

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ**  
**Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології**  
**ім. Р.Є. Кавецького НАН України**

**«ЗАТВЕДЖЕНО»**

Рішенням Вченої ради Інституту  
експериментальної патології, онкології і  
радіобіології ім. Р.Є. Кавецького НАН  
України від 30.09.2025, протокол № 12

**СИЛАБУС**

**НД.04. «СУЧАСНІ ТРЕНДИ ТЕОРЕТИЧНОЇ ОНКОЛОГІЇ»**

<b>Галузь знань</b>	I (22) Охорона здоров'я та соціальне забезпечення
<b>Спеціальність</b>	I2 (222) Медицина
<b>Рівень вищої освіти</b>	третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти НРК – 8 рівень, QF-LLL– 8 рівень
<b>Освітньо-наукова програма</b>	«Онкологія»
<b>Статус освітнього компонента</b>	Нормативна, обов'язкова
<b>Розробник. Викладач</b> 	Чехун Василь Федорович, д.м.н., проф., академік НАН України, радник при дирекції, завідувач відділу моніторингу пухлинного процесу та дизайну терапії  chekhun@onconet.kiev.ua корпоративна пошта викладача
<b>Інформаційні ресурси</b>	Авторські лекції у форматі PowerPoint з елементами взаємодії з аудиторією (запитання, дискусії, діалог, тощо). Методичні рекомендації для проведення практичних занять. Білети для проведення поточного та підсумкового контролю знань. Підручники, посібники (фонд бібліотеки ІЄПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України), публікації в періодичних виданнях.

## МЕТА І ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «**СУЧАСНІ ТRENДИ ТЕОРЕТИЧНОЇ ОНКОЛОГІЇ**» забезпечує професійний розвиток майбутнього здобувача наукового ступеню в галузі охорони здоров'я та спрямована на підготовку аспірантів як ефективних дослідників і викладачів вищої школи, здатних аналізувати спеціальну літературу та застосовувати отриману інформацію і знання у науковій та викладацькій роботі; досягти певного розвитку професійних навичок і вмій та вміло здійснювати самоконтроль, самоаналіз, об'єктивну самооцінку своєї наукової, освітньо-наукової та науково-організаційної діяльності.

Дисципліна «**СУЧАСНІ ТRENДИ ТЕОРЕТИЧНОЇ ОНКОЛОГІЇ**» належить до переліку обов'язкових навчальних дисциплін, що пропонуються в рамках циклу професійної наукової підготовки аспірантів зі спеціальності I2 222 Медицина на першому році навчання. Вона забезпечує професійний розвиток аспіранта та спрямована на отримання знань, необхідних для розв'язання проблем сучасної онкології, зокрема сучасні уявлення про етіологію пухлин, морфологічні прояви передпухлинних процесів, механізми канцерогенезу на рівні клітини, органу, організму.

В рамках дисципліни «**СУЧАСНІ ТRENДИ ТЕОРЕТИЧНОЇ ОНКОЛОГІЇ**» аспіранти набувають ґрунтовних знань з теоретичної онкології, в т.ч. патологічної фізіології органів і систем організму. Особлива увага при викладанні дисципліни «**СУЧАСНІ ТRENДИ ТЕОРЕТИЧНОЇ ОНКОЛОГІЇ**» приділяється розумінню принципів та основ канцеро- та антиканцерогенезу. Дана програма слугує підґрунтям для самостійної дослідницької роботи в галузі онкології для розуміння більш складних процесів на клітинному і молекулярному рівнях та є унікальним фундаментом для розробки сучасних стратегій діагностики і терапії онкологічних хворих. На закріплення засвоєння матеріалу з вивчення даної дисципліни буде проведено цикл семінарських і практичних занять з метою можливості застосування набутих теоретичних знань на практиці.

