

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

Кафедра ендокринології



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор з наукової роботи  
проф. Наконечний А.Й.

\_\_\_\_\_ 2020 р.

**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

**«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ КЛІНІЧНОЇ ДІАБЕТОЛОГІЇ»**  
(курс за вибором)

підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня  
вищої освіти – доктора філософії (PhD)

галузі знань 22 Охорона здоров'я  
спеціальності 222 Медицина

Обговорено й ухвалено  
На методичному засіданні кафедри  
ендокринології

Протокол № 1  
від «28» серпня 2020 р.

Завідувачка кафедри,  
проф. Урбанович А.М.



Затверджено  
Профільною методичною комісією з  
терапевтичних дисциплін

Протокол № 1  
від «10» вересня 2020 р.

Голова профільної методичної комісії,  
проф. Радченко О.М.

Робочу навчальну програму з дисципліни за вибором «Актуальні проблеми клінічної діабетології» підготовки докторів філософії за спеціальністю «Медицина», спеціалізацією «Ендокринологія» склали:

Урбанович А.М., завідувачка кафедри ендокринології Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доктор медичних наук, професор.

Макар Р.Д., доцент кафедри ендокринології Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, кандидат медичних наук.

Сафонова О.В., доцент кафедри ендокринології Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, кандидат медичних наук.

Суслик Г.І., доцент кафедри ендокринології Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, кандидат медичних наук.

Рецензенти:

Радченко О.М., завідувачка кафедри внутрішньої медицини № 2, доктор медичних наук, професор.

Кіхтяк О.П., професор кафедри ендокринології Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доктор медичних наук.

## ВСТУП

Робоча навчальна програма дисципліни за вибором «Актуальні проблеми клінічної діабетології» підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти; кваліфікації - доктора філософії; галузі знань -22 «Охорона здоров'я»; спеціальності - 222 «Медицина»; спеціалізація «Ендокринологія» складена на основі Закону України «Про вищу освіту», «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих начальних закладах» (23 березня 2016 року, №261), «Освітньо-наукової програми доктора філософії (Ph.D.)» (Протокол №7- ВР від 29.06.2016 ЛНМУ імені Данила Галицького); «Робочої навчальної програми», затвердженої 21.02.2019 року; Наказу МОН України від 01.10.2019 року № 1254 «Про внесення змін до Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти».

Дана програма є частиною освітньої програми підготовки докторів філософії в рамках професійної спеціалізації та розрахована на **3 кредити ECTS**.

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є сучасні уявлення про етіологію та патогенез цукрового діабету, особливості його клінічного перебігу, підходи до діагностики та лікування різних типів цукрового діабету та його ускладнень.

### 1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета** викладання навчальної дисципліни за вибором «Актуальні проблеми клінічної діабетології» 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 в ендокринології, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Крім цього, вдосконалення знань про особливості будови та функціонування острівцевого апарату підшлункової залози, оволодіння методикою дослідження параметрів вуглеводного обміну, вивчення етіо-патогенетичних особливостей, клінічних проявів і диференційно-діагностичних ознак цукрового діабету, сучасних напрямків і алгоритмів лікування та профілактики різних типів цукрового діабету та його ускладнень, а також профілактичних заходів.

#### **Здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії повинен:**

- знати:** анатомічно-фізіологічні особливості острівцевого апарату підшлункової залози; основні методи обстеження в діабетології – клінічні, лабораторні (визначення в гормонального статусу, імунологічних маркерів, необхідних біохімічних, гемокоагуляційних та інших параметрів), інструментальні (ультразвукове дослідження уражених органів і магістральних судин, моніторинг ЕКГ, офтальмоскопія), статистичні, їх переваги та діагностичні можливості; етіологію та патогенез цукрового діабету, особливості його клінічного перебігу, освоїти сучасні підходи до діагностики та лікування різних типів цукрового діабету та його ускладнень, а також профілактичні заходи.
- вміти:** самостійно обстежувати хворих із діабетологічною патологією, збирати медичну інформацію про стан пацієнта і родинний анамнез, ведення медичної документації; оцінювати результати клінічного, лабораторних та інструментальних методів обстежень; шляхом логічного аналізу та обґрунтування отриманих клінічно-параклінічних даних встановити тип цукрового діабету; шляхом прийняття обґрунтованого рішення, поставити заключний клінічний

діагноз; визначити ступінь декомпенсації хвороби та ризик розвитку невідкладного стану; визначати лікарську тактику при різних типах цукрового діабету та його ускладненнях.

