

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ
ІМЕНІ П. Л. ШУПИКА**

Кафедра фармацевтичної технології і біофармації

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішення вченої ради

Протокол 11.03.2020 № 3

Голова вченої ради

академік НАМН України, професор

Ю. В. Вороненко



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ЛІКАРСЬКА ТОКСИКОЛОГІЯ»

**підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти
галузі знань 22 «Охорона здоров'я»
спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація»**

Київ – 2020

ПОГОДЖЕНО

Рішенням вченої ради медико-профілактичного
і фармацевтичного факультету

протокол 04.03.2020 № 3

Голова вченої ради медико-профілактичного
і фармацевтичного факультету

професор В. Трохимчук Трохимчук В. В.



Робоча програма дисципліни «Лікарська токсикологія» підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» розроблена співробітниками кафедри фармацевтичної технології і біофармації Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика (завідувач кафедри – д. фарм. н., професор Давтян Л. Л.).

Рецензенти:

Шматенко О.П.	доктор фармацевтичних наук, професор начальник кафедри військової фармації Українська військово-медична академія
Гладух Є.В.	доктор фармацевтичних наук, професор професор кафедри технології фармацевтичних препаратів НФаУ

Склад робочої групи

1. Давтян Лена Левонівна – завідувач кафедри фармацевтичної технології і біофармації НМАПО імені П. Л. Шупика, доктор фармацевтичних наук, професор
2. Коритнюк Раїса Сергіївна – професор кафедри фармацевтичної технології і біофармації НМАПО імені П. Л. Шупика, доктор фармацевтичних наук, професор
3. Дроздова Анна Олександрівна – доцент кафедри фармацевтичної технології і біофармації НМАПО імені П. Л. Шупика, доктор фармацевтичних наук, професор
4. Наумова Маріанна Іванівна – доцент кафедри фармацевтичної технології і біофармації НМАПО імені П. Л. Шупика, кандидат медичних наук, доцент
5. Оліфірова Тетяна Федорівна – старший викладач кафедри фармацевтичної технології і біофармації НМАПО імені П. Л. Шупика, кандидат фармацевтичних наук

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни «Лікарська токсикологія»
складена відповідно до Стандарту вищої освіти України (далі – Стандарт)

МАГІСТР

(назва рівня вищої освіти)

галузі знань 22 «Охорона здоров'я»

(шифр і назва галузі знань)

спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація»

(код і найменування спеціальності)

спеціалізації(й) 226.01 «Фармація»

(код і найменування спеціалізації)

освітньої програми «Фармація»

(найменування освітньої програми)

Опис навчальної дисципліни (анотація)

Вибіркова дисципліна «Лікарська токсикологія» належить до циклу дисциплін професійно-орієнтованої підготовки фахівців спеціальності «Фармація, промислова фармація». Програма вибіркової дисципліни «Лікарська токсикологія» складена відповідно до навчального плану додипломної підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти для спеціальності «Фармація, промислова фармація». Дисципліна «Лікарська токсикологія» передбачає вивчення теоретичних основ сучасних підходів до оцінки токсичних властивостей нових лікарських засобів; загальних закономірностей токсикокінетики лікарських речовин; токсикодинаміки ліків та загальні принципи діагностики і лікування отруень лікарськими засобами; токсикологічну характеристику наркотичних та ненаркотичних анальгетиків, НПЗЗ, снодійних засобів, нейролептиків, транквілізаторів, ТЦА, стимуляторів ЦНС, а також токсикологічну характеристику β -адреноблокаторів та інших антигіпертензивних препаратів, хіміотерапевтичних та протитуберкульозних засобів, антибіотиків, місцевоанестезуючих препаратів. Необхідність ознайомлення студентів з даними питаннями обумовлена особливостями сучасної фармацевтичної допомоги та наявністю значного арсеналу лікарських засобів на фармацевтичному ринку. Вивчення дисципліни розширить обізнаність студентів у напрямках, близьких до їх майбутньої спеціальності. Дисципліна «Лікарська токсикологія» буде сприяти формування у студентів теоретичних знань з питань диференційованого підходу до лікарської токсикології – науки, яка вивчає механізми дії на організм людини лікарських препаратів в токсичних і субтоксичних дозах та розробляє методи діагностики, лікування і профілактики отруень ліками.

