	4	3	3	5	5	2	3	4

## Продовження таблиці 3.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	2	3	4	4	3	2	4	3
$\bar{X}$	2,5	3,5	3,5	3,9	3,5	2,9	3,5	3,6
$\sigma$	$\pm 1,346$	$\pm 0,915$	$\pm 1,279$	$\pm 0,823$	$\pm 0,94$	$\pm 0,79$	$\pm 1,41$	$\pm 0,758$
m	0,36	0,24	0,34	0,22	0,25	0,21	0,38	0,20

За даними таблиці 3.9 високі оцінки виставлені по звинуваченням та прийняттю рішення. При груповому тесті учні не звинувачували інших у проблемах і скоріше за все це пов'язано з тим, що дітям не зручно перекидати власні проблеми на велику аудиторію [48].

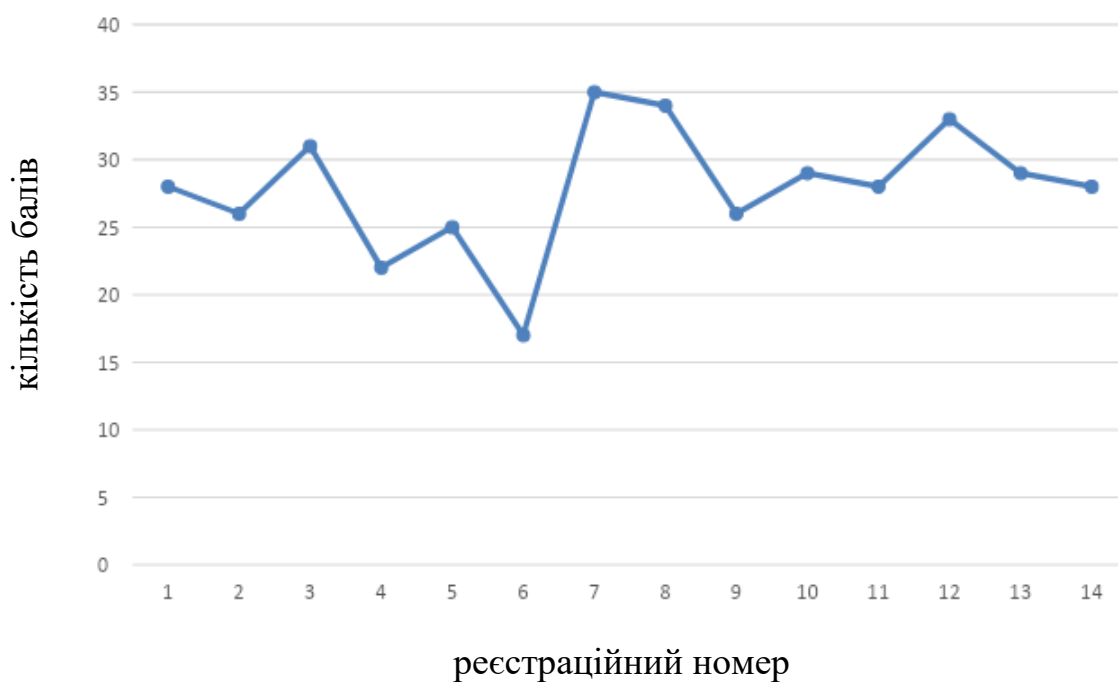
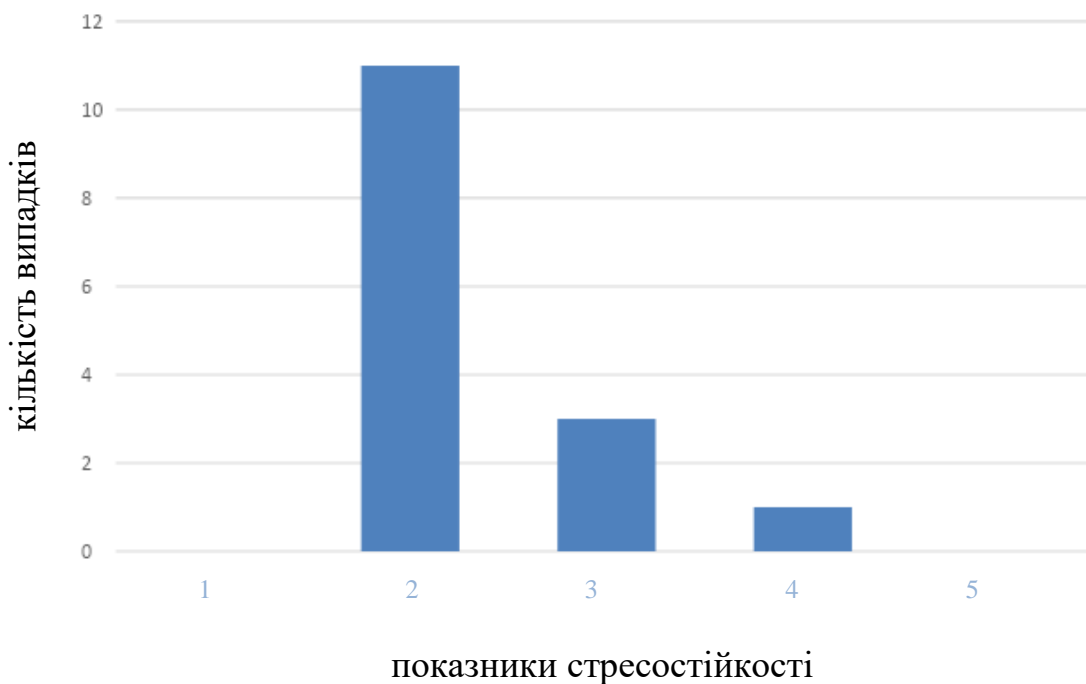


Рисунок 3.13 – Результати набраних балів за анкетуванням підлітків під час групового оцінювання

На рисунку 3.13 видно, що відхилення максимально складає 14 балів. Зрозуміло, що учні без подразників відразу демонструють свої відмінності.



1 – відсутня стресостійкість, 2 – мала стресостійкість, 3 – середня стресостійкість, 4 – висока стресостійкість, 5 – максимальна стресостійкість

Рисунок 3.14 – Рівень стресостійкості у підлітків під час групового оцінювання психічного стану

Таким чином, під час оцінки показників психічного стану висока стресостійкість у 1 підлітка, мала стресостійкість у 3 підлітків, відсутня стресостійкість у 12 підлітків.

Результати оцінювання групи підлітків за психічним станом [49] зведені в таблицю 3.10. За даними таблиці відмічені гарні оцінки по концентрації. Більше 55 % учнів демонстрували впевненість при стресових факторах, але дані по інтелекту занижені. Це пов'язано з тим, що під час запитань у групі дітям потрібен більший час на роздуми.

Таблиця 3.10 – Результати оцінювання групи підлітків за психічним станом за п'ятибальною системою

Реєстраційний номер	Концентрація	Інтелект	Дратівливість	Мобільність	Комунікабельність
1	5	5	1	4	4
2	5	5	4	4	4
3	5	5	4	4	4
4	5	5	4	5	4
5	1	5	1	4	4
6	5	4	4	4	5
7	5	4	5	5	5
8	4	4	5	4	5
9	4	4	5	5	4
10	5	4	4	4	5
11	4	5	1	4	4
12	4	5	4	5	5
13	5	4	5	4	4
14	4	4	4	5	5
15	4	5	1	4	4
$\bar{X}$	4,3	4,5	3,2	4,3	4,4
$\sigma$	$\pm 1,329$	$\pm 0,267$	$\pm 0,636$	$\pm 0,325$	$\pm 0,239$
m	0,36	0,08	0,21	0,09	0,06

На рисунку 3.15 надана загальна динаміка учнів по оцінках. Середнє відхилення по графіку складає 1,2 балів. Максимальне відхилення у показниках по моделі Райеса [50] – 2,8 балів. Ці результати свідчать про те, що у групових тестах відхилення є більшим ніж при індивідуальному підході.