## 2. 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*:

<p><b>1. Інтегральна компетентність:</b> здатність ефективно вирішувати комплексні наукові та практичні проблеми в галузі медицини за спеціальністю «ендокринологія», організувати і виконувати власну науково-дослідницьку роботу з метою генерування нових систематизованих знань, що мають теоретичне і практичне значення, можуть успішно впроваджуватись у вітчизняний і міжнародний дослідницький та освітній простір, практичну медицину та інші сфери життя.</p>
<p style="text-align: center;"><b>2. Загальні компетентності (ЗК):</b></p> <p><b>ЗК1.</b> Здатність до науково-професійного, світоглядного та загальнокультурного саморозвитку і самовдосконалення.</p> <p><b>ЗК2.</b> Здатність автономно виконувати фахову та науково-дослідну роботу з дотриманням принципів академічної доброчесності, авторського права та наукової етики.</p> <p><b>ЗК3.</b> Здатність до різнобічного пошуку, самостійного аналізу та систематизації інформації з використанням сучасних комунікаційних та інформаційних технологій.</p> <p><b>ЗК4.</b> Здатність комунікувати в науково-професійному та освітньому середовищі, в тому числі, на міжнародному рівні.</p> <p><b>ЗК5.</b> Здатність незалежно мислити, виявляти, формулювати та ефективно вирішувати проблеми наукового характеру, приймати відповідальні рішення, продукувати нові знання та ідеї.</p> <p><b>ЗК6.</b> Здатність проводити моніторинг виконаних робіт, здійснювати оцінку інтелектуального продукту та забезпечувати його якість.</p> <p><b>ЗК7.</b> Здатність до узагальнення, обговорення та представлення результатів власного наукового дослідження у вигляді усної та письмової презентації державною та іноземною мовами, опанування майстерністю вести наукову дискусію з демонстрацією вільного володіння науковою термінологією, риторикою та культурою наукового мовлення.</p> <p><b>ЗК8.</b> Здатність працювати в команді, організувати, 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.</p>
<p style="text-align: center;"><b>3. Фахові компетентності:</b></p> <p><b>ФК1.</b> Здатність аналізувати, відтворювати, інтерпретувати та використовувати в практичній, науково-дослідницькій та освітній діяльності знання сучасного стану проблем та досягнень в галузі клінічної діабетології, основних концепцій, теорій, гіпотез щодо цукрового діабету.</p> <p><b>ФК2.</b> Здатність розробляти науковий проект в галузі клінічної діабетології, формулювати зміст та новизну дослідження.</p>

**ФК3.** Здатність визначати потреби у додаткових знаннях за напрямком наукових досліджень в галузі клінічної діабетології, генерувати нові знання, наукові гіпотези, теорії та концепції щодо проблематики цукрового діабету.

**ФК4.** Здатність обирати та використовувати сучасні методи дослідження при цукровому діабеті та його ускладненнях (лабораторні, інструментальні, морфологічні, статистичні та інші) відповідно до поставленої мети, завдань та критеріїв досягнення очікуваних результатів.

**ФК5.** Здатність інтерпретувати, аналізувати та узагальнювати результати роботи з медичною документацією, дані власних наукових досліджень з проблематики цукрового діабету, визначати їх місце в системі існуючих знань, дотримуючись принципів наукової етики, академічної доброчесності та авторського права.

**ФК6.** Здатність впроваджувати нові знання з діабетології в наукову сферу, освітній процес і практичну роботу за фахом «ендокринологія».

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

**ФК8.** Здатність вільно спілкуватись в іншомовному науково-професійному та освітньому середовищі, вести наукову дискусію, сприймати, обробляти та відтворювати інформацію іноземною мовою.

