



СИЛАБУС З ДИСЦИПЛІНИ «Педагогічна практика»

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Галузь знань	22 Охорона здоров'я
Спеціальність	222 Медицина, третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти
Форма навчання	очна денна, очна вечірня
Назва навчальної дисципліни	Педагогічна практика
Кафедра	Клінічної лабораторної діагностики
Е-mail кафедри	kaf_clindiagnositics@meduniv.lviv.ua
Викладачі (імена, прізвища, наукові ступені і звання викладачів, які викладають дисципліну, контактний email, Google scholar, Scopus)	<p>Максимюк Ганна Василівна д.б.н., професор hanna.maksymjuk@gmail.com https://scholar.google.com.ua/citations?user=MIGNAQoAAAAJ&hl=uk https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57199261114</p> <p>Бойків Наталя Дмитрівна к.мед.н., доцент natabojkiv@gmail.com https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=OZrDEUcAAAAJ</p>
Рік навчання (рік, на якому реалізується вивчення дисципліни)	3 рік (5,6 семестр)
Тип дисципліни/модулю (обов'язкова/вибіркова)	Обов'язкова
Кількість кредитів ECTS	3
Кількість годин (лекції/практичні/семінарські заняття/самостійна робота аспірантів)	90 год (0/0/12/78 - очна денна, очна вечірня)
Консультації	Згідно графіка

2. АНОТАЦІЯ ДО ДИСЦИПЛІНИ

Силабус з дисципліни «Педагогічна практика» для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії за спеціальністю «Біохімія» на кафедрі клінічної лабораторної діагностики укладено у відповідності до Положення про організацію освітнього процесу у Львівському

національному медичному університеті імені Данила Галицького для здобувачів ступеня доктора філософії, «Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти», положення про педагогічну практику для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. Ознайомлення з вказаною дисципліною, яка є частиною освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії, що входить до блоку дисциплін «Глибинні знання зі спеціальності 222 Медицина галузі знань 22 Охорона здоров'я», яка передбачає підготовку фахівців до викладацької діяльності зі спеціальності «Біохімія», оволодіння ними основами педагогічної майстерності та методики викладання. Базою для проходження педагогічної практики здобувача вищої освіти ступеня доктора філософії зі спеціальності «Біохімія» є кафедра клінічної лабораторної діагностики Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, за якою за якою закріплений аспірант.

3. МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Головною метою проведення асистентської практики є набуття досвіду викладацької роботи, необхідного для викладання дисциплін за фахом «Клінічна лабораторна діагностика» у закладах вищої освіти після отримання освітньо-наукового рівня PhD, здобуття нових професійних компетентностей в психолого-педагогічній, організаційно-управлінській, науково-дослідній діяльності шляхом набуття та розширення знань, опанування нових вмінь і навичок у навчально-методичній роботі, опрацювання наукових та інформаційних джерел при підготовці занять, застосування сучасних методик викладання професійно-орієнтованих дисциплін за фахом, набуття аспірантом досвіду виконання додаткових завдань та обов'язків у межах спеціальності; створення відповідного індивідуального, вербального, кінетичного і габітарного іміджу.

Навчальний курс спрямований на формування професійної компетентності у педагогічній діяльності, майстерності викладання, самоорганізації, набуття та розвитку педагогічних компетентностей аспіранта під контролем викладача-наставника.

Предметом педагогічної практики з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика» є відпрацювання навиків та вмінь щодо виконання аспірантом таких видів робіт:

- підготовка проектів робочих навчальних програм, навчальних планів та силабусів дисциплін за фахом «Клінічна лабораторна діагностика»;
- підготовка та проведення семінарських (практичних) занять з дисциплін за фахом «Клінічна лабораторна діагностика»;
- підготовка навчально-методичного забезпечення проведення лекційних, семінарських (практичних) занять з дисциплін за фахом «Клінічна лабораторна діагностика»;
- розробку завдань та організацію самостійної роботи слухачів з дисциплін за фахом «Клінічна лабораторна діагностика».