### ПОЛІТИКА ДИСЦИПЛІНИ

1. Систематичність у виконанні завдань під час аудиторних занять, а також з можливістю віддаленого доступу до навчальної аудиторії через платформу Zoom за попередньою домовленістю із викладачем.
2. Пропущені з поважних причин аудиторні години лекцій необхідно компенсувати підготовкою рефератів, самостійним переглядом авторських лекцій, а також опрацюванням додаткового інформаційного матеріалу, який зазначається в презентації.
3. Пропущені практичні заняття мають бути відпрацьовані у контактні години викладача у режимі офф-лайн за умови узгодження часу і питань для інформації\обговорення.
4. У пріоритеті – уміння аргументувати думку, коментувати і аналізувати, оцінювати набуті знання у площині практики.
5. Перескладання контрольних робіт відбувається за наявності поважних причин. Здобувачі можуть отримати додаткове індивідуальне завдання для повторного проходження поточного контролю.
6. Дотримання норм етики та академічної доброчесності, що передбачає:
  - ✓ самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання;
  - ✓ посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей;
  - ✓ надання достовірної інформації про використані методики досліджень і джерела інформації.

## ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Найменування показників	Характеристика		
Курс	1		
Загальний обсяг: годин \ кредитів	90\3		
Аудиторні \ самостійна робота	36\54 год.		
Розподіл годин аудиторної роботи	лекції	семінарські	практичні
	10	14	12
Кількість змістових модулів	2		
Форми поточного контролю	МКР		
Форма підсумкового контролю	Іспит		
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська		
Види навчальних занять	Лекції, семінарські, ПРАКТИЧНІ		
Методи навчання	Інтерактивні («мозкові штурми», модерація, дискусії, навчальний тренінг, case-based learning)		

### ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ

#### Програмні компетентності

ЗК1. Здатність генерувати нові ідеї та розв'язувати комплексні задачі на основі системного наукового світогляду, постійного професійного самовдосконалення.

ЗК2. Здатність до системного аналізу та критичного осмислення нових знань у предметній сфері й суміжних галузях, володіння сучасною методологією вищої освіти та методами наукового пізнання.

ЗК3. Здатність до абстрактного й креативного мислення, системного аналізу та синтезу нових ідей на засадах наукової логіки й принципів доказовості.

ЗК6. Здатність до професійної комунікації у фаховому середовищі та з представниками інших галузей на національному й міжнародному рівнях.

СК1. Здатність до розуміння предметної області за обраним науковим напрямом, вміння розв'язувати широке коло проблем та задач шляхом розуміння їх фундаментальних основ та виявляти потребу в додаткових знаннях у сфері онкології, в т.ч. онкоімунології, та суміжних наук біомедичного профілю.

СК2. Здатність планувати і здійснювати комплексні оригінальні дослідження, досягати високих наукових результатів, які створюють нові знання у сфері онкології та дотичних до неї міждисциплінарних напрямів і можуть бути опубліковані у наукових фахових медичних виданнях.

СК3. Здатність володіти сучасними методами наукового дослідження, обирати методологію та кінцеві точки дослідження відповідно до цілей та завдань наукового проекту (дослідження).

СК5. Здатність критично осмислювати та застосовувати концептуальні й методологічні знання у професійній сфері або на межі різних галузей знань.

СК8. Здатність провадити наукову та науково-педагогічну діяльність на засадах дослідницької етики, біоетики, медичної деонтології та академічної доброчесності.

СК9. Здатність до формування системного наукового світогляду, широкого загальнокультурного кругозору та постійного самовдосконалення у професійній діяльності.

## Програмні результати навчання

ПРН 1. Володіти ґрунтовними, передовими концептуальними та методологічними знаннями в сфері клінічної онкології та на межі предметних галузей, достатніх для формулювання ідеї, концепцій, наукових гіпотез, мети і завдань наукового дослідження.

ПРН2. Проводити фундаментальні та прикладні дослідження у сфері теоретичної та клінічної онкології на рівні сучасних світових стандартів для реалізації наукової, інноваційної, освітньої та медичної діяльності.

ПРН6. Ініціювати та здійснювати комплексні наукові дослідження на засадах академічної доброчесності, дотримуючись принципів професійної етики та біоетики в науковій, освітній та медичній сферах.

ПРН7. Здійснювати професійну міжособистісну взаємодію та формувати дослідницькі команди для розв'язання локальних і глобальних наукових проблем: від висунення гіпотез і збору даних до обґрунтування наукових пропозицій.

ПРН8. Вміти професійно спілкуватись в діалоговому режимі з широкою науковою, освітянською спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або медичної діяльності.