#### **4. Програмні результати навчання:**

**ПРН 1.** Безперервно самовдосконалюватись та застосовувати здобуті науково-професійні знання та вміння за фахом «ендокринологія» в науковій, фаховій та освітній діяльності.

**ПРН 2.** Використовувати концептуальні та методологічні знання для організації й самостійного виконання наукового дослідження в галузі ендокринології.

**ПРН 3.** Добирати, аналізувати, інтерпретувати, коректно оцінювати і творчо використовувати наукову інформацію з допомогою сучасних комунікаційних та інформаційних технологій.

**ПРН 5.** Продукувати нові знання та ідеї, формулювати наукові гіпотези, теорії та концепції в галузі ендокринології на основі принципів наукової етики та академічної доброчесності.

**ПРН 6.** Самостійно аналізувати, інтерпретувати, критично оцінювати, узагальнювати та систематизувати клінічні та наукові дані в галузі клінічної діабетології.

**ПРН 8.** Обирати, застосовувати і вдосконалювати сучасні методики дослідження при цукровому діабеті.

**ПРН 9.** Розробляти та впроваджувати нові способи діагностики, лікування та профілактики цукрового діабету та його ускладнень.

**ПРН 10.** Використовувати здобуті в результаті дослідження нові знання в практичній діяльності й освітньому процесі за фахом «ендокринологія», та загалом в суспільстві.

**ПРН 11.** Презентувати у науковому та освітньому фаховому співтоваристві результати власних наукових досліджень в усній та письмовій формах, державною та іноземною мовою, відповідно до національних та міжнародних стандартів.

**ПРН 16.** Дотримуватися принципів наукової етики у роботі з пацієнтами.

**ПРН 17.** Використовувати принципи академічної доброчесності у власній науково-професійній та педагогічній діяльності, протидіяти проявам академічної недоброчесності та нести відповідальність за достовірність отриманих та оприлюднених наукових

результатів.

## 3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Структура навчальної дисципліни	Кількість кредитів, годин, з них					Рік навчання семестр	Вид контролю
	Всього	Лекцій (год)	Практ. (год)	Семін. (год)	Самост. робота (год)		
Актуальні проблеми клінічної діабетології	3 кредити / 90 год	8	28	8	46	за вибором аспіранта/ів	залік

Розділ	Назва теми	Години	Вид заняття (години)			
			лекції	практичні заняття	семінари	самостійна робота
1	2	4	5	6	7	8
1	Історія розвитку діабетології в Україні. Цукровий діабет: етіологія, класифікація, симптоматика, критерії лабораторної діагностики порушень вуглеводного обміну.		2	3	2	6
2	Цукровий діабет 1 типу: етіологія, патогенез, клініка, діагностика, принципи лікування та моніторингу. Система самоконтролю при цукровому діабеті; методики навчання хворих.		2	6		7
3	Цукровий діабет 2 типу: етіологія, патогенез, клініка, діагностика, принципи лікування та моніторингу. Клініко-фармакологічна характеристика пероральних цукрознижувальних засобів. Особливості інсулінотерапії у хворих на цукровий діабет 2 типу.		2	6	2	5
4	Інші типи цукрового діабету (згідно класифікації ВООЗ), їх клініко-патогенетичні особливості. Метаболічний синдром.					5
5	Хронічні ускладнення цукрового діабету: ангіопатії, нейропатії, ураження ЦНС при цукровому діабеті, ІХС, діабетична кардіоміопатія, неалкогольна жирова хвороба печінки та цукровий діабет.		2	4	2	12
6	Невідкладні стани при цукровому діабеті: етіологія, патогенез, клініка, методи лікування.			3	2	3
7	Ведення вагітних, хворих на цукровий діабет. Репродуктивні порушення при цукровому			2		4

	діабеті.					
8	Цукровий діабет і хірургічна патологія, особливості ведення хворих. Синдром діабетичної стопи в практиці ендокринолога. Лікарсько-трудова експертиза при цукровому діабеті.			2		4
	Залікове заняття.			2		
	<b>Разом</b>	<b>90</b>	<b>8</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>46</b>