Основними *завданнями* є:

- набуття досвіду формування змісту навчання з урахуванням його цільового спрямування, задоволення потреб в інноваціях, формування, закріплення лідерських якостей аспіранта у командній педагогічній роботі за фахом;
- вивчення педагогічного досвіду аспірантом, ознайомлення з сучасними досягненнями, тенденціями розвитку педагогіки та медичної науки та практики за фахом «Клінічна лабораторна діагностика»;
- розробка пропозицій щодо удосконалення навчально-виховного процесу, впровадження у практику навчання кращих інноваційних педагогічних та науково-практичних медичних (фармацевтичних) досягнень, що включають диференціацію, індивідуалізацію, дистанційні, інформаційно-комунікативні технології навчання за фахом «Клінічна лабораторна діагностика».

- лабораторна діагностика»;
- здобуття аспірантом професійних якостей майбутнього викладача: засвоєння новітніх методик з підготовки та проведення різних видів занять (семінарів-практикумів, семінарів-нарад, семінарів-тенінгів, тренінгів, вебінарів, «круглих столів», організації самостійної та індивідуальної роботи здобувачів вищої освіти), виховання в аспірантів творчого підходу з критичним мисленням та емоційним інтелектом до навчально-методичної роботи;
 - вміння готувати лекційний матеріал з використанням знань комплексного вивчення сучасних та актуальних наукових проблем галузі освіти, медицини (фармації) за фахом «Клінічна лабораторна діагностика», педагогіки, відповідних нормативно-правових актів, вітчизняного та зарубіжного досвіду, чітко, доступно, логічно і послідовно викладати цей матеріал слухачам; керувати аудиторією, підвищувати рівень професійної культури.

4. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Згідно з вимогами освітньо-наукової програми дисципліна забезпечує набуття здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії наступних *компетентностей та програмних результатів навчання*:

Інтегральна компетентність: здатність ефективно вирішувати комплексні наукові та практичні проблеми в галузі медицини, організовувати і виконувати власну науково-дослідницьку роботу з метою генерування нових систематизованих знань, що мають теоретичне і практичне значення, можуть успішно впроваджуватись у вітчизняний й міжнародний дослідницький та освітній простір, практичну медицину та інші сфери життя.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК3. Здатність до різнобічного пошуку, самостійного аналізу та систематизації інформації з використанням сучасних комунікаційних та інформаційних технологій.

ЗК4. Здатність комунікувати в науково-професійному та освітньому середовищі, в тому числі, - на міжнародному рівні.

ЗК5. Здатність незалежно мислити, виявляти, формулювати та ефективно вирішувати проблеми наукового характеру, приймати відповідальні рішення, продукувати нові знання та ідеї.

ЗК8. Здатність працювати в команді, організовувати, планувати та прогнозувати результати власної чи колективної роботи, нести відповідальність за досягнуті результати, діяти в нових умовах, керувати роботою інших осіб та мотивувати їх для досягнення спільної мети.

ЗК9. Здатність мислити педагогічно, адаптовувати зміст, форми, методи та засоби педагогічного процесу до поставленої мети і завдань, виявляти, аналізувати та ефективно вирішувати педагогічні проблеми.

Фахові компетентності (ФК)

ФК1. Здатність аналізувати, відтворювати та інтерпретувати основні концепції, теорії, гіпотези, сучасний стан проблем та досягнень за обраним науковим напрямком та в освітню діяльність в галузі медицини за фахом «Клінічна лабораторна діагностика»;

ФК6. Здатність впроваджувати нові знання в наукову сферу, освітній процес і практичну роботу за фахом «Клінічна лабораторна діагностика».

ФК7. Здатність представляти результати власних наукових досліджень у вигляді друкованих праць або усних форм презентацій відповідно до національних та міжнародних стандартів.

ФК9. Здатність організовувати та здійснювати педагогічну діяльність за фахом «Клінічна лабораторна діагностика», вдосконалювати педагогічну майстерність, застосовуючи традиційні та інноваційні методи, прийоми та засоби.

Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН1. Безперервно самовдосконалюватись та застосовувати здобуті науково-професійні знання та вміння в науковій та освітній діяльності за фахом «Клінічна лабораторна діагностика»

ПРН11. Презентувати у науковому та освітньому фаховому співтоваристві результати власних наукових досліджень за фахом «Клінічна лабораторна діагностика» в усній та письмовій формах, державною та іноземною мовою, відповідно до національних та міжнародних стандартів.