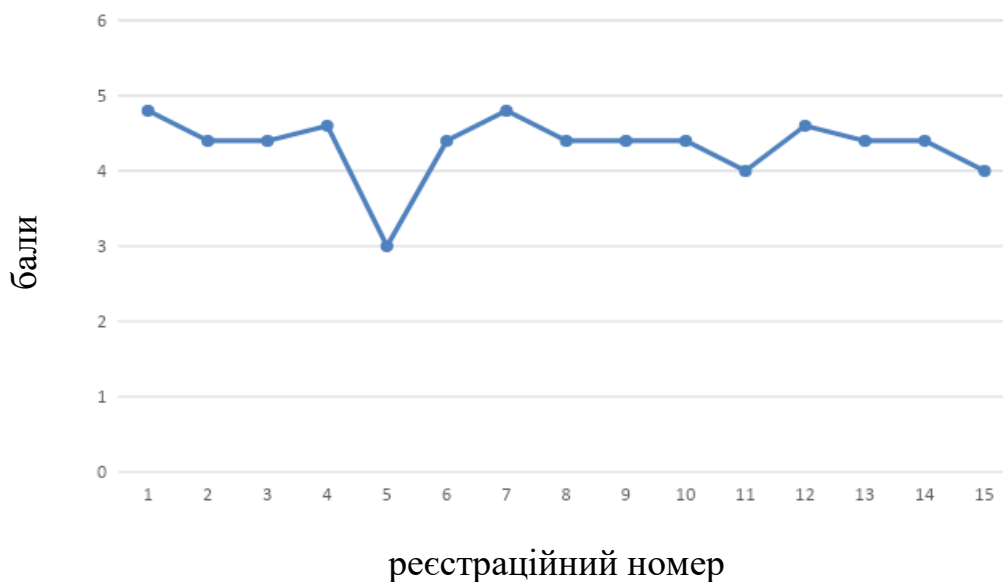
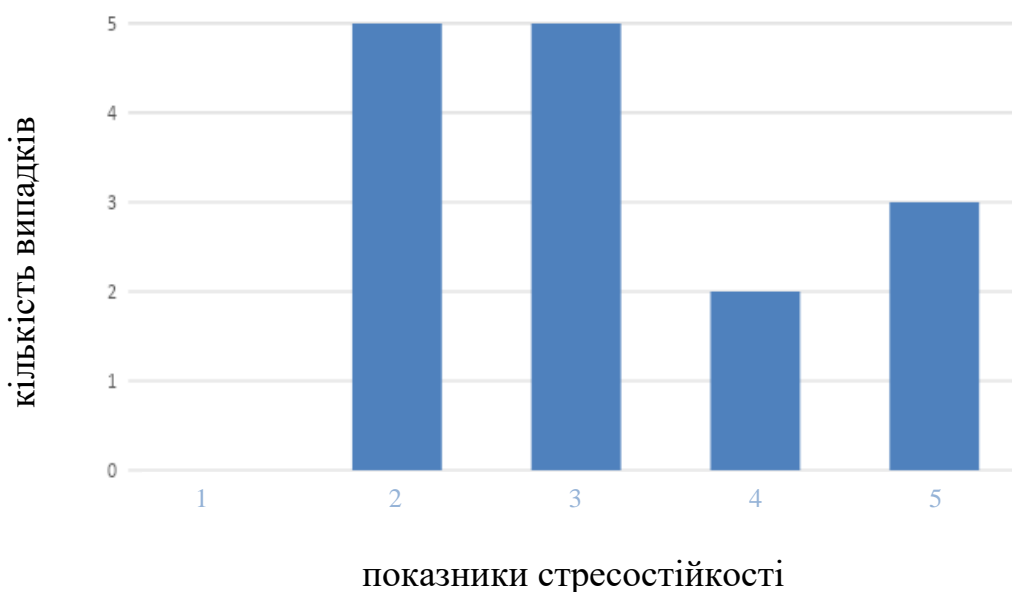


Рисунок 3.15 – Графік середніх показників стресостійкості групи підлітків за психічним станом



1 – відсутня стресостійкість, 2 – мала стресостійкість, 3 – середня стресостійкість, 4 – висока стресостійкість, 5 – максимальна стресостійкість

Рисунок 3.16 – Рівень стресостійкості групи підлітків при оцінювання психічного стану

Таким чином, під час оцінки показників психічного стану висока стресостійкість у 2 підлітків, мала стресостійкість – у 5 підлітків, відсутня стресостійкість – у 5 підлітка.

Про результати групового оцінювання показників стресостійкості учнів за фізіологічним станом можна робити висновки на підставі даних таблиці 3.11.

Таблиця 3.11 – Показники стресостійкості групи підлітків за фізіологічним станом

Реєстраційний номер	Погляд	Дихання	Рухи	Розмова	Біль
1	4	3	2	2	2
2	4	5	5	4	5
3	2	3	1	1	3
4	3	3	4	2	1
5	2	3	2	2	3
6	4	5	5	4	5
7	2	3	1	1	3
8	4	4	5	4	5
9	4	4	5	5	4
10	5	4	4	4	5
11	4	4	4	4	4
12	4	5	4	5	5
13	5	4	5	4	4
14	3	4	4	5	5
15	2	5	5	2	4
$\bar{X}$	3,5	3,9	3,7	3,3	3,9
$\sigma$	$\pm 0,879$	$\pm 0,562$	$\pm 1,412$	$\pm 1,375$	$\pm 1,148$
m	0,23	0,16	0,38	0,40	0,33

За даними таблиці про фізіологічний стан гарні оцінки по стресостійкості стоять за поглядом та рухами. Навіть у групі учні сильно не нервували – не активно рухали руками, погляд сконцентрований [51]. Що стосується дихання, дівчата були більш емоціональними.



Рисунок 3.17 – Графік середніх показників стресостійкості групи підлітків за фізіологічним станом

На рисунку 3.17 помітні зміни середніх показників фізіологічного тесту. Середній показник відхилення складало 0,5 балів. Максимально відхилення складало 2,3 балів. Саме за цим графіком, відхилення серед різних підлітків є максимальним.

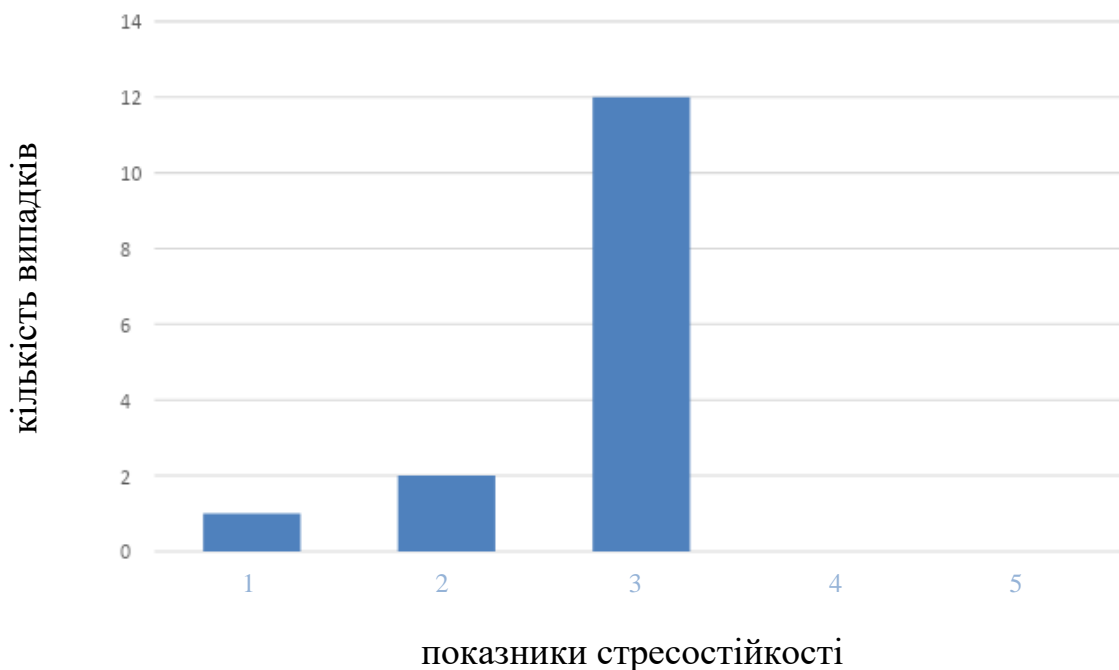
Дані свідчать про те, що має місце довго тривалість стресової ситуації. На короткому проміжку часу підлітки демонстрували високий рівень стресостійкості, а на для довгій дистанції певні фізіологічні прояви [52] виходять на передній план.