#### 4. ТЕМАТИКА ТА ЗМІСТ КУРСУ

##### Тематичний план лекцій

№	Назва теми	Години
1.	Актуальні питання сучасної діабетології: досягнення у вивченні патогенезу, класифікація, принципи диференційної діагностики діабетів	2
2.	Цукровий діабет 1 типу: етіологія, патогенез, клініка, діагностика, принципи лікування та моніторингу.	2
3.	Цукровий діабет 2 типу: етіологія, патогенез, клініка, діагностика, принципи лікування та моніторингу.	2
4.	Хронічні ускладнення цукрового діабету. Класифікація, патогенез, клініка, диференціальна діагностика, лікування і профілактика.	2
	<b>Разом:</b>	<b>8 год</b>

##### Тематичний план практичних занять

№	Назва теми	Години
1	2	
1.	Методи лабораторної діагностики цукрового діабету та їх оцінка.	3
2.	Особливості клінічного перебігу цукрового діабету 1 типу.	3
3.	Особливості клінічного перебігу цукрового діабету 2 типу.	3
4.	Інсулінотерапія: покази, класифікація інсулінів, схеми терапії.	4
5.	Пероральні цукрознижувальні препарати: покази, протипокази, можливості комбінацій.	4
6.	Диференціальна діагностика невідкладних станів при цукровому діабеті.	3
7.	Хронічні ускладнення цукрового діабету, особливості перебігу та лікування.	4
8.	Ведення вагітних, хворих на цукровий діабет.	2
9.	Лікарсько-трудова експертиза при цукровому діабеті.	2
	<b>Разом:</b>	<b>28 год</b>

##### Тематичний план семінарських занять

№	Назва теми	Години
1	2	
1.	Методологічні підходи стосовно діагностики порушень вуглеводного обміну.	2
2.	Етіологія та патогенез цукрового діабету та його хронічних ускладнень.	2
3.	Провідні консенсуси з основних питань ведення хворих на цукровий діабет 2 типу.	2
4.	Невідкладні стани при цукровому діабеті.	2

<b>Разом:</b>	<b>8 год</b>
---------------	--------------

### Тематичний план самостійної роботи

№	Назва теми	Години
1.	сторія розвитку діабетології в Україні.	2
2.	Анатомія і фізіологія ендокринного апарату підшлункової залози.	2
3.	Епідеміологія цукрового діабету в Україні та світі.	2
4.	Інші типи цукрового діабету (згідно класифікації ВООЗ), їх клініко-патогенетичні особливості.	3
5.	Сучасні уявлення про патогенез діабетичних ангіопатій.	2
6.	Класифікація, діагностика та лікування діабетичних нейропатій	2
7.	Особливості ураження ЦНС при цукровому діабеті (діабетична енцефалопатія).	2
8.	Особливості перебігу та лікування ІХС на фоні цукрового діабету.	2
9.	Діагностика та лікування діабетичної кардіоміопатії	2
10.	Неалкогольна жирова хвороба печінки та цукровий діабет.	2
11.	Репродуктивні порушення при цукровому діабеті.	2
12.	Дієтотерапія, фізичні навантаження у хворих на цукровий діабет	2
13.	Еволюція препаратів інсуліну та підходів до інсулінотерапії.	3
14.	Клініко-фармакологічна характеристика пероральних цукрознижувальних засобів.	3
15.	Особливості інсулінотерапії у хворих на цукровий діабет 2 типу.	2
16.	Система самоконтролю при цукровому діабеті; методики навчання хворих.	2
17.	Диференціальна діагностика при синдромі гіпоглікемії.	3
18.	Метаболічний синдром.	2
19.	Цукровий діабет і хірургічна патологія, особливості ведення хворих.	2
20.	Синдром діабетичної стопи в практиці ендокринолога.	2
21.	Принципи ведення вагітних, хворих на цукровий діабет.	2
	<b>Разом:</b>	<b>46 год</b>

### 5. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

**Видами навчальної діяльності аспірантів згідно з навчальним планом є:**

- а) лекції,
- б) практичні заняття,
- в) семінарські заняття,
- г) самостійна робота аспірантів (СРА).

