

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
Державна установа «Національний інститут хірургії та
трансплантології імені О.О.Шалімова НАМН України»

УХВАЛЕНО

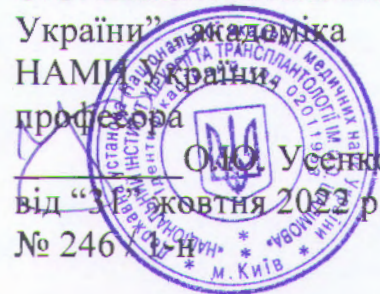
Вченою Радою ДУ
“Національний
інститут хірургії та
трансплантології ім.
О.О. Шалімова
НАМН України”

“28” жовтня 2022 р.

Протокол №5

ВВЕДЕНО В ДІЮ

Наказом директора ДУ
“Національний
інститут хірургії та
трансплантології ім.
О.О. Шалімова НАМН
України”
професора
О.О. Усенко
від “28” жовтня 2022 р.
№ 246



СИЛАБУС

вибіркової навчальної дисципліни
«КЛІНІЧНА БІОХІМІЯ»

(належна лабораторна практика (GLP) і основи доказової медицини)

Форма навчання: очна, з елементами дистанційного навчання на базі
програмного комплексу «Microsoft Teams».

ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ
третього (освітньо-наукового) рівня

галузь знань 22 «Охорона здоров'я»
спеціальність 222 Медицина
спеціалізація Хірургія

КИЇВ – 2022

Силабус вибіркової дисципліни професійної підготовки – «Клінічна біохімія» (належна лабораторна практика (GLP) і основи доказової медицини) з підготовки доктора філософії

РОЗРОБНИКИ

№ п.п.	ПІБ	Вчене звання	Науковий ступінь	посада
1.	Усенко Олександр Юрійович	Академік НАМН України, професор	Доктор медичних наук	Директор
2.	Костилев Михайло Володимирович	Професор	Доктор медичних наук	Заступник директора з наукової роботи
3.	Салютін Руслан Вікторович	Старший дослідник	Доктор медичних наук	Заступник директора з науково-організаційної роботи
4.	Копчак Володимир Михайлович	Професор	Доктор медичних наук	Завідувач відділу хірургії підшлункової залози та реконструктивної хірургії жовчних проток
5.	Сморжевський Валентін Йосипович	Професор	Доктор медичних наук	Професор кафедри хірургії та трансплантології НУОЗ ім.П.Л.Шупика
6.	Деєв Валерій Аркадійович	Старший науковий дослідник	Кандидат медичних наук	Старший науковий співробітник відділу променевої діагностики

Склад проектної групи обговорено і схвалено на засіданні вченої ради ДУ «НІХТ ім. О. О. Шалімова НАМН України» (протокол № 8 від 24 червня 2016 року).

Силабус затверджено на засіданні Вченої ради
ДУ «НІХТ ім. О.О.Шалімова НАМН України»
від «28» жовтня 2022 р., протокол № 5

I. ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1 (денна форма)

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ОНП	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	<u>22 « Охорона здоров'я»</u> <u>222 Медицина</u>	Рік навчання 2
Кількість годин – 120 год. (4 ECTS)		Семестр 5-ий
		Лекції 8 год.
		Практичні (семінарські) 30 год.
ІНДЗ: <u>передбачено</u>		Самостійна підготовка 80 год.
	Форма контролю: залік 2 год.	
Мова навчання		Українська

II. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧІВ

Таблиця 2

Прізвище, ім'я та по батькові, науковий ступінь, вчене звання, посада	1. Кубашко Алла Володимирівна – кандидат біологічних наук, ст. наук. співробітник відділу лабораторної діагностики
Контактна інформація	info@surgery.org.ua
Дні занять	Заняття за розкладом, за потреби – онлайн

III. ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

1. Анотація курсу. Дисципліна «Клінічна біохімія» (належна лабораторна практика (GLP) і основи доказової медицини) уведена для вивчення аспірантами 3 року навчання у ДУ «НІХТ ім. О.О.Шалімова НАМН України».