ПРН12. Демонструвати безперервний розвиток власного інтелектуального та загальнокультурного рівня, самореалізації, самовдосконалення та професійного росту

ПРН14. Ґрунтовно володіти знаннями предметної галузі. Застосовувати сучасні педагогічні технології у неперервній педагогічній освіті; розробляти науково-методичний супровід професійної підготовки майбутніх фахівців.

## ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ: ОСНОВНІ ТЕМАТИЧНІ МОДУЛІ

<p>Модуль 1. «Теоретичні основи онкології»</p>	<p>Теоретичні та методологічні засади сучасної онкології. Сучасні уявлення про етіологію пухлин. Морфологічні прояви передпухлинних процесів. Механізми канцерогенезу на рівні клітини, органу, організму. Принципи та основи канцеро- та антиканцерогенезу. Сучасний стан та перспективи наукових досліджень в клінічній онкології. Сучасні теорії етіології пухлин. Патофізіологічні аспекти та механізми канцерогенезу. Передпухлинні стани. Генетичні, морфологічні та метаболічні особливості пухлинних клітин. Роль імунної системи у розвитку злоякісних новоутворень. Генетичні аспекти та роль спадковості у розвитку злоякісних новоутворень</p>
<p>Модуль 2. Науково-обґрунтована стратегія як основа сучасних підходів до терапії раку</p>	<p>Організація науково-дослідної лабораторії та основні принципи безпеки роботи з біологічним матеріалом. Основи гістологічної техніки. Основи біохімічного та імуноферментного аналізу. Принципи імуногістохімічних досліджень.</p>

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Назви модулів і тем	усього	Розподіл годин між видами робіт			
		аудиторні			
		лекції	семінари	практичні	самостійна робота
<b>Змістовий модуль 1.</b> <b>«Теоретичні засади сучасної онкології».</b>					
Тема 1. Теоретичні та методологічні засади сучасної онкології.	<b>5</b>	2			3
Тема 2. Сучасні уявлення про етіологію пухлин.	<b>10</b>	2	4		4
Тема 3. Морфологічні прояви передпухлинних процесів	<b>10</b>	2	4		4
Тема 4. . Механізми канцерогенезу на рівні клітини, органу, організму	<b>8</b>	2	2		4
Тема 5. Принципи канцеро- та антиканцерогенезу	<b>10</b>	2	4		4
Підготовка завдань для самостійної роботи	<b>6</b>				6
<b>Підготовка до МКР</b>	<b>3</b>				3
<b>Разом модуль 1</b>	<b>52</b>	<b>10</b>	<b>14</b>		<b>28</b>
<b>Змістовий Модуль 2</b> <b>«Сучасні підходи до діагностики та лікування хворих зі злоякісними пухлинами основних локалізацій»</b>					
Тема 1. Організація науково-дослідної лабораторії та основні принципи безпеки роботи з біологічним матеріалом	<b>6</b>			3	3
Тема 2. Основи гістологічної техніки	<b>6</b>			3	3
Тема. 3. Основи біохімічного та імуноферментного аналізу	<b>6</b>			3	3
Тема 4. Принципи імуногістохімічних досліджень	<b>6</b>			3	3
Підготовка завдань для самостійної роботи	<b>6</b>				6
<b>Підготовка до МКР</b>	<b>3</b>				3
<b>Разом модуль 2</b>	<b>33</b>			<b>12</b>	<b>21</b>
<b>Підготовка та складання іспиту</b>	<b>5</b>				<b>5</b>
<b>Разом</b>	<b>90</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>54</b>

## ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

№	Основні тематичні площини для обговорення на лекції	годин	Вид лекції	Наявність мультимедійної лекції
1	Теоретичні та методологічні засади сучасної онкології.	2	Тематична, окреслення проблеми, пояснення	Презентація лекції в PowerPoint з елементами взаємодії з аудиторією (запитання до аудиторії, дискусії, круглий стіл.)
2.	Сучасні уявлення про етіологію пухлин.	2	Тематична з елементами обговорення	Презентація лекції в PowerPoint з елементами взаємодії з аудиторією (запитання до аудиторії, дискусії)
3.	Морфологічні прояви передпухлинних процесів	2	Тематична з елементами обговорення	Презентація лекції в PowerPoint з елементами взаємодії з аудиторією (запитання до аудиторії, дискусії)
4.	Механізми канцерогенезу на рівні клітини, органу, організму	2	Тематична з елементами обговорення	Презентація лекції в PowerPoint з елементами взаємодії з аудиторією (запитання до аудиторії, дискусії)
5.	Принципи канцero- та антиканцерогенезу	2	Тематична з елементами обговорення	Презентація лекції в PowerPoint з елементами взаємодії (запитання до аудиторії, дискусії)
	<b>Всього</b>	<b>10</b>		