**Практичні та семінарські заняття передбачають:**

- 1) клінічне обстеження аспірантами пацієнта із підозрою або ознаками цукрового діабету;
- 2) дослідження функціональних параметрів вуглеводного обміну;
- 3) виявлення ендокринологічних симптомів і синдромів;
- 4) формулювання попереднього клінічного діагнозу;
- 5) проведення необхідної диференціальної діагностики;
- 6) формулювання заключного клінічного діагнозу;
- 7) призначення сучасного лікування хворим із різними типами цукрового діабету та його ускладненнями;
- 8) вирішення ситуаційних клінічних задач, задач за типом ліцензійного іспиту «Крок-3» і тестових завдань.



## 6. ВИДИ КОНТРОЛЮ (ПОТОЧНИЙ І ПІДСУМКОВИЙ)

**Поточний контроль** здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку засвоєння аспірантами навчального матеріалу. Формами поточного контролю є:

- а) тестові завдання з вибором однієї правильної відповіді, з визначенням правильної послідовності дій, з визначенням відповідності, з визначенням певної ділянки на фотографії чи схемі («розпізнавання»);
- б) індивідуальне усне опитування, співбесіда;
- в) розв'язання типових ситуаційних задач;
- д) контроль практичних навичок;

Комплексне оцінювання навчальної діяльності здійснюється виставлення традиційної оцінки, яка конвертується у бали відповідно у кожному з занять, аспірант отримує на практичному занятті: оцінку «5» - якщо він виконав правильно не менше 90% навчальних завдань; оцінку «4» - якщо він виконав правильно не менше 80% навчальних завдань; оцінку «3» - якщо він виконав правильно не менше 60% навчальних завдань; оцінку «2» - якщо він виконав правильно менше 60% навчальних завдань; На кінцевому етапі заняття викладач виставляє набрану суму балів і традиційну оцінку в журналі успішності.

**Самостійна робота** аспіранта оцінюється на практичних заняттях і є складовою підсумкової оцінки аспіранта.

### Підсумковий контроль

Загальна система оцінювання проводиться по завершенню вивчення дисципліни у вигляді заліку.

Шкали оцінювання традиційна 4-бальна шкала, багатобальна (200-бальна) шкала, рейтингова шкала ECTS

**Залік** – це форма підсумкового контролю засвоєння аспірантом теоретичного та практичного матеріалу з навчальної дисципліни. Підсумковий контроль проводиться у письмовій формі, з використанням навчальної платформи Misa, відповідно до розкладу. Триває 2 академічних години.

**Максимальна кількість балів**, яку може набрати аспірант за поточну навчальну діяльність для допуску до заліку становить 200 балів.

**Мінімальна кількість балів**, яку повинен набрати аспірант за поточну навчальну діяльність для допуску до заліку становить 120 бали.

**Розрахунок кількості балів** проводиться на підставі отриманих аспірантом оцінок за 4-ри бальною (національною) шкалою під час вивчення дисципліни, шляхом обчислення середнього арифметичного (СА), округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за багатобальною шкалою таким чином:

$$x = \frac{CA \times 120}{5}$$

Для зручності наведено таблицю перерахунку за 200-бальною шкалою:

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу для дисциплін, що завершуються заліком

4 бальн а шкала	200 бальн а шкала	4 бальн а шкал а	200 бальн а шкала	4 бальн а шкала	200 бальн а шкала	4 бальна шкала	200 бальн а шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала
--------------------------	----------------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------------	----------------------------	----------------------	----------------------------	----------------------	------------------------