ПРН13. Організовувати та управляти роботою колективу (слухачів, колег, міждисциплінарної команди).

ПРН14. Організовувати та управляти освітнім процесом в за фахом «Клінічна лабораторна діагностика», оцінювати його ефективність, виявляти та усувати педагогічні проблеми.

ПРН15. Розвивати комунікації та застосовувати навички міжособистісних взаємодій в науковому, професійному, освітньому та міждисциплінарному середовищах.

ПРН17. Використовувати принципи академічної доброчесності у власній науково-професійній та педагогічній діяльності за фахом «Клінічна лабораторна діагностика», протидіяти проявам академічної недоброчесності та нести відповідальність за достовірність отриманих та оприлюднених наукових результатів.

Очікувані результати навчання з дисципліни:

Забезпечення підготовки висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців, інтегрованих до світового науково-інформаційного простору, здатних до продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем медицини, проведення дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань з певної спеціальності.

5. НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ «ПЕДАГОГІЧНА ПРАКТИКА»

Структура навчальної дисципліни	Кількість кредитів (годин), з них:					Рік навчання, семестр	Вид контролю
	Всього	Лекції (год)	Практичні заняття (год)	Семінарські заняття (год)	Самостійна робота (год)		
Педагогічна практика	3 кредити / 90 год	0	0	12	78	3 рік, 5,6 семестр	залік

Структура навчальної дисципліни

(очна денна, очна вечірня)

Розділ	Назва теми	Години	Вид заняття (години)			
			Лекції	Практичні заняття	Семінарські заняття	Самостійна робота
1	2	4	5	6	7	8
1.	Складання індивідуального календарного плану походження педагогічної практики на кафедрі клінічної лабораторної діагностики	4				4
2.	Організація педагогічного процесу в сучасній вищій школі. Ознайомлення з програмно-методичним забезпеченням навчальної дисципліни «Клінічної лабораторної діагностики» на кафедрі клінічної лабораторної діагностики	24				24
3.	Підготовка аспірантами навчально-методичної документації для проведення практичних (семінарських) занять, самостійної роботи слухачів на кафедрі клінічної лабораторної діагностики	26			6	20
4.	Підготовка до проведення лекцій	6			2	4
5.	Проведення практичних (семінарських) занять з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика» на кафедрі клінічної лабораторної діагностики	16			4	12
6.	Організація дистанційного навчання	4				4
7.	Виховна діяльність зі слухачами (на кафедрі клінічної лабораторної діагностики)	6				6
8.	Складання підсумкового звіту з педагогічної практики	4				4
Разом:		90	0	0	12	78

Тематика та зміст навчальної дисципліни

(очна денна, очна вечірня)

	Назва розділу	Години	Теми	Семінарське заняття	Самостійна робота
1	2	3	4	5	6

1.	Складання індивідуального календарного плану походження педагогічної практики на кафедрі клінічної лабораторної діагностики	4	Складання індивідуального календарного плану походження педагогічної практики на кафедрі клінічної лабораторної діагностики		4
2.	Організація педагогічного процесу в сучасній вищій школі. Ознайомлення з програмно-методичним забезпеченням навчальної дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика» на кафедрі клінічної лабораторної діагностики.	24	Ознайомлення з організацією викладання дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика» та вимогами до освітньо-кваліфікаційної характеристики фахівця		2
			Ознайомлення зі структурою та змістом програми й силабуса з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика».		4
			Ознайомлення з принципами розробки, структурою та змістом методичних рекомендацій для практичних занять дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика»		4
			Ознайомлення з принципами розробки, структурою та змістом методичних рекомендацій для самостійних занять дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика»		2
			Аналіз критеріїв оцінювання знань слухачів.		2
			Відвідування лекцій і практичних занять провідних викладачів кафедри; обговорення з викладачами використаних методів, методичних знахідок		6
			Відвідування практичних (семінарських) занять викладачів кафедри		4
3.	Підготовка аспірантами навчально-методичної документації для проведення практичних (семінарських) занять, самостійної роботи слухачів на кафедрі клінічної лабораторної діагностики	26	Розробка проекту програми та силабуса (на 2 кредити) для вибіркової дисципліни за темою дисертаційної роботи		6
			Розробка плану практичних занять дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика», обговорення їх з керівником практики, проведення занять відповідно плану	2	
			Розробка плану та конспекту практичного заняття (на 2 академічні години) з дисципліни		4
			Розробка методичних рекомендацій для практичних (самостійних) занять (на 2 академічні години) за темою дисертаційної роботи		4
			Розробка завдань для самостійної роботи, поточного контролю, тестів з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика»	2	

