

**Міністерство охорони здоров'я України  
Полтавський державний медичний університет  
Наукове товариство анатомів, гістологів,  
ембріологів та топографоанатомів України**



**ЗБІРКА ТЕЗ ТА СТАТТЕЙ**  
науково-практичної інтернет-конференції  
з міжнародною участю

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ  
МЕДИКО-ЕКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ**



**ПОЛТАВА**  
**19-20 жовтня 2023 року**

**Редакційна колегія:**

**Вячеслав ЖДАН – головний редактор**

**Галина ЄРОШЕНКО – заступник головного редактора**

**Наталія УЛАНОВСЬКА-ЦИБА – відповідальний редактор**

*Матеріали науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю «СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ВИВЧЕННЯ МЕДИКО-ЕКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ». – Полтава: ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2023. – 207 с.*

## **ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ**

(створений відповідно до наказу за № 319 від 20 вересня 2023 року)

### **Голова оргкомітету:**

**Вячеслав ЖДАН** - ректор закладу вищої освіти

### **Заступники голови оргкомітету:**

**Ігор КАЙДАШЕВ** - проректор закладу вищої освіти з наукової роботи;

**Галина ЄРОШЕНКО** - завідувач кафедри біології.

### **Члени оргкомітету:**

**Давид АВЕТІКОВ** – проректор закладу вищої освіти з навчальної роботи;

**Анжела ВАЦЕНКО** – доцент закладу вищої освіти кафедри біології;

**Наталія УЛАНОВСЬКА-ЦИБА** – доцент закладу вищої освіти кафедри біології;

**Олена РЯБУШКО** – доцент закладу вищої освіти кафедри біології;

**Олена КЛЕПЕЦЬ** - доцент закладу вищої освіти кафедри біології

**Костянтин ШЕВЧЕНКО** – старший викладач кафедри біології

### **Відповідальний секретар:**

**Альона ГРИГОРЕНКО** - викладач кафедри біології

### **Технічна підтримка:**

**Іван БЕРЕЗА** – провідний фахівець наукового відділу

## ВИКОРИСТАННЯ ПРИЧИННО-НАСЛІДКОВОЇ ДІАГРАМИ ІСІКАВИ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ТА ПРИ ПРОВЕДЕННІ АНАЛІЗУ ЯКОСТІ ОСВІТИ

Сучасна система освіти має відповідати потребам сьогодення. Якість освіти залежить від новітніх методів, методик та засобів навчання, формування пізнавальної та творчої активності студентів. Навчальний процес повинен бути змістовним, цікавим, візуалізованим, емоційно насиченим та орієнтованим на практику. Вітчизняні та зарубіжні вчені рекомендують пояснювально-ілюстративне навчання, що передбачає використання структурно-узагальнюючих схем, які демонструють зміст теми при оптимальному сенсорному й інформаційному навантаженні, унаочнюють та спрощують сприйняття складних блоків інформації, створюють цілісну картину матеріалу, враховують логіку та ієрархічність зв'язків між його частинами. Одним із видів структурно-узагальнюючих схем є діаграма Ісікави [1].

Методику Fishbone в 50-х роках ХХ ст. розробив японський професор Каору Ісікава, який є одним з найвідоміших у світі теоретиків менеджменту. Учений закінчив Токійський університет зі спеціальності "прикладна хімія" та розробляв методи статистичного аналізу. «Fishbone» перекладається як «Риб'яча кістка» або «Скелет риби». В основі методики використовується схематична діаграма у формі риб'ячого скелету, яка дозволяє провести аналіз вибраної проблеми, виявивши її причини та наслідки, після чого робляться правильні висновки. Методика стала допоміжним інструментом для аналізу якості та покращення промислових процесів, а на сьогоднішній день є дієвим педагогічним інструментом підвищення якості навчального процесу. На честь ученого схематичні діаграми назвали "діаграмами Ісікави". Вони дають уявлення не лише про фактори, що впливають на об'єкт, який вивчається, але й про причинно-наслідкові зв'язки цих факторів, дозволяють розкласти ціле на окремі складові та детально їх розглянути. Використання схеми Fishbone сприяє організації роботи студентів в групах, дозволяє розподіляти етапи роботи по рівню їх значення, візуалізувати причинно-наслідкові зв'язки, розвивати критичне мислення, розкривати творчий потенціал, знаходити нестандартні рішення, систематизувати знання, удосконалювати навички роботи з інформацією та графічною організацією матеріалу.