Таблиця 3.12 – Показники стану серцево-судинної системи під час групового обстеження підлітків

Реєстраційний номер	Артеріальний тиск, мм рт. ст.			ЧСС, уд / хв
	систоличний	діастолічний	пульсовий	
1	130	80	50	116
2	110	70	40	100
3	130	80	50	100
4	130	75	55	112
5	128	80	48	100
6	130	80	50	113
7	122	80	42	118
8	130	80	50	116
9	130	80	50	122
10	110	70	40	100
11	132	80	52	116
12	120	80	40	100
13	125	80	45	115
14	130	80	50	100
15	110	70	40	100
$\bar{X}$	124,5	77,7	46,8	108,5
$\sigma$	4,586	5,149	4,323	8,112
m	1,23	1,38	1,16	2,17

За даними таблиці 3.12 помітно, що усі учні знаходяться у задовільному стану, пульс та тиск знаходяться в нормі.





1 – відсутня стресостійкість, 2 – мала стресостійкість, 3 – середня стресостійкість, 4 – висока стресостійкість, 5 – максимальна стресостійкість

Рисунок 3.18 – Рівень стресостійкості групи підлітків при оцінювання фізіологічного стану

Таким чином, під час оцінки показників фізіологічного стану висока стресостійкість спостерігалась у 12 підлітків, мала стресостійкість – у 2 підлітків, відсутня стресостійкість – у 1 підлітка.

#### 3.4 Показники стресостійкості під час фізичного навантаження

Під час фізичного навантаження [53] учні проходили тестування вже після групового аналізу. З 15 учнів усі погодилися на вправи, але виконували різну кількість повторів при присіданні (табл. 3.13).

Таблиця 3.13 – Результати анкетування підлітків після фізичного навантаження за п'ятибальною системою

Рес- стра- цій- ний номер	У Вас є нега- тивні думки	Вам важко зосере- дитися	У Вас гарна пам'ять	Вам легко від- волі- катися	У Вас гар- ний сон	Вам важ- ко прий- мати рі- шен- ня	Ви часто до- пус- каєте по- мил- ки	Ви часто зви- нува- чете ін- ших у про- бле- мах
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	4	4	3	5	5	4	4	3
2	2	2	3	4	2	3	2	2
3	2	5	3	3	3	4	3	3
4	2	5	3	5	3	4	4	5
5	1	2	1	3	5	4	4	2
6	2	3	4	4	3	2	4	3
7	2	3	2	2	3	2	1	2
8	3	4	5	4	5	5	4	5
9	3	4	5	5	3	4	5	5
10	2	3	4	3	3	2	4	5
11	3	4	4	3	4	4	5	2
12	3	5	3	5	2	2	3	5
13	2	4	5	4	5	4	3	3
14	4	3	3	5	5	2	3	4

Продовження таблиці 3.13

1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	3	2	1	2	3	2	4	4
$\bar{X}$	2,5	3,5	3,3	3,8	3,9	3,2	3,5	3,5
$\sigma$	$\pm 0,903$	$\pm 0,704$	$\pm 1,069$	$\pm 0,935$	$\pm 0,79$	$\pm 0,84$	$\pm 1,39$	$\pm 0,651$
m	0,24	0,20	0,29	0,25	0,21	0,22	0,37	0,17

З таблиці видно, що після фізичного навантаження учні показали гарні результати в цілому при опитуванні. Щодо пам'яті або сну відхилень не знайдено, середні оцінки (3 бали) учні отримали по рішенням.

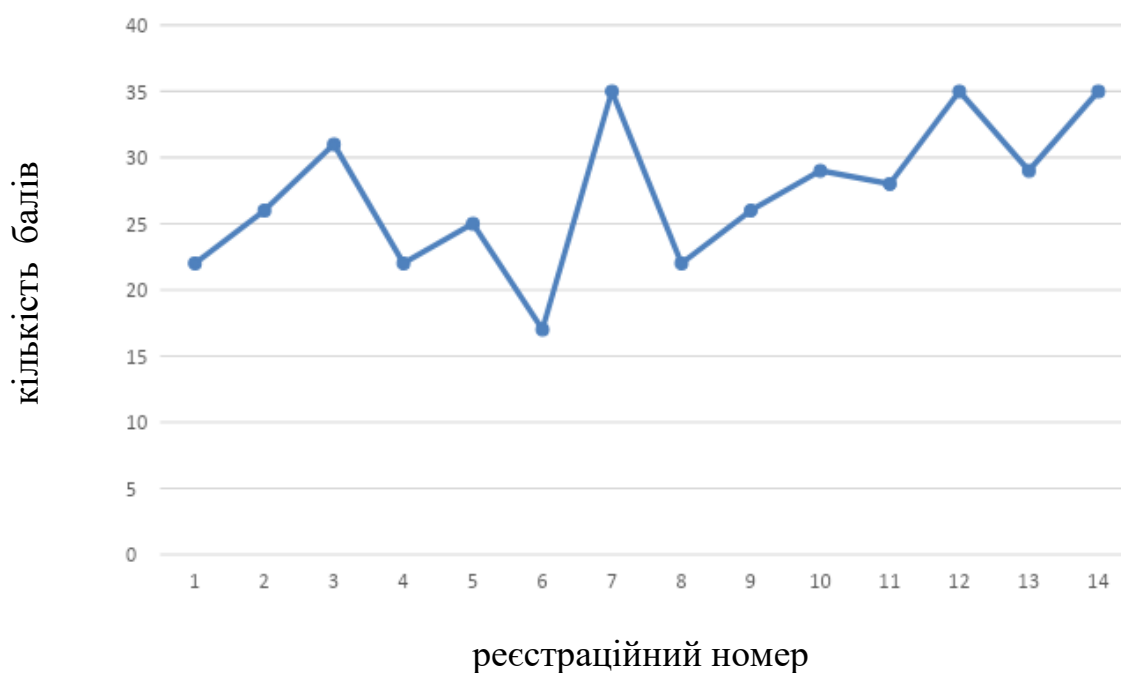
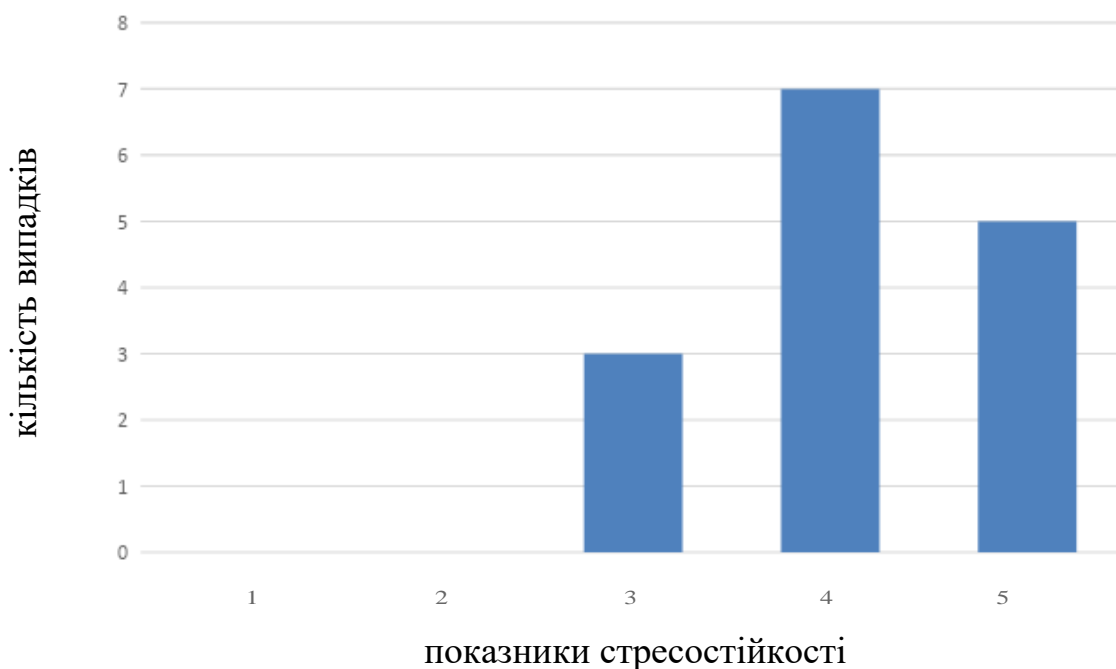


Рисунок 3.19 – Результати набраних балів за анкетуванням підлітків після фізичного навантаження

За даними рисунку відхилення складає 1,3 балів. Максимальний показник за графіком – 14 балів.



1 – відсутня стресостійкість, 2 – мала стресостійкість, 3 – середня стресостійкість, 4 – висока стресостійкість, 5 – максимальна стресостійкість

Рисунок 3.20 – Рівень стресостійкості підлітків при оцінювання психічного стану

Таким чином, під час оцінки показників психічного стану висока стресостійкість – у 7 підлітків, мала стресостійкість – у 3 підлітків.