Предмет курсу – Силабус дисципліни «Клінічна біохімія» (належна лабораторна практика (GLP) і основи доказової медицини) спрямований на отримання поглиблених як теоретичних, так і практично-прикладних знань

по застосуванню лабораторних методів діагностики для набуття аспірантами вмінь і навичок, необхідних для належного здійснення професійної та науково-дослідної діяльності. Вивчення дисципліни дозволить удосконалити загально-професійні, спеціалізовано-професійні, дослідницькі, аналітичні компетенції з хірургії задля досягнення рівня знань та вмінь відповідно до кваліфікаційних вимог для отримання ступеня доктора філософії за спеціальністю 222 «Медицина» (спеціалізація «Хірургія»).

Пререквізити й постреквізити. До пререквізитів курсу відносимо володіння фаховими знаннями на другому освітньо-науковому рівні.

2. Мета і завдання навчальної дисципліни.

Мета викладання спеціального курсу з суміжної дисципліни за вибором «Клінічна біохімія» (належна лабораторна практика (GLP) і основи доказової медицини) передбачає здобуття та поглиблення комплексу знань, вмінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних завдань із цієї дисципліни, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, що вирішує актуальне наукове завдання у хірургії, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Також вдосконалення знань по застосуванню лабораторних методів діагностики та набуття власного досвіду з цих втручань.

Результати навчання (компетентності). Опанувавши курс «Клінічна біохімія» (належна лабораторна практика (GLP) і основи доказової медицини) аспіранти здобудуть такі **компетентності**:

Загальні компетентності

ЗК1. Здатність до вдосконалення та розвитку власного інтелектуального та загальнокультурного рівню.

ЗК2. Здатність працювати автономно, з дотриманням дослідницької етики, академічної доброчесності та авторського права.

ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК4. Здатність до спілкування і роботи у професійному середовищі та з представниками інших професій у національному та міжнародному контексті.

ЗК5. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми, генерувати нові ідеї.

ЗК6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Спеціальні (фахові) компетентності

- СК1. Глибоке знання і систематичне розуміння предметної області за напрямом та тематикою наукових досліджень у галузі медицини, майбутньої професійної діяльності у сфері медичної вищої освіти.
- СК2. Здатність до визначення потреби у додаткових знаннях за папямком наукових досліджень, формулювати дослідницькі питання, генерувати наукові гіпотези у сфері медичної вищої освіти.
- СК3. Здатність розробляти та управляти науковими проектами у сфері медицини.
- СК4. Здатність обирати методи та критерії оцінки досліджуваних феноменів та процесів в галузі медицини відповідно до цілей та завдань наукового проекту.
- СК5. Володіння сучасними методами наукового дослідження.
- СК6. Здатність проводити коректний аналіз та узагальнення результатів наукового дослідження.
- СК7. Здатність інтерпретувати можливості і обмеження дослідження, його роль у суспільстві.
- СК8. Впровадження нових знань (наукових даних) в освітній процес та практику охорони здоров'я.

Програмні результати навчання

- ПРН2. Визначати основоположні поняття галузі знання, критично осмислювати проблеми галузі знання та проблеми на межі предметних галузей, виокремлювати і характеризувати теоретичний/емпіричний та фундаментальний/прикладний виміри галузі знання.
- ПРН3. Усвідомлювати філософські засади сучасного наукового знання, наукової раціональності, наукової картини світу, природничих, медичних і соціогуманітарних моделей сучасного наукового дискурсу.
- ПРН4. Виявляти невирішені проблеми хірургії, формулювати питання та визначати шляхи їх вирішення.
- ПРН5. Інтерпретувати та аналізувати інформацію з використанням новітніх інформаційних технологій.
- ПРН6. Формулювати наукові гіпотези, мету і завдання наукового дослідження. Вміти визначити об'єкт, суб'єкт і предмет досліджень, використовуючи гносеологічні підходи до розв'язання проблем.
- ПРН7. Розробляти дизайн та план наукового дослідження.
- ПРН11. Отримувати, аналізувати, оцінювати та використовувати ресурси, що мають відношення до вирішення наукових проблем і задач хірургії.

ПРН12. Впроваджувати результати наукових досліджень у медичну практику, освітній процес, суспільство.

ПРН13. Застосовувати сучасні інформаційні технології у професійній діяльності.

ПРН15. Застосовувати в дослідницькій та прикладній діяльності сучасні методи та засоби медичної статистики.