			Розробка дидактичного матеріалу для контролю знань (тестів, ситуаційних задач, кейсів) з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика»		6
			Підготовка конспекту лекції (оглядової презентації за темою дисертаційної роботи), обговорення його з керівником практики	2	
4.	Підготовка до проведення лекцій	6	Методика створення мультимедійної презентації лекції з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика». Робота в якості лекційного асистента.		4
			Проведення тренінг-лекційного заняття з використанням оглядової презентації за темою дисертаційної роботи. Обговорення його результатів з керівником практики	2	
			Проведення семінарського заняття з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика» із застосуванням сучасних методик викладання	2	
5.	Проведення практичних (семінарських) занять з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика» на кафедрі клінічної лабораторної діагностики	16	Відпрацювання методики проведення практичних (семінарських) занять з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика»		6
			Організація активних форм навчання (круглий стіл; зустріч з фахівцями, обговорення актуальних проблем з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика» у нетрадиційній формі)	2	
			Організація та проведення консультацій для слухачів з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика»		6
6.	Організація дистанційного навчання	4	Відпрацювання методики дистанційного проведення практичних (семінарських) занять з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика»		4
7.	Виховна діяльність зі слухачами на кафедрі клінічної лабораторної діагностики	6	Планування та організація виховної роботи зі слухачами з формування у них професійних якостей сучасного фахівця		6
8.	Складання підсумкового звіту з педагогічної практики	4	Підготовка матеріалів практики та звіту		4
Разом:		90		12	78

Тематичний план семінарських занять

(очна денна, очна вечірня)

№	Тема	год
1.	Розробка плану практичних занять з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика», обговорення їх з керівником практики, проведення занять відповідно плану	2
2.	Розробка завдань для самостійної роботи, поточного контролю, тестів з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика»	2
3.	Підготовка конспекту лекції (оглядової презентації за темою дисертаційної роботи), обговорення його з керівником практики	2
4.	Проведення тренінг-лекційного заняття з використанням оглядової презентації за темою дисертаційної роботи. Обговорення його результатів з керівником практики	2
5.	Проведення семінарського заняття з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика» із застосуванням сучасних методик викладання	2
6.	Організація активних форм навчання (круглий стіл; зустріч з фахівцями, обговорення актуальних проблем дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика» у нетрадиційній формі)	2
	Всього	12

Тематичний план самостійної роботи

(очна денна, очна вечірня)

№	Тема	год
1.	Складання індивідуального календарного плану походження педагогічної практики на кафедрі клінічної лабораторної діагностики	4
2.	Ознайомлення з організацією викладання дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика» та вимогами до освітньо-кваліфікаційної характеристики фахівця	2
3.	Ознайомлення із структурою та змістом програми та силабуса з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика»	4
4.	Ознайомлення з принципами розробки, структурою та змістом методичних рекомендацій для практичних занять з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика»	4
5.	Ознайомлення з принципами розробки, структурою та змістом методичних рекомендацій для самостійних занять з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика»	2
6.	Аналіз критеріїв оцінювання знань слухачів	2
7.	Відвідування лекцій і практичних занять провідних викладачів кафедри обговорення з викладачами використаних методів, методичних знахідок	6
8.	Відвідування практичних (семінарських) занять викладачів кафедри	4
9.	Розробка проекту програми та силабуса (на 2 кредити) для вибіркової дисципліни за тематикою дисертаційної роботи	6
10.	Розробка плану та конспекту практичного заняття (на 2 академічні години) з дисципліни за тематикою дисертаційної роботи	4
11.	Розробка методичних рекомендацій для практичних (самостійних) робіт (на 2 академічні години) за тематикою дисертаційної роботи	4
12.	Розробка дидактичного матеріалу для контролю знань (тестів, ситуаційних задач, кейсів) з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика»;	6