Результати дослідження впливу фізичного навантаження на психічний стан групи підлітків наведені в таблиці 3.14. За даними цієї таблиці підлітки продемонстрували гарні оцінки за інтелектом ( $4,2 \pm 0,16$  ум. од.), плюс комунікабельністю ( $4,3 \pm 0,08$  ум. од.).

Фізичні вправи додаткового гарно позначилися на концентрації ( $4,1 \pm 0,33$  ум. од.). По іншим позиціям стоять середні показники і це відповідає нормативам дослідників М. Пінекі, Д. Ротер [54, 55].

Таблиця 3.14 – Показники стресостійкості підлітків за психічним станом після фізичного навантаження

Реєстраційний номер	Концентрація	Інтелект	Дратівливість	Мобільність	Комунікабельність
1	2	3	3	5	4
2	5	5	4	4	4
3	5	5	4	4	4
4	5	5	4	5	4
5	1	5	1	4	4
6	5	4	4	4	5
7	5	4	5	5	5
8	4	4	5	4	5
9	4	4	5	5	4
10	5	4	4	4	5
11	4	4	4	4	4
12	4	5	4	5	5
13	3	4	5	4	4
14	4	4	4	5	5
15	5	3	2	5	3
$\bar{X}$	4,1	4,2	3,9	4,5	4,3
$\sigma$	$\pm 1,228$	$\pm 0,593$	$\pm 1,623$	$\pm 0,217$	$\pm 0,188$
m	0,33	0,16	0,43	0,06	0,05

На рисунку 3.21 представлений графік середніх показників стресостійкості за психічним станом, які визначалися у підлітків після фізичного навантаження. За графіком видно, що середні відхилення не більше 0,5 балів. Максимальна відмітка відхилення на рисунку 2,8 балів.

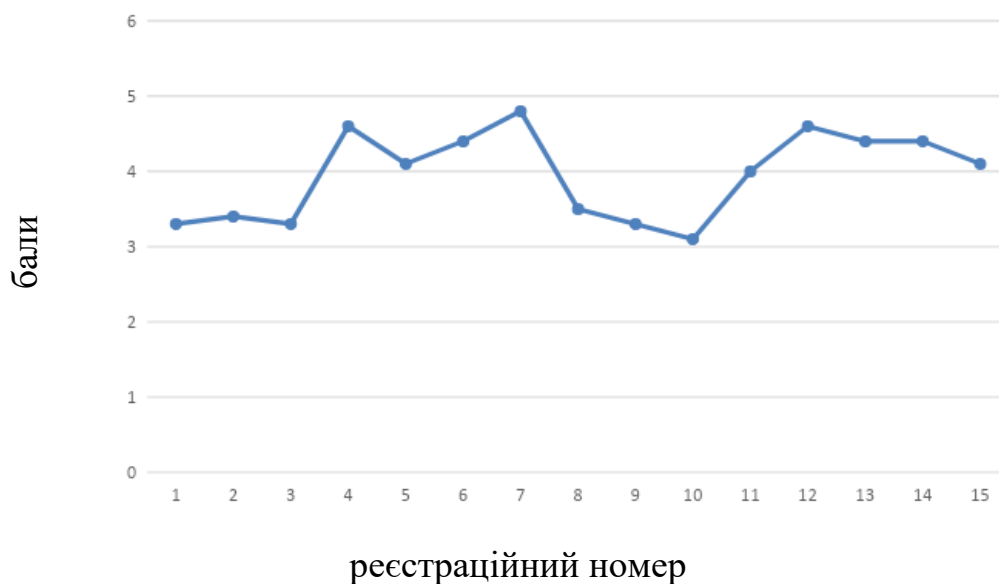


Рисунок 3.21 – Графік середніх показників стресостійкості підлітків після фізичного навантаження за психічним станом



1 – відсутня стресостійкість, 2 – мала стресостійкість, 3 – середня стресостійкість, 4 – висока стресостійкість, 5 – максимальна стресостійкість

Рисунок 3.22 – Рівень стресостійкості підлітків при оцінюванні психічного стану після фізичного навантаження

Таким чином, під час оцінки показників психічного стану висока стресостійкість у 12 підлітків, мала стресостійкість – у 3 підлітків.

Результати дослідження впливу фізичного навантаження на показники стресостійкості за фізіологічним станом [56] наведені в таблиці 3.15.

Таблиця 3.15 – Показники стресостійкості за фізіологічним станом підлітків після фізичного навантаження (ум. од.)

Реєстраційний номер	Погляд	Дихання	Рухи	Розмова	Біль
1	3	3	2	2	3
2	4	5	5	4	5
3	2	3	1	1	3
4	3	3	4	2	1
5	2	3	2	2	3
6	4	5	5	4	5
7	2	4	1	1	3
8	4	4	5	4	5
9	4	4	5	5	4
10	5	4	4	4	5
11	4	4	4	4	4
12	4	5	4	5	5
13	5	4	5	4	4
14	4	4	4	5	5
15	2	5	5	4	3
$\bar{X}$	3,5	4,0	3,7	3,4	3,9
$\sigma$	$\pm 0,912$	$\pm 0,536$	$\pm 1,382$	$\pm 1,273$	$\pm 1,416$
m	0,24	0,15	0,37	0,34	0,38

За даними таблиці гарні оцінки учні отримали за рухами ( $3,7 \pm 0,37$  ум. од.) і болями ( $3,9 \pm 0,38$  ум. од.). За методом подразників [14] підлітки при дослідженні впевнено відповідали, якихось зовнішніх подразників, які приводили до болі [57] не виникало.

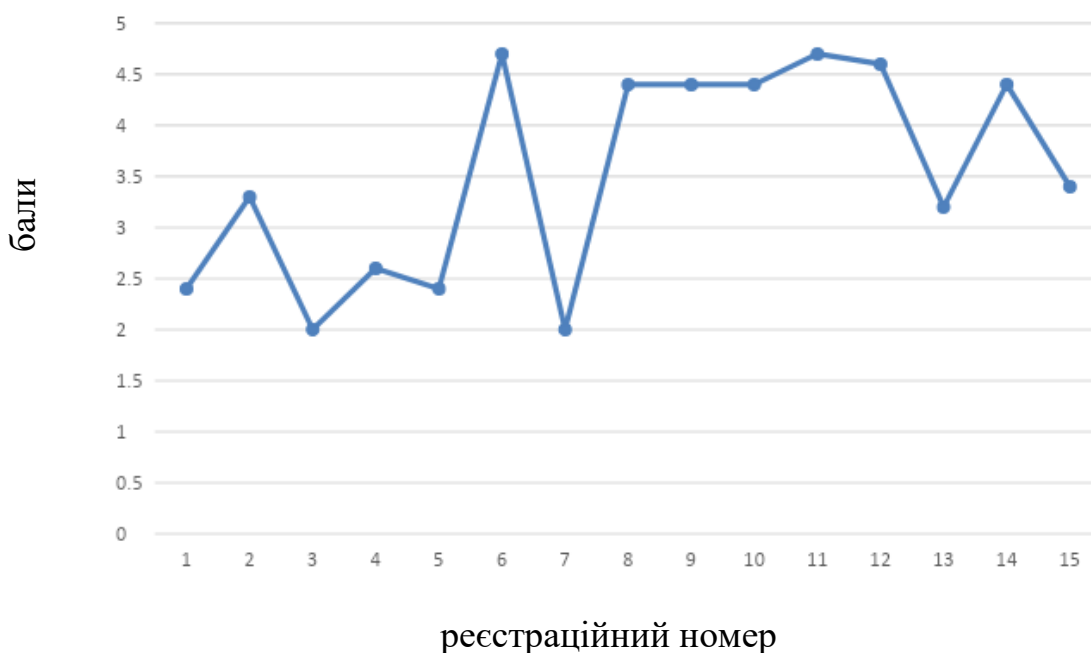


Рисунок 3.23 – Графік середніх показників стресостійкості підлітків за фізіологічним станом групи підлітків після фізичного навантаження

На цьому рисунку можна побачити, що найбільше відхилення складало 2,2 балів. Це пов'язано з тим, що більшість підлітків під час проведення дослідження були виснажені. Погляд та дихання змінені через додаткові подразники.