Одержані знання допоможуть майбутнім спеціалістам надавати кваліфіковану консультацію при виборі ефективних і безпечних засобів лікування, а також відповідати потребам сьогодення щодо спеціалістів нового типу з високим рівнем знань.

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів - 3	Галузь знань 22 Охорона здоров'я (шифр і назва)	За вибором	
	Напрямок підготовки <u>226 «Фармація, промислова фармація»</u> (шифр і назва)		
Модулів – 1	Спеціальність: <u>226 «Фармація, промислова фармація»</u>	Рік підготовки	
Змістових модулів – 2		1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____		Семестр	
(назва)			
Загальна кількість годин – 90		2-й	Весняна навчальна сесія
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 40 самостійної роботи студента –50 Заочна форма навчання аудиторних – 14 самостійної роботи студента –76	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>Магістр</u>	Лекції	
		10 год.	4 год.
		Практичні, семінарські	
		30 год.	10 год.
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		50 год.	76 год.
		Індивідуальні завдання:	
		-	-
Вид контролю:			
залік			

1. Мета та завдання вибіркової дисципліни

1.1. Метою викладання вибіркової дисципліни «Лікарська токсикологія» є ознайомлення студентів щодо попередження, розпізнавання та лікування інтоксикацій, викликаних ліками, в т. ч. віддалених шкідливих наслідків дії їх на людину і потомство.

1.2. Основними завданнями вивчення вибіркової дисципліни «Лікарська токсикологія» є :

- Визначення комплексу токсикометричних параметрів, які характеризують ступінь токсичності і загрози виникнення та розвитку отруєнь
- Вивчення токсикодинамічних ефектів, викликаних токсичними дозами лікарських засобів
- Вивчення етапів токсикокінетики: всмоктування, розподіл по органам і тканинам, біотрансформація, екскреція ліків в токсичних дозах
- Пошук, вивчення і розробка антидотів при отруєнні ліками
- Розробка методів екстраполяції даних, які одержані під час токсикологічного експерименту, на людині

1.3 Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна. Вибіркова дисципліна забезпечує набуття студентами компетентностей:

- інтегральна: здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній фармацевтичній діяльності із застосуванням положень, теорій та методів фундаментальних, хімічних, технологічних, біомедичних та соціально-економічних наук; інтегрувати знання та вирішувати складні питання, формулювати судження за недостатньої або обмеженої інформації; ясно і недвозначно доносити свої висновки та знання, розумно їх обґрунтовуючи, до фахової та не фахової аудиторії.

- загальні:

КЗ 1. Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо.

КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

КЗ 3. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

КЗ 4. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність вчитися і бути сучасно навченим.

КЗ 5. Атмосфера підприємництва, здатність виявляти ініціативу.

КЗ 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

КЗ 7. Здатність до адаптації та дії у новій ситуації.

КЗ 8. Здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так і письмово, здатність спілкуватися другою мовою.

КЗ 9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

КЗ 10. Здатність до вибору стратегії спілкування, здатність працювати в команді.

КЗ 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

КЗ 12. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

- спеціальні (фахові, предметні):

КФ 1. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик.

КФ 2. Здатність здійснювати діяльність з розробки і оформлення документації щодо чіткої визначеності технологічних процесів виготовлення та виробництва ЛЗ відповідно до правил належних практик. Деталізація компетентностей відповідно до дескрипторів НРК у формі «Матриці компетентностей».

Деталізація компетентностей відповідно до дескрипторів НРК у формі «Матриці компетентностей».