Причинно-наслідкова діаграма Ісікави дозволяє в простій та доступній формі систематизувати потенційні причини проблем, виділити найсуттєвіші та провести пошук їх першопричин.

Діаграма Ісікави (схема Fishbone, *причинно-наслідкова діаграма*) включає чотири блоки: голова, нижні та верхні кістки, хвіст риби. Голова відповідає темі, питанню або проблемі, що підлягає аналізу. Верхні кістки – основні поняття теми та причини виникнення проблеми. Нижні кістки - факти, які підтверджують причини чи поняття, вказані у схемі. Хвіст містить відповідь на поставлене питання та висновки [2]. При складанні діаграми важливо найбільш значні параметри та чинники розмістити ближче до голови «риб'ячого скелета» та забезпечити правильне підпорядкування й взаємозалежність чинників.

*Ідеї для побудови* діаграми Ісікави *отримують в результаті проведення «мозкового штурму», які групуються за категоріями, відомими під назвою мнемонічного прийому «6 М»: методи (Methods), робоча сила або персонал (Manpower), машини (Machines), матеріали (Materials), вимірювання (Measurements) і навколишнє середовище (Media). При побудові діаграми у напрямку головної стрілки відбивається вирішувана проблема, в напрямку бічних стрілок - причини, згруповані за категоріями М [3].*

Етапи роботи з діаграмою: 1) виявлення та збирання факторів та причин, що впливають на досліджуваний результат; 2) групування факторів та ранжування їх в середині блоків; 3) аналіз отриманої картини; 4) визначення факторів на які не можна впливати; 5) ігнорування непринципових факторів та причин.

При побудові діаграми Ісікави слід дотримуватись правил:

1. При визначенні причин-факторів, які впливають на проблему, залучати якомога більше учасників. Виявляти найважливіші фактори, що мають найбільш значний вплив на проблему-наслідок.
2. Якомога чітко сформулювати проблему.
3. Не слід на одній діаграмі об'єднувати показники з різними структурами, оскільки вона буде складною та ускладнить прийняття рішення.
4. Визначити фактори, відносно яких необхідно вжити заходи. Якщо до знайденої причини не застосовуються зміни, таку проблему неможна вирішити [4].

Діаграма Ісікави має переваги та недоліки. До переваг відносять: графічне відображення взаємозв'язку досліджуваної проблеми й причин, що впливають на цю проблему; проведення змістовного аналізу ланцюжка взаємозалежних причин, що впливають на проблему; зручність і простота застосування й розуміння. Серед недоліків методу: складність правильного визначення взаємозв'язку досліджуваної проблеми й причин, якщо проблема є комплексною;

обмежена можливість простору для побудови й промальовування всього ланцюжка причин проблеми, що вивчається [5].

Діаграму Ісікави використовують для аналізу проблем, що виникають в процесі навчання, наприклад, при складанні екзаменів (рис. 1) і заліків (рис. 2) та для пошуку факторів їх вирішення.



Рис. 1. Залежність низьких результатів рівня знань студентів на екзамені від дії різноманітних факторів [6].