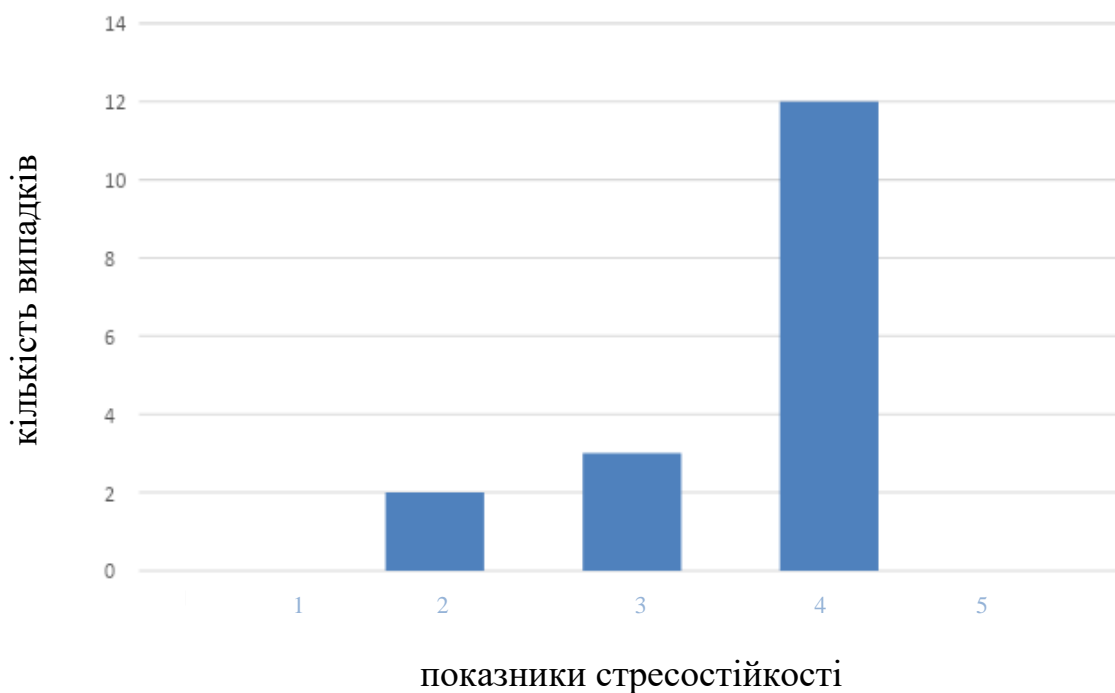
У підлітків після фізичного навантаження значення систолічного тиску в середньому відповідало  $126,9 \pm 1,69$  мм рт. ст., діастолічного тиску –  $79 \pm 0,77$  мм рт. ст., пульсу –  $109,5 \pm 1,69$  уд / хв.



Таблиця 3.16 – Показники стану серцево-судинної системи групи підлітків після фізичного навантаження

Реєстраційний номер	Артеріальний тиск, мм рт. ст.			ЧСС, уд / хв
	систоличний	діастолічний	пульсовий	
1	132	80	52	116
2	130	80	50	100
3	130	80	50	100
4	130	75	55	112
5	128	80	48	100
6	130	80	50	113
7	122	80	42	118
8	130	80	50	116
9	130	80	50	122
10	110	70	40	100
11	132	80	52	116
12	120	80	40	100
13	125	80	45	115
14	130	80	50	100
15	125	80	45	115
$\bar{X}$	126,9	79,0	47,9	109,5
$\sigma$	6,574	4,266	4,521	8,345
m	1,76	1,14	1,21	2,23

Таким чином, згідно даних цієї таблиці, всі учні знаходяться у задовільному стану, показники артеріального тиску та пульсу знаходяться в нормі.



1 – відсутня стресостійкість, 2 – мала стресостійкість, 3 – середня стресостійкість, 4 – висока стресостійкість, 5 – максимальна стресостійкість

Рисунок 3.24 – Рівень стресостійкості групи підлітків після фізичного навантаження

Таким чином, під час оцінки рівня стресостійкості високий його показник спостерігався у 12 підлітків, середній – 3 підлітків, малий показник – 2 підлітків.

3.5 Узагальнений аналіз показників стресостійкості підлітків при дії різних подразників

У таблицю 3.17 зведені результати дослідження стресостійкості підлітків при дії стресогенних факторів різної природи за результатами анкетування.

Таблиця 3.17 – Результати анкетування підлітків на стресостійкість при дії різних подразників за п'ятибальною системою

Питання анкетування	Група обстежених осіб			
	стан спокою (контроль)	емоційний подразник	груповий подразник	фізичний подразник
У Вас є негативні думки?	2,7 ± 0,31	2,4 ± 0,19	2,5 ± 0,36	2,5 ± 0,24
Вам важко зосередитися?	3,8 ± 0,29	3,4 ± 0,20	3,5 ± 0,24	3,5 ± 0,20
У Вас гарна пам'ять?	3,1 ± 0,31	3,3 ± 0,33	3,5 ± 0,34	3,3 ± 0,29
Вам легко відволікатися?	4,0 ± 0,23	3,9 ± 0,24	3,9 ± 0,22	3,8 ± 0,25
У Вас гарний сон?	3,5 ± 0,21	3,3 ± 0,22	3,5 ± 0,25	3,9 ± 0,21
Вам важко приймати рішення?	3,4 ± 0,21	3,6 ± 0,23	2,9 ± 0,21	3,2 ± 0,22
Ви часто допускаєте помилки?	3,5 ± 0,35	3,3 ± 0,38	3,5 ± 0,38	3,5 ± 0,37
Ви часто звинувачуєте інших у проблемах?	3,9 ± 0,21	3,7 ± 0,18	3,3 ± 0,20	3,5 ± 0,17

З таблиці видно, що за п'ятибальною системою в стані спокою та при дії

стрес-факторів найнижчі бали були отримані за питання про негативні думки (від  $2,5 \pm 0,24$  до  $2,7 \pm 0,31$  балів), а найвищі – про легкість відволікання (від  $3,8 \pm 0,25$  до  $4,0 \pm 0,23$  балів).

Про стресостійкість підлітків різних обстежених груп, які оцінені за їх психічним станом, можна робити висновки на підставі даних таблиці 3.18.

Таблиця 3.18 – Показники стресостійкості підлітків за психічним станом при дії різних подразників за п'ятибальною системою

Показник психологічного стану	Група обстежених осіб			
	спокійний стан (контроль)	емоційний подразник	груповий подразник	фізичний подразник
Концентрація	$4,0 \pm 0,32$	$4,1 \pm 0,31$	$4,3 \pm 0,36$	$4,1 \pm 0,33$
Інтелект	$4,1 \pm 0,33$	$4,5 \pm 0,15$	$4,5 \pm 0,08$	$4,2 \pm 0,16$
Дратівливість	$4,2 \pm 0,33$	$3,5 \pm 0,35$	$3,2 \pm 0,21^*$	$3,9 \pm 0,43$
Мобільність	$4,3 \pm 0,08$	$4,3 \pm 0,06$	$4,3 \pm 0,09$	$4,5 \pm 0,06$
Комунікабельність	$4,4 \pm 0,07$	$4,5 \pm 0,10$	$4,4 \pm 0,06$	$4,3 \pm 0,05$

Примітка: \* –  $p < 0,05$  порівняно з контролем.

Аналізуючи отримані результати, можна відзначити, що за концентрацією, інтелектом, мобільністю та комунікабельністю підлітки в стані спокою та при дії усіх подразників мали високий рівень стресостійкості (від  $4,0 \pm 0,32$  до  $4,5 \pm 0,06$  балів), а за дратівливістю всі експериментальні групи мали середній рівень стресостійкості (від  $3,2 \pm 0,21$  до  $3,9 \pm 0,43$  балів). У випадку дії групового подразника встановлено достовірне зниження стресостійкості за показником дратівливості на 24 %.

Про результати дослідження стресостійкості на підставі визначення показників фізіологічного стану свідчать дані таблиці 3.19.