Результати навчання:

Інтегративні кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє вибіркова дисципліна:

- Ідентифікація майбутньої професійної діяльності як соціально значущої для здоров'я людини.

- Реалізація професійної діяльності на основі загальних знань основних етапів становлення та розвитку фармацевтичної індустрії в Україні та країнах світу, практичних підходів до організації забезпечення ЛЗ населення та закладів охорони здоров'я.

- Аргументація прийняття рішень у стандартних професійних ситуаціях.

- Формування базових знань та набуття практичних навичок для подальшого вивчення фахових навчальних дисциплін. Результати навчання для дисципліни:

- Проводити професійну діяльність у соціальній взаємодії, що базується на гуманістичних і етичних засадах; ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціально значущу для здоров'я людини.

- Застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності.

- Використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для рішення типових завдань професійної діяльності.

- Аргументувати інформацію для прийняття рішень, нести відповідальність за них у стандартних і нестандартних професійних ситуаціях; дотримуватися принципів деонтології та етики у професійній діяльності.

- Виконувати професійну діяльність з використанням креативних методів та підходів.

- Здійснювати професійну діяльність використовуючи довідкову наукову літературу, інформаційні технології, «Інформаційні бази даних», системи навігації, Internet-ресурси, програмні засоби та інші інформаційно-комунікаційні технології.

- Використовувати методи оцінювання показників якості діяльності; виявляти резерви підвищення ефективності праці.

- Аналізувати інформацію, отриману в результаті наукових досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності.

- Планувати та реалізовувати професійну діяльність на основі нормативно-правових актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик.

- Набувати навичок щодо організації технологічного процесу у промислових умовах.

- Об'єктивно використовувати передовий зарубіжний досвід фармацевтичних виробників.

- Знати вимоги GMP, GPP, інших належних фармацевтичних практик та нормативних документів (наказів, настанов тощо) щодо розробки та виготовлення лікарських засобів.

2. Інформаційний обсяг вибіркової дисципліни

На вивчення вибіркової дисципліни відводиться 3 кредити ЄКТС – 90 годин.

Змістовий модуль 1.

Тема 1. Предмет, розділи і задачі токсикології і лікарської токсикології. Визначення основних понять і термінів.

Тема 2. Сучасні підходи до оцінки токсичних властивостей нових лікарських засобів.

Тема 3. Загальні закономірності токсикокінетики лікарських речовин.

Тема 4. Токсикодинаміка ліків та загальні принципи діагностики і лікування отруєнь лікарськими засобами.

Тема 5. Токсикологічне значення наркотичних та ненаркотичних анальгетиків.

Тема 6. Нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ).

Тема 7. Токсикологічне значення психотропних лікарських препаратів, снодійні засоби.

Тема 8. Токсикологічне значення психотропних лікарських препаратів, нейролептики, транквілізатори, ТЦА,

Тема 9. Токсикологічне значення психотропних лікарських препаратів, стимулятори ЦНС. Контроль змістового модуля 1.

Змістовий модуль 2.

Тема 10. Токсикологічна характеристика β - адреноблокаторів та інших антигіпертензивних засобів.

Тема 11. Токсикологічна характеристика хіміотерапевтичних засобів.

Тема 12. Токсикологічна характеристика антибіотиків.

Тема 13. Токсикологічна характеристика сульфаніламідних препаратів.

Тема 14. Токсикологічна характеристика протитуберкульозних засобів.

Тема 15. Токсикологічна характеристика місцевоанестезуючих засобів. Контроль змістового модуля 2. Залік.