ПРН16. Дотримуватися етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами.

ПРН20. Організовувати роботу колективу (студентів, колег, міждисциплінарної команди).

ПРН21. Застосовувати в лікувальній практиці новітні медичні технології за принципами доказової медицини.

IV. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

Таблиця 3.

Назви тем	Лекції, годин	Практичні, семінари	Самостійна робота	Бали	Викладач
Тема 1. Основні принципи та підходи в сучасній лабораторній діагностиці. Значення лабораторних досліджень для доказової медицини. Роль клінічної лабораторної діагностики в сучасній медичній практиці, її структура. Доказова медицина – поняття, основні принципи. Міжнародні стандарти системи управління якістю. Інфраструктура якості, її елементи: технічне регулювання, нагляд, інспектування. Законодавча база у сфері технічного регулювання. Концепція системи менеджменту якості в медичних лабораторіях України. Стандартизація. Представництво України в міжнародних і європейських організаціях зі стандартизації. Державний стандарт ДСТУ EN ISO 15189:2015. Організація роботи сучасної лабораторії. Вимоги до техніки безпеки. Лабораторне забезпечення медичної допомоги і його організація. Етапи лабораторного дослідження. Принципи оснащення лабораторії. Інженерне оснащення. Лабораторне обладнання. Фактори ризику. Техніка безпеки роботи в лабораторії.	1	4	10	4	Кубашко А.В.

Загальні вимоги безпеки при роботі в лабораторії. Організація робочого місця. Вимоги безпеки при аварійних ситуація.					
Тема 2. Метаболічні процеси в організмі та їх оцінка за допомогою клініко-біохімічних показників. Білки гострої фази запалення. Ліпідний обмін. Білковий обмін в організмі людини. Білки і білкові фракції. Специфічні білки. Запалення – типі, форми, основні етапи запальної відповіді. Патогенетичні механізми запалення. Екзогенні та ендогенні медіатори запалення. Ранні та пізні медіатори запалення, методичні підходи до діагностики. Лабораторні маркери нейтрофілів, респіраторний вибух. Типи змін білкового спектра плазми крові. Білки гострої фази запалення, методичні підходи до діагностики. Патологічні білки, методичні підходи до діагностики. Методи лабораторної діагностики запальних процесів. Референсні значення показників білкового обміну, фактори впливу. Особливості преаналітичного етапу при визначенні показників білкового обміну. Особливості обміну ліпідів, основні ліпідні фракції. Референсні значення показників ліпідного обміну, фактори впливу. Дисліпотеїї, тинування дисліпотеїї. Клінічне значення дослідження показників ліпідного обміну. 10. Особливості преаналітичного етапу при визначенні показників ліпідного метаболізму. Основні методи дослідження показників білкового та ліпідного обмінів. Принципи роботи біохімічного аналізатора	1	4	10	4	Кубашко А.В
Тема 3. Оцінка вуглеводного обміну. Принципи діагностики порушень вуглеводного обміну. Вуглеводний обмін в організмі людини. Регуляція вуглеводного обміну та його порушення. Основні показники вуглеводного обміну. Методи визначення обміну вуглеводів. Визначення глюкози в крові та сечі, клінічне значення. Визначення глікозильованого гемоглобіну та клінічне значення. Визначення молочної кислоти та фруктозаміну та клінічне значення. Особливості преаналітичного етапу при визначенні показників вуглеводного обміну. Референсні значення показників вуглеводного обміну, фактори впливу. Принципи діагностики порушень вуглеводного обміну, інтерпретація даних.	1	4	10	4	Кубашко А.В
Тема 4. Оцінка імунного статусу організму методом імуноферментного аналізу. Фактори гуморального імунітету. Імуноглобуліни - класифікація, роль в імунному захисті. Поняття про цитокіни, хемокіни, фактори адгезії. Лабораторні підходи до визначення показників неспецифічного та адаптивного імунного захисту. Референсні	1	4	10	4	Кубашко А.В