5	200	4,6	184	4,17	167	3,77	151	3,35	134
4,97	199	4,57	183	4,14	166	3,74	150	3,32	133
4,95	198	4,52	182	4,12	165	3,72	149	3,3	132
4,92	197	4,5	180	4,09	164	3,7	148	3,27	131
4,9	196	4,47	179	4,07	163	3,67	147	3,25	130
4,87	195	4,45	178	4,04	162	3,65	146	3,22	129
4,85	194	4,42	177	4,02	161	3,62	145	3,2	128
4,82	193	4,4	176	3,99	160	3,57	143	3,17	127
7,8	192	4,37	175	3,97	159	3,55	142	3,15	126
4,77	191	4,35	174	3,94	158	3,52	141	3,12	125
4,75	190	4,32	173	3,92	157	3,5	140	3,1	124
4,72	189	4,3	172	3,89	156	3,47	139	3,07	123
4,7	188	4,27	171	3,87	155	3,45	138	3,02	121
4,67	187	4,24	170	3,84	154	3,42	137	3	120
4,65	186	4,22	169	3,82	153	3,4	136	Менше	Недост
4,62	185	4,19	168	3,79	152	3,37	135	3	а тньо

Бали з дисципліни для аспірантів, які успішно виконали програму, конвертуються у традиційну 4-ри бальну шкалу за абсолютними критеріями, які наведено нижче у таблиці:

Бали з дисципліни	Оцінка за 4-ри бальною шкалою
Від 170 до 200 балів	5
Від 140 до 169 балів	4
Від 139 балів до мінімальної кількості балів, яку повинен набрати аспірант	3
Нижче мінімальної кількості балів, яку повинен набрати аспірант	2

Об'єктивність оцінювання навчальної діяльності аспірантів перевіряється статистичними методами (коефіцієнт кореляції між оцінкою ECTS та оцінкою за національною шкалою).

## 7. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ АСПІРАНТІВ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. Синтез і секреції гормонів підшлункової залози.
2. Механізм дії та периферичні ефекти інсуліну.
3. Класифікація порушень глікемії (ВООЗ), клініко-патогенетичні варіанти цукрового діабету.
4. Етіологія і патогенез цукрового діабету типу 1: роль вірусної інфекції та аутоімунних процесів, генетичної схильності.
5. Етіологія і патогенез цукрового діабету типу 2: роль генетичної схильності, ожиріння, зовнішніх факторів.
6. Метаболічний синдром.
7. Основні клінічні симптоми цукрового діабету.
8. Характеристика уражень серцево-судинної системи за цукрового діабету.

9. Характеристика уражень органів травлення за цукрового діабету.
10. Характеристика уражень ЦНС у хворих на цукровий діабет.
11. Критерії діагностики цукрового діабету та інших категорій гіперглікемії (ВООЗ).
12. Основні напрямки лікування ЦД, дієтотерапія, дозоване фізичне навантаження, цукрознижувальна фармакотерапія, навчання хворого самоконтролю.
13. Пероральні цукрознижувальні препарати. Класифікація, особливості застосування.
14. Класифікація препаратів інсуліну.
15. Розрахунок добової потреби в інсуліні.
16. Режим інсулінотерапії: традиційна та інтенсифікована інсулінотерапія.
17. Ускладнення інсулінотерапії.
18. Алгоритм лікування цукрового діабету типу 2.
19. Раціональне харчування при цукровому діабеті.
20. Критерії компенсації цукрового діабету.
21. Принципи самоконтролю при цукровому діабеті.
22. Діабетична нефропатія, стадії розвитку, діагноз, профілактика та лікування.
23. Діабетична ретинопатія: стадії процесу, діагноз, профілактика та лікування.
24. Діабетична нейропатія, класифікація, клініко-діагностичні критерії.
25. Комплексне лікування діабетичної нейропатії.
26. Синдром діабетичної стопи: класифікація, діагностика, алгоритм лікування.
27. Гіпоглікемічні стани та гіпоглікемічна кома. Клініка, діагностика, лікування.
28. Кетоацидотичні стани з діабетичною (гіперкетонемічною) комою. Патогенез, клініка, диференціальна діагностика,
29. Принципи лікування кетоацидотичних станів.
30. Гіперосмолярна (неацидотична) діабетична кома.
31. Молочнокислий ацидоз і кома.
32. Ведення вагітних із цукровим діабетом 1 типу.
33. Ведення вагітних із цукровим діабетом 2 типу.