14.	Методика створення мультимедійної презентації лекції з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика». Робота в якості лекційного асистента	4
15.	Відпрацювання методики проведення практичних (семінарських) занять з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика»	6
16.	Організація та проведення консультацій для слухачів з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика»	6
17.	Відпрацювання методики дистанційного проведення практичних (семінарських) занять з дисципліни «Клінічна лабораторна діагностика»	4
18.	Планування та організація виховної роботи зі слухачами з формування у них професійних якостей сучасного фахівця	6
19.	Підготовка матеріалів практики та звіту	4
	Всього	78

6. ВИДИ КОНТРОЛЮ (ПОТОЧНИЙ І ПІДСУМКОВИЙ)

Поточний та підсумковий контроль

Дисципліна «Педагогічна практика», закінчується підсумковим контролем формою якого є залік, базується на результатах оцінювання поточної навчальної діяльності та виражається за двобальною шкалою: «зараховано» або «не зараховано». Для зарахування дисципліни аспірант має виконати наступні етапи:

- відвідування лекційних, семінарських та практичних занять провідних науково-педагогічних працівників кафедри;
- проведення навчально-методичної роботи (написання конспектів лекцій, підручників, навчальних посібників та інших навчально-методичних матеріалів);
- проведення лабораторних, семінарських, практичних занять, лекцій чи їх фрагментів;
- розробку завдань та організацію самостійної роботи з дисциплін, що викладаються;
- підготовку навчально-методичного забезпечення проведення модульних контрольних робіт з дисциплін, що викладаються;
- керівництво виховною роботою слухачів;
- захист практики, який здійснюється на методичному засіданні кафедри.

7. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гладуш В. А. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія. навч. посіб. / В. А. Гладуш, Г. І. Лисенко – Дніпропетровськ, 2014. – 416 с.
2. Інновації у вищій освіті: вітчизняний і зарубіжний досвід: навч. посіб./ І. В. Артёмов, І. П. Студеняк, Й. Й. Головач, А. В. Гусь. – Ужгород: ПП «АУТДОР-ШАРК», 2015. – 360 с.
3. Коваль О. Педагогіка та психологія вищої школи: навчально-методичний комплекс // Навчально-методичний посібник / [О. Є. Коваль]. – Тернопіль: ВПЦ «Економічна думка ТНЕУ», 2016. – 65 с.
4. Коваль О. Методичні вказівки до практикуму з дисципліни «Педагогіка та психологія вищої школи» / Укладач Коваль О.Є. – Тернопіль: ТНЕУ, 2016. – 20 с.
5. Курс лекцій з дисципліни «Педагогіка та психологія вищої школи» / Укладач Коваль О.Є. – Тернопіль: ТНЕУ, 2016. – 85 с.
6. Методика викладання у вищій школі : навчальний посібник / О. В. Малихін, І. Г. Павленко, О. О. Лаврентьєва, Г. І. Матукова. – Сімферополь : Дайфі, 2011. – 270 с.
7. Методичні рекомендації для тренерів щодо розроблення та проведення тренінгів / Авторський колектив: Т. Фулей (керівник робочої групи), Н. Буруковська, Т. Будниченко, Г. Савченко. – К., 2016. – 90 с.

8. Педагогіка та психологія вищої школи : навчальний посібник / Л. Г. Кайдалова, І. С. Сабатовська-Фролкіна, Н. В. Альохіна, Н. В. Шварп. – Х. : НФаУ, 2019. – 248 с.
9. Стражнікова І. Педагогіка вищої школи: навчально-методичний посібник. – Івано-Франківськ: НАІР, 2018. – 120 с.
10. Теорія та практика змішаного навчання: монографія / В.М. Кухаренко, С.М. Березенська, К.Л. Бугайчук, Н.Ю. Олійник, Т.О. Олійник, О.В. Рибалко, Н.Г. Сиротенко, А.Л. Столяревська; за ред. В.М. Кухаренка. – Харків: «Міськдрук», НТУ «ХП», 2016. – 284 с.
11. Шапран О. І., Новак О. М. Педагогіка вищої школи : навч.-метод. посіб. Переяслав-Хмельницький (Київ.обл.) : Домбровська Я.М., 2018. – 280 с.
12. Lebrun, M. (2015). eLearning pour enseigner et apprendre, allier pédagogie et technologie. Louvain-la-Neuve, Belgium: Academia Bruylant.
13. Pedagogical Interaction in High School, the Structural and Functional Model of Pedagogical Interaction // INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL & SCIENCE EDUCATION 2016, VOL. 11, NO. 9, 2553- 2566.
14. Scott CL (2015) The futures of learning 3: what kind of pedagogies for the 21st century? UNESCO education research and foresight, Paris. [ERF Working Papers Series, No. 15]. <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002431/243126e.pdf>. Accessed 28 Sept 2016.