значення показників імунного статусу, фактори впливу. Особливості преаналітичного етапу при визначенні показників імунної системи. Діагностичні алгоритми при дослідженні імунного статусу. Клінічне значення дослідження показників імунного статусу.					
Тема 5. Алергічна патологія. Сучасні погляди на діагностику алергій. Принципи молекулярної діагностики алергій. Класифікація алергій за швидкістю розвитку та патогенезом. Характеристика основних типів екзо- та ендоалергенів. Перехресні реакції. Паналергени, паналергенні перехресні реакції. Особливості лабораторних підходів до діагностики алергій. Специфічні клінічні методи діагностики алергій. Специфічні імунні методи діагностики алергії. Молекулярна діагностика алергій. Особливості преаналітичного етапу при визначенні показників алергічного запалення. Особливості інтерпретації результатів загального і алергоспецифічних імуноглобулінів Е (IgE). Причини розбіжності результатів клінічної та лабораторної діагностики алергій	1	4	10	4	Кубашко А.В
Тема 6. Молекулярно-генетичні методи дослідження. Молекулярно-генетичні методи дослідження. Полімеразна ланцюгова реакція. Визначення та історія відкриття ПЛР. Правило Е. Чаргаффа. Ампліфікація ДНК. Основні етапи ампліфікації ДНК. Методи детекції продуктів ампліфікації. Компоненти реакційної суміші для проведення ПЛР. Організація роботи в ПЛР-лабораторіях. ПЛР в реальному часі. Переваги та недоліки методу ПЛР. Роль сучасних молекулярно-генетичних методів в практичній медицині та наукових дослідженнях.	1	4	10	4	Кубашко А.В
Тема 7. Полімеразна ланцюгова реакція, принципи методу. Місце ПЛР в клінічній лабораторній діагностиці. Методи виділення і очищення нуклеїнових кислот (НК). Процес виділення нуклеїнових кислот методом фенол-хлороформної екстракції. Виділення нуклеїнових кислот з використанням різного роду сорбентів. Визначення якісних і кількісних показників нуклеїнових кислот. Визначення чистоти препарату ДНК або РНК. Електрофорез нуклеїнових кислот в агарозному гелі. Обернена транскрипція. Полімеразна ланцюгова реакція в реальному часі (Real-Time PCR). Використання ПЛР для прямої діагностики та ідентифікації збудників інфекційних захворювань. Методи молекулярного типування мікроорганізмів на основі ПЛР. Використання ПЛР	1	4	10	4	Кубашко А.В

для виявлення стійкості до лікарських препаратів у мікроорганізмів. Переваги та недоліки методу ПЛР як методу діагностики інфекційних захворювань. Удосконалення технології ПЛР.					
Тема 8. Основні гельмінтози людини, їх лабораторна діагностика. Паразитарні хвороби людини. Основні класи гельмінтів, індивідуальні біологічні ознаки. Особливості лабораторних алгоритмів діагностики гельмінтозів. Загальноклінічні та імунологічні методи дослідження гельмінтозів. Імуноферментний аналіз антитіл, антигенів, індексу авідності антитіл.Імунний блотинг, імунохроматографічний аналіз. Реакція непрямой гемаглютинації та непрямой імунофлюоресценції. Особливості лабораторної діагностики нематодозів.Особливості лабораторної діагностики трематодозів. Особливості лабораторної діагностики цестодозів. Лабораторні підходи до діагностики протозоозів.Особливості лабораторної діагностики основних протозоозів.	1	2	10	2	Кубашко А.В
Індивідуальне заохочення				20	
Залік		2		50	
РАЗОМ:	8	32	80	100	
ВСЬОГО		120		100	

V. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ.

Навчально-методичні матеріали самостійної роботи аспірантів враховують специфіку вибіркової навчальної дисципліни професійної підготовки – «Клінічна біохімія» (належна лабораторна практика (GLP) і основи доказової медицини). Рекомендації до самостійного вивчення навчального матеріалу включають вказівки щодо терміну та обсягу засвоєння матеріалу із зазначенням навчальних і наукових видань, що використовуються з цією метою, а також питання для самоконтролю, тести, контрольні завдання, приклади рішення ситуативних задач, критерії оцінювання. Методичні рекомендації до самостійної роботи аспірантів включають таку інформацію (залежно від форми проведення занять):

- методичні рекомендації до самостійної роботи – тематику і методичні поради з акцентуванням уваги аспіранта на основних проблемних питаннях, які розглядаються, список літературних джерел, тощо;
- методичні рекомендації до практичних занять – варіанти постановки питань і задач та відповіді до них, приклади ситуативних задач та варіанти рішень.