## ТЕМАТИКА СЕМІНАРСЬКИХ І ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

	Тема	Форма проведення
<b>Семінарські заняття</b>		
2 години	Сучасні теорії етіології пухлин	«мозкові штурми», модерація, дискусії, навчальний тренінг, , case-based learning
2 години	Патофізіологічні аспекти та механізми канцерогенезу	«мозкові штурми», модерація, дискусії, навчальний тренінг, , case-based learning
2 години	Передпухлинні стани	«мозкові штурми», модерація, дискусії, навчальний тренінг, , case-based learning
2 години	Генетичні, морфологічні та метаболічні особливості пухлинних клітин	«мозкові штурми», модерація, дискусії, навчальний тренінг, , case-based learning
2 години	Епідеміологія пухлин. Принципи класифікації пухлин	«мозкові штурми», модерація, дискусії, навчальний тренінг, , case-based learning
2 години	Роль імунної системи у розвитку злоякісних новоутворень // 12.00-13.20	«мозкові штурми», модерація, дискусії, навчальний тренінг, , case-based learning
2 години	Генетичні аспекти та роль спадковості у розвитку злоякісних новоутворень	«мозкові штурми», модерація, дискусії, навчальний тренінг, , case-based learning

	Тема	Форма проведення
<b>Практичні заняття</b>		
3 години	Організація науково-дослідної лабораторії та основні принципи безпеки роботи з біологічним матеріалом	практикум, навчальний тренінг, case-based learning
3 години	Основи гістологічної техніки	практикум, навчальний тренінг, case-based learning
3 години	Основи біохімічного та імуноферментного аналізу	практикум, навчальний тренінг
3 години	Принципи імуногістохімічних досліджень	практикум, навчальний тренінг

ЗМ	Завдання	Години
	<b>Самостійна робота</b>	
<b>ЗМ1-</b>	Історія становлення онкології як науки та організація протиракової боротьби в Україні Роль українських вчених у розвитку експериментальної та клінічної онкології. Існуючі в Україні наукові школи онкологів Етіологія та патогенез найбільш розповсюджених злоякісних новоутворень. Концепція про взаємовідносини пухлини та організму. Молекулярно-генетичні та патофізіологічні основи розвитку пухлинного процесу. Цитоморфологічні ознаки та молекулярно-генетичні маркери передпухлинних захворювань. Роль нервової, ендокринної та імунної систем у розвитку пухлинної хвороби. Стрес та пухлинна хвороба. Старіння та рак. Запалення та рак.	8
	Підготовка до модульної контрольної роботи (МКР)	3
<b>ЗМ2</b>	Значення імуногістохімічних досліджень для діагностики та прогнозування перебігу злоякісних новоутворень. Використання методу полімеразної ланцюгової реакції в реальному часі (Real-time PCR) для ранньої діагностики пухлинного процесу. Проточна цитометрія: принципи методу та застосування в онкологічній практиці	7
	Підготовка до модульних контрольних робіт (МКР)	3
<b>ЗМ1+ЗМ2</b>	Робота на закріплення лекційного матеріалу	8
	Робота на закріплення матеріалу семінарських та практичних занять	20
	Підготовка до іспиту	5
<b>Усього</b>		<b>54</b>

Питання для підготовки до іспиту:

