

# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## 1. Загальна інформація про навчальну дисципліну

<b>Повна назва навчальної дисципліни</b>	Клінічна фармакологія
<b>Повна офіційна назва закладу вищої освіти</b>	Сумський державний університет
<b>Повна назва структурного підрозділу</b>	Медичний інститут. Кафедра біофізики, біохімії, фармакології та біомолекулярної інженерії
<b>Розробник(и)</b>	Висоцький Ігор Юрійович, Рощупкін Адріан Олексійович
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий рівень вищої освіти, НРК – 7 рівень, QF-LLL – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл
<b>Семестр вивчення навчальної дисципліни</b>	1 тиждень протягом 9-го та 10 семестру
<b>Обсяг навчальної дисципліни</b>	Обсяг: 1 кредит: 30 годин, з яких 20 годин практичні заняття, 10 - СРС.
<b>Мова викладання</b>	Українська

## 2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі

<b>Статус дисципліни</b>	Обов'язкова навчальна дисципліна для освітньої програми "Медицина"
<b>Передумови для вивчення дисципліни</b>	анатомія людини, латинська мова та медична термінологія, біологічна та біоорганічна хімія, патофізіологія, фізіологія, фармакологія, мікробіологія, вірусологія та імунологія, клінічні дисципліни
<b>Додаткові умови</b>	"Крок-2"
<b>Обмеження</b>	Обмеження відсутні

## 3. Мета навчальної дисципліни

Метою є підготовка спеціалістів, які володіють достатнім обсягом теоретичних знань та практичних навичок для проведення раціональної лікарської терапії у конкретного хворого, володіють методологією вибору ефективних та безпечних лікарських засобів, а також їх комбінацій, враховуючи індивідуальні особливості організму, перебіг та форму захворювання, наявність супутньої патології, на основі даних доказової медицини.

## 4. Зміст навчальної дисципліни

<b>Модуль 1. Клінічна фармакологія</b>
--

Тема 1 Предмет, задачі клінічної фармакології. Клінічна фармакодинаміка, фармакокінетика лікарських засобів

Предмет, задачі, цілі вивчення клінічної фармакології. Основні поняття дисципліни. Алгоритм вибору ЛЗ конкретному хворому.

Тема 2 Клініко-фармакологічна характеристика антигіпертензивних та гіпертензивних ЛЗ. Курація хворих

Принципи лікування гіпертонічної хвороби та симптоматичних гіпертензій. Класифікація антигіпертензивних ЛЗ. Обґрунтування вибору препарату в залежності від стадії та ступеню артеріальної гіпертензії та типу гемодинаміки. Характеристика препаратів першої та другої лінії. Дозовий режим. Порівняльна характеристика ЛЗ, щодо ефективності, сумісність препаратів при різних варіантах перебігу і наявності супутньої патології. Вибір препарату та дозовий режим в залежності від віку, наявності вагітності. Оцінка ефективності та безпеки застосування. Принципи лікування гіпертензивних кризів. Етіопатогенетичні принципи лікування артеріальної гіпотензії. Класифікація гіпертензивних ЛЗ. Порівняльна характеристика ЛЗ, вибір препаратів та дозовий режим. Оцінка ефективності та безпеки застосування.

Тема 3 Клініко-фармакологічна характеристика антиангінальних, антиішемічних та гіполіпідемічних лікарських засобів.

Етіопатогенетичні принципи лікування ішемічної хвороби серця. Класифікація антиангінальних ЛЗ. Особливості вибору та поєданого застосування препаратів (органічних нітратів, бета-адреноблокаторів, блокаторів кальцієвих каналів, сиднонімінів). Дозовий режим. Показання та протипоказання до призначення. Фактори, що знижують резистентність до препаратів цієї групи. Методи оцінки ефективності та безпеки застосування. Етіопатогенетичні принципи лікування атеросклерозу. Класифікація гіполіпідемічних ЛЗ. Обґрунтування вибору препарату в залежності від класу дисліпідемії. Дозовий режим, взаємодія з іншими групами препаратів. Оцінка ефективності та безпечності застосування. Побічна дія препаратів.

Тема 4 Клінічна фармакологія ЛЗ, що впливають на здатність крові до згортання (тромболітики, антикоагулянти, антитромбоцитарні ЛЗ, коагулянти).

Етіопатогенетичні механізми підвищеної та зниженої здібності крові до згортання. Класифікації ЛЗ, які застосовуються для лікування станів підвищеного та зниженого тромбоутворення. Особливості застосування тромболітиків, антикоагулянтів, антиагрегантів, прокоагулянтів. Методи оцінки ефективності та безпеки їх застосування. Тема СРС. Клініко-фармакологічна характеристика серцевих глікозидів та неглікозидних позитивних інотропних лікарських засобів, антиаритмічних лікарських засобів. Етіологія та патогенез гострої та хронічної серцевої недостатності. Сучасні принципи лікування гострої та хронічної серцевої недостатності. Фармакокінетика та фармакодинаміка основних представників серцевих глікозидів. Роль і місце серцевих глікозидів в комплексній терапії серцевої недостатності. Дозовий режим. Значення ЕКГ і ЕхоКС, клінічного контролю при терапії серцевими глікозидами. Особливості диференційованого застосування серцевих глікозидів та інших ЛЗ при хронічній серцевій недостатності в залежності від типу дисфункції міокарду. Інтоксикація серцевими глікозидами. Неглікозидні та синтетичні кардіотонічні ЛЗ. Електрофізіологічні механізми різноманітних порушень ритму серця та провідності. Класифікація антиаритмічних ЛЗ. Порівняльна характеристика окремих фармакологічних груп. Особливості вибору препаратів для лікування різних видів аритмії та їх превентивної терапії.

### Тема 5 Клініко-фармакологічна характеристика антибактеріальних ЛЗ

Клініко-фармакологічна характеристика антибактеріальних ЛЗ. Принципи сучасної антибактеріальної терапії. Класифікація антибіотиків та інших протимікробних ЛЗ. Роль антибіотиків та інших хіміотерапевтичних препаратів при інфекційних та гнійно-запальних захворюваннях. Вибір антибактеріальних засобів у відповідності з чутливістю мікроорганізмів і локалізацією процесу, важкістю захворювання. Побічні ефекти і протипоказання до антибактеріальної терапії. Вибір протимікробного ЛЗ в залежності від фармакокінетики. Вікові особливості антибактеріальної терапії. Антибіотикорезистентність та шляхи її подолання.

### Тема 6 Клініко-фармакологічна характеристика протизапальних лікарських засобів (нестероїдні та стероїдні)

Сучасні уявлення про патологічну фізіологію та патологічну анатомію запалення. Класифікація протизапальних ЛЗ (стероїдних та нестероїдних). Сучасні уявлення про механізм дії. Порівняльна характеристика протизапальної дії препаратів. Показання та протипоказання до застосування. Дозовий режим. Схеми призначення глюкокортикостероїдів. Сумісність препаратів у комбінованій терапії захворювань. Побічна дія, методи контролю ефективності та безпеки застосування протизапальних ЛЗ.

### Тема 7 Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на бронхіальну прохідність.

Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на бронхіальну прохідність. Сучасні уявлення про етіологію та патогенез синдрому бронхіальної обструкції. Класифікація ЛЗ, що впливають на бронхіальну прохідність. Фармакокінетика та фармакодинаміка. Дозовий режим. Особливості їх поєданого застосування. Терапевтична ефективність бета-2-агоністів, М-холіноблокаторів, метилксантинів. Вибір бронхолітичних ЛЗ для зняття нападу бронхіальної астми і систематичній терапії ХОЗЛ, в тому числі – з урахуванням супутньої патології. Порівняльна характеристика їх терапевтичної цінності. Побічна дія препаратів, переваги та недоліки різних фармакологічних груп. Методи оцінки ефективності та безпеки терапії з урахуванням ступеня бронхіальної обструкції, в'язкості харкотиння, стану центральної та периферичної гемодинаміки.

### Тема 8 Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на функції шлунково-кишкового тракту, гепатобіліарної системи та підшлункової залози.

Визначення принципів фармакотерапії виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки, гастритів, колітів, синдрому подразненої кишки, гастроезофагеальної рефлюксної хвороби. Значення препаратів, що впливають на секреторну функцію шлунка (інгібітори протонної помпи, H<sub>2</sub>-гістаміноблокатори, М-холіноблокатори; стимулюючі секреторну функцію). Антихелікобактерна терапія (препарати, дози, тривалість). Гастроцитопротектори. Медикаментозна регуляція моторики шлунково-кишкового тракту. Значення симптоматичних засобів: протиблювотних та блювотних, послаблюючих та антидіарейних. Дозовий режим. Сучасні принципи профілактики та лікування кишкового дисбактеріозу. Сучасні принципи лікування гострих та хронічних холециститів, гепатитів, панкреатитів. Обґрунтування вибору та характеристика препаратів з ферментними та антиферментними властивостями. Особливості сумісного застосування препаратів. Фармакокінетика та фармакодинаміка холеретиків, холекінетиків, гепатопротекторів, спазмолітиків. Показання та протипоказання до призначення. Побічна дія. Дозовий режим. Методи контролю ефективності та безпечності застосування ЛЗ.

## Тема 9 Диференційний залік.

Диференційний залік проводиться на останньому занятті з дисципліни протягом 90 хвилин. Основними формами контролю засвоєння дисципліни пропонуються усна відповідь на теоретичні запитання, письмове рішення та усне обґрунтування ситуаційних задач з надання ургентної диференційованої лікарської допомоги (вибір групи ЛЗ, рецепти на рекомендовані ЛЗ), захист учбово-дослідницької роботи студента з аналізу фармакодинаміки ЛЗ.

### 5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни

Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:

РН1	розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі охорони здоров'я за спеціальністю «медицина» у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
РН2	інтерпретувати і враховувати у клінічній практиці особливості клінічної фармакокінетики, фармакодинаміки, побічної дії та взаємодії основних груп лікарських засобів у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань та супутньої терапії;
РН3	передбачити наслідки взаємодії ліків при комбінованому використанні та володіти навичками профілактики і корекції небажаних ефектів лікарських засобів;
РН4	оцінювати співвідношення користь/ризик при застосуванні лікарських засобів.

### 6. Роль навчальної дисципліни у досягненні програмних результатів

Програмні результати навчання, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна.

Для спеціальності 222 Медицина:

ПР6	Визначати характер та принципи лікування хворих (консервативне, оперативне) із захворюваннями (за списком 2) в умовах закладу охорони здоров'я, вдома у хворого та на етапах медичної евакуації, в т.ч. у польових умовах, на підставі попереднього клінічного діагнозу, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами, що базуються на засадах доказової медицини, у разі необхідності розширення стандартної схеми вміти обґрунтувати персоніфіковані рекомендації під контролем лікаря-керівника в умовах лікувальної установи.
ПР18	Відшукувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних інших джерелах, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію. Застосовувати сучасні цифрові технології, спеціалізоване програмне забезпечення, статистичні методи аналізу даних для розв'язання складних задач охорони здоров'я.

### 7. Види навчальних занять та навчальної діяльності

#### 7.1 Види навчальних занять

**Тема 1. Предмет, задачі клінічної фармакології. Клінічна фармакодинаміка, фармакокінетика лікарських засобів**

Пр1 "Предмет, задачі клінічної фармакології. Клінічна фармакодинаміка, фармакокінетика лікарських засобів" (денна)

Предмет, задачі, цілі вивчення клінічної фармакології. Основні поняття дисципліни. Алгоритм вибору ЛЗ конкретному хворому.

**Тема 2. Клініко-фармакологічна характеристика антигіпертензивних та гіпертензивних ЛЗ. Курація хворих**

Пр2 "Клініко-фармакологічна характеристика антигіпертензивних та гіпертензивних ЛЗ. Курація хворих" (денна)

Принципи лікування гіпертонічної хвороби та симптоматичних гіпертензій. Класифікація антигіпертензивних ЛЗ. Обґрунтування вибору препарату в залежності від стадії та ступеню артеріальної гіпертензії та типу гемодинаміки. Характеристика препаратів першої та другої лінії. Дозовий режим. Порівняльна характеристика ЛЗ, щодо ефективності, сумісність препаратів при різних варіантах перебігу і наявності супутньої патології. Вибір препарату та дозовий режим в залежності від віку, наявності вагітності. Оцінка ефективності та безпеки застосування. Принципи лікування гіпертензивних кризів. Етіопатогенетичні принципи лікування артеріальної гіпотензії. Класифікація гіпертензивних ЛЗ. Порівняльна характеристика ЛЗ, вибір препаратів та дозовий режим. Оцінка ефективності та безпеки застосування.

**Тема 3. Клініко-фармакологічна характеристика антиангінальних, антиішемічних та гіполіпідемічних лікарських засобів.**

Пр3 "Клініко-фармакологічна характеристика антиангінальних, антиішемічних та гіполіпідемічних лікарських засобів." (денна)

Етіопатогенетичні принципи лікування ішемічної хвороби серця. Класифікація антиангінальних ЛЗ. Особливості вибору та поєданого застосування препаратів (органічних нітратів, бета-адреноблокаторів, блокаторів кальцієвих каналів, сиднонімінів). Дозовий режим. Показання та протипоказання до призначення. Фактори, що знижують резистентність до препаратів цієї групи. Методи оцінки ефективності та безпеки застосування. Етіопатогенетичні принципи лікування атеросклерозу. Класифікація гіполіпідемічних ЛЗ. Обґрунтування вибору препарату в залежності від класу дисліпідемії. Дозовий режим, взаємодія з іншими групами препаратів. Оцінка ефективності та безпечності застосування. Побічна дія препаратів.

**Тема 4. Клінічна фармакологія ЛЗ, що впливають на здатність крові до згортання (тромболітики, антикоагулянти, антитромбоцитарні ЛЗ, коагулянти).**

Пр4 ". Клінічна фармакологія ЛЗ, що впливають на здатність крові до згортання (тромболітики, антикоагулянти, антитромбоцитарні ЛЗ, коагулянти)." (денна)

Етіопатогенетичні механізми підвищеної та зниженої здібності крові до згортання. Класифікації ЛЗ, які застосовуються для лікування станів підвищеного та зниженого тромбоутворення. Особливості застосування тромболітиків, антикоагулянтів, антиагрегантів, прокоагулянтів. Методи оцінки ефективності та безпеки їх застосування.

**Тема 5. Клініко-фармакологічна характеристика антибактеріальних ЛЗ**

Пр5 "Клініко-фармакологічна характеристика антибактеріальних ЛЗ" (денна)

Клініко-фармакологічна характеристика антибактеріальних ЛЗ." (денна) Принципи сучасної антибактеріальної терапії. Класифікація антибіотиків та інших протимікробних ЛЗ. Роль антибіотиків та інших хіміотерапевтичних препаратів при інфекційних та гнійно-запальних захворюваннях. Вибір антибактеріальних засобів у відповідності з чутливістю мікроорганізмів і локалізацією процесу, важкістю захворювання.

Пр6 "Клініко-фармакологічна характеристика антибактеріальних ЛЗ." (денна)

Побічні ефекти і протипоказання до антибактеріальної терапії. Вибір протимікробного ЛЗ в залежності від фармакокінетики. Вікові особливості антибактеріальної терапії. Антибіотикорезистентність та шляхи її подолання.

### **Тема 6. Клініко-фармакологічна характеристика протизапальних лікарських засобів (нестероїдні та стероїдні)**

Пр7 "Клініко-фармакологічна характеристика місцевих анестетиків та антисептиків" (денна)

Клініко-фармакологічна характеристика місцевих анестетиків та антисептиків Сучасні уявлення про етіологію та патогенез синдрому болі. Класифікація ЛЗ, що впливають на больову чутливість. Фармакокінетика та фармакодинаміка. Дозовий режим. Особливості їх поєднаного застосування. Терапевтична ефективність місцевих анестетиків у стоматологічній практиці. Вибір ЛЗ для місцевої анестезії. Порівняльна характеристика їх терапевтичної цінності. Побічна дія препаратів, переваги та недоліки різних фармакологічних груп. Методи оцінки ефективності та безпеки терапії з урахуванням ступеня стоматологічного втручання. Засоби для антисептичної обробки. Методи оцінки ефективності та безпеки.

### **Тема 7. Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на бронхіальну прохідність.**

Пр8 "Клініко-фармакологічна характеристика протиалергійних лікарських засобів" (денна)

Визначення поняття алергії. Основні етіологічні та патогенетичні чинники розвитку алергії. Класифікація протиалергійних ЛЗ. Критерії вибору схем лікування алергічних проявів. Тактика стоматолога при лікуванні алергічних станів, що загрожують життю. Дозовий режим, оцінка ефективності та безпеки призначених засобів.

### **Тема 8. Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на функції шлунково-кишкового тракту, гепатобіліарної системи та підшлункової залози.**

Пр9 "Клініко-фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на функції шлунково-кишкового тракту, гепатобіліарної системи та підшлункової залози." (денна)

Визначення принципів фармакотерапії виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки, гастритів, колітів, синдрому подразненої кишки, гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби. Значення препаратів, що впливають на секреторну функцію шлунка (інгібітори протонної помпи, H<sub>2</sub>-гістаміноблокатори, M-холіноблокатори; стимулюючі секреторну функцію). Антихелікобактерна терапія (препарати, дози, тривалість). Гастроцитопротектори. Медикаментозна регуляція моторики шлунково-кишкового тракту. Значення симптоматичних засобів: протиблювотних та блювотних, послаблюючих та антидіарейних. Дозовий режим. Сучасні принципи профілактики та лікування кишкового дисбактеріозу. Сучасні принципи лікування гострих та хронічних холециститів, гепатитів, панкреатитів. Обґрунтування вибору та характеристика препаратів з ферментними та антиферментними властивостями. Особливості сумісного застосування препаратів. Фармакокінетика та фармакодинаміка холеретиків, холекінетиків, гепатопротекторів, спазмолітиків. Показання та протипоказання до призначення. Побічна дія. Дозовий режим. Методи контролю ефективності та безпечності застосування ЛЗ

#### **Тема 9. Диференційний залік.**

Пр10 "Диференційний залік." (денна)

Диференційний залік проводиться на останньому занятті з дисципліни протягом 80 хвилин.

#### 7.2 Види навчальної діяльності

НД1	Практичні заняття
НД2	Розв'язування ситуаційних задач
НД3	Підготовка та презентація доповіді
НД4	Самонавчання

#### **8. Методи викладання, навчання**

Дисципліна передбачає навчання через:

МН1	Практико-орієнтоване навчання
МН2	Аналіз конкретних ситуацій (Case-study)
МН3	Рольова гра
МН4	Case-based learning (CBL). Навчання на основі аналізу клінічного випадку, ситуації
МН5	Team-based learning (TBL). Командно-орієнтоване навчання

Дисципліна передбачає навчання через: МН1. практичні заняття; МН2. самостійні заняття МН3. практико-орієнтоване навчання. Лекції з дисципліни згідно навчального плану не передбачені. Курс складається з практичних занять, що надають студентам можливість застосовувати теоретичні знання на практичних прикладах (РН 1 та РН 2). Практико-орієнтоване навчання передбачає підготовку спеціаліста з достатнім обсягом

теоретичних знань і практичних навичок для проведення максимально раціональної медикаментозної терапії у конкретного хворого, який володіє методологією індивідуального підбору ефективних та безпечних препаратів на підставі фармакокінетики, фармакодинаміки, можливих виявів побічної дії, особливостей перебігу захворювання, віку хворого, оптимальних лікарських форм, складання раціональних комбінацій ліків.

Спеціалісти повинні володіти достатнім обсягом теоретичних знань та практичних навичок для проведення раціональної лікарської терапії у конкретного хворого, володіють методологією вибору ефективних та безпечних лікарських засобів, а також їх комбінацій, враховуючи індивідуальні особливості організму, перебіг та форму захворювання, наявність супутньої патології, на основі даних доказової медицини.

## 9. Методи та критерії оцінювання

### 9.1. Критерії оцінювання

Шкала оцінювання ECTS	Визначення	Чотирибальна національна шкала оцінювання	Рейтингова бальна шкала оцінювання
A	Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	5 (відмінно)	$90 \leq RD \leq 100$
B	Вище середнього рівня з кількома помилками	4 (добре)	$82 \leq RD < 89$
C	Загалом правильна робота з певною кількістю помилок	4 (добре)	$74 \leq RD < 81$
D	Непогано, але зі значною кількістю недоліків	3 (задовільно)	$64 \leq RD < 73$
E	Виконання задовольняє мінімальні критерії	3 (задовільно)	$60 \leq RD < 63$
FX	Можливе повторне складання	2 (незадовільно)	$35 \leq RD < 59$
F	Необхідний повторний курс з навчальної дисципліни	2 (незадовільно)	$0 \leq RD < 34$

### 9.2 Методи поточного формативного оцінювання

МФО1	Експрес-тестування
МФО2	Самостійне виконання студентами ситуаційних вправ на практичних заняттях та їх обговорення.
МФО3	Захист протоколу оцінки ефективності та безпеки фармакотерапії

### 9.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання

МСО1	Звіт за результатами виконання практичних робіт (Експрес-тестування, Самостійне виконання студентами ситуаційних вправ на практичних заняттях та їх обговорення, Захист протоколу оцінки ефективності та безпеки фармакотерапії)
------	--



МСО2	Підсумковий контроль: діф. залік
------	----------------------------------

Контрольні заходи:

9 семестр		200 балів
МСО1. Звіт за результатами виконання практичних робіт (Експрес-тестування, Самостійне виконання студентами ситуаційних вправ на практичних заняттях та їх обговорення, Захист протоколу оцінки ефективності та безпеки фармакоterapiї)		120
	8x15	120
МСО2. Підсумковий контроль: діф. залік		80
		80

Контрольні заходи в особливому випадку:

9 семестр		200 балів
МСО1. Звіт за результатами виконання практичних робіт (Експрес-тестування, Самостійне виконання студентами ситуаційних вправ на практичних заняттях та їх обговорення, Захист протоколу оцінки ефективності та безпеки фармакоterapiї)		120
	У випадку карантинних обмежень практичні заняття проводяться у дистанційному режимі із використанням платформ MixSumDU, Google-meet (8x15)	120
МСО2. Підсумковий контроль: діф. залік		80
	У випадку карантинних обмежень діф. залік проводиться у дистанційному режимі із використанням платформ MixSumDU, Google-meet	80

Форми контролю і система оцінювання здійснюються відповідно до вимог програми дисципліни та Інструкції про систему оцінювання навчальної діяльності студентів при кредитно-модульній організації навчального процесу, затвердженої МОЗ України (2005). Оцінка за модуль визначається як сума оцінок поточної навчальної діяльності (у балах) та оцінки підсумкового модульного контролю (у балах), яка виставляється при оцінюванні теоретичних знань та практичних навичок відповідно до переліків, визначених програмою дисципліни. Максимальна кількість балів, що присвоюється студентам при засвоєнні модулю (залікового кредиту) – 200, в тому числі за поточну навчальну діяльність – 120 балів (60%), за результатами модульного підсумкового контролю – 80 балів (40%). Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно конкретним цілям з кожної теми. При оцінюванні навчальної діяльності студентів надається перевага стандартизованим методам контролю: тестуванню, структурованим письмовим роботам (листи призначень у відповідності до клінічного випадку, заповнення форми 137), оцінка доповідей, тощо. Оцінювання поточної навчальної діяльності: При засвоєнні кожної теми модуля за поточну навчальну діяльність студенту виставляються оцінки за 4-бальною традиційною шкалою, які потім конвертуються у бали за 200 бальною шкалою. Максимальна кількість, яку може набрати студент при вивченні модуля, дорівнює 120 балам. Вона вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці «5», на кількість тем у модулі. Мінімальна

кількість балів, яку може набрати студент при вивченні модуля, вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці «3» на кількість тем у модулі. Обов'язковою умовою допуску студента до дiф. залiка повинен бути успішний залiк протоколу " Оцiнки ефективностi та безпеки фармакотерапiї" та проходження тестування з питань "Крок-2" з результатом не нижче нiж 60 %.

## 10. Ресурсне забезпечення навчальної дисциплiни

### 10.1 Засоби навчання

ЗН1	Інформаційно-комунікаційні системи
ЗН2	Бібліотечні фонди
ЗН3	Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережи
ЗН4	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо)
ЗН5	Програмне забезпечення (для підтримки дистанційного навчання, Інтернет-опитування, віртуальних лабораторій, віртуальних пацієнтів, для створення комп'ютерної графіки, моделювання тощо та ін.)

### 10.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення

<b>Основна література</b>	
1	Клінічна фармакологія Підручник. За ред. О.М. Біловола Вінниця : Нова книга, 2021.-554 с. 554/ 21 Біловола О.М.
2	Clinical Pharmacology [Текст] / M. J. Brown, P. Sharma, F. A. Mir, P. N. Bennett. — twelfth edition. — Edinburgh-London-New York-Oxford-Philadelphia-St Louis-Sydney : Elsevier, 2019. — 706 p
4	Фармакологія / І. С. Чекман, Н. О. Горчакова, Л. І. Казак та ін. ; За ред. І.С. Чекмана. — 4-ге вид., випр. та допрац. — Вінниця : Нова Книга, 2017. — 784 с. + Гриф МОН.
4	Клінічна фармакологія та фармакотерапія в стоматології [Текст] : / І. П. Мазур, М. В. Хайтович, Л. І. Голопихо. — 2-ге вид. — К. : Медицина, 2019. — 376 с.
5	Clinical pharmacology / Morris J. Broun and others.- ELSEVIER, 2019.- 706 p.
<b>Допоміжна література</b>	
1	Фармакологія / І. Ю. Висоцький, Р. А. Храмова. — 3-ге вид., перероб. і доп. — Суми : СумДУ, 2015. — 743 с. + Гриф МОН.
2	Клінічна фармакологія : навч. посiб. / Є. І. Шорiков, Г. І. Шумко, О. С. Хухліна [та ін.]. - Вінниця : Нова кн., 2019. - 510 с
3	Фармакологія / І. С. Чекман, Н. О. Горчакова, Л. І. Казак та ін. ; За ред. І.С. Чекмана. — 4-ге вид., випр. та допрац. — Вінниця : Нова Книга, 2017. — 784 с. + Гриф МОН.

4	Rx index – Довідник еквівалентності лікарських засобів: спеціалізоване медичне видання для фахівців / за загальн. редакцією І.А. Зупанця, В.П. Черниха. – 2-ге вид. К.: Фармацевт Практик, 2018. – 848 с.
5	Клінічна фармакологія невідкладних станів у практиці стоматолога/ Навчальний посібник у співавторстві// Київ, ВСВ « Медицина» 2018- 296 с.
6	Application biocomposite materials based on hydroxyapatite and alginate in medicine 2017 Journal of Nano- and Electronic Physics 9(4),04017 Sukhodub, L.F., Roshchupkin, A.A., Sukhodub, L.B., Gluschenko, N.V.
<b>Інформаційні ресурси в Інтернеті</b>	
1	Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини: <a href="http://www.osdm.org/index.php">http://www.osdm.org/index.php</a>
2	Вісник доказової медицини: <a href="http://www.evidence-update.ru">http://www.evidence-update.ru</a>
3	Європейське товариство клінічних фармакологів і фармакотерапевтів: <a href="http://www.eacpt">http://www.eacpt</a> .
4	Ресурс по взаємодії лікарських засобів: <a href="http://medicine.iupui.edu/flockart/">http://medicine.iupui.edu/flockart/</a>
5	1. Державний реєстр лікарських засобів України – <a href="http://www.drlz.kiev.ua">www.drlz.kiev.ua</a> 2. МОЗ України - <a href="http://www.moz.gov.ua">www.moz.gov.ua</a> 3. Центр тестування при МОЗ України– <a href="http://www.testcentr.org.ua">www.testcentr.org.ua</a> 4. Онлайн-платформа з протоколами на засадах доказової медицини - <a href="http://guidelines.moz.gov">http://guidelines.moz.gov</a> .