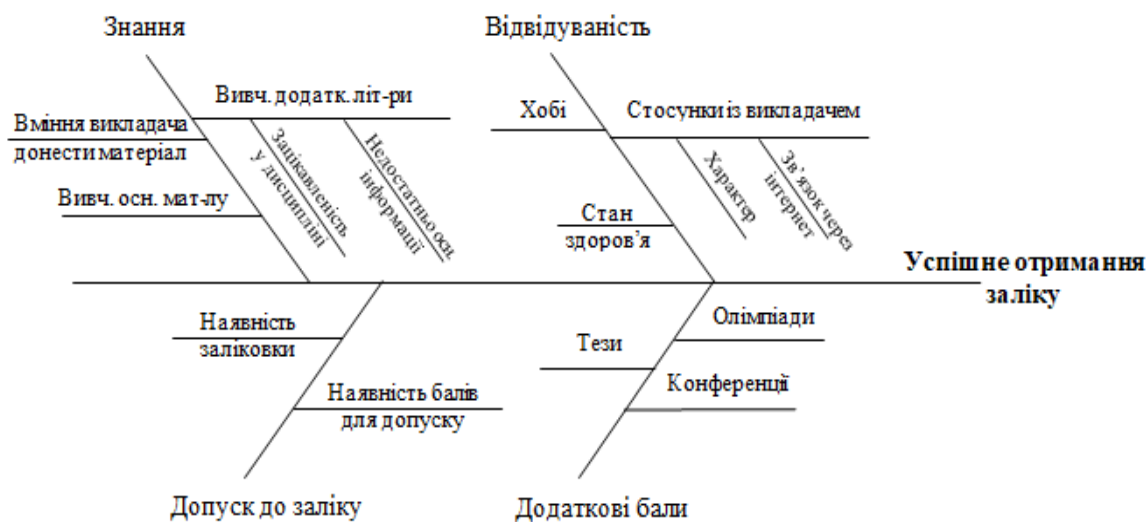


Рис. 2. Схема інтерпретації причинно-наслідкових зв'язків для успішного складання заліку студентами [7].

Діаграма Ісікави є одним із методів проблемного навчання, який можна застосовувати під час аудиторних занять, самостійної роботи, при підготовці рефератів та проєктів. Даний метод може виступати засобом активізації пізнавальної активності, розвитку критичного, креативного та логічного мислення, підвищення мотивації до навчання. Стратегія аналізу проблемних ситуацій може використовуватися не тільки під час навчання та в професійній діяльності, але й для виявлення несприятливих життєвих ситуацій та розв'язання

повсякденних проблем [8]. Метод побудови причинно-наслідкової діаграми використовують для пошуку причин недостатнього сприйняття знань з певних дисциплін (рис. 3). Аналіз причин допомагає знайти можливості їх виправити та як наслідок - підвищити якість навчального процесу.

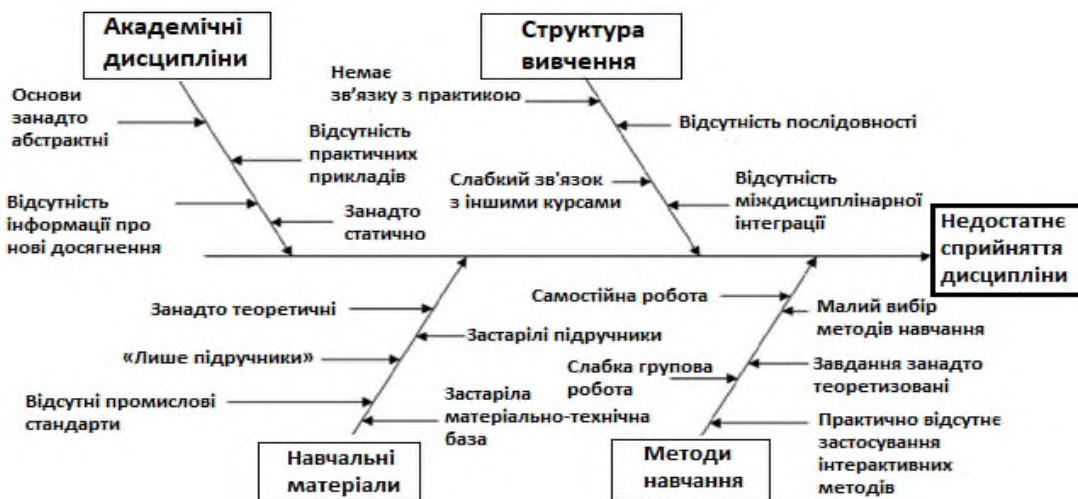


Рис. 3. Причини недостатнього сприйняття дисципліни [9].