4. Структура вибіркової дисципліни

Тема	Денна			Заочна		
	Л	П	СРС	Л	П	СРС
Змістовий модуль 1.						
1. Предмет, розділи і задачі токсикології і лікарської токсикології. Визначення основних понять і термінів.	2	2	3	2	2	3
2. Сучасні підходи до оцінки токсичних властивостей нових лікарських засобів.	-	2	3			3
3. Загальні закономірності токсикокінетики лікарських речовин.	-	2	3			3
4. Токсикодинаміка ліків та загальні принципи діагностики і лікування отруєнь лікарськими засобами.	-	2	3		2	4

5. Токсикологічне значення наркотичних та ненаркотичних анальгетиків.	2	2	3			4
6. Нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ).	-	2	3			4
7. Токсикологічне значення психотропних лікарських препаратів, снодійні засоби.	2	2	3		2	5
8. Токсикологічне значення психотропних лікарських препаратів, нейролептики, транквілізатори, ТЦА,	-	2	3			7
9. Токсикологічне значення психотропних лікарських препаратів, стимулятори ЦНС. Контроль змістового модуля 1.	-	2	5			7
Змістовий модуль 2.						
10. Токсикологічна характеристика β - адреноблокаторів та інших антигіпертензивних засобів.	2	2	3	2	2	10
11. Токсикологічна характеристика хіміотерапевтичних засобів.	-	2	3			4
12. Токсикологічна характеристика антибіотиків.	2	2	3			4
13. Токсикологічна характеристика сульфаніламідних препаратів.	-	2	3		2	6
14. Токсикологічна характеристика протитуберкульозних засобів.	-	2	3			6
15. Токсикологічна характеристика місцевоанестезуючих засобів. Контроль змістового модуля 2. Залік.	-	2	6			6
Усього годин з дисципліни	10	30	50	4	10	76

4. Тематичний план лекцій

№	Тема	Кількість	
		денна	заочна
1	Предмет, розділи і задачі токсикології і лікарської токсикології. Ви- значення основних понять і термінів. Сучасні підходи до оцінки то- ксичних властивостей нових лікарських засобів. Загальні закономір- ності токсикокінетики лікарських речовин. Токсикодинаміка ліків та загальні принципи діагностики і лікування отруєнь лікарськими за- собами.	2	2
2.	Токсикологічне значення наркотичних та ненаркотичних анальгети- ків. Нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ).	2	
3	Токсикологічне значення психотропних лікарських препаратів (сно- дійні засоби, нейролептики, транквілізатори, ТЦА, стимулятори ЦНС).	2	
4	Токсикологічна характеристика β -адреноблокаторів та інших анти- гіпертензивних засобів.	2	2
5	Токсикологічна характеристика хіміотерапевтичних засобів, антибі- отиків, сульфаніламідних препаратів, протитуберкульозних засобів.	2	
	Всього	10	4

5. Тематичний план практичних занять

№	Тема	Години	
		Денна	Заочна
Змістовий модуль 1.			
1	Предмет, розділи і задачі токсикології і лікарської токсикології. Визначення основних понять і термінів.	2	2
2	Сучасні підходи до оцінки токсичних властивостей нових лікарських засобів.	2	
3	Загальні закономірності токсикокінетики лікарських речовин.	2	
4	Токсикодинаміка ліків та загальні принципи діагностики і лікування отруень лікарськими засобами.	2	2
5	Токсикологічне значення наркотичних та ненаркотичних анальгетиків.	2	
6	Нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ).	2	
7	Токсикологічне значення психотропних лікарських препаратів, снодійні засоби.	2	2
8	Токсикологічне значення психотропних лікарських препаратів, нейролептики, транквілізатори, ТЦА,	2	
9	Токсикологічне значення психотропних лікарських препаратів, стимулятори ЦНС. Контроль змістового модуля 1.	2	
Змістовий модуль 2.			
10	Токсикологічна характеристика β - адреноблокаторів та інших антигіпертензивних засобів.	2	2
11	Токсикологічна характеристика хіміотерапевтичних засобів.	2	
12	Токсикологічна характеристика антибіотиків.	2	
13	Токсикологічна характеристика сульфаніламідних препаратів.	2	2
14	Токсикологічна характеристика протитуберкульозних засобів.	2	
15	Токсикологічна характеристика місцевоанестезуючих засобів. Контроль змістового модуля 2. Залік.	2	
Всього		30	10