Форми та види організації самостійної роботи

Самостійна робота аспіранта над засвоєнням навчального матеріалу з курсу «Клінічна біохімія» (належна лабораторна практика (GLP) і основи доказової медицини), може виконуватись у бібліотеці ДУ «НІХТ ім. О. О. Шалімова НАМН України», у Національній медичній бібліотеці, а також в домашніх умовах.

Передбачаються такі організаційні *форми* самостійної роботи аспіранта:

- навчальна робота, яка виконується самостійно у вільний від занять та зручний для аспіранта час, як правило, поза аудиторією;
- навчальна робота, яка з урахуванням специфіки вибіркової навчальної дисципліни професійної підготовки - курс «Клінічна біохімія» (належна лабораторна практика (GLP) і основи доказової медицини) викладається у лабораторіях ДУ «НІХТ ім. О. О. Шалімова НАМН України»;
- вдосконалення теоретичних і практичних навичок в умовах робочих нарад у відділенні лабораторної діагностики ДУ «НІХТ ім. О. О. Шалімова НАМН України»;
- робота аспіранта над індивідуальними завданнями під керівництвом викладача (аудиторна робота, робота з використанням комп'ютерної техніки, тощо);
- індивідуальні навчальні завдання з вибіркової навчальної дисципліни професійної підготовки - курс «Клінічна біохімія» (належна лабораторна практика (GLP) і основи доказової медицини), які видаються аспірантам у терміни, передбачені візиткою навчальної дисципліни і виконуються кожним аспірантом самостійно при консультуванні викладачів;
- індивідуальні навчально-дослідні завдання (ІНДЗ) – вид позааудиторної самостійної роботи аспіранта навчального або навчально-дослідницького характеру, які виконуються у процесі вивчення програмного матеріалу навчального курсу в даному семестрі в терміни, передбачені програмою навчальної дисципліни;
- робота аспіранта по виконанню дисертаційної роботи.

Найпоширенішими *видами* індивідуальних навчальних та індивідуальних навчально-дослідних завдань є:

- робота з підручниками або посібниками;
- розв'язування та складання практичних (наприклад, ситуативних) задач різного рівня складності з теми (чи модуля);
- комплексний опис процесів, тенденцій, явищ, об'єктів;
- анотація прочитаної додаткової літератури з курсу, бібліографічний опис, історичні довідки тощо;
- розробка навчальних та діагностичних тестових завдань з предмету;
- проведення діагностичних досліджень та їх інтерпретація;
- реферування іноземних текстів за фаховими темами.

Зміст самостійної роботи аспіранта вибіркової навчальної дисципліни професійної підготовки - курс «Клінічна біохімія» (належна лабораторна практика (GLP) і основи доказової медицини) визначається робочою програмою, методичними матеріалами, завданнями та вказівками викладача і може складатися з таких *видів роботи*:

- підготовка до аудиторних занять (лекцій, практичних, співбесіди з лектором тощо);
- виконання індивідуальних завдань;
- самостійне опрацювання окремих тем навчальної дисципліни згідно робочої програми навчальної дисципліни;
- виконання контрольних робіт при дистанційній формі навчання;
- підготовка і виконання завдань, передбачених програмою практичної підготовки, дисертаційних робіт тощо;
- підготовка до усіх видів контролю, в тому числі до заліку та підсумкової атестації (виконання дисертаційної роботи);
- робота у наукових проблемних групах молодих вчених, семінарах тощо;
- участь у роботі наукових і науково-практичних конференцій, семінарів з фаху «Хірургія» тощо;
- виконання завдань, які базуються на використанні сучасних інформаційних технологій і комп'ютерних засобів навчання.

Методичні матеріали для самостійної роботи аспірантів передбачають можливість проведення самоконтролю з боку аспіранта. Для самостійної роботи аспіранту також рекомендується відповідна наукова та фахова монографічна і періодична література зі спеціальності «Хірургія». Матеріально-технічне й інформаційно-технічне забезпечення самостійної роботи аспіранта містить:

- навчальну і навчально-методичну літературу з хірургії;
- бібліотеку з читальним залом, укомплектованим відповідно до діючих нормативів;
- комп'ютерний клас та можливість роботи в мережі Інтернет.