Від задоволеності студентів якістю навчання залежить конкурентоспроможність ЗВО на ринку освітніх послуг. Причинно-наслідкові діаграми Ісікави використовують для дослідження задоволеності студентів якістю навчання та проведення ефективного моніторингу навчального процесу (рис. 4) [10].

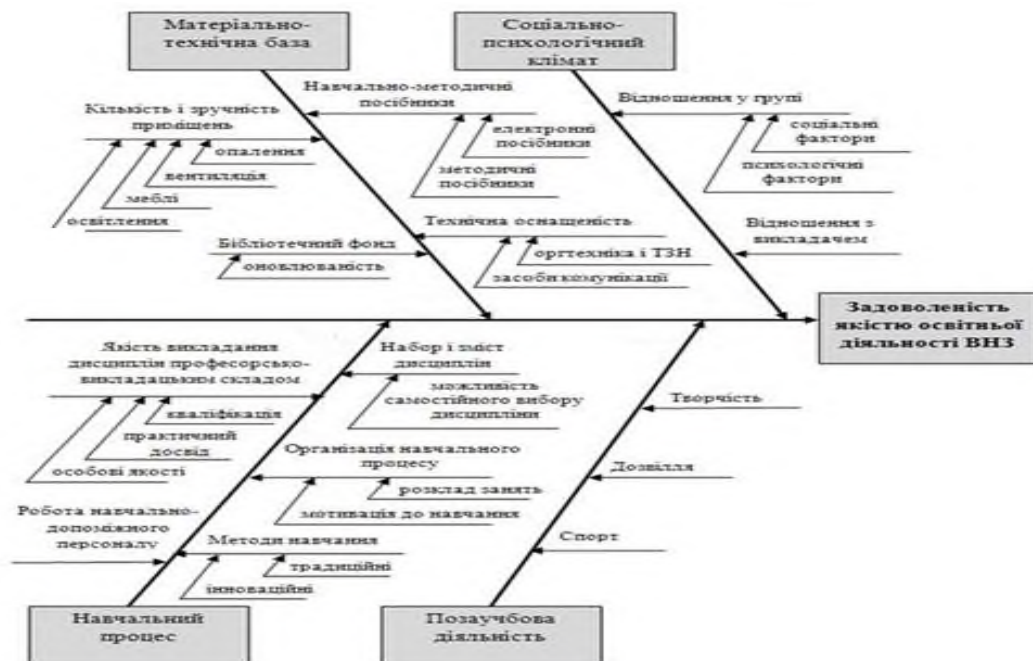


Рис. 4. Причинно-наслідкова діаграма дослідження задоволеності студентів якістю навчання [10].



**Висновки.** Метод Ісікави можна ефективно використовувати при визначенні якості освітньої діяльності ЗВО, аналізу проблем, що виникають в процесі навчання та пошуку способів їх вирішення. Даний метод дозволяє отримувати об'єктивну й достовірну інформацію, необхідну для прийняття управлінських рішень та виявляти факти, які потребують невідкладного втручання.