6. Тематичний план самостійної роботи

№ з/п	Тема лекції, її зміст	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1.	Предмет, розділи і задачі токсикології і лікарської токсикології. Визначення основних понять і термінів. Сучасні підходи до оцінки токсичних властивостей нових лікарських засобів. Загальні закономірності токсикокінетики лікарських речовин. Токсикодинаміка ліків та загальні принципи діагностики і лікування отруень лікарськими засобами.	10	13
2.	Токсикологічне значення наркотичних та ненаркотичних анальгетиків. Нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ).	10	13
3.	Токсикологічне значення психотропних лікарських препаратів (снодійних засобів, нейролептиків, транквілізаторів, ТЦА, стимуляторів ЦНС). Підготовка до контролю за темами змістового модуля 1.	10	14

4.	Токсикологічне значення β -адреноблокаторів та інших антигіпертензивних засобів.	4	10
5.	Токсикологічна характеристика хіміотерапевтичних засобів: антибіотики, сульфаніламідні препарати, протитуберкульозні засоби.	6	8
6.	Токсикологічна характеристика місцевоанестезуючих засобів. Підготовка до контролю за темами змістового модуля 2.	4	6
7.	Підготовка до підсумкового модульного контролю.	6	12
	Всього	50	76

Самостійна робота студента з дисципліни «Лікарська токсикологія» включає різні види самостійного навчання:

- опрацювання навчального матеріалу, який викладено на лекціях та винесено для обговорення на практичних заняттях;
- підготовка до поточного та підсумкового модульного контролю;
- самостійне опрацювати тем та окремих питань відповідних тем, які винесено на самостійне вивчення та не розглядаються на лекціях та практичних заняттях.

Викладач допомагає здобувачу вищої освіти в організації СРС. Теми, які винесено на самостійне опрацювання підлягають поточному контролю та виносяться на підсумковий модульний контроль.

7.Індивідуальні завдання

Не передбачено навчальним планом.

8. Методи навчання:

пояснювально-ілюстрований (мультимедійні лекції з елементами дискусійного спілкування зі здобувачами вищої освіти), репродуктивний, дослідницький, частково-пошуковий (самостійна робота пошукового характеру, робота з науковою і довідковою літературою).

Використовуються наступні методи навчання:

- словесні – розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, лекція, дискусія;
- наочні – демонстрація фільмів, ілюстрацій, матеріалів;
- індуктивні методи (узагальнення результатів спостережень та експериментів).

Перевага надається активним та інтерактивним методам та мультимедійному навчанню (мультимедійні лекції, навчальні фільми).

На практичних заняттях студенти розглядають питання, винесені до теми заняття, у робочих зошитах зазначають мету заняття, коротко описують основні питання відповідно до завдань, передбачених методичними рекомендаціями, та наводять висновки. Самостійна робота охоплює необхідні для студента розділи програми, які вивчаються в навчальному процесі з фізіології, технології лікарських засобів, фармакогнозії, медичної хімії та ін. і нормативні документи.

План і організаційна структура практичних занять з вибіркової дисципліни
«Лікарська токсикологія»

з/п	Основні етапи заняття, їх функції	Методики контролю і навчання	Матеріали методичного забезпечення (контролю, наглядності тощо)	Час, х
1. Підготовчий етап				
1	Організація заняття		Актуальність теми Мета заняття	3-5
2	Постановка навчальних цілей	Фронтальне опитування Індивідуальне усне опитування		3-5
3	Контроль початкового рівня знань, навичок і вм		Контрольні питання	10-15
2. Основний етап				
4	Формування професійних вмінь і навичок: 1. Оволодіти навичками користування нормативними документами України та ЄС. 2. Токсикологічна характеристика окремих груп лікарських речовин. 3. Невідкладна допомога при отруєннях, методи діагностики.	Практичне користування нормативною документацією та інтернетресурсами Професійне тренування для виконання практичних завдань	Нормативні документи, схеми, таблиці, ситуаційні завдання, структурнологічні та технологічні схеми Рекомендована рецептура, виконане практичне завдання, обладнання	30-35
3. Заклучний етап				
5	Контроль і коректування рівня знань та практичних	Індивідуальний контроль результатів та вирішення ситуаційних	Тестові завдання для контролю рівня засвоєння матеріалу	15-20