## **8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:**

### **Обов'язкова**

1. Ендокринологія : Національний підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації / Ю. І. Комісаренко, Г.П. Михальчишин, А.М. Урбанович [та ін.]. – 5-те вид., оновл. та допов. Вінниця: Нова Книга, 2020. – 536 с.
2. Наказ МОЗ України від 29.12.2014 №1021 «Уніфікований клінічний протокол первинної, екстреної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Цукровий діабет 1 типу у молодих людей та дорослих».
3. Наказ МОЗ від 21.12.2012 р. № 1118 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при цукровому діабеті 2 типу»
4. Невідкладні стани в ендокринології: навчальний посібник / О.О. Сергієнко, Р.Д. Макар, О.В. Сафонова та ін.; за ред. О.О. Сергієнка. – [2-е вид., перероблене та доповнене]. – Львів, 2010. – 93 с.
5. Протоколи для лікування цукрового діабету Американської асоціації діабетологів (ADA) 2021 року [https://care.diabetesjournals.org/content/44/Supplement\\_1](https://care.diabetesjournals.org/content/44/Supplement_1)

6. Урбанович А.М., Пашковська Н.В., Сафонова О.В., Суслик Г.І. Навчальний посібник для лікарів первинної ланки з ведення хворих на цукровий діабет. За ред. А.М. Урбанович. Львів, 2019. 58 с.
7. Melmed S., Polonsky K. S., Larsen P. R., & Kronenberg H. M. Williams Textbook of Endocrinology, 14th edition. Elsevier Health Sciences; 2015. 1792.
8. Wass J., & Owen K. Oxford handbook of endocrinology and diabetes, 4th edition. OUP Oxford; 2014. 928 p.

### Додаткова

1. Міжнародний діабетологічний атлас, 9 видання, 2019 р.  
<https://www.diabetesatlas.org/en/>
2. Захворювання органів травлення при цукровому діабеті. За ред. В.І. Вдовиченка, А.М. Урбанович. Львів: Сполом, 2019. 114 с.
3. Протоколи для лікування цукрового діабету, предіабету, та серцево-судинних ускладнень Європейської асоціації кардіологів (ESC) та Європейської асоціації з вивчення цукрового діабету (EASD) 2019 року  
<https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Diabetes-Pre-Diabetes-and-Cardiovascular-Diseases-developed-with-the-EASD>
4. Дубоссарська З.М., Нагорнюк В.Т. Цукровий діабет і вагітність (клінічна лекція). ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України». Медичні аспекти здоров'я жінки №4-5 (125-126). 2019
5. Наказ МОЗ України № 417 від 15.07.2011 (зі змінами) «Про організацію амбулаторної акушерсько-гінекологічної допомоги в Україні»
6. АКН Розділ 10. Клінічна настанова «Діабет і вагітність». Експертний комітет діабетичної асоціації Канади: настанова клінічної практики (2013)
7. Нікберг І.І. Лікувально-профілактичний режим хворих на цукровий діабет. К.: Медкнига. 2013. 208 с.
8. Conceptual endocrinology: Textbook stud. of higher med. Institution / О.Р. Kikhtyak, А.М. Urbanovych, Y.V. Pleshanov et.al. Lviv: National Medical University, 2017. 216 p.
9. Dattani, M. T. (Ed.). Brook's clinical pediatric endocrinology, 7th edition. Wiley-Blackwell; 2019. 808 p.

### Інформаційні ресурси:

1. Американська діабетологічна асоціація <https://www.diabetes.org/>
2. Європейська асоціація з вивчення цукрового діабету <https://www.easd.org/>
3. Українська діабетологічна асоціація <https://diabetes-ukraine.org.ua/>
4. Американська асоціація клінічних ендокринологів <https://www.ace.com/>
5. Міжнародна діабетична федерація <https://idf.org/>
6. Міжнародне товариство з вивчення діабету у дітей та підлітків <https://www.ispad.org/>
7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>