Таблиця 3.19 – Показники стресостійкості підлітків за фізіологічним станом при дії різних подразників за п'ятибальною системою

Показник фізіологічного стану	Група обстежених осіб			
	спокійний стан (контроль)	емоційний подразник	груповий подразник	фізичний подразник
Погляд	3,5 ± 0,23	3,7 ± 0,22	3,5 ± 0,23	3,5 ± 0,24
Дихання	3,9 ± 0,24	3,9 ± 0,14	3,9 ± 0,16	4,0 ± 0,15
Рухи	3,7 ± 0,31	3,8 ± 0,37	3,7 ± 0,38	3,7 ± 0,37
Розмова	3,4 ± 0,29	3,5 ± 0,34	3,3 ± 0,40	3,4 ± 0,34
Біль	4,0 ± 0,36	4,0 ± 0,38	3,9 ± 0,33	3,9 ± 0,38

З таблиці видно, що підлітки в стані спокою та при дії усіх подразників за поглядом, рухами, розмовами та болями мали середній рівень стресостійкості (від 3,4 ± 0,29 до 3,8 ± 0,37 балів), а за диханням і болями – середній і високий рівні стресостійкості (від 3,9 ± 0,24 до 4,0 ± 0,15 балів).

Таблиця 3.20 – Показники стану серцево-судинної системи підлітків при дії різних подразників

Показник стану серцево-судинної системи	Група обстежених осіб			
	спокійний стан (контроль)	емоційний подразник	груповий подразник	фізичний подразник
1	2	3	4	5
Систолічний тиск, мм рт. ст.	126,8 ± 1,54	125,9 ± 1,85	124,5 ± 1,23	126,9 ± 1,76

Продовження таблиці 3.20

1	2	3	4	5
Діастолічний тиск, мм рт. ст.	$78,7 \pm 0,77$	$78,7 \pm 0,77$	$77,7 \pm 1,38$	$79,0 \pm 1,14$
Пульсовий тиск, мм рт. ст.	$48,2 \pm 0,92$	$47,3 \pm 1,0$	$46,8 \pm 1,16$	$47,9 \pm 1,21$
ЧСС, уд / хв	$106,9 \pm 1,69$	$108,9 \pm 1,69$	$108,5 \pm 2,17$	$109,5 \pm 2,23$

Отримані результати вказують на недостовірні зміни показників систолічного, діастолічного та пульсового тиску, а також ЧСС порівняно зі спокійним станом у підлітків при дії стрес-факторів емоційного, групового та фізичного характеру.

Отже, для аналізу показників стресостійкості на першому етапі оцінювалися результати анкетування за п'ятибальною системою за ключовими питаннями, що стосуються сну, стану пам'яті та зосередженості.

За отриманими даними по біометрії [58, 59] помітні значні відмінності в оцінках підлітків. Результати демонструють гарні оцінки по інтелекту та комунікабельності. Якщо дивитися на вікові розбіжності, більш молоді підлітки демонструють гірші оцінки за психічним станом під часу стресу.

Також відмічені гарні оцінки по концентрації. Більше 55 % учнів демонстрували впевненість при дії стресових факторів, але дані по інтелекту занижені. Це пов'язано з тим, що під час запитань у групі дітям потрібен більший час на роздуми.

## 4 ОХОРОНА ПРАЦІ

Інструкція з охорони праці для фахівця розробляється відповідно до Закону України «Про охорону праці» [60] (Постанова ВР України від 14.10.1992 № 2694-ХІІ) в редакції від 20.01.2018 р., на основі «Положення про розробку інструкцій з охорони праці» [61], затвердженого Наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 29 січня 1998 року № 9 в редакції від 1 вересня 2017 року, з урахуванням «Державних санітарних правил і норм влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу» ДСанПіН 5.5.2.008-01, затверджених постановою Головного санітарного лікаря України від 14.08.2001 р. № 63 [62].

Під час роботи з підлітками – тестуванням, опитуванням, важливо врахувати усі можливі аварійні ситуації. Спочатку враховується вік робочої групи. До роботи з підлітками допускаються лише повнолітні особи, яким вже виповнилося 18 років. Також важливо мати відповідну підготовку. Для роботи з підлітками слід заздалегідь звернути увагу на інструкцію з охорони праці та техніки безпеки. Медичний огляд має бути проведений один раз на рік, перелік медичних протипоказань вказаний у Законі України «Про охорону праці» [60].

Фактори ризику:

- погане освітлення;
- несправне обладнання;
- ураження електричним струмом;
- запиленість;
- травмування під час пустощів.

При роботі з підлітками враховується освітлення. Діти мають добре бачити результати анкетування, не напружати очі. Якщо освітлення взагалі відсутнє в приміщенні, слід перенести дату дослідження на інший термін.

Несправлене обладнання призводить до того, що результати тестів вважаються недійсним.

Фахівець має чітко контролювати обстановку у приміщенні. Також враховуються норми та засади того приміщення, в якому проводиться дослідження. Мова йде про графік роботи, перерву, перевірки та інше. Для уникнення ситуацій щодо ураження струмом варто перевіряти розетки, кабелі та обладнання.

Для проведення дослідження фахівцю може знадобитися комп'ютер, принтер, телефон, уся техніка зберігається на робочому місці. Перед податком дослідження варто провітрити приміщення. Далі перевіряється справність меблів. Під час заходження підлітків слід контролювати їх місцезнаходження.

Діти мають знаходитися на свої місцях і задля комфорту проходження дослідження треба заздалегідь для кожного підготувати стіл та стілець. Окрім іншого перевіряється канцелярія. Для дітей готується ручка, олівець та гумка.

Запиленість приміщення може завадити проведенню дослідження. Через кашель чи загострення алергії дослідження може перерватися. Не слід забувати, що підлітки можуть вдатися до пустощів чи навіть проявити агресію. Це означає що фахівець має контролювати події. Під час виникнення суперечок серед підлітків, винну особу треба ізолювати.

Далі проводиться робота щодо з'ясування причин суперечки. Якщо підліток агресивно веде себе по відношенню до керівника групи, треба ізолювати його від інших підлітків та провести розмову. Якщо це займає багато часу, слід перервати дослідження та перенести його на інший час.

Загальні інструкції:

- електробезпека;
- пожежна безпека;
- гігієна;
- медичні огляди.

Для електробезпеки приміщення у відповідального перевіряються



інструкції та обладнання. Щодо пожежної безпеки оцінюється кількість та місцезнаходження засобів пожежогасіння.

Нещасні випадки трапляються через необачність фахівця чи через підлітків. У першому и другому випадку слід дотримуватися інструкції. Визначається норми протидії випадкам, коли порушуються вимоги а також правила подальшого контролю, коли нещасний випадок вже здійснений.

У першому варіанті відповідальність покладається на особу, що проводить дослідження з підлітками. Відповідно до попередньої інформації, враховується підготовленість приміщення. На другому місці стоїть робота з колективом. При форс-мажорі також проводяться дії відповідно до інструкції з охорони праці.

Фахівець не тільки попереджає відповідного, але й самостійно намагається врегулювати конфлікт. Під час роботи у приміщенні визначаються шляхи для евакуації. У коридорі мають знаходитися відповідні плани, які містять актуальну інформацію. Насамперед керівник дослідження оцінює поверховість будівлі та додаткові шляхи евакуаціях [59].

Безпосередньо у приміщенні перевіряється справність дверей та вікон. Відповідно до правил пожежогасіння на стіні мають знаходитися гідранти, засоби пожежогасіння, інструкція, нові плани з підписами відповідальних сторін. Найменша освітленість повинна бути: при люмінесцентних лампах не менше 300 лк ( $20 \text{ Вт} / \text{м}^2$ ); при лампах розжарювання не менше 150 лк ( $48 \text{ Вт} / \text{м}^2$ ). Переконалися в справності електрообладнання кабінету: світильники повинні бути надійно підвішені до стелі і мати світлорозсіювальну арматуру; електричні комутаційні коробки повинні бути повністю закриті; електророзетки повинні бути обладнані фальш вилками; корпуси і кришки вимикачів і розеток не повинні мати будь-яких тріщина, відколів, фізичних ушкоджень, а також оголених контактів.

При тривалій роботі з документами і на комп'ютері з метою зниження стомлення зорового аналізатора, усунення впливу гіподинамії та гіпокінезії,

запобігання розвитку познотонічного стомлення через кожну годину роботи робити перерву на 10-15 хв., під час якої слід виконувати комплекс вправ для очей, фізкультурні паузи і хвилинки.

Заборонено:

- алкогольні напої;
- психотропні речовини;
- токсичні речовини;
- одурманюючі речовини.

Фахівець під час роботи з підлітками має прийняти рішення щодо правил поведіння. Якщо при дослідженні дитина веде себе не коректно, слід припустити можливість використання заборонених речовин. У цьому випадку згідно інструкції з охорони праці, дану особу варто відокремити від групи.

Далі слід попередити відповідальну особу що працює у будівлі. Якщо підліток потребує медичної допомоги, варто викликати екстрену медичну допомогу чи поліцію.