	навичок	завдань Контроль результатів практичної роботи (перевірка протоколів) Тестовий контроль		
6	Підведення підсумків занятт			3-5
7	Домашнє завдання: тема, література		Орієнтовні алгоритми самостійної роботи з літературою	3-5

9. Методи контролю.

Контрольні заходи включають поточний і підсумковий семестровий контроль. Формою підсумкового контролю з вибіркової дисципліни відповідно до навчального плану є залік.

10. Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять і має на меті перевірку засвоєння студентами навчального матеріалу. Поточний контроль: усне опитування. Поточний контроль проводиться на кожному практичному занятті відповідно до конкретних цілей. Форма оцінювання поточної навчальної діяльності є стандартизованою і включає контроль теоретичної підготовки. Контроль теоретичної підготовки проводиться шляхом опитування і виконання ситуаційних задач, а практичних навичок – шляхом оцінки здатності трактувати одержані результати. Самостійна робота студентів оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Студенту, який мав пропуски навчальних занять, дозволяється відпрацювати академічну заборгованість до терміну, передбаченого розкладом.

11. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання на певному освітньо-кваліфікаційному рівні та на окремих його завершених етапах за національною шкалою та шкалою ECTS. Підсумковий контроль включає семестровий контроль. Семестровий контроль проводиться у формі семестрового заліку в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою і в терміни, встановлені робочим навчальним планом, індивідуальним навчальним планом студента. Семестровий залік – це форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння студентом навчального матеріалу з дисципліни за семестр виключно на підставі результатів поточного контролю.

12. Схема нарахування та розподіл балів, які отримують студенти Під час оцінювання засвоєння кожної теми за поточну навчальну діяльність студенту виставляються оцінки за 4-ри бальною (традиційною) шкалою з урахуванням затверджених критеріїв. Студент має отримати оцінку з кожної теми. Результати поточного контролю є показником рівня засвоєння студентами навчальної програми та виконання самостійної роботи. Максимальна кількість балів, яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність становить 200 балів. Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати студент за поточну навчальну

діяльність становить 120. Розрахунок кількості балів проводиться на підставі отриманих студентом оцінок за традиційною шкалою під час вивчення дисципліни, шляхом обчислення середнього арифметичного (СА), округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали таким чином:

Поточний бал розраховується за формулою:

$$\frac{C}{5 * N} * 200$$

C – сума оцінок за традиційною шкалою;

5 – максимальна традиційна оцінка;

Nзанять – кількість занять;

200 – максимальний бал за поточну навчальну діяльність;

Успішність кожного студента оцінюється за 200-бальною шкалою.

До складання диференційованого заліку допускаються студенти, які виконали всі види робіт, передбачені навчальною програмою, та при вивченні дисципліни не мають «2» та «нб» в кількості більше 25%.

Відповідно до Листа МОЗ України від 21.01.2008 №08.01-22/65 поточна навчальна діяльність студента оцінюється за 4-ри бальною шкалою, яка конвертується у бали таким чином:

Оцінювання знань із дисципліни проводять за відповідною шкалою:

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
170-200	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
155-169	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
140-154		C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
125-139	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
111-124		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
60-110	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-59		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

13. Методичне забезпечення:

- Лекційний матеріал (мультимедійні презентації, тексти лекцій, календарно-тематичний план лекцій).
- Календарно-тематичні плани практичних занять.
- Питання для практичних занять і самостійної роботи.
- Відеофільми.
- Ресурси мережі Інтернет