Забезпечення належних умов самостійної роботи аспіранта на навчальних об'єктах підвищеної небезпеки здійснюється за попередньо укладеним графіком під керівництвом наукового керівника.

VI. ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Розподіл балів та критерії оцінювання

Під час вивчення нормативної навчальної дисципліни професійної підготовки спеціального курсу «Клінічна біохімія» (належна лабораторна

практика (GLP) і основи доказової медицини), аспірант виконує такі види робіт: вивчення теоретичного й практичного матеріалу (на практичних заняттях), включно з підготовкою індивідуального завдання та залікових питань. Повноцінне засвоєння курсу передбачає відвідування лекцій, індивідуальне опрацювання текстових та медійних джерел відповідно до тематики занять; підготовку до перевірки знань (теми оцінюються по 1 балу за кожну академічну годину семінарського або практичного заняття). Залік (50 балів) має на меті висвітлити індивідуальні результати навчання. Викладач залишає за собою право індивідуальних заохочень за участь у різних видах наукової та навчальної діяльності (публікація статей і тез доповідей, виступи на конференціях тощо) – до 20 балів. Аспірантам можуть бути зараховані результати навчання, отримані у формальній, неформальній та/або інформальній освіті (професійні курси/тренінги, онлайн-освіта, стажування). Процес зарахування врегульований Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність у ДУ «НІХТ ім. О. О. Шалімова НАМН України». Згідно встановленого порядку можуть бути визнані результати навчання, які за тематикою, обсягом вивчення та змістом відповідають одному заліковому модулю, або окремому змістовому модулю, темі (темам), які передбачені силабусом. Учасники курсу мають можливість порушити будь-яке питання, яке стосується процедури проведення чи оцінювання контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто до апеляційної комісії.

Відвідування лекцій. Відвідування лекцій – обов'язкове.

Відвідування семінарів. Кожен семінар або практичне заняття оцінюються, їх відвідування – обов'язкове. Втрачені через відсутність аспіранта бали – не відпрацьовуються, за винятком, якщо заняття було пропущене через поважну причину, підтверджену документально.

Несвоєчасне виконання завдання.

Аспірант, що з певних причин не відвідує лекції, зобов'язаний аргументувати свою відсутність. Якщо аспірант відсутній на практичному занятті з поважної причини, відпрацювання здійснюється під час індивідуально узгодженої консультації. Відсутність аспіранта на підсумкових видах роботи оцінюється в «0» балів. Повторне написання робіт можливе лише за наявності офіційного документу, який підтверджує причину відсутності студента.

Процедура оскарження результатів контрольних заходів. Процедура оскарження результатів контрольних заходів. Аспіранти мають можливість порушити будь-яке питання, яке стосується процедури

проведення чи оцінювання контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами у ЗВО.

Дотримання правил навчальної етики та академічної доброчесності:

Учасник освітнього процесу повинен виявляти толерантність і дотримуватися етичних норм та правил поведінки під час спілкування з іншими аспірантами та викладачем, сумлінно виконувати покладені на нього обов'язки, прагнути до особистісного й професійного зростання та уникати будь-яких виявів неправдивості, що порушують наукову етику й виражають неповагу до чужих інтелектуальних надбань (врегульовано: Положенням про наукову і академічну доброчесність у ДУ «НІХТ ім. О. О. Шалімова НАМН України». Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- самостійне виконання завдань поточного та підсумкового контролю (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

VII. ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ

Усі види навчальної діяльності аспіранта оцінюються певною кількістю балів. Підсумковий контроль здійснюється у формі складання заліку. Сумарна максимальна кількість балів, яку аспірант може отримати під час засвоєння курсу та під час підсумкових заходів – 100 балів. Підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою складається із сумарної кількості балів за:

1. Поточне оцінювання (максимум 30 балів);
2. Індивідуальне заохочення (максимум 20 балів);
3. Залік (максимум 50 балів).

Засвоєння курсу зараховується за умов набрання понад 60 балів. Підсумкову оцінку за національною шкалою буде внесено в залікову відомість. Інформацію про вивчення вибіркової навчальної дисципліни професійної підготовки – спеціального курсу з хірургії «Клінічна біохімія» (належна лабораторна практика (GLP) і основи доказової медицини) буде внесено до особливих здобутків.