Перевірка за інструкцією:

- медичні аптечки;
- засоби пожежогасіння.

Електроагривальні прилади: кип'ятильники, плитки, електрочайники, плейки, не сертифіковані подовжувачі і т. д. Випадкові предмети і обладнання можуть призвести до зриву дослідження. Якщо у приміщенні використовується неперевірена техніка, фахівець має звернутися до відповідальної особи. Під час безпосередньо проведення роботи підліткам треба:

- підготувати місце;
- не користуватися мобільним телефоном;
- провітрити приміщення [60, 61, 62].

У разі поганого самопочуття або раптової хвороби слід перервати дослідження та повідомити підліткам про зміну дати. Отже, знання правил техніки безпеки допомогли мені при виконанні дипломної роботи.

## ВИСНОВКИ

1. За результатами анкетування показники стресостійкості дітей підліткового віку в спокійному стані за п'ятибальною системою в середньому знаходилися в межах від  $2,7 \pm 0,31$  до  $4,0 \pm 0,23$  балів, при цьому більшість учнів ставила задовільну оцінку по зосередженості. У той же час у контрольній групі є проблеми зі сном. 80 % підлітків відносяться до категорії з середньою стресостійкістю за психологічними факторами, що обумовлено тим, що є проблеми з інтелектом та комунікабельністю при стресових ситуаціях.

2. За п'ятибальною системою при дії емоційного подразника, як і в стані спокою, найнижчі бали були отримані за питання про негативні думки (від  $2,5 \pm 0,24$  до  $2,7 \pm 0,31$  балів), а найвищі – про легкість відволікання (від  $3,8 \pm 0,25$  до  $4,0 \pm 0,23$  балів). Аналізуючи отримані результати, можна відзначити, що за концентрацією, інтелектом, мобільністю та комунікабельністю підлітки в стані спокою, при дії емоційного, а також інших подразників, мали високий рівень стресостійкості (від  $4,0 \pm 0,32$  до  $4,5 \pm 0,06$  балів), а за дратівливістю всі експериментальні групи мали середній рівень стресостійкості (від  $3,2 \pm 0,21$  до  $3,9 \pm 0,43$  балів).

3. У випадку дії групового подразника встановлено достовірне зниження стресостійкості за показником дратівливості на 24 %. Середнє відхилення по графіку складало 1,2 балів, максимальне відхилення у показниках – 2,8 балів. Ці результати свідчать про те, що у групових тестах відхилення є більшим, ніж при індивідуальному підході. Під час оцінки показників психічного стану висока стресостійкість спостерігалась у 1 підлітка, мала стресостійкість у 3 підлітків, відсутня стресостійкість у 12 підлітків.

4. Під час дослідження стресостійкості на тлі фізичного навантаження підлітки продемонстрували гарні оцінки за інтелектом ( $4,2 \pm 0,16$  балів), плюс комунікабельністю ( $4,3 \pm 0,08$  балів). Фізичні вправи додаткового гарно

позначилися на концентрації ( $4,1 \pm 0,33$  балів). По інших позиціям встановлені середні показники і це відповідає нормативам дослідника Н. Водоп'янова. Найбільше відхилення складало 2,2 балів, що пов'язано виснаженням більшості підлітків під час проведення дослідження. Погляд та дихання були змінені через додаткові подразники. Спостерігалися недостовірні зміни показників систолічного, діастолічного та пульсового тиску, а також ЧСС порівняно зі спокійним станом у підлітків при дії фізичного навантаження, емоційного та групового подразників. Показник високого рівня стресостійкості спостерігався у 12 підлітків, середній – 3 підлітків, малий показник – 2 підлітків.

## РЕКОМЕНДАЦІЇ

У групі 10, 15, 20 підлітків для оцінювання показників стресостійкості у рекомендується використовувати комплексний підхід. Слід вибрати методи анкетування на 20-30 питань, проведення співбесіди для дослідження не більше 3 хвилин.

Універсальні та точні питання для анкети: у вас є негативні думки, вам важко зосередитися, у вас гарна пам'ять, вам легко відволікатися, у вас гарний сон, вам важко приймати рішення, ви часто допускаєте помилки, ви часто звинувачуєте інших у проблемах.

Оцінюючи показники стресу, слід орієнтуватися по факторам з оцінками від 1 до 5 чи від 1 до 10: по інтелекту це зміна речі, проблеми з запам'ятовуванням, імпульсивність. Другий момент для тестування, це показники стресу по поведінці – нема апетиту, переїдання, конфліктність, помилки у діях, поганий сон з оцінками від 1 до 5 чи від 1 до 10.

Важливими залишаються показники стресу по емоціям за тиском 130/80 мм рт. ст. Після 5-10 досліджень будується графік по тривожності, байдужості, дратівливості. Пульс норма при тестах без фізичних навантажень – 100-130 мм рт. ст.

Якщо казати про умови проведення дослідження, рекомендується працювати в приміщенні від 13, 15 кв. м. Спостерігачі допускаються не більше 2,3 осіб, і вони мають слідкувати за підлітками та робити власні записи. Усі матеріали збираються в паперовому та електронному варіанті.

Анкетування включає дії – розмова 10-15 хвилин, фіксація показників стресостійкості 5, 6 хвилин. На другому етапі включається подразник (аудіозапис з сімейною сваркою від 2-3 хвилин) і повторення кроків: анкетування, розмова, фіксація показників стресостійкості. На третьому етапі рекомендується додавати груповий подразник (підліток складає пазл до

3 хв, група має давати підказки) і повторення кроків: анкетування, розмова, фіксація показників стресостійкості. На четвертому етапі додається фізичний подразник (підліток присідає, тримаючи у руці велику незручну кулю до 1-1,5 хв) і повторення кроків: анкетування, розмова, фіксація показників стресостійкості. Усього відводиться 2-2,2 год.

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Білова М.Е. Психологічні особливості осіб з різним рівнем стресостійкості (на прикладі працівників стресогенних професій) : автореф. дис. канд. психол. наук : 19.00.01. Одеса, 2018. 20 с.
2. Богданов С. О. Підготовка вчителів до розвитку життєстійкості/стресостійкості у дітей в освітніх навчальних закладах : навч.-метод. посіб. / за заг. ред. В. М. Чернобровкіна, В. Г. Панока. Київ : Пульсари, 2017. 208 с.
3. Розов В. І. Адаптивні антистресові психотехнології. Київ : Кондор, 2015. 278 с.
4. Аршинова В. В. Психічна стійкість як фактор формування психіки підлітків. Київ : Освіта, 2017, 200 с.
5. Александрова Л. А. Концепції психології. *Психологія сьогодні* / за ред. М. М. Горбатова, А. В. Сірого, М. С. Яницького. Дніпропетровськ : Світанок, 2014. С. 82–90.
6. Волковська Г. І., Бодров В. О. Психологічні механізми розвитку стресу. Одеса : МДПУ ім. К. Д. Ушинського, 2018. 20 с.
7. Яненко І. Ф. Емоційна стійкість людини та її діагностика : монографія. Дніпропетровськ : ДНУ, 2016. 336 с.
8. Наугольник Л. І., Лілейко С. О. Індивідуальні відмінності по психології. Київ : Освіта, 2017. 200 с.
9. Вістун І. П., Крайнюк В. М. Діагностика стресу. Одеса : МДПУ ім. К. Д. Ушинського, 2018. 20 с.
10. Кравцова О. К. Стресостійкість особистості як психологічний феномен: основні теоретичні підходи. *Вісник післядипломної освіти. Серія: Соціальні та поведінкові науки*. 2019. Том 1, С. 98-117.
11. Островерха Ю. А., Бодров В. О. Психічний стан підлітків. Київ :

Освіта, 2017. 208 с.

12. Хобзей М. К. Охорона життя і здоров'я учні та безпека їх життєдіяльності : навч посіб. Київ : Рада, 2013. 211 с.

13. Смольська Л. М. Стресостійкість та життєстійкість: креативна модель формування в сучасних умовах. Львів : Гельветика, 2021. С. 230.

14. Неведомська Є. О., Яницький М. С. Психологічний захист. Дніпропетровськ : ДНУ, 2016. 336 с.

15. Титаренко Т. М. Профілактика порушень адаптації молоді до повсякденних стресів і кризових життєвих ситуацій : навч. посіб. / за наук. ред. Т. М. Титаренко. Київ : Міленіум, 2011. 272 с.

16. Kudielka V. M., Kirschbaum C. Sex differences in HPA axis responses to stress: a review. *Biol. Psychol.* 2015. No 3. P. 113–132.