14.Рекомендована література

Основна

1. Лекарственная токсикология / под ред. проф. С. М. Дроговоз С. М., проф. В. Д. Лукьянчука, проф. Б. С. Шеймана – Х. : Титул, 2015. – 592 с.
2. Медицинская токсикология: национальное руководство / под. ред. Е. А. Лужникова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 928 с.
3. Фармацевтичні аспекти тютюнопаління, алкоголізму, наркоманії і токсикоманії: навчальний посібник / С. В. Баюрка, В. С. Бондар, С. А. Карпушина та ін. – Харків, НФаУ. – 2017. – 210 с.

Допоміжна

1. Афанасьев, В. В. Неотложная токсикология / В. В. Афанасьев – М ГЭОТАР- Медиа, 2009. – 384 с.
2. Лужников, Е. А. Клиническая токсикология: учебник, 4-е изд., перераб. и доп. / Е. А. Лужников, Г. Н. Суходолова – М. : ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 576 с.
3. Машковский, М. Д. Лекарственные средства : 15-е изд., перераб., испр. и доп. / М. Д. Машковский – М. : ООО «Издательство Новая Волна», 2005. – 520 с.
4. Метью, Дж. Элленхорн. Медицинская токсикология: диагностика и лечение отравлений у человека / Дж. Элленхорн Метью – М. : Медицина, 2003. – 1048 с.
5. Элленхорн, М. Дж. Медицинская токсикология: диагностика и лечение отравлений у человека: в 2 т.: пер.с англ / М. Дж. Элленхорн – М. : Медицина, 2003. –Т.1.–1048с.;Т.2.- 1044с.
6. Дроговоз, С. М. Фармакологія на допомогу лікарю, провізору, студенту : підручник-довідник / С. М. Дроговоз – Х. : Видавничий центр «ХАІ», 2006. – 480 с.
7. Крамаренко, В. Ф. Токсикологічна хімія / В. Ф. Крамаренко. – К. : Вища шк., 1995. – 423 с.
8. Лужников, Е. А. Клиническая токсикология: учебник, 4-е изд., перераб. и доп. / Е. А. Лужников, Г. Н. Суходолова – М. : ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 576 с.
9. Основи токсикології: Консп. лекцій для студ. фармац. вузів III–IV рів. акред. зі спец. «Технологія фармацевтичних препаратів» / В. С. Бондар, О. О. Маміна, В. І. Степаненко та ін. – Х. : Вид-во НФаУ, 2002. – 128 с.
10. Токсикологічна хімія в схемах і таблицях: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / В. С. Бондар, С. А. Карпушина, О. Г. Погосян та ін. – Х. : Вид-во НФаУ; Золоті сторінки, 2005. – 128 с.
11. Токсикологічна хімія: Конспект лекцій / В. С. Бондар, О. О. Маміна, С. А. Карпушина та ін. – Х.: Вид- во НФаУ, Золоті сторінки, 2002. – 160 с.
12. Токсикологическая химия. Метаболизм и анализ токсикантов: учебное пособие / под. ред. проф. Н. И. Калетиной. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 1016 с.

- 13.Токсикологическая химия: учебник для вузов / Т. В. Плетенева, Е. М. Саломатин, А. В. Сыроежкин и др. – М. : ТЭОТАР - Медиа, 2005. – 512 с.
- 14.Эленхорн, М. Дж. Медицинская токсикология: диагностика и лечение отравлений у человека: в 2 т.: пер.с англ / М. Дж. Эленхорн – М. : Медицина, 2003. – Т. 1. – 1048 с.; Т.2. - 1044 с.
15. Clarke's analysis of drugs and poisons in pharmaceuticals, body fluids and postmortem material: 4-th edition / A. C. Moffat; M. D. Osselton; B. Widdop [et al.]. – London, Chicago: Pharmaceutical Press, 2011. – 2736 p.