

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені Петра Могили

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**  
Перший проректор  
  
\_\_\_\_\_ Н.М. Іщенко  
"\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2018р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«ПАТОЛОГІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ»**

підготовки бакалаврів  
галузі знань 22 «Охорона здоров'я»  
спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація»  
професійної кваліфікації «Фармацевт»

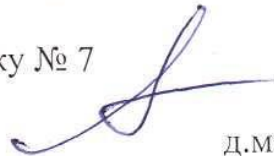
Миколаїв 2018

Робоча програма з «Патологічна фізіологія» для студентів за напрямом підготовки 226 «Фармація, промислова фармація» затверджена на засіданні кафедри «Медичної біології та хімії, біохімії, фізіології та мікробіології».

Укладач: Клименко М. О. д.м.н., професор

Протокол від. "13" лютого 2018 року № 7

Завідувач кафедри



д.мед.н. Авраменко А.О.

Схвалено науково-методичною радою медичного інституту, протокол від "22" лютого 2018 року № 5

Голова



д.біол.н. Козій М.С.

Робочу програму погоджено:

- директор інституту  Грищенко Г.В.

- начальник навчально-методичного відділу  Потай І.Ю.

## ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	галузь знань 22 «Охорона здоров'я»	Нормативна	
Змістових модулів – 7	Спеціальність 226 «Фармація, промислова фармація»	Рік підготовки:	2
Загальна кількість годин – 150		Семестр: - 3	- 4
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних –4 самостійної роботи студента -4	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Лекції: - 30	- 8
		Практичні: - 50	- 18
		Самостійна робота: - 70	- 124
		Вид контролю:	<b>залік</b>

### ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни «Патологічна фізіологія» складена відповідно до проекту Стандарту вищої освіти України (далі Стандарт) другого (магістерського) рівня вищої освіти, галузі знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» освітньої програми магістр фармації.

### ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Патофізіологія є однією з фундаментальних дисциплін у системі вищої фармацевтичної освіти.

Патофізіологія вивчає етіологію і патогенетичні основи діагностики, лікування та профілактики хвороб, що говорить про її прикладне значення. Це теоретична основа практичної медицини. Ця наука сприяє формуванню у студентів патогенетичного мислення.

Курс патофізіології складається з трьох частин: загальна нозологія, типові патологічні процеси, патофізіологія органів і систем. Перша частина містить основні положення вчення про хворобу, етіологію та патогенез, розкриває суть хвороботворного впливу факторів зовнішнього середовища. Друга частина передбачає вивчення основних закономірностей функціональних і структурних порушень та змін, які виникають під впливом патогенних чинників. Третя частина знайомить студентів з загальними закономірностями розвитку захворювань окремих органів і систем, які зустрічаються в клінічній практиці.

В процесі вивчення патофізіології студенти набувають знань про хворобу, етіологію, патогенез, симптоми типових патологічних процесів, порушення функцій окремих органів і систем при найпоширеніших захворюваннях, а також про етіологічні

і патогенетичні основи лікування і профілактики хвороб.

Видами навчальної діяльності студентів є лекції, практичні заняття та самостійна робота студентів (СРС).

Лекційний курс об'єднує найважливішу тематику дисципліни. Практичні заняття передбачають роботу студентів під безпосереднім керівництвом викладача і включають проведення дослідів, розв'язування ситуаційних задач і т.п. Результати роботи піддаються аналізу і оформляються у вигляді протоколу. На самостійне вивчення в поза аудиторний час плануються теми, що не охоплені навчальним процесом, але передбачаються програмою і мають істотне значення для підготовки фахівця.

Обсяг навчального навантаження студентів описаний у кредитах ЕСК, які зараховуються студентам при успішному засвоєнні ними відповідного модулю (залікового кредиту).

**Предметом вивчення** патологічної фізіології є загальні закономірності функціонування організму хворої людини, котрі виникають на рівні клітин, органів, систем і організму хворого в цілому та визначають механізми виникнення, розвитку хвороби, її завершення та наслідків.

**Міждисциплінарні зв'язки:** Патологічна фізіологія як навчальна дисципліна ґрунтується на вивченні студентами біології з основами генетики, біологічної фізики, біологічної хімії, неорганічної хімії, фізіології, анатомії, фармакології та інтегрується з цими дисциплінами. Формує уявлення про загальні закономірності виникнення, розвитку і завершення різноманітних порушень життєдіяльності організму. Закладає основи для вивчення студентами фармакотерапії, що передбачає формування умінь застосування знання з патологічної фізіології в процесі подальшого навчання.

## **2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**1.1. Метою викладання дисципліни «Патологічна фізіологія»** є формування глибоких теоретичних знань і практичних навичок для розуміння основних понять загальної нозології, ролі деструктивних (руйнівних) та захисно-компенсаторних явищ у розвитку хвороби, аналізу типових патологічних процесів та їх загальних закономірностей розвитку, оцінювання шкідливого впливу безсистемного і необґрунтованого застосування ліків, трактування основних засад етіологічної та патогенетичної профілактики і терапії хвороб.

**Основними завданнями вивчення дисципліни «Патологічна фізіологія»** є вивчення проблем як загальної патології (загальне вчення про хворобу, загальна етіологія, загальний патогенез та ін.) так і спеціальної патологічної фізіології (вивчення патофізіологічних закономірностей розвитку хвороб і синдромів), що сприяє вирішенню питань профілактики, діагностики і лікування окремих нозологічних форм.

**Компетентності та результати навчання,** формуванню яких сприяє дисципліна «Патологічна фізіологія» (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованим у термінах результатів навчання у Стандарті вищої освіти).

Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти дисципліна забезпечує набуття студентами компетентностей:

### **Загальні:**

- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність вчитися і бути сучасно навченим.
- Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
- Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; здатність спілкуватись другою мовою.
- Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

### **Результати навчання:**

**Інтегративні кінцеві програмні результати** навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна:

- 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.
- Здійснювати професійне спілкування сучасною українською літературною мовою, використовувати навички усної комунікації іноземною мовою, аналізуючи тексти фахової направленості та перекладати іншомовні інформаційні джерела.
- Здійснювати професійну діяльність використовуючи інформаційні технології, «Інформаційні бази даних», системи навігації, Іп'єтеї-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

Результати навчання для дисципліни: після завершення вивчення дисципліни студенти повинні **знати:**

- основні поняття загальної нозології
- роль причин і умов, спадковості і конституції, віку, реактивності та резистентності у виникненні хвороб
- причини і механізми розвитку типових патологічних процесів
- причини і механізми розвитку типових порушень обміну речовин
- кількісні та якісні зміни клітин системи крові
- основні порушення серцево-судинній системі, системі дихання, травлення, печінки, нирок

- причини і механізми порушень регуляторних систем (ендокринної та нервової)

#### **Вміти:**

- інтерпретувати причини, механізми розвитку та прояви типових патологічних процесів та найбільш поширених захворювань
- аналізувати, робити висновки щодо причин і механізмів функціональних, метаболічних, структурних порушень органів та систем організму при захворюваннях

#### **Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 150 годин / 5 кредитів ЄКТС

#### **Структура дисципліни за змістовими модулями:**

Змістовий модуль 1. Загальна нозологія.

Змістовий модуль 2. Типові патологічні процеси.

Змістовий модуль 3. Типові порушення обміну речовин.

Змістовий модуль 4. Патофізіологія системи крові.

Змістовий модуль 5. Патофізіологія системного кровообігу і зовнішнього дихання

Змістовий модуль 6. Патофізіологія травлення, печінки, нирок.

Змістовий модуль 7. Патофізіологія ендокринної системи, нервової системи та екстремальних станів.

### **3. ЗМІСТ ПРОГРАМИ**

#### **МОДУЛЬ 1. ЗАГАЛЬНА ПАТОЛОГІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ**

##### **Змістовий модуль 1. Загальна нозологія.**

##### **Конкретні цілі:**

- Визначати місце патологічної фізіології як науки і навчальної дисципліни. Засвоїти методи дослідження у патологічній фізіології.
- Пояснювати основні поняття загальної нозології: здоров'я, хвороба, патологічний процес, патологічний стан, патологічна реакція, ремісія, рецидив, ускладнення.
- Пояснювати роль причин і умов у виникненні хвороб.
- Засвоїти принципи класифікації хвороб.
- Аналізувати основні положення патогенезу: причинно-наслідковий зв'язок, взаємозв'язок між місцевими і загальними, специфічними і неспецифічними явищами, структурними і функціональними змінами в перебігу хвороби.
- Аналізувати роль спадковості, конституції та вікових факторів в розвитку хвороб.
- Аналізувати роль порушень реактивності в розвитку хвороб та типові порушення імунної реактивності.
- Вивчити патогенний вплив факторів зовнішнього середовища на організм.

##### **Тема 1. Предмет і завдання патологічної фізіології. Методи патофізіологічних досліджень. Історичні етапи формування патологічної фізіології.**

Патологічна фізіологія як наука, її місце в системі медичних знань. Патофізіологія як навчальна дисципліна, її структура.