## Література

1. Использование схем структурного обобщения в учебном процессе в медицинских вузах / Мороховец Г., Ю. Лисанец, Т. Пурденко, Л. Островская, О. Пушко // Актуальные вопросы социальных исследований и истории медицины: Совместный украинско-румынский научный журнал. – 2020. – № 3 (27). – С. 52–54.
2. Метод для критичного аналізу інформації Fishbone  
<https://naurok.com.ua/post/metod-dlya-kritichnogo-analizu-informaci-fishbone>
3. Система управління якістю в медицині: Практичні роботи [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 163 «Біомедична інженерія» / О. К. Білошицька; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 2,13 Мбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 63 с.
4. Управління якістю: [підручник] / П.П. Воробієнко, І.В. Станкевич, Є.М. Стрельчук, О.І. Глухова. – Одеса: ОНАЗ, 2014. – 374 с.
5. Вивчення причинно-наслідкових взаємозв'язків методом Ісікави  
<http://market.avianua.com/?p=875>
6. Станкевич І.В. Ділове адміністрування: Управління якістю: метод. рекомендації до виконання практ. робіт. Ч. II для студентів усіх форм навчання за спеціальністю «Менеджмент» / Станкевич І.В., Борисевич Є.Г., Тігарева В.А. – Одеса, ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2016. – 37 с.
7. Черняк Д. С., Загребельна І. Метод "fishbone" як засіб формування креативної особистості / Домінанти соціально-економічного розвитку України в умовах інноваційного типу прогресу : збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених, присвяченої 90-річчю Київського національного університету технологій та дизайну, м. Київ, 26 березня 2020 р.– Київ : КНУТД, 2020. – С. 178-180.
8. Кушлик Б. Р., Кушлик-Дивульська О. І. Діаграма Ісікави, її практичне використання. Актуальні наукові дослідження: теоретичні та практичні аспекти: XVI Міжнародна науково-практична інтернет-конференція: тези доповідей, Дніпро, 23 квітня 2019 р. – ч. 1. – Дніпро: ГО «НОК», 2019. – С. 10-14.
9. Диаграмма Исикавы <http://ru.solverbook.com/spravochnik/menedzhment/diagramma-isikavy/>



10. Нятіна Н.Л., Мартинова Ю.В. Моніторинг навчального процесу вищого навчального закладу за допомогою інструментів якісного аналізу. Вестник ХНТУ №1 (46), 2013. С. 422-425.

**Іванчук І.М., Небесна З.М., Лісничук Н.Є., Крамар С.Б., Гетманюк І.Б.,  
Огінська Н.В.**

**Тернопільський національний медичний університет імені  
І.Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, Україна**

## **МІКРОСКОПІЧНІ ТА СУБМІКРОСКОПІЧНІ ЗМІНИ ГЕМОКАПІЛЯРІВ КОРИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО КАНЦЕРОГЕНЕЗУ**

**Актуальність.** Колоректальний рак (КРР) – виклик для сучасної медицини та науки. Хоча зараз науковцям відомо більше, ніж будь-коли про КРР, показники виживання пацієнтів все ще доволі низькі. Сучасні наукові дослідження доводять виражений зв'язок між колоректальним раком та розвитком синдрому ендогенної інтоксикації. Виражені зміни гомеостазу в умовах хронічного ендотоксикозу, індуковані неопластичним розвитком, значно впливають на функціонування центральної нервової системи. Розуміння того, як канцерогенез впливає на гемокapіляри кори головного мозку, є критично важливим для розробки нових методів діагностики та лікування пацієнтів. Це може покращити прогноз для пацієнтів, покращити їхню якість життя, допомогти розробити стратегії, які зменшать вплив розвитку та прогресування канцерогенезу у інших органах на головний мозок. Розуміння особливостей морфологічних змін у будові капілярів також може допомогти в розробці нових методів лікування, спрямованих на відновлення судин та запобігання прогресуванню руйнівного впливу канцерогенезу на тканину мозку.

**Мета дослідження:** дослідити мікро- ультраструктурні зміни кровоносних капілярів кори головного мозку на 7 місяць ДМГ-індукованої аденокарциноми товстої кишки.

**Матеріал і методи.** Тварини були розподілені на 2 групи: I-ша (контроль) – 5 тварин; II-га (із ДМГ-індукованим канцерогенезом) – 15 тварин. Усі маніпуляції з тваринами проводились згідно вимог «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей». ДМГ-індуковану аденокарциному товстої кишки моделювали шляхом підшкірної ін'єкції ДМГ Sigma-Aldrich Sp. z o.o., Польща, серія D161608) у дозі 7,2 мг/кг маси тіла один раз на тиждень впродовж 7 місяців. Аденокарциному