17. Маруненко І. М., Більн Л. М. Особистість у складних умовах. Київ : Освіта, 2017. 200 с.

18. Максименко С. Д., Кворий В. О. Загальна психологія особистості. Київ : Пульсари, 2017. 208 с.

19. Крюкова Т. Л., Бодров В. О. Методи вивчення поведінки. Київ : Пульсари, 2017. 208 с.

20. Moller-Leimkuhler A. M. The gender gap in suicide and premature death or: why are men so vulnerable? *Eur. Arch. Psychiatry Clin. Neurosci.* 2013. Vol. 253, No 1. P. 111–118.

21. Rotter J. B. Cognates of personal control: locus of control, self-efficacy and explanatory style: Comment. *Applied and Preventive Psychology.* 2017. No 3. P. 127– 129.

22. Аршава І.Ф. Емоційна стійкість людини та її діагностика : монографія. Дніпропетровськ : ДНУ, 2016. 336 с.

23. Snider H., Lezama-Davila C., Alexander J., Satoskar A. R. Sex hormones and modulation of immunity against leishmaniasis. *Neuroimmunomodulation.* 2019. Vol. 16, No 2. P. 106–113.



24. Hobfoll S. E. Conservation of resources: a new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*. 2019. Vol. 44, No 3. P. 513–524.

25. Li L., Boehn S. N., Yu X., Zhang Q., Kenzelmann M., Techel D., Mohamed S. A., Jakob P., Kraenzlin B., Hoffmann S., Gretz N. Faster rates of post-puberty kidney deterioration in males is correlated with elevated oxidative stress in males vs females at early puberty. *BMC Genomics*. 2017. No 5. P. 118–221.

26. Jono Y., Kohno T., Kohsaka S. Sex differences in sleep and psychological disturbances among patients admitted for cardiovascular diseases. *Sleep Breath*. 2022. Vol. 26, No 4. P. 71–83.

27. Шаран Ю. В. Психофізіологічні детермінанти стресостійкості особистості. Актуальні проблеми психології : психофізіологія, психологія праці, експериментальна психологія : зб. наук. праць Інституту психології ім. Г. С. Костюка АПН України / за ред. С. Д. Максименка. Київ : Інформаційно аналітичне агенство, 2015. Т. 5, Вип. 7. С. 143–148.

28. Роман К. Д., Аршава І. Ф. *Механізми формування стресостійкості особистості* : зб. наук. пр. Інституту психології ім. Г. С. Костюка АПН України / за ред. С. Д. Максименка. Київ, 2014. Т. 6, Вип. 7. С. 155–162.

29. Шилова Л. С. Трансформація поведінки людини. *Соціологічне дослідження*. 2020. № 11. С. 134–140.

30. Овсяннікова Я. О. Соціально-психологічний тренінг як засіб відновлення психологічної стійкості рятувальників МНС України : автореф. дис. канд. психол. наук: 19.00.09. Київ, 2020. 19 с.

31. Крайнюк В. М. Психологія стресостійкості особистості : монографія. Київ : Ніка-Центр, 2007. 432 с.

32. Sandberg K., Ji H. Differences in primary hypertension. *Biol. Sex Differ*. 2012. Vol. 3, No 1. P. 7–19.

33. Янецький С. О. Підготовка вчителів до розвитку життєстійкості/стресостійкості у дітей в освітніх навчальних закладах : навч.-метод. посіб. / за заг. ред. В. М. Чернобровкіна, В. Г. Панока. Київ :

Пульсари, 2017. 208 с.

34. Водоп'янова Н. Є., Овсяннікова Я. О. Психодіагностика стресу. Київ: Освіта, 2017. 231 с.

35. Димитриєв Д. О. Основні закономірності формування стресу. Дніпро : Світанок, 2014. 90 с.

36. Занюк С. С. Психологія мотивації. Київ : Пульсари, 2017. 208 с.

37. Киричука В. А., Риска М. О. Основи психології. Дніпропетровськ : ДНУ, 2016. 336 с.

38. Лозгачева О. В., Синіцин П. А. Формування стресостійкості. Дніпропетровськ : ДНУ, 2016. 336 с.

39. Ковалів М. В., Крайнюк В. М. Професійний стрес. Дніпропетровськ: Світанок, 2014. 90 с.

40. Weidner G. Why do men get more heart disease than women. An international perspective. *J. Am. Coll. Health*. 2018. Vol. 48, No 6. P. 291–294.

41. Duijndam S., Karreman A., Denollet J., Kupper N. Physiological and emotional responses to evaluative stress in socially inhibited young adults. *Biol. Psychol.* 2020. Vol. 149. P. 24–31.

42. Addis M. E., Mahalik J. R. Men, masculinity, and the contexts of help seeking. *Am. Psychol.* 2021. Vol. 58, No 1. P. 5–14.

43. Шпак М. М. Стресостійкість особистості в дискурсі сучасних психологічних досліджень. Львів : Гельветика, 2022. С. 100-101.

44. Романюк В. Стресореактивність і стресостійкість та психічне здоров'я особистості. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія: Психологія.* 2022. № 1. С. 9–15.

45. Іваненко В. С. Стресостійкість, як вид психологічної особистості. Миколаївський національний аграрний університет, 2022. С. 32–36.

46. Кудінова М. Теоретичні підходи до визначення сутності поняття «стресостійкість». *Молодий вчений.* 2019. № 3. С. 137–143.

47. Afifi M. Gender differences in mental health Singapore. *Med. J.* 2017.

Vol. 48, No 5. P. 385–390.

48. Brar A, Markell M. Impact of gender and gender disparities in patients with kidney disease. *Curr. Opin. Nephrol. Hypertens.* 2019. Vol. 28, No 2. P. 178–182.

49. Hobfoll S. E., Lilly R. S. Resource conservation as a strategy for community psychology. *Journal of Community Psychology.* 2019. No 21. P. 128–148.

50. Levin Yi. T. W. Sex, gender, and cardiovascular disease in chronic kidney disease. *Semin. Nephrol.* 2022. Vol. 42, No 2. P. 197–207.

51. Kajantie E., Phillips D. I. The effects of sex and hormonal status on the physiological response to acute psychosocial stress. *Psychoneuroendocrinology.* 2016. Vol. 31, No 2. P. 151–178.

52. May R. C. Gender, immunity and the regulation of longevity. *Bioessays.* 2017. Vol. 29, No 8. P. 795–802.

53. Mechanic D. Students under stress: a study in the social psychology of adaptation. Madison : University of Wisconsin Press, 2018. 231 p.

54. Piccinelli M., Wilkinson G. Gender differences in depression. *The British Journal of Psychiatry.* 2020. Vol. 177. P. 486–492.

55. Rotter J. B. Internal versus external control of reinforcement: a case history of a variable. *American Psychologist.* 2020. Vol. 45. P. 489–493.

56. Laferton J. A. C, Bartsch L. M., Möschinger T. Effects of stress beliefs on the emotional and biological response to acute psychosocial stress in healthy men. *Psychoneuroendocrinology.* 2023. Vol. 152, No 1. P. 74–86.

57. Sasidharan S., Uyub A. M., Azlan A. A. Further evidence of ethnic and gender differences for *Helicobacter pylori* infection among endoscoped patients. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene.* 2018. Vol. 102, No 12. P. 1226–1232.

58. Горошко М. П., Миклуш С. І., Хомюк П. Г. Біометрія. Львів : Камула, 2004. 236 с.

59. Калінін М. І., Єлісєєв В. В. Біометрія : підручник для студ. ВНЗ біол. і екол. напрям. Миколаїв : Вид-во МФ НаУКМА, 2000. 204 с.

60. Про охорону праці : Закон України від 14.10.1992 № 2694-ХІІ. Дата оновлення : 20.01.2018.

61. Положення про розробку інструкцій з охорони праці: затв. наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 29.01.1998 р. № 9. Дата оновлення: 01.09.2017.

62. ДСанПіН 5.5.2.008-01. Державні санітарні правила і норми влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу: затв. постановою Головного санітарного лікаря України від 14.08.2011 р. № 63.

## Додаток А

## Лист з питаннями

**У вас є негативні думки?**

**Вам важко зосередитися?**

**У вас гарна пам'ять?**

**Вам легко відволікатися?**

**У вас гарний сон?**

**Вам важко приймати рішення?**

**Ви часто допускаєте помилки?**

**Ви часто звинувачуєте інших у проблемах?**