Рекомендована література за спеціальністю

Обов'язкова:

1. Клінічна біохімія: [підручник] / за заг. ред. Г.Г. Луньова //К.: Атіка, 2013.1156 с.
2. Клінічна біохімія. Практикум /за заг. ред. Л.Є. Лаповець //Л.: Ліга-Прес, 2018. 174 с.
3. Методы клинических лабораторных исследований /под ред. Камышников В.С. 6-е изд. М.:Медпресс-информ, 2013. 736 с.
4. Назаренко Т.И., Кишкун А.А. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований. 2-е изд. М.: «Медицина», 2006. 540 с.
5. Diana Nicoll, Chuanyi Mark Lu, Stephen J. McPhee Guide to Diagnostic Test, 7 ed., Lange, 2017 <https://accessmedicine.mhmedical.com/book.aspx?bookid=2032>
6. Howard Reisner Pathology: A modern Case Study, 2 ed. Lange, 2014. 624 p.
7. Nader Rifai Tietz: Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics. 6th ed. Elsevier. 2018.1867 p.

Додаткова:

1. Дисліпідемії: діагностика, профілактика, та лікування. Методичні рекомендації Асоціації кардіологів України. - Київ-2011. – 46 с.
2. Камінський О.В. Офіційні критерії діагностики цукрового діабету, нормоглікемія і самоконтроль глікемії / Міжнародний ендокринологічний журнал 2017;13.-Р.184-190. DOI:10.22141/2224-0721.13.3.2017.104117.
3. Порушення кислотно-основної рівноваги: навчальний посібник /. Ю. Гарбузова, Михайлова Т.І. – Суми: Сумський державний університет, 2015. – 120 с.
4. Посібник з лабораторної імунології/ Л.Є.Лаповець та ін.// Львів, 2014.187 с.
5. Скоробогатова З.М. Атлас метаболічних шляхів. – К.: Академперіодика, 2017. – 76 с.
6. A primer of Point of Care Blood Gas Testing for Laboratorians / зі сайту www.ifcc.org
7. Cheungpasitporn W, Thongprayoon C, Harrison AM, Erickson SB. Admission hyperuricemia increases the risk of acute kidney injury in hospitalized patients. Clin Kidney J 2016; 9: 51–6.
8. Erlinger S, Arias IM, Dhumeaux D. Inherited disorders of bilirubin transport and conjugation: New insights into molecular mechanisms and consequences. Gastroenterology. 2014;146(7):1625-38.

9. Herrmann W, Obeid R. Cobalamin deficiency. In: Herrmann W, Obeid R, eds. Vitamins in the Prevention of Human Diseases. Berlin – New York: Walter de Gruyter 2011: 213–42.
10. Bishop M.L., Fody E.P., Schoeff L.L. Clinical Chemistry. Techniques. Principles. Correlations. 6th ed. 2010. 732 p.
11. Janson LW, Tischler ME. The Big Picture: Medical Biochemistry; 2018. Enzymes and amino acid/protein metabolism Available at:
<https://accessmedicine.mhmedical.com/book.aspx?bookid=2355>

Інформаційні ресурси:

1. <https://www.eflm.eu/>
2. <https://www.ifcc.org>
3. <https://www.ascp.org/>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=ZN7euA1fS4Y>
5. <https://www.qmul.ac.uk/sbcs/iubmb/enzyme/>
6. https://www.ifcc.org/media/477630/2018-08-blood-gas-document-final-nov_2018.pdf
7. <https://labtestsonline.org/>
8. <https://www.eflm.eu/files/efcc/selection9IFCCeNewsJune2016%20.pdf>
9. <https://www.immunopaedia.org.za>