<b>Донець І.М., Єрошенко Г.А., Шевченко К.В., Рябушко О.Б., Клепець О.В., Ваценко А.В., Улановська-Циба Н.А., Передерій Н.О., Григоренко А.С., Кінаш О.В.</b>	<b>49</b>
<b>ОСОБЛИВОСТІ КЛІТИННОГО СТАНУ БРОНХОАСОЦІЙОВАНОЇ ЛІМФОЇДНОЇ ТКАНИНИ ЩУРІВ ПРИ ДІЇ КОМПЛЕКСУ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК</b>	
<b>Драбовський В.С., Малик С.В., Челішвілі А.Л., Чорна І.О., Пелипенко О.В.</b>	<b>50</b>
<b>ПРОБЛЕМИ ВИКЛАДАННЯ ХІРУРГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ: АНАЛІЗ, ВИКЛИКИ, РІШЕННЯ</b>	
<b>Драбовський В.С., Рябушко Р.М., Драбовська І.А.</b>	<b>52</b>
<b>ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ СУЧАСНОЇ МОЛОДІ В МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ</b>	
<b>Дубина С. О., Сербін С. І., Бондаренко С. В., Коптев М.М., Пирог-Заказнікова А.В.</b>	<b>54</b>
<b>ТИПІЗОВАНА МОРФОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА АНАТОМІЧНОЇ СТРУКТУРИ ОРБИТИ ДОРΟΣЛИХ ЛЮДЕЙ</b>	
<b>Дубина В.А., Приходченко С.В., Писаренко О.А., Тимошенко Ю.В.</b>	<b>55</b>
<b>АНАЛІЗ ПОШИРЕНОСТІ ОВОЛОДІННЯ ТА ВМІНЬ ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ СЕРЕД ЛІКАРІВ- КУРСАНТІВ ТА ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ СТОМАТОЛОГІВ</b>	
<b>Ефендієва С.М., Гончарова Є.Є., Гаврильєва К.Г.</b>	<b>57</b>
<b>УДОСКОНАЛЕННЯ ВИМОВНИХ НАВИЧОК З YOUGLISH ЗА ДОПОМОГОЮ ВІДЕОКОНТЕКСТУ</b>	
<b>Ефендієва С.М., Сліпченко Л.Б., Приходько Я.М.</b>	<b>58</b>
<b>ВИКОРИСТАННЯ WORDCLOUDS.COM ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИВЧЕННЯ МЕДИЧНОЇ АНГЛІЙСЬКОЇ</b>	
<b>Ємець Л.В., Сіркович І.О.</b>	<b>60</b>
<b>АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СТАНУ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ ІЗ ЕПІЛЕПСІЄЮ</b>	
<b>Єрошенко Г.А., Донець І.М., Шевченко К.В., Клепець О.В., Рябушко О.Б., Лисаченко О.Д., Соколенко В.М., Кудінов М.В., Галетка Є.І.</b>	<b>63</b>
<b>РЕАКЦІЯ КРОВОНОСНОГО РУСЛА ЛЕГЕНЬ ЩУРІВ НА ДІЮ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК У КОМПЛЕКСІ</b>	
<b>Єрошенко Г.А., Шевченко К.В., Лисаченко О. Д., Білаш В.П., Свінцицька Н.Л., Григоренко А.С., Кінаш О.В.</b>	<b>65</b>
<b>ВИКОРИСТАННЯ ПРИЧИННО-НАСЛІДКОВОЇ ДІАГРАМИ ІСІКАВИ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ТА ПРИ ПРОВЕДЕННІ АНАЛІЗУ ЯКОСТІ ОСВІТИ</b>	
<b>Іванчук І.М., Небесна З.М., Лісничук Н.Є., Крамар С.Б., Гетманюк І.Б., Огінська Н.В.</b>	<b>70</b>
<b>МІКРОСКОПІЧНІ ТА СУБМІКРОСКОПІЧНІ ЗМІНИ ГЕМОКАПІЛЯРІВ КОРИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО КАНЦЕРОГЕНЕЗУ</b>	