Завдання патологічної фізіології. Методи патологічної фізіології.

Експериментальне моделювання, можливості і обмеження, значення порівняльно-еволюційного методу. Експеримент як основний метод. Види експерименту. Умови проведення експерименту. Сучасні методики проведення експерименту. Значення експерименту в розвитку патологічної фізіології і медицини.

Основні історичні етапи розвитку патологічної фізіології. Провідна роль вітчизняних учених у розвитку патологічної фізіології.

## **Тема 2. Вчення про хворобу.**

Поняття «здоров'я», «норма», «хвороба», «патологічний процес», «патологічний стан», «патологічна реакція». Єдність руйнівного і захисного у хворобі.

Принципи класифікації хвороб.

Періоди хвороби, їх характеристика. Варіанти завершення хвороб. Ремісія, рецидив, ускладнення.

Поняття про термінальні стани. Патофізіологічні основи реанімації.

## **Тема 3. Загальне вчення про етіологію та патогенез.**

Загальна етіологія, визначення. Етапи формування етіології в різні історичні періоди. Роль причин і умов у виникненні хвороби. Поняття про «фактори ризику».

Класифікація етіологічних чинників. «Хвороби цивілізації». «Ятрогенні хвороби».

Етіотропний принцип профілактики і лікування.

Загальний патогенез, визначення. Руйнівні та пристосувальні явища в патогенезі. Основні положення патогенезу. Адаптація, компенсація. Механізми негайної і довготривалої адаптації. Причинно-наслідкові зв'язки в патогенезі, їх варіанти. Поняття про головну ланку патогенезу. Єдність функціональних і структурних, специфічних і неспецифічних, місцевих і загальних порушень у розвитку хвороби.

Локалізація і генералізація пошкодження. Шляхи генералізації (поширення) патологічного процесу: гуморальний, тканинний, нейрогенний. Патогенетичний принцип лікування хвороб.

## **Тема 4. Роль спадковості і конституції в патології.**

Спадковість як причина і умова розвитку хвороб. Спадкові і вроджені хвороби. Етіологія і патогенез спадкових хвороб. Поняття про мутації, види. Мутагени, їх класифікація. Моногенні спадкові хвороби, їх характеристика. Полігенні (мультифакторіальні) хвороби. Хвороби зі спадковою схильністю.

Хромосомні хвороби. Механізми виникнення хромосомних аберацій. Синдроми, пов'язані із зміною кількості хромосом.

Методи діагностики, профілактики і лікування спадкових хвороб. Перспективи генної інженерії.

Конституція, її роль у патології. Класифікація конституційних типів за Гіппократом, Кречмером, Сіго, Чорноруцьким, Павловим, Богомольцем.

Поняття про діатези.

## **Тема 5. Роль вікових факторів в патології.**

Патологічна фізіологія внутрішньоутробного розвитку. Поняття про антенатальну патологію: гамето-, бласто-, ембріо- і фетопатії. Тератогенні фактори. Хвороби і шкідливі звички матері як причинні фактори/фактори ризику виникнення патології плоду.

Старіння. Загальні риси і закономірності старіння. Фактори, визначають

тривалість життя. Теорії старіння. Старіння і хвороби. Методи геропротекції.

### **Тема 6. Роль реактивності в патології. Порушення імунної реактивності.**

Поняття про реактивність організму, її види. Залежність реактивності від статі, віку, спадковості, стану імунної, нервової та ендокринної систем. Вплив факторів зовнішнього

середовища на реактивність організму. Значення реактивності організму у виникненні, розвитку та завершенні хвороби.

Патологічна реактивність: її форми та причини виникнення, можливість формування патологічної реактивності внаслідок дії лікарських засобів.

Резистентність, визначення, види, зв'язок з реактивністю. Механізми неспецифічної резистентності. Біологічні бар'єри. Клітинні і гуморальні фактори неспецифічної резистентності.

Поняття про імунну реактивність. Типи імунної відповіді. Загальні закономірності порушень імунної системи. Імунна недостатність, визначення поняття, класифікація. Причини і механізми розвитку первинних імунодефіцитів. Роль факторів зовнішнього середовища у виникненні вторинних імунодефіцитних станів. Синдром набутого імунодефіциту (СНІД), етіологія, патогенез.

### **Тема 7. Алергія.**

Алергія: визначення поняття, етіологія. Алергени, їх класифікація.

Стадії алергічних реакцій. Сенсibiliзація (активна, пасивна).

Принципи класифікації алергічних реакцій.

Алергічні реакції негайного типу: медіатори, механізм розвитку, приклади.

Алергічні реакції сповільненого типу: медіатори, механізм розвитку, приклади.

Поняття про автоімунні та псевдоалергічні реакції.

Методи профілактики і лікування алергічних реакцій. Десенсибілізація (гіпосенсибілізація), види.

### **Тема 8. Патогенна дія фізичних факторів.**

Патогенна дія променистої енергії. Види іонізуючого випромінювання. Радіочутливість тканин. Механізми прямого і непрямого променевого пошкодження тканин. Патогенез променевої хвороби і основних її синдромів. Віддалені наслідки дії малих доз опромінення. Природні механізми протирадіаційного захисту. Патофізіологічні основи радіопротекції.

Патогенна дія інфрачервоних та ультрафіолетових променів. Фотосенсибілізація.

Ураження, спричинені радіохвилями діапазону надвисокої частоти.

Патогенна дія зниженого і підвищеного атмосферного тиску. Гірська, висотна та декомпресійна хвороби, їх етіологія і патогенез.

Патогенна дія термічних факторів. Гіпертермія: захисні, компенсаторні реакції та патологічні зміни. Тепловий та сонячний удар, опіки, опікова хвороба. Гіпотермія: захисні, компенсаторні реакції та патологічні зміни. Переохолодження та відмороження. Штучна гіпотермія, її використання в медицині.

### **Тема 9. Патогенна дія хімічних факторів.**

Поняття про хімічні патогенні чинники, їх токсичність, канцерогенність, тератогенність, алергенність. Патогенетичні аспекти алкоголізму, наркоманії, токсикоманії.

### **Тема 10. Патогенна дія біологічних факторів.**



Інфекційний процес: етіологія, стадії розвитку. Шляхи поширення інфекційних захворювань. Прояви інфекційного процесу. Роль властивостей збудника і реактивності організму в розвитку інфекційних захворювань.

## **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ТИПОВІ ПАТОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ.**

### **Конкретні цілі:**

- Аналізувати механізми та наслідки пошкодження клітин.
- Тракувати поняття: пошкодження клітини, порушення периферичного кровообігу, запалення, гарячка, пухлини, голодування.
- Аналізувати патологічні і пристосувально-компенсаторні зміни в розвитку типових патологічних процесів. Пояснювати патогенез місцевих та загальних порушень в розвитку типових патологічних процесів.

### **Тема 11. Пошкодження клітини.**

Поняття про пошкодження клітин. Екзо- і ендогенні причини пошкодження клітин. Види пошкоджень. Пряма і опосередкована дія пошкоджуючого агента на клітину.

Основні механізми пошкодження клітини: ліпідні, кальцієві, електролітно-осмотичні, ацидотичні, протейнові, нуклеїнові.

Роль вільних радикалів у розвитку патологічних процесів. Поняття про систему антиоксидантного захисту. Прояви пошкодження клітини. Порушення структури і функції окремих клітинних органел.

Поняття про «некроз» і «апоптоз». Роль апоптозу в розвитку хвороб.

Принципи цитопротекторної терапії.

### **Тема 12. Місцеві порушення кровообігу.**

Основні форми порушень периферійного кровообігу. Поняття про артеріальну і венозну гіперемію, ішемію, стаз, їх різновиди, причини і механізм розвитку, ознаки, наслідки.

Тромбоз, причини і механізми тромбоутворення, різновиди тромбів.

Емболія, причини і механізми утворення емболів, різновиди емболій.

Принципи профілактики і фармакотерапії тромбозу і тромбоемболічних станів.

### **Тема 13. Запалення.**

Визначення поняття запалення. Етіологія запалення. Стадії запалення, їх характеристика. Первинна і вторинна альтерація. Біохімічні та фізико-хімічні порушення у вогнищі запалення. Медіатори запалення, їх класифікація. Роль медіаторів у розвитку запального процесу.

Зміни кровообігу у вогнищі запалення. Ексудація і еміграція лейкоцитів, їх механізми. Види ексудатів. Проліферація. Причини і механізми проліферації.

Класифікація запалення. Кардинальні ознаки запального процесу. Зв'язок місцевих і загальних порушень при запаленні.

Принципи протизапальної терапії.

### **Тема 14. Гарячка.**

Визначення поняття. Етіологія гарячки. Пірогени. Класифікація пірогенів, їх роль у розвитку гарячки.