Шкала оцінювання

Таблиця 5

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка
90 – 100	Відмінно
82 – 89	Дуже добре
75 – 81	Добре
67 – 74	Задовільно
60 – 66	Достатньо
1 – 59	Незадовільно

VIII. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова:

1. Клінічна лабораторна діагностика / Л.Є. Лаповець, Г.Б. Лебедь, О.О. Ястремська та ін.; за редакцією Л.Є. Лаповець.- Київ: Медицина, 2019.- 472 с.
2. Клінічна лабораторна діагностика за ред. Б.Д. Луцика / Б.Д. Луцик, Л.Є. Лаповець, Г.Б. Лебедь, В.. – Київ: Медицина, 2011. – 288 с.
3. Вибрані лекції з лабораторної медицини. Частина 1. Гематологічні дослідження /Лаповець Л.Є., Лебедь Г.Б., Ястремська О.О., Луцик Б.Д., Порохнавець Л.Є, Акімова В.М., Залецький М.П. - Львів: Видавництво Тараса Сороки, 2011. – 338 с.
4. Клінічна біохімія / Підручник / за заг. редакцією Г.Г. Луньової. - К.: Атіка, 2013. – 1156 с.
5. Клінічна лабораторна діагностика. Практикум (3-є видання) / Л.Є. Лаповець, Б.Д. Луцик, Г.Б. Лебедь, Л.Є. Порохнавець, О.О. Ястремська, О.Ю. Андрушевська, І.П. Кокодиняк, Г.В. Максимюк, В.М. Акімова, Н.Д. Бойків, А.С. Кость, З.Я. Лавро. – Львів, 2011. – 252 с.
6. Клінічна біохімія / Редакція: С. Ангельські, М.Г. Домінічак, З. Якубовські. Видавництво "Персей". Польща. – 2000. – 445 с.
7. Нейко Є.М., Боцюрко В.І., Мізюк М.І. Норми основних клінічних, лабораторних та інструментальних показників у медицині. – Вінниця: Нова книга, 2002. – 112 с.
8. Бойко Т.І. Клінічні лабораторні дослідження: підручник (ВНЗ I—III р. а.) 2-ге вид., перероб. і доп. – ВСВ "Медицина", 2015. – 352 с.
9. Вороненко Ю. В., Прус Л. О., Чуйко А. П., Затула О. А., Оніщенко О. М.

Соціальна медицина та організація охорони здоров'я. - Т.: Укрмедкнига, 2002. - 330с.

10. Кучеренко М.Є. та ін. Сучасні методи біохімічних досліджень. - К.: Фітосоціоцентр, 2001. - 424 с.

11. Луньова Г.Г., Ліпкан Г.М. Клінічна лабораторна діагностика порушень системи гемостазу. - Київ, 2011. - 280 с.

Допоміжна:

1. Кост Е.А. Довідник по клінічним лабораторним методам дослідження / Е.А. Кост, Н.І. Бокуняєва - М.: «Медицина», 1975. - 382 с.

2. Посібник із клінічної лабораторної діагностики. Частина 1-2 / Під ред А. Базарной. - Київ: Вища школа, 1991. - 352 с.

3. Основи діагностики, лікування та профілактики основних хвороб органів травлення: навч.-метод. посіб. до практ. занять та самост. роботи студ. з дисципліни "Внутрішня медицина" / Сиволап В. Д. [та ін.]. - Запоріжжя : ЗДМУ, 2011. - 298 с.

4. Основи доказової медицини / За редакцією М.П. Скакун. - 2005. - 244 с. Тернопіль, Укрмедкнига.

5. Суліма Л. О. Вимоги до керівництва медичних лабораторій згідно міжнародного стандарту ISO 15189:2003 // Збірник наукових праць ОДАТРА. - 2013. - № 1(2). - С.37-40.

6. Шевченко Т. М., Полушкін П. М. Електронний посібник до вивчення курсу «Організація лабораторної справи з системою управління якістю лабораторних досліджень» / Т. М. Шевченко, П.М. Полушкін - Д.: ДНУ, 2014. - 128 с.