1. Молекулярна онкологія, історія започаткування, значення для сучасної експериментальної та клінічної онкології.
2. Сучасні теорії канцерогенезу. Поняття канцерогенез, коканцерогенез та антиканцерогенез.
3. Сучасні проблеми експериментальної онкології. Існуючі в Україні наукові школи онкологів.
4. Основи теоретичної онкології: Багатоетапність пухлинного процесу. Сучасні уявлення про прогресію пухлин. Молекулярні та мікрофізіологічні основи інвазії та метастазування злоякісних пухлин.
5. Передпухлинні захворювання та фактори ризику розвитку раку.
6. Доброякісні та злоякісні пухлини. Багатостадійність процесу канцерогенезу (ініціація, промоція та прогресія). Ознаки прогресії пухлини (морфологічні, біохімічні, цитогенетичні).
7. Морфологічні та метаболічні особливості пухлинних клітин.
8. Генетичні основи злоякісної трансформації клітин, особливості процесів проліферації та поділу пухлинних клітин.
9. Взаємовідносини організму та пухлини. Специфічний та неспецифічний протипухлинний імунітет. Паранеопластичний синдром.
10. Роль нервової, ендокринної та імунної систем у розвитку пухлинної хвороби. Стрес та пухлинна хвороба. Старіння та рак. Запалення та рак.
11. Роль епігенетичних процесів в нормі та за розвитку пухлинної хвороби
12. Значення цитоморфологічних змін та молекулярно-генетичних маркерів для ранньої діагностики злоякісних новоутворень

13. Основні методи лікування злоякісних пухлин (радикальні, паліативні та симптоматичні). Сучасні методи хірургічного, променевого та хіміотерапевтичного лікування онкологічних хворих
14. Основні принципи імунотерапії пухлин. Можливості використання вакцин.
15. Основні принципи профілактики пухлинної хвороби. Первинна і вторинна профілактика раку. Види і завдання профілактичних оглядів, поняття доклінічного вияву пухлин. Групи підвищеного ризику.
16. Основні поняття, методи та результати досліджень у галузі епідеміології пухлин. Міжнародні аспекти статистики злоякісних новоутворень.
17. Структура онкологічної служби в Україні. Основи наукового планування онкологічної допомоги населенню.
18. Загальні принципи класифікації пухлин за стадіями. Класифікація пухлин за системою TNM.
19. Принципи класифікації пухлин: біологічний, гістологічний, клініко-морфологічний.
20. Пухлини: етіологія і патогенез. Основні етіологічні фактори. Групи канцерогенів. Характеристика канцерогенних факторів.
21. Лікарська резистентність: Причини, механізми розвитку та методи і шляхи подолання.

## КОНТРОЛЬ І ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Модуль	Форма проведення поточного та підсумкового контролю	Кількісні критерії оцінювання	Якісні критерії оцінювання
Поточний контроль	ЗМ1 МКР 1 питання	5 балів – тестові питання	1 бал за кожну правильну відповідь
	ЗМ2 МКР 2 Тест	5 балів – тестові питання	0,2 бала за кожну правильну відповідь
	Фіксація балів за кожне заняття згідно з журналом обліку відвідування та успішності з урахуванням додаткових балів	Лекція – 0/1 бал Семинар – 0/3 бали Практичне-0/3 бали	0 - не з'явився на лекцію або семінар; 1 - присутній на лекції або семінарі; 2-3 – активність на семінарських та/або практичних заняттях
		Додаткові бали 0-8	До оцінки поточного контролю знань здобувача додаються додаткові бали за: 1) <u>Наукову активність</u> (участь у конференціях, публікація статей або тез) – 3; 2) <u>Творчу активність</u> (Підготовка презентаційних матеріалів підвищеної складності (наприклад, інтерактивні моделі, графічні схеми досліджень) – 2; 3) <u>Високу навчальну активність</u> (ініціативність під час дискусій та розв'язання проблемних завдань, проходження тематичних онлайн-курсів (з отриманням сертифіката, що відповідає темі дисципліни тощо) – 3
Підсумковий семестровий контроль знань (ПСКЗ)	Іспит (Екзаменаційні білети)	Білет складається з трьох завдань, кожний з яких оцінюється від 1 до 15 балів.	Сума балів за відповіді на білет (див. розділ «Програма іспиту»).

## ПРОГРАМА ІСПИТУ

Підсумковий контроль проводиться за екзаменаційними білетами. Кожний білет містить 3 питання, на які аспірант надає усні відповіді в процесі співбесіди з екзаменаційною комісією, яка призначається наказом директора. Під час співбесіди здобувач демонструє розуміння суті предмету, здатність розв'язувати професійні завдання, показує рівень володіння сучасними методами наукових досліджень, рівень комунікативних навичок та критичного мислення.