Стадії гарячки їх характеристика. Класичні типи гарячкових реакцій.

Захисне значення і негативні риси гарячки. Вплив гарячки на організм.

Принципи призначення жарознижуючої терапії.

Відмінності між гарячкою і екзогенним перегріванням (гіпертермією).

Поняття про піротерапію.

### **Тема 15. Гіпоксія.**

Визначення поняття. Класифікація гіпоксичних станів (гіпоксична, дихальна, циркуляторна, гемічна, тканинна, змішана форма, гіпоксія навантаження).

Етіологія і патогенез основних видів гіпоксій.

Зміна газового складу артеріальної та венозної крові при різних видах гіпоксії.

Стійкість окремих органів і тканин до гіпоксії.

Компенсаторні реакції організму при гіпоксії.

Наслідки гіпоксії.

Киснева терапія і токсична дія кисню.

### **Тема 16. Патологія тканинного росту. Пухлини.**

Загальна характеристика основних видів порушень тканинного росту. Поняття про гіпо- та гіпербіотичні процеси: атрофію, гіпертрофію, гіперплазію, регенерацію, пухлини.

Визначення понять «пухлина» та «пухлинний процес». Особливості пухлинного росту. Поняття про доброякісні та злоякісні пухлини. Сучасні погляди на етіологію злоякісних пухлин.

Хімічний канцерогенез. Хімічні канцерогени екзо- і ендogenous походження, прямої та непрямой дії.

Фізичний канцерогенез. Роль іонізуючої радіації, ультрафіолетових променів та механічних факторів у канцерогенезі.

Вірусний канцерогенез.

Методи експериментального відтворення пухлин.

Патофізіологічні основи профілактики і лікування пухлин.

### **Тема 17. Голодування.**

Визначення поняття. Зовнішні та внутрішні причини голодування.

Фізіологічне та патологічне голодування. Повне, абсолютне, неповне та часткове (якісне) голодування, їх характеристика.

Періоди повного голодування. Патофізіологічні особливості неповного голодування. Види, причини механізми якісного голодування. Білково-калорійна недостатність, її форми.

Наслідки голодування.

Поняття про лікувальне голодування.

## **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. ТИПОВІ ПОРУШЕННЯ ОБМІНУ РЕЧОВИН.**

### **Конкретні цілі:**

- Тракувати причини і види типових порушень обміну вітамінів.
- Аналізувати порушення енергетичного обміну в організмі.
- Аналізувати порушення вуглеводного обміну.
- Аналізувати причинно-наслідкові відносини в патогенезі порушень водно-електролітного обміну.
- Характеризувати види і причини порушень жирового обміну.
- Характеризувати види і причини порушень білкового обміну.

### **Тема 18. Порушення обміну вітамінів.**

Гіпер-, гіпо- та авітамінози. Причини і механізми розвитку.

Порушення обміну речовин і фізіологічних функцій при основних формах порушень обміну вітамінів. Принципи фармакокорекції.

#### **Тема 19. Порушення енергетичного обміну.**

Поняття про основний та енергетичний обмін.

Порушення енергозабезпечення клітини. Порушення транспорту поживних речовин до клітини. Порушення клітинного дихання. Причини цих порушень.

#### **Тема 20. Порушення вуглеводного обміну.**

Основні причини розладів вуглеводного обміну.

Гіпоглікемія. Гіпоглікемічна кома.

Гіперглікемія. Поняття про цукровий діабет, його види. Причини і механізм його розвитку. Фактори ризику діабету.

Основні клінічні ознаки цукрового діабету. Ускладнення цукрового діабету: гострі та віддалені. Кома: різновиди, причини і механізми розвитку. Віддалені ускладнення: макро-, мікроангіопатії, нейропатії та ін. Експериментальні моделі цукрового діабету.

Патогенетичні принципи лікування цукрового діабету.

#### **Тема 21. Порушення жирового обміну.**

Етіологія порушень жирового обміну.

Набуті і спадкові порушення жирового обміну. Поняття про первинне і вторинне ожиріння.

Принципи корекції.

#### **Тема 22. Порушення білкового обміну.**

Порушення засвоєння харчових білків. Спадкові розлади обміну амінокислот. Порушення транспорту білків плазмою крові.

Подагра. Порушення обміну нуклеопротейдів. Принципи корекції.

#### **Тема 23. Порушення водно-електролітного обміну.**

Поняття про негативний і позитивний водний баланс.

Зневоднення, причини, наслідки.

Гіпергідрія, причини, наслідки. набряки. Гідростатичні та онкотичні механізми набряків. Роль порушень проникності судинної стінки в розвитку набряків. набряки, зумовлені затримкою солей натрію в організмі.

Порушення обміну мікроелементів: причини та механізми розвитку.

Гіпер- та гіпонатріємія. Гіпер- та гіпокаліємія. Причини, механізм розвитку, основні прояви.

Принципи корекції порушень водно-сольового обміну.

Гіпер- та гіпокальціємія. Гіпер- та гіпофосфатемія. Причини, механізм розвитку, основні прояви.

#### **Тема 24. Порушення кислотно-основної рівноваги.**

Поняття про ацидоз і алкалоз.

Види ацидозу і алкалозу: газовий, негазовий, компенсований і некомпенсований.

Принципи корекції ацидозів і алкалозів.

### **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4. ПАТОФІЗІОЛОГІЯ СИСТЕМИ КРОВІ.**

#### **Конкретні цілі:**

- Характеризувати типові порушення в системі крові (зміни загального об'єму

- крові, анемія, еритроцитоз, лейкоцитоз, лейкопенія, гемобластоз, лейкоз)
- Знати основні принципи класифікації типових порушень в системі крові.
  - Знати причини та умови і розвитку типових порушень в системі крові.
  - Вміти пояснити патогенез типових порушень в системі крові.
  - Знати принципи лікування та фармакокорекції анемій.
  - Аналізувати загальні закономірності розвитку порушень клітинного складу периферичної крові при порушеннях в системі «червоної» та «білої» крові.
  - Аналізувати принципи лікування та фармакокорекції лейкозів.
  - Мати поняття про типові порушення гемостазу.
  - Знати основні механізми порушення згортання крові: поняття про коагулопатії, тромбоцитопатії, вазопатії.
  - Мати поняття про стани гіпо- та гіперкоагуляції.
  - Пояснювати загальні принципи етіології та патогенезу ДВЗ-синдрому.
  - Вміти пояснити залежність показників гомеостазу від порушень фізико-хімічних властивостей крові.

### **Тема 25. Патофізіологія системи крові. Якісні і кількісні зміни еритроцитів. Постгеморагічні анемії.**

Зміни загального об'єму крові. Характеристика видів гіпо- та гіперводемій, причини і механізм їх розвитку. Крововтрата, види, причини. Механізми компенсації (захисні реакції організму) при гострій крововтраті. Наслідки крововтрат та принципи їх корекції.

Поняття про еритремії і еритроцитози (абсолютні і відносні, первинні і вторинні), еритропенії. Етіологія та патогенез еритроцитозів.

Визначення поняття анемій. Принципи класифікації анемій (за етіологією, за патогенезом, за характером перебігу, за колірним показником, за величиною еритроцитів, за типом кровотворення, за здатністю кісткового мозку до регенерації). Якісні зміни еритроцитів при анеміях: дегенеративні та регенеративні форми еритроцитів, клітини патологічної регенерації. Постгеморагічні анемії гострі та хронічні (етіологія, патогенез, картина крові).

### **Тема 26. Етіологія і патогенез гемолітичних анемій та анемій з порушеним еритропоезом.**

Класифікація гемолітичних анемій. Етіологія набутих гемолітичних анемій. Роль генетичних дефектів у розвитку спадкових гемолітичних анемій (мембрано-, ферменто- гемоглобінопатій).

Механізми розвитку гемолітичних анемій. Патологічні форми еритроцитів, що зустрічаються при спадкових гемолітичних анеміях.

Класифікація анемій, зумовлених порушенням еритропоезу (дефіцитні, дисрегуляторні, гіпо- і апластичні), причини і механізм їх розвитку.

Етіологія, патогенез, зміни периферичної крові при залізодефіцитних анеміях.

Ві<sub>12</sub>-фолієводефіцитна анемія. Причини виникнення та механізми розвитку Ві<sub>12</sub>-фолієводефіцитної анемії. Загальні порушення та зміни в периферичній крові при Ві<sub>12</sub>-фолієводефіцитній анемії.

Загальні принципи лікування анемій.

### **Тема 27. Лейкоцитози. Лейкопенії.**

Лейкоцитози, їх класифікація. Причини та механізми розвитку лейкоцитозу. Нейтрофільний, еозинофільний, бозофільний, лімфоцитарний і моноцитарний

лейкоцитози. Поняття про ядерне зрушення нейтрофільних гранулоцитів, його різновиди.

Лейкемоїдні реакції.

Лейкопенії, їх класифікація. Причини, механізми розвитку лейкопеній. Агранулоцитоз: причини, механізм розвитку, клінічні прояви.