7. Школьна Н. Правовий статус медичних лабораторій в Україні // Журнал заступника головного лікаря. - 2015. - № 1. - С. 15-22.

8. Полішко Т. М., Полушкін П. М., Шевченко В. А., Миргородська К. С. Проблема об'єктивності результатів і обґрунтованості сучасних лабораторних досліджень // Вісник Дніпропетровського університету. Біологія. Медицина. - 2011. - Вип. 2, т. 2. - С. 79-84.

9. Луньова А.Г., Толстанов О.К. Концепція створення централізованих регіональних клініко-діагностичних лабораторій // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я. —2009.— №4.—С. 64-68.

10. Зоргач Д., Никитюк О., Новіков В., Пазюк А. Медичні клініко-діагностичні лабораторії: особливості міжнародних вимог до компетентності // Стандартизація, сертифікація, якість.—2009.—№2.—С. 31-33.

11. Петрух А., Сидорко І. Створення централізованих регіональних клініко-діагностичних лабораторій—гарантія якості лабораторних досліджень //Лабораторна діагностика. —2010. —№1(51). — С. 65-70.

12. Баєва О.В. Менеджмент у галузі охорони здоров'я: Навч. посібник.- К.: Центр учбової літератури, 2008.- 640 с.

13. Баєва О.В., Чебан В.І. Економіка та підприємництво в охороні здоров'я. Навч. посібник. - Видавництво БДМУ, 2013. - 360 с.

14. Приходський О. О., Морарь Л. М., Голяченко А. О. Управління охороною здоров'я (вступ до теорій, концептів, технологій). - Т.: Лілея, 2001. – 65 с.
15. Герасименко С. С., Головач А. В., Єріна А. М., Козирев А. М. Статистика. - К.: КНЕУ, 2000. - 467 с.
16. Москаленко В.Ф., Гульчий О.П., Голубчиков М.В., Ледошук Б.О., Лехан В.М., Огнев В.А, Литвинова Л.О., Максименко О.П., Тонковид О.Б. / за заг. ред. члена-кореспондента АМН України, професора В.Ф. Москаленка / Біостатистика. – К.: Книга плюс, 2009. – 184 с.

Електронні ресурси:

<http://mon.gov.ua/> – офіційний веб-сайт Міністерства освіти і науки України;

<http://president.gov.ua> – офіційний веб-сайт Президента України;

<http://rada.gov.ua/> – офіційний портал Верховної Ради України;

<http://www.kmu.gov.ua/> – Урядовий портал, єдиний веб-портал органів виконавчої влади України;

<http://www.moz.gov.ua/ua/portal/> – офіційний веб-сайт Міністерства охорони здоров'я України;

<http://www.nbuv.gov.ua/> – Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського;

<http://www.nplu.org/> – Національна Парламентська бібліотека України;

<http://www.who.int/> – офіційний веб-сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я.

<http://erassociety.org/>

<http://www.espen.org/>

<http://onlinelibrary.wiley.com/>

www.elsevier.com/books-and-journals

<http://link.springer.com/search?facet-discipline=%22Medicine%22>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

<http://www.clinicalnutritionjournal.com/>

<http://www.cancer.gov/>

<http://www.cancer.net/>

<http://jco.ascopubs.org/>

<http://jop.ascopubs.org/>

<http://www.pubpdf.com/>

<http://www.websurg.com/>

<http://www.cochrane.org/>

<http://www.wjgnet.com/>

<http://www.nejm.org/>

<https://www.omicsonline.org/>

<http://radiopaedia.org/>

<http://cancerres.aacrjournals.org/>

<http://www.ijcem.com/>

<http://www.surgukraine.com.ua/>

<http://hirurgiya.com.ua/>

<http://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/surgery/index>
<http://www.clinicaloncology.com.ua/>
<http://heartandvessels.com.ua/>

Сайти з загально клінічних питань лабораторної діагностики
<http://medbiol.ru/medbiol/har3/00057f6e.htm> <http://mewo.ru/tumb/12/98/>
<http://ru.wikipedia.org/>

<http://webcache.googleusercontent.com/> <http://www.astromeridian.ru/medicina>
Сайти з питань морфологічних досліджень у лабораторії
http://www.morphology.dp.ua/_mp3/respiratory.php
<http://www.teencape.com/functional/210.html>