**Блок А.** Пропонується 3 питання в білеті  
(за кожен правильну відповідь нараховується 15 балів)

Шкала	Характеристика відповідей		
A	<b>Високий рівень знань.</b> Аспірант впевнено та вичерпно відповів на всі три питання (допускаються лише незначні уточнення).	41-45	Відмінно
B	<b>Грунтовні знання.</b> Надано правильні, але не цілком вичерпні відповіді на всі три питання..	38-40	Добре
C	<b>Грунтовні знання.</b> Аспірант повністю розкрив два питання та надав часткову відповідь на третє	35-37	
D	<b>Задовільний рівень.</b> Аспірант повністю розкрив два питання або надав змістовні відповіді на всі питання з певними помилками	33-34	Задовільно
E	<b>Мінімально допустимий рівень.</b> Надано часткові відповіді, що дозволили подолати поріг	27-32	
FX	<b>Поріг не подолано.</b> Знання предмета фрагментарні або відсутні.	<26	Незадовільно

### Як оцінюється загальна успішність здобувача з дисципліни

Оцінка поточного контролю	Оцінка про складання іспиту	Загальна оцінка у 100-бальній системі	Оцінка у традиційній шкалі:	Оцінка в системі ECTS
(бали)	(бали)			
Оцінка за поточний контроль — це сума балів за кожне заняття та модульні роботи згідно з журналом обліку відвідування та успішності з урахуванням додаткових балів <b>Max 55</b> <b>Min 33</b>	За критеріями оцінювання виконаного проекту <b>Max 45</b> <b>Min 27</b>	Сума балів поточного та підсумкового контролю <b>Max 100</b> <b>Min 60</b>	Отриманий у 100-бальній шкалі кількісний результат навчання конвертується у традиційну чотирибальну систему (див таблицю відповідності)	Отриманий у 100-бальній шкалі кількісний результат навчання конвертується у систему ECTS (див таблицю відповідності)

Отриманий у 100-бальній шкалі кількісний результат навчання конвертується у традиційну чотирибальну систему та систему ECTS (див. таблицю відповідності):

Таблиця відповідності.		
Оцінка у 100-бальній системі	Оцінка у традиційній шкалі	Оцінка в системі ECTS
90-100	Відмінно «5»	A
82-89	Добре «4»	B
74-81		C
67-73	Задовільно «3»	D
60-66		E
< 59	Незадовільно «2»	FX

### Рекомендована література

1. Tumor markers: physiology, pathobiology, technology, and clinical applications. / Ed. Diamandis, E. P. – Amer. Assoc. for Clinical Chemistry, 2002. 541 P.
2. 13Tumor Markers and Immunodiagnosis. / Ed. Kufe DW et al. – Hamilton (ON): BC Decker, 2003. – Ser.: Holland-Frei Cancer Medicine. 6th edition
3. Бондаренко, І. М., Завізіон, В. Ф., & Асєєв, О. І. (2011). Рак молочної залози. Посібник для студентів 5-х - 6-х курсів медичних факультетів вищих медичних навчальних закладів та лікарів-інтернів, Дніпро, 50 с.
4. Болюх Б. А. та ін. Діагностика та лікування злоякісних новоутворень [Текст] : Методичні вказівки для організації самостійної роботи студентів / Б. А. Болюх, В. В. Петрушенко, А. А. Ткач та ін. ; За ред. Б. А. Болюха&— Вінниця : ДП «ДКФ», 2012.&— 264 с.
5. Шніцер, Р. І., Брич, Н. І., Коваль, В. Ю., Архій, Е. Й., Сірчак, Є. С., Рішко, Я. Ф., & Чемет, О. А. (2012). Сучасні принципи діагностики передракових станів та раку шлунково-кишкового тракту.
6. Cancer epigenetics: Methods and protocols. / Ed. Dumitrescu, R. G. – New York: Humana Press, 2012. 505 P.
7. Klebe, S., & Henderson, D. W. (2013). Facts and fiction: premalignant lesions of lung tissues. Pathology, 45(3), 305-315.
8. Cancer genomics: from bench to personalized medicine. / Ed. Dellaire, G. – Academic Press, 2013. 510 P.
9. Голотюк, В. В. Діагностика візуальних форм раку [Текст] : навч. посібник для студ. вищ. мед. навч. закл. IV р. акр. (МОНУ) / В. В. Голотюк, А. Є. Крижанівська. - Івано-Франківськ : Вид-во ІФНМУ, 2014.
10. Ghanadan, Alireza & Jahanzad, Issa & Abbasi, Ata. (2015). Immunohistochemistry of Cancers. 10.1007/978-3-030-30845-2\_29.
11. Cancer genetics and genomics for personalized medicine. / Ed. Kim, I. J. – CRC Press, 2017. 300 P.
12. Cytopathology. / Ed. Evered, A. – Oxford University, 2018. 606 P.
13. Грицуляк, Б. В., & Грицуляк, В. Б. Цитогістологічна і лабораторна діагностика пухлин Навчальний посібник. – Івано-Франківськ, 2020. – 60 с.
14. Nabors, L. B., Portnow, J., Ahluwalia, M., Baehring, J., Brem, H., Brem, S., ... & Darlow, S. D. (2020). Central nervous system cancers, version 3.2020, NCCN clinical practice guidelines in oncology. Journal of the National Comprehensive Cancer Network, 18(11), 1537-1570.
15. Цитоморфологічна діагностика пухлин людини - Л.С. Болгова, Київ: Книга-плюс, 2021, 408 с.
16. Клінічна онкологія: посібник Бетезди: пер. 5-го англ. вид. / Національний інститут раку, м. Бетезда, США; за ред. Джейма Абрагама, Джеймса Л. Галлі ; наук. ред. перекладу Ігор Галайчук. – К. : ВСВ «Медицина», 2021. – 926 с.

17. Ferrucci PF, Cocorocchio E. Novel Biomarkers and Druggable Targets in Advanced Melanoma. *Cancers (Basel)*. 2021 Dec 24;14(1):81. doi: 10.3390/cancers14010081. PMID: 35008245; PMCID: PMC8750474.
18. Клінічна лабораторна діагностика: підручник / Л.Є. Лаповець, Г.Б. Лебедь, О.О. Ястремська та ін. — 2-е видання. — Клінічна лабораторна діагностика: підручник / Л.Є. Лаповець, Г.Б. Лебедь, О.О. Ястремська та ін. — 2-е видання, 2021. 472 с.
19. DiSaia and Creasman *Clinical Gynecologic Oncology* / Ed, Creasman, W. T. et al. — . Elsevier Health Sciences, 2022. 688 P.
20. V. Chekhun, O. Martynyuk, Ye. Lukianova, O. Mushii, T. Zadvornyi, N. Lukianova/ Features of breast cancer in patients of young age: search for diagnosis optimization and personalized treatment. *Experimental Oncology* Vol. 45 No. 2 (2023): p. 139-150 DOI: <https://doi.org/10.15407/exp-oncology.2023.02.139>.
21. N. Lukianova, O. Mushii, T. Borikun, T. Zadvornyi, V. Bazas, M. Krotevych, L. Sivak, S. Lyalkin, O. Martynyuk, S. Hrybach, V. Chekhun. Pattern of MMP2 and MMP9 expression depends on breast cancer patients' age. *Experimental Oncology* Vol. 45 No. 1 (2023): p. 17-23 DOI: <https://doi.org/10.15407/exp-oncology.2023.01.017>.
22. O. Pridko, T. Borikun, O. Rossylina, A.V. Rusyn. Association of miRNA expression pattern with outcome of letrozole therapy in breast cancer patients. *Experimental Oncology* Vol. 45 No. 2 (2023): p.180-186 DOI: <https://doi.org/10.15407/exp-oncology.2023.02.180>
23. O. Kravets, O. Burtyn, T. Borikun, O. Rossylina. The study of prognostic value of microRNAs (mir-10b and -155) and cdkn2a/p16ink4a in oral squamous cell carcinoma. *Experimental Oncology* Vol. 45 No. 2 (2023): p.187-194 DOI: <https://doi.org/10.15407/exp-oncology.2023.02.187>