### **Тема 28. Лейкози.**

Лейкози, принципи класифікації.

Етіологія лейкозів: роль хімічних, фізичних та біологічних факторів.

Значення порушень генотипу у виникненні лейкозів.

Патогенез лейкозів. Особливості периферійної крові при гострих та хронічних лейкозах.

Загальні порушення в організмі при лейкозах.

Принципи лікування лейкозів.

### **Тема 29. Порушення фізико-хімічних властивостей крові і системи гемостазу.**

Характеристика типових порушень системи гемостазу.

Поняття про вазопатії, тромбоцитопенії, тромбоцитопатії, коагулопатії: причини і механізми їх розвитку. Прояви порушень згортання крові, їх етіологія та патогенез. Синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання крові (ДВЗ-синдром): причини, види, патогенез. Загальні принципи корекції порушень гемостазу.

Зміни фізико-хімічних властивостей крові: ШОЕ, осмотичного і онкотичного тиску, осмотичної резистентності еритроцитів. Характеристика цих понять, фактори, що можуть змінювати ШОЕ та осмотичну резистентність еритроцитів.

## **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 5. ПАТОФІЗІОЛОГІЯ СИСТЕМНОГО КРОВООБІГУ І ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ**

### **Конкретні цілі:**

- Патофізіологія системного кровообігу
- Знати визначення поняття недостатності кровообігу, недостатності серця, аритмії, артеріальної гіпертензії, артеріальної гіпотензії; атеросклерозу.
- Знати принципи класифікації типових порушень в системі кровообігу.
- Вміти аналізувати зміни певних параметрів кардіо- та гемодинаміки при недостатності серця (частота та сила серцевих скорочень).
- Знати причинно-наслідкові зв'язки в патогенезі недостатності кровообігу та недостатності серця.
- Пояснювати механізми розвитку хронічної недостатності серця і кровообігу.
- Аналізувати етіологію та патогенез та наслідки коронарної недостатності.
- Пояснювати сучасні теорії атеросклерозу.
- Пояснювати принципи класифікації артеріальної гіпертензії.
- Мати поняття про механізми розвитку вторинних артеріальних гіпертензій.
- Трактувати первинну артеріальну гіпертензію як мультифакторіальне захворювання.
- Пояснювати роль нирок в патогенезі первинної та вторинної артеріальної гіпертензії.
- Пояснювати причини та механізми розвитку артеріальної гіпотензії.
- Патофізіологія зовнішнього дихання

- Знати визначення поняття недостатності зовнішнього дихання.
- Знати принципи класифікації недостатності зовнішнього дихання за причинами та механізмами розвитку.
- Характеризувати роль порушень вентиляції альвеол, дифузії газів через альвеоло-капілярну мембрану, перфузії у малому колі кровообігу в розвитку недостатності дихання.
- Вміти пояснити причинно-наслідкові зв'язки в патогенезі недостатності дихання.
- Пояснювати етіологію та патогенез асфіксії.
- Пояснювати етіологію та патогенез задишки.
- Знати механізм розвитку різних видів періодичного та термінального дихання.

### **Тема 30. Недостатність кровообігу. Серцева недостатність.**

Визначення поняття недостатності кровообігу, принципи її класифікації. Фактори ризику розвитку захворювань серцево-судинної системи. Поняття про гостру та хронічну недостатність кровообігу. Ознаки хронічної недостатності кровообігу, їх патогенез.

Визначення поняття недостатності серця, принципи класифікації. Недостатність серця від перевантаження. Причини перевантаження серця об'ємом та опором. Механізми адаптації серця до надмірного навантаження. Гіпертрофія міокарда: види, причини, механізм розвитку, стадії (за Ф.З.Меєрсоном).

Міокардіальна форма серцевої недостатності.

Коронарогенні та некоронарогенні ураження міокарду. Поняття про ішемічну хворобу серця (ІХС): стенокардія, інфаркт міокарда, етіологія, патогенез та клінічні прояви ІХС. Загальні принципи профілактики і лікування ішемічних уражень серця.

Порушення ритму серця: аритмії, визначення. Аритмії, пов'язані із порушенням автоматизму, збудливості і провідності, їх причини та механізми розвитку. Шляхи фармакокорекції порушень серцевого ритму.

### **Тема 31. Патофізіологія кровоносних судин.**

Поняття про судинну недостатність. Види, причини та механізми її розвитку.

Атеросклероз. Фактори ризику атеросклерозу. Сучасні теорії атерогенезу.

Артеріальна гіпертензія (АГ), визначення поняття, принципи класифікації.

Етіологія та патогенез первинної і вторинної артеріальної гіпертензії. Поняття про гіпертонічну хворобу. Первинна АГ як мультифакторіальне захворювання: роль факторів спадковості та зовнішніх факторів у розвитку первинної АГ. Загальні принципи профілактики і лікування гіпертонічної хвороби.

Вторинні артеріальні гіпертензії, причини та механізми розвитку.

Гострі і хронічні артеріальні гіпотензії, причини та механізми розвитку. Гостра судинна недостатність (непритомність, колапс, шок).

### **Тема 32. Патофізіологія зовнішнього дихання.**

Недостатність зовнішнього дихання, принципи класифікації. Порушення альвеолярної вентиляції: Причини вентиляційної недостатності дихання (позалегенові і легенові). Патогенетичні варіанти вентиляційної недостатності дихання (дисрегуляційна, рестриктивна та обструктивна недостатність). Етіологія та патогенез задишки. Види та механізми виникнення періодичного та термінального дихання. Асфіксія: етіологія, характеристика стадій. Паренхіматозна недостатність дихання (порушення дифузії газів і легенової перфузії). Фармакокорекція недостатності

дихання. Порушення нереспіраторних функцій легень.

## **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 6. ПАТОФІЗІОЛОГІЯ ТРАВЛЕННЯ, ПЕЧІНКИ, НИРОК.**

### **Конкретні цілі:**

- Патофізіологія травлення
- Характеризувати поняття недостатності травлення.
- Знати основні принципи класифікації недостатності травлення.
- Характеризувати етіологічні фактори та фактори ризику виникнення недостатності травлення.
- Характеризувати основні синдроми недостатності травлення (диспепсичний, больовий, синдром зневоднення, кількісного та якісного голодування, синдром автоінтоксикації, кишкової непрохідності).
- Аналізувати виразкову хворобу шлунку та/або дванадцятипалої кишки як мультифакторіальну хворобу.
- Знати причини виникнення та механізми розвитку панкреатитів.
- Розуміти механізми порушень кишкового травлення, розвитку станів мальабсорбції та мальдигестії.
- Пояснювати принципи лікування та напрямки фармакокорекції деяких нозологій недостатності травлення (гіпер- та гіпоацидних станів).
- Патофізіологія печінки
- Визначати поняття печінкової недостатності, печінкової коми, жовтяниці, портальної гіпертензії.
- Класифікувати різні варіанти печінкової недостатності за причинами та механізмами виникнення, характером перебігу.
- Знати причини виникнення і розвитку печінкової недостатності, жовтяниці та портальної гіпертензії.
- Пояснювати порушення в організмі при недостатності печінки.
- Мати поняття про причини виникнення та механізм розвитку печінкової коми.
- Пояснювати етіологію та патогенез проявів різних видів жовтяниць.
- Пояснювати причини та механізми розвитку основних проявів портальної гіпертензії.
- Патофізіологія нирок
- Знати етіологію та патогенез порушень процесів клубочкової фільтрації, канальцевої реабсорбції і секреції.
- Вміти пояснити механізм розвитку кількісних та якісних змін сечі (олігурію, поліурію та анурію; патологічні компоненти сечі: протеїнурію, циліндрурію, глюкозурію, гематурію, лейкоцитурію)
- Характеризувати гостру ниркову недостатність. Знати принципи її класифікації.
- Аналізувати причини виникнення та механізми розвитку преренальної, ренальної та постренальної гострої недостатності нирок (ГНН).
- Знати ознаки ниркової недостатності.
- Характеризувати етіологію та патогенез хронічної ниркової недостатності (ХНН).

### **Тема 33. Патофізіологія системи травлення.**

Поняття недостатності травлення. Принципи класифікації. Етіологічні фактори

недостатності травлення.

Диспепсичний синдром. Причини і механізм виникнення відрижки, печії, нудоти, блювоти, діареї, закріпів та метеоризму. Больовий синдром. Розлади апетиту. Анорексія.

Етіологія та патогенез порушень травлення в ротовій порожнині (порушення жування, слиновиділення та ковтання). Порушення травлення в шлунку. Причини порушень моторної і секреторної функцій шлунку. Типи порушень шлункової секреції. Етіологія та патогенез виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки, їх основні прояви та ускладнення. Загальні принципи лікування виразкової хвороби.

Причини та механізми розвитку порушень секреторної функції підшлункової залози. Поняття про панкреатити, їх етіологія, патогенез, прояви.

Порушення травлення в кишках: причини і механізм кишкових дискінезій, динамічної та механічної непрохідності кишок, кишкової автоінтоксикації. Поняття про дисбактеріоз.

#### **Тема 34. Патолофізіологія печінки.**

Поняття про недостатність печінки, причини, принципи класифікації. Порушення обміну речовин та порушення діяльності функціональних систем організму при печінковій недостатності. Порушення антитоксичної функції печінки. Патогенез печінкової коми. Порушення екскреторної функції печінки. Жовтяниці, їх види, причини та механізми розвитку. Холемія, гіпо- та ахолія.

Порушення гемодинамічної функції печінки. Синдром портальної гіпертензії. Асцитичний синдром: етіологія, патогенез.

Поняття про гепатит, цироз печінки, жовчокам'яну хворобу.

Принципи фармакокорекції захворювань печінки.

#### **Тема 35. Патолофізіологія нирок**

Поняття про ниркову недостатність. Класифікація. Етіологічні фактори ниркової недостатності. Поняття про ренальні та екстраренальні фактори порушення ниркових функцій. Причини та механізми розвитку порушень основних функцій нирок.

Кількісні і якісні зміни сечі (олігурія, поліурія та анурія; патологічні компоненти сечі: протеїнурія, циліндрурія, глюкозурія, гематурія, лейкоцитурія). Ниркова недостатність (гостра, хронічна), причини. Поняття про основні захворювання нирок і сечових шляхів: гломерулонефрит, пієлонефрит, нирковокам'яна хвороба. Патогенез вторинної артеріальної гіпертензії, анемії, порушень гемостазу і набряків при захворюваннях нирок. Загальні принципи фармакокорекції ниркової недостатності.

## **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 7. ПАТОФІЗІОЛОГІЯ ЕНДОКРИННОЇ СИСТЕМИ, НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ТА ЕКСТРЕМАЛЬНИХ СТАНІВ.**

### **Конкретні цілі:**

- Патолофізіологія ендокринної системи
- Характеризувати нейроендокринну патологію за причинами та механізмами розвитку.
- Пояснювати патогенез та наслідки порушень секреції гормонів гіпофізу.
- Аналізувати етіологію та патогенез гіпо- та гіперфункції кори надниркових залоз.



- Аналізувати етіологію та патогенез гіпо- та гіперфункції щитоподібної залози
- Характеризувати поняття «зоб» та аналізувати етіологію та патогенез його видів.
- Аналізувати етіологію та патогенез гіпо- та гіперфункції прищитоподібних залоз.
- Аналізувати етіологію та патогенез гіпо- та гіперфункції мозкового та коркового пласту надниркових залоз.
- Пояснювати недостатність статевих залоз у чоловіків та жінок.
- Аналізувати етіологію та патогенез адаптаційного синдрому.
- Пояснювати принципи гормонозамісної терапії, використовуючи знання про біологічні властивості гормонів.
- Патофізіологія нервової системи
- Визначати типові порушення нервової системи.
- Пояснювати роль порушень сенсорних функцій нервової системи в розвитку соматовісцеральної патології.
- Аналізувати види болю та їх патогенез.
- Аналізувати прояви, причини та механізм порушень рухової функції нервової системи.
- Пояснювати причини, механізми та наслідки порушень трофічної функції нервової системи.
- Аналізувати поняття гострих та хронічних розладів мозкового кровообігу.
- Екстремальні стани
- Визначати поняття «екстремальні стани».
- Пояснювати принципи класифікації шоківих станів.
- Пояснювати принципи класифікації коматозних станів.
- Характеризувати причини, механізм виникнення та ознаки колапсу.
- Аналізувати основні принципи фармакокорекції екстремальних станів (шоку, колапсу і коми).

### **Тема 36. Патофізіологія ендокринної системи.**

Загальні порушення діяльності ендокринної системи (гіпо- гіпер- та дисфункція). Первинні та вторинні ендокринопатії. Етіологія та патогенез ендокринопатію Центральні та периферійні порушення діяльності ендокринних залоз. Дисрегуляторні ендокринопатії: порушення нервової, нейроендокринної, ендокринної регуляції діяльності залоз внутрішньої секреції. Патологія гіпоталамо-гіпофізарної системи. Гіпоталамічні синдроми. Етіологія, патогенез та прояви надлишку та нестачі гіпофізарних гормонів.

Поняття про стресори та стрес. Характеристика стадій загального адаптаційного синдрому.

Види недостатності кори надниркових залоз (первинна, вторинна; гостра, хронічна), етіологія, патогенез, клінічні прояви. Синдроми Іценка-Кушинга, Конна, адреногенітальний синдром. Порушення діяльності мозкової речовини надниркових залоз, причини та механізм розвитку.

Патологія щитоподібної залози. Гіпотиреоз, етіологія та патогенез основних порушень в організмі. Гіпертиреоз. Види зобу. Ендемічний зоб, етіологія, патогенез. Принципи лікування та фармакокорекції.

Етіологія, патогенез, клінічні та патофізіологічні прояви порушення функції прищитоподібних залоз.

Гіпер та гіпогонадизм, Етіологія та патогенез.

Принципи лікування та фармакокорекції ендокринопатію

Поняття про стрес. Характеристика стадій стресової реакції. Стрес і загальний адаптаційний синдром. Поняття про стресорні ушкодження та “хвороби адаптації”.

Тема 37. Патофізіологія нервової системи.

Поняття порушень чутливої, рухової та трофічної функцій нервової системи. Біль як вид чутливості. Етіологія болю: роль механічних, хімічних, термічних больових стимулів. Принципи класифікації болю. Соматичний біль. Вісцеральний біль. Патологічний біль (невралгія, каузалгія, фантомний біль). Механізми виникнення патологічного болю. Принципи протибольової терапії.

Причини, механізми розвитку та основні прояви рухових розладів (паралічі, парези, судоми).

Порушення трофічної функції нервової системи. Етіологія та патогенез нейрогенних дистрофій. Розлади мозкового кровообігу. Інсульт, причини і механізм розвитку.

**Тема 38. Патофізіологія екстремальних станів.**

Поняття про екстремальні стани організму.

Види шоку, патогенез, клінічні прояви. Порушення гемодинаміки та мікроциркуляції в патогенезі шоківих станів.

Колапс. Етіологія та патогенез колаптоїдних станів.

Кома: визначення, види ком (печінкова, уремична, діабетична). Причини та механізми розвитку коматозних станів.

Принципи лікування екстремальних станів.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	Лекційна форма				Заочна форма			
	Усього	У тому числі			Усього	У тому числі		
Л		П	СРС	Л		П	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Модуль 1</b>								
<b>Змістовий модуль 1. Загальна нозологія.</b>								
Тема 1. Предмет і завдання патологічної фізіології. Методи патофізіологічних досліджень.	3	1	1	1	3	1		2
Тема 2. Вчення про хворобу.	3	1	1	1	3	1		2
Тема 3. Загальне вчення про етіологію та патогенез.	1			1	1			1
Тема 4. Роль спадковості і конституції в патології.	6	2	2	2	6			6
Тема 5. Роль вікових факторів в патології.	2			2	2			2
Тема 6. Роль реактивності в патології. Порухення імунної реактивності.	6	2	2	2	6		1	5
Тема 7. Алергія.	6	2	2	2	6		2	4
Тема 8. Патогенна дія фізичних факторів.	4		2	2	4			4
Тема 9. Патогенна дія хімічних факторів.	4			4	4			4
Тема 10. Патогенна дія біологічних факторів.	2			2	2			2
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>37</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>37</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>32</b>
<b>Змістовий модуль 2. Типові патологічні процеси.</b>								
Тема 11. Пошкодження клітини	2			2	2			2
Тема 12. Місцеві порушення кровообігу.	4		2	2	4	1		3
Тема 13. Запалення.	6	2	2	2	6	1	1,5	4
Тема 14. Гарячка.	4		2	2	4		1,5	2
Тема 15. Гіпоксія.	-	-	-	-	-	-	-	-

Тема 16. Патологія тканинного росту. Пухлини.	6	2	2	2	6			6
Тема 17. Голодування.	1			1	1			1
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>18</b>
<b>Змістовий модуль 3. Типові порушення обміну речовин.</b>								
Тема 18. Порушення обміну вітамінів.	6	2	2	2	6			6
Тема 19. Порушення енергетичного обміну.	2			2	2			2
Тема 20. Порушення вуглеводного обміну.	6	2	2	2	6		3	3
Тема 21. Порушення жирового обміну.	2			2	2			2
Тема 22. Порушення білкового обміну.	2			2	2			2
Тема 23. Порушення водно-електролітного обміну.	4		2	2	4			4
Тема 24. Порушення кислотно-основної рівноваги.	2			2	2			2
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>24</b>		<b>3</b>	<b>21</b>
<b>Змістовий модуль 4. Патофізіологія системи крові.</b>								
Тема 25. Патофізіологія системи крові. Якісні і	5	1	2	2	5	1		4
Тема 26. Етіологія і патогенез гемолітичних анемії та анемії	5	1	2	2	5	1		4
Тема 27. Лейкоцитози. Лейкопенії.	3	1	1	1	3		2	1
Тема 28. Лейкози.	3	1	1	1	3		1	2
Тема 29. Порушення фізико-хімічних властивостей крові і системи гемостазу.	4		2	2	4			4

<i>Разом за змістовим модулем 4</i>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>15</b>
<b>Змістовий модуль 5. Патофізіологія системного кровообігу і зовнішнього дихання.</b>								
Тема 30. Недостатність кровообігу. Серцева недостатність.	5	1	2	2	5		2	3
Тема 31. Патофізіологія кровоносних судин.	5	1	2	2	5		1	4
Тема 32. Патофізіологія зовнішнього дихання.	3	1	1	1	3	1		2
Тема 15. Гіпоксія.	3	1	1	1	3	1		2
<i>Разом за змістовим модулем 5</i>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>11</b>
<b>Змістовий модуль 6. Патофізіологія травлення, печінки, нирок.</b>								
Тема 33. Патофізіологія системи травлення.	6	2	2	2	6			6
Тема 34. Патофізіологія печінки.	6	2	2	2	6			6
Тема 35. Патофізіологія нирок.	4		2	2	4			4
<i>Разом за змістовим модулем 6</i>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>16</b>			<b>16</b>
<b>Змістовий модуль 7. Патофізіологія ендокринної системи, нервової системи та екстремальних станів.</b>								
Тема 36. Патофізіологія ендокринної системи.	6	2	2	2	6		3	3
Тема 37. Патофізіологія нервової системи.	4		2	2	4			4
Тема 38. Патофізіологія екстремальних станів.	4		2	2	4			4
<i>Разом за змістовим модулем 7</i>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>14</b>		<b>3</b>	<b>11</b>

<b>Усього годин 150/5,0 кредитів ECTS</b>	<b>150</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>70</b>	<b>150</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>124</b>
---	------------	-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	------------

Аудиторна робота (денна форма) - 53%, СРС - 47%. Аудиторна робота (заочна форма) - 17%, СРС - 83%.

## 5. Тематичний план лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість	
		Денна форма	Заочна форма
<b>Змістовий модуль 1 «Загальна нозологія»</b>			
1.	Предмет та завдання патологічної фізіології. Експеримент як основний метод патологічної фізіології. Основні поняття	2	2
2.	Роль спадковості і конституції в патології	2	
3.	Роль реактивності в патології. Порушення імунної реактивності.	2	
4.	Алергія.	2	
	<b>Разом:</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
<b>Змістовий модуль 2 «Типові патологічні процеси»</b>			
5.	Типові патологічні процеси. Запалення.	2	2
6.	Порушення тканинного росту. Пухлини.	2	
	<b>Разом:</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Змістовий модуль 3 «Типові порушення обміну речовин»</b>			
7.	Порушення обміну вітамінів.	2	
8.	Порушення вуглеводного обміну. Цукровий діабет.	2	
	<b>Разом:</b>	<b>4</b>	
<b>Змістовий модуль 4. Патофізіологія системи крові.</b>			
9.	Патофізіологія системи крові. Порушення системи еритроцитів. Анемії: класифікація, етіологія, патогенез.	2	2
10.	Порушення системи лейкоцитів. Лейкоцитози. Лейкопенії. Лейкози	2	
	<b>Разом:</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Змістовий модуль 5. Патофізіологія системного кровообігу і зовнішнього дихання</b>			
11.	Патофізіологія серцево-судинної системи. Недостатність	2	

12.	Патофізіологія системи зовнішнього дихання. Дихальна недостатність, її види. Основні механізми розвитку дихальної недостатності. Гіпоксії.	2	2
	<i>Разом:</i>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Змістовий модуль 6. Патофізіологія травлення, печінки, нирок.</b>			
13.	Патофізіологія системи травлення.	2	
14.	Патофізіологія печінки.	2	
	<i>Разом:</i>	<b>4</b>	
<b>Змістовий модуль 7. Патофізіологія ендокринної системи, нервової системи та екстремальних станів.</b>			
15.	Патофізіологія ендокринної системи. Етіологія і патогенез ендокринопатій. Порушення функцій центральних та периферійних залоз внутрішньої секреції	2	
	<i>Разом:</i>	<b>2</b>	
	<i>Кількість лекційних годин з дисципліни</i>	<b>30</b>	<b>8</b>



№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
<b>Змістовий модуль 1. Загальна нозологія</b>			
1.	Предмет та методи патологічної фізіології. Значення експериментального методу у патологічній фізіології, моделювання патологічних процесів. Вчення про хворобу.	2	
2.	Патогенна дія зміненого барометричного тиску та променистої енергії на організм.	2	
3.	Роль спадковості і конституції в патології.	2	
4.	Роль реактивності в патології. Порушення імунної реактивності.	2	1
5.	Алергія.	2	2
	<b>Разом:</b>	<b>10</b>	<b>3</b>
<b>Змістовий модуль 2. Типові патологічні процеси</b>			
6.	Місцеві розлади кровообігу.	2	
7.	Запалення.	2	1,5
8.	Гарячка.	2	1,5
9.	Пухлини: етіологія та патогенез пухлинного росту.	2	
	<b>Разом:</b>	<b>8</b>	<b>3</b>
<b>Змістовий модуль 3. Типові порушення обміну речовин</b>			
10.	Порушення обміну вітамінів.	2	
11.	Порушення вуглеводного обміну.	2	3
12.	Порушення водно-електролітного обміну.	2	
	<b>Разом:</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
<b>Змістовий модуль 4. Патофізіологія системи крові.</b>			
13.	Патофізіологія системи крові. Якісні і кількісні зміни еритроцитів. Постгеморагічні анемії.	2	

14.	Етіологія і патогенез гемолітичних анемії та анемії з порушенням еритропоезу.	2	
15.	Лейкоцитози, лейкопенії. Лейкози.	2	3
16.	Порушення фізико-хімічних властивостей крові і системи гемостазу.	2	
	<b>Разом:</b>	<b>8</b>	<b>3</b>
<b>Змістовий модуль 5. Патофізіологія системного кровообігу і зовнішнього дихання</b>			
17.	Недостатність кровообігу. Серцева недостатність.	2	2
18.	Патофізіологія кровоносних судин.	2	1
19.	Патофізіологія зовнішнього дихання. Гіпоксії.	2	
	<b>Разом:</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
<b>Змістовий модуль 6. Патофізіологія травлення, печінки, нирок.</b>			
20.	Патофізіологія системи травлення.	2	
21.	Патофізіологія печінки.	2	
22.	Патофізіологія нирок.	2	
	<b>Разом:</b>	<b>6</b>	
<b>Змістовий модуль 7. Патофізіологія ендокринної системи, нервової системи та екстремальних станів.</b>			
23.	Патофізіологія ендокринної системи.	2	3
24.	Патофізіологія нервової системи.	2	
25.	Патофізіологія екстремальних станів.	2	
	<b>Разом:</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
	<b>Кількість годин практичних занять з дисципліни</b>	<b>50</b>	<b>18</b>

### 7. Тематичний план СРС (денна форма навчання)

№	Назва теми	Кількість
---	------------	-----------

з/п		годин
1.	Підготовка до практичних занять - теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок	50
	<b>Змістовий модуль 1. Загальна нозологія</b>	
1.	Предмет та методи патологічної фізіології. Значення експериментального методу у патологічній фізіології, моделювання патологічних процесів.	1
2.	Вчення про хворобу.	1
3.	Патогенна дія зміненого барометричного тиску та променистої енергії на організм.	2
4.	Роль спадковості та конституції в патології.	2
5.	Роль реактивності в патології. Порушення імунної реактивності.	2
6.	Алергія.	2
	<b>Разом:</b>	<b>10</b>
	<b>Змістовий модуль 2. Типові патологічні процеси</b>	
1.	Місцеві розлади кровообігу.	2
2.	Запалення.	2
3.	Гарячка.	2
4.	Патологія тканинного росту. Пухлини.	2
	<b>Разом:</b>	<b>8</b>
	<b>Змістовий модуль 3. Типові порушення обміну речовин</b>	
1.	Порушення обміну вітамінів.	2
2.	Порушення вуглеводного обміну.	2
3.	Порушення водно-електролітного обміну.	2
	<b>Разом:</b>	<b>6</b>
	<b>Змістовий модуль 4. Патофізіологія системи крові</b>	
1.	Патофізіологія системи крові. Якісні і кількісні зміни еритроцитів. Постгеморагічні анемії.	2
2.	Етіологія і патогенез гемолітичних анемії та анемії з порушеним еритропоезом.	2
3.	Лейкоцитози, лейкопенії. Лейкози.	2

	4.      Порушення фізико-хімічних властивостей крові і системи гемостазу.	2
	<b>Разом:</b>	<b>8</b>
	<b>Змістовий модуль 5. Патофізіологія системного кровообігу і зовнішнього дихання</b>	
	1.      Недостатність кровообігу. Серцева недостатність.	2
	2.      Патофізіологія кровоносних судин.	2
	3.      Патофізіологія зовнішнього дихання. Гіпоксії.	2
	<b>Разом:</b>	<b>6</b>
	<b>Змістовий модуль 6. Патофізіологія травлення, печінки, нирок</b>	
	1.      Патофізіологія системи травлення.	2
	2.      Патофізіологія печінки.	2
	3.      Патофізіологія нирок.	2
	<b>Разом:</b>	<b>6</b>
	<b>Змістовий модуль 7. Патофізіологія ендокринної системи, нервової станів</b>	
	1.      Патофізіологія ендокринної системи.	2
	2.      Патофізіологія нервової системи.	2
	3.      Патофізіологія екстремальних станів.	2
	<b>Разом:</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Опрацювання тем, які не входять до плану аудиторних занять</b>	<b>20</b>
	<b>Змістовий модуль 1. Загальна нозологія</b>	
	1.      Загальне вчення про етіологію та патогенез.	1
	2.      Поняття про хімічні патогенні чинники, їх токсичність, канцерогенність, тератогенність, алергенність.	2
	3.      Патогенетичні аспекти алкоголізму, наркоманії,	2
	4.      Роль вікових факторів в розвитку патології. Поняття про антенатальну патологію. Старіння. Загальні риси і	2
	5.      Інфекційний процес: етіологія, патогенез, прояви. Роль властивостей збудника і реактивності організму в розвитку	2
	<b>Разом:</b>	<b>9</b>

<b>Змістовий модуль 2. Типові патологічні процеси</b>		
	1. Пошкодження клітини	2
	2. Голодування: причини, види, наслідки. Поняття про лікувальне голодування.	1
	<b>Разом:</b>	<b>3</b>
<b>Змістовий модуль 3. Типові порушення обміну речовин</b>		
	1. Поняття про основний та енергетичний обмін. Порушення енергозабезпечення клітини: причини наслідки.	2
	2. Спадкові розлади білкового та амінокислотного обміну. Подагра. Принципи корекції.	2
	3. Порушення жирового обміну.	2
	4. Порушення кислотно-основної рівноваги. Поняття про ацидоз та алкалоз: причини, види, принципи корекції.	2
	<b>Разом:</b>	<b>8</b>
	<b>Разом СРС з дисципліни</b>	<b>70</b>

### 8. Тематичний план СРС (денна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Підготовка до практичних занять - теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок	31
<b>Змістовий модуль 1. Загальна нозологія</b>		
	1. Роль реактивності в патології. Порушення імунної реактивності.	5
	2. Алергія.	4
	<b>Разом:</b>	<b>9</b>
<b>Змістовий модуль 2. Типові патологічні процеси</b>		
	3. Запалення.	4

	4. Гарячка.	2
	<b>Разом:</b>	<b>6</b>
	<b>Змістовий модуль 3. Типові порушення обміну речовин</b>	
	5. Порушення вуглеводного обміну.	3
	<b>Разом:</b>	<b>3</b>
	<b>Змістовий модуль 4. Патофізіологія системи крові</b>	
	6. Лейкоцитози, лейкопенії. Лейкози.	3
	<b>Разом:</b>	<b>3</b>
	<b>Змістовий модуль 5. Патофізіологія системного кровообігу і зовнішнього дихання</b>	
	7. Недостатність кровообігу. Серцева недостатність.	3
	8. Патофізіологія кровоносних судин.	4
	<b>Разом:</b>	<b>7</b>
	<b>Змістовий модуль 7. Патофізіологія ендокринної системи, нервової системи та екстремальних</b>	
	9. Патофізіологія ендокринної системи.	3
	<b>Разом:</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Опрацювання тем, які не входять до плану аудиторних занять</b>	<b>93</b>
	<b>Змістовий модуль 1. Загальна нозологія</b>	
	1. Предмет та методи патологічної фізіології. Значення експериментального методу у патологічній фізіології, моделювання патологічних процесів.	2
	2. Вчення про хворобу.	2
	3. Загальне вчення про етіологію та патогенез.	1
	4. Роль спадковості та конституції в патології.	6
	5. Роль вікових факторів в розвитку патології. Поняття про антенатальну патологію. Старіння. Загальні риси і закономірності старіння. Методи геропротекції.	2
	6. Патогенна дія фізичних факторів.	4

7. Поняття про хімічні патогенні чинники, їх токсичність, канцерогенність, тератогенність, алергенність.	2
8. Патогенетичні аспекти алкоголізму, наркоманії, токсикоманії.	2
9. Інфекційний процес: етіологія, патогенез, прояви. Роль властивостей збудника і реактивності організму в розвитку	2
<b>Разом:</b>	<b>23</b>
<b>Змістовий модуль 2. Типові патологічні процеси</b>	
10. Пошкодження клітини.	2
11. Місцеві розлади кровообігу.	3
12. Патологія тканинного росту. Пухлини.	6
13. Голодування: причини, види, наслідки. Поняття про лікувальне голодування.	1
<b>Разом:</b>	<b>12</b>
<b>Змістовий модуль 3. Типові порушення обміну речовин</b>	
14. Поняття про основний та енергетичний обмін. Порушення енергозабезпечення клітини: причини наслідки.	2
15. Порушення обміну вітамінів.	6
16. Спадкові розлади білкового та амінокислотного обміну. Подагра. Принципи корекції.	2
17. Порушення жирового обміну.	2
18. Порушення водно-електролітного обміну.	4
19. Порушення кислотно-основної рівноваги. Поняття про ацидоз та алкалоз: причини, види, принципи корекції.	2
<b>Разом:</b>	<b>18</b>
<b>Змістовий модуль 4. Патофізіологія системи крові</b>	
20. Патофізіологія системи крові. Якісні і кількісні зміни еритроцитів. Постгеморагічні анемії.	4
21. Етіологія і патогенез гемолітичних анемії та анемії з порушеним еритропоезом.	4
22. Порушення фізико-хімічних властивостей крові і системи гемостазу.	4
<b>Разом:</b>	<b>12</b>

<b>Змістовий модуль 5. Патофізіологія системного кровообігу і зовнішнього дихання</b>	
23. Патофізіологія зовнішнього дихання. Гіпоксії.	4
<b>Разом:</b>	4
<b>Змістовий модуль 6. Патофізіологія травлення, печінки, нирок</b>	
24. Патофізіологія системи травлення.	6
25. Патофізіологія печінки.	6
26. Патофізіологія нирок.	4
<b>Разом:</b>	16
<b>Змістовий модуль 7. Патофізіологія ендокринної системи, нервової системи та екстремальних</b>	
27. Патофізіологія нервової системи.	4
28. Патофізіологія екстремальних станів.	4
<b>Разом:</b>	8
<b>Разом СРС з дисципліни</b>	
	<b>124</b>

### **9. Методи навчання**

Під час вивчення дисципліни використовуються наступні методи навчання: пояснювально-ілюстративний, проблемного викладу, репродуктивний та дослідницький методи.

Комплексне методичне забезпечення навчального процесу включає систему навчально-методичної документації і засобів навчання, в які входять навчальні плани, програми, оснащення навчальних аудиторій, підручники та посібники, вказівки для самостійної роботи студентів при підготовці до практичних занять, а також методичні вказівки для самостійного опрацювання позааудиторних тем з дисципліни.

### **10. Методи контролю:**

Поточний контроль здійснюється на основі контролю теоретичних знань, навичок і вмінь.

Форми поточного контролю:

1. Усне опитування (фронтальне, індивідуальне, комбіноване).
2. Практична перевірка сформованих професійних вмінь.
3. Тестовий контроль (відкриті та закриті тестові завдання).

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



## **Орієнтовний перелік питань, що виносяться на підсумковий контроль**

### **Змістовий модуль 1. Загальна нозологія**

1. Патологічна фізіологія: визначення, предмет та завдання, її зв'язок з іншими дисциплінами. Методи патологічної фізіології.
2. Експериментальне моделювання хвороб. Методи, які використовують при вивченні патологічних процесів.
3. Експеримент: види та значення для медицини. Етапи планування експерименту.
4. Здоров'я, хвороба, визначення поняття. Принципи класифікації хвороб.
5. Періоди хвороби, їх характеристика.
6. Термінальні стани: визначення. Патофізіологічні основи реанімації.
7. Патологічний процес, патологічний стан, патологічна реакція, визначення поняття, приклади.
8. Етіологія: визначення. Класифікація причин і умов та їх роль у виникненні хвороб.
9. Поняття про «ятрогенні хвороби» та «хвороби цивілізації».
10. Патогенез: визначення, основні положення патогенезу.
11. Шляхи генералізації (поширення) патологічного процесу.
12. Етіотропний, патогенетичний, симптоматичний та саногенетичний принципи лікування хвороб.
13. Поняття про спадкові і природжені хвороби. Мутагенні фактори, їх класифікація. Мутації: визначення, види.
14. Генні та хромосомні хвороби, їх характеристика.
15. Принципи профілактики і лікування спадкових хвороб.
16. Реактивність, визначення поняття, види, їх характеристика.
17. Резистентність, визначення поняття, види, їх характеристика.
18. Біологічні бар'єри, види, їх значення для організму.
19. Неспецифічні механізми резистентності.
20. Імунодефіцити, види, характеристика, приклади.
21. Алергія: визначення поняття, етіологія.
22. Алергія: стадії розвитку, їх характеристика.
23. Класифікація алергічних реакцій.
24. Анафілактичний шок, етіологія, патогенез.
25. Принципи профілактики та лікування алергічних захворювань. Поняття про десенсибілізацію.
26. Механізм пошкодження при дії іонізуючого випромінювання.
27. Гостра променева хвороба - основні синдроми, їх характеристика.
28. Віддалені наслідки дії іонізуючого випромінювання.
29. Патогенез гірської хвороби, механізми компенсації.
30. Декомпресійна хвороба, етіологія, патогенез.
31. Побічні ефекти при застосуванні ліків.

### **Змістовий модуль 2. Типові патологічні процеси**

1. Причини, види та механізми пошкодження клітин.
2. Патологія тканинного росту: гіпо- і гіпербіотичні процеси, визначення, їх характеристика, приклади.

3. Пухлини, визначення, Відмінності між доброякісними і зляжкісними пухлинами.
4. Етіологія пухлин. Характеристика канцерогенних факторів.
5. Патогенез пухлинного росту: основні механізми та стадії розвитку.
6. Артеріальна гіперемія: визначення, етіологія та патогенез, ознаки.
7. Венозна гіперемія: визначення, етіологія та патогенез, ознаки.
8. Ішемія: визначення, етіологія та патогенез, ознаки.
9. Емболії: визначення, класифікація, наслідки.
- 10.Тромбоз: визначення, види тромбів, процес тромбоутворення.
- 11.Запалення: визначення, класифікація, етіологія та стадії розвитку.
- 12.Місцеві та загальні ознаки запалення, механізм їх розвитку.
- 13.Класифікація і характеристика медіаторів запалення.
- 14.Судинні реакції при запаленні.
- 15.Ексудація та еміграція лейкоцитів при запаленні: причини, механізми.
- 16.Метаболічні та фізико-хімічні зміни у вогнищі запалення.
- 17.Принципи фармакокорекції запалення.
- 18.Гарячка: визначення, етіологія, стадії розвитку.
- 19.Зміни функцій органів і систем при гарячці.
- 20.Гарячка і гіпертермія їх порівняльна характеристика.
- 21.Значення гарячки для організму. Принципи жарознижувальної терапії.
- 22.Гіпоксія: визначення, види, механізми їх розвитку.
- 23.Патологічні порушення в організмі та компенсаторно-приспосувальні механізми при гіпоксії.
- 24.Киснева терапія. Токсична дія кисню.
- 25.Голодування: визначення, види, причини.
- 26.Періоди повного голодування, їх характеристика.

### **Змістовий модуль 3. Типові порушення обміну речовин**

1. Гіповітаміноз В<sub>12</sub>, етіологія, патогенез, ознаки.
2. Гіповітаміноз Д, причини, механізм розвитку, ознаки.
3. Гіповітаміноз С, причини, механізм розвитку, ознаки.
4. Гіпоглікемії, етіологія та патогенез, наслідки.
5. Гіперглікемії, етіологія та патогенез, наслідки.
6. Цукровий діабет, етіологія, патогенез, ознаки.
7. Ускладнення цукрового діабету.
8. Принципи лікування та фармакокорекції цукрового діабету.
9. Ожиріння, різновиди, механізми розвитку.
- 10.Подагра, етіологія, патогенез, ознаки, принципи фармакокорекції.
- 11.Набряки: види, механізми розвитку.
- 12.Поняття про ацидоз, види, механізми розвитку.
- 13.Поняття про алкалоз, види, механізми розвитку.

### **Змістовий модуль 4. Патологічна фізіологія системи крові**

1. Гіпо- і гіперволемія, визначення, різновиди, їх характеристика.
2. Крововтрата: етіологія, механізми компенсації гострої крововтрати.
3. Якісні зміни еритроцитів при анеміях.
4. Анемія: визначення поняття, принципи класифікації.

5. Постгеморагічні анемії: види, етіологія, патогенез, картина крові, принципи лікування.
6. Залізодефіцитна анемія, етіологія, патогенез, ознаки, картина крові, принципи лікування.
7. В<sub>12</sub>-фолієводефіцитна анемія, етіологія, патогенез, ознаки, картина крові, принципи лікування.
8. Гіпо- та апластична анемії: їх етіологія, патогенез, ознаки, картина крові, принципи лікування.
9. Набута і спадкова гемолітична анемія: етіологія, патогенез, картина крові.
10. Лейкоцитоз, різновиди, причини та механізми розвитку.
11. Етіологія і патогенез лейкопеній. Агранулоцитози: визначення, причини, наслідки.
12. Лейкоз: етіологія, патогенез, картина крові при гострих і хронічних формах, принципи лікування.
13. Порушення згортання крові: поняття про коагулопатії, тромбоцитопатії, вазопатії.
14. ДВЗ-синдром: етіологія, механізм розвитку.

### **Змістовий модуль 5. Патологічна фізіологія кровообігу і дихання.**

1. Недостатність системного кровообігу: визначення, форми і стадії розвитку.
2. Серцева недостатність: визначення, типи, механізми розвитку.
3. Механізми компенсації при серцевій недостатності.
4. Інфаркт міокарда: визначення, етіологія, патогенез, ознаки, принципи лікування.
5. Аритмії: визначення, класифікація, приклади.
6. Артеріальна гіпертензія, визначення. Поняття первинної та вторинних артеріальних гіпертензій.
7. Гіпертонічна хвороба: етіологія, стадії розвитку, принципи лікування.
8. Атеросклероз, визначення, етіологія, патогенез.
9. Недостатність зовнішнього дихання, визначення, форми, прояви.
10. Задишка, її види.
11. Асфіксія, визначення, характеристика періодів.
12. Патологічні типи дихання, їх характеристика.

### **Змістовий модуль 6. Патологічна фізіологія травлення, печінки, нирок.**

1. Недостатності травлення: визначення, види. Основні ознаки диспепсичного синдрому
2. Порушення травлення у порожнині рота: порушення жування, гіпо- і гіперсалівація, етіологія, наслідки.
3. Порушення моторики шлунка: гіпо- і гіперкінез, пілороспазм і пілоростеноз, визначення.
4. Порушення секреторної функції шлунка, різновиди і причини розвитку.
5. Етіологія, патогенез, ускладнення та принципи фармакокорекції виразкової хвороби шлунка і дванадцятипалої кишки.
6. Гострий панкреатит, етіопатогенез, ознаки.
7. Жовтяниця, визначення, різновиди, причини і механізми їх розвитку.
8. Поняття про холемічний і ахолічний синдроми.
9. Печінкова недостатність: визначення, причини, ознаки,
10. Ниркова недостатність, визначення, різновиди, причини розвитку, ознаки.

11. Уремія: визначення поняття, причини, ознаки.
12. Поняття про гломерулонефрит і піелонефрит.

### **Змістовий модуль 7. Патологічна фізіологія ендокринної, нервової систем та екстремальних станів.**

1. Характеристика гіпо- і гіперфункції гіпофізу.
2. Характеристика гіпо- і гіперфункції щитоподібної залози.
3. Характеристика гіпо- і гіперфункції прищитоподібних залоз.
4. Характеристика гіпо- і гіперфункції надниркових залоз.
5. Ендемічний зоб, етіологія, патогенез, ознаки, заходи щодо профілактики.
6. Поняття порушень чутливої, рухової та трофічної функцій нервової системи.
7. Біль, етіологія, форми патологічного болю, загальні реакції організму на біль. Принципи протибольової терапії
8. Визначення понять: шок, кома. Їх класифікація.

#### **11. Форма підсумкового контролю успішності навчання.**

Формою підсумкового контролю знань є залік. Підсумковий контроль засвоєння навчальної дисципліни здійснюється по її завершенні на останньому занятті із дисципліни.

#### **12. Схема нарахування та розподіл балів, які отримують студенти**

Контроль успішності на кожному практичному занятті здійснюється у вигляді контролю вихідного і кінцевого рівня знань.

##### **Контроль вихідного рівня знань.**

Контроль вихідного рівня знань відображає результат засвоєння студентами матеріалу на забезпечуючих кафедрах і курсах, а також самостійної поза аудиторної підготовки студентів до відповідної теми заняття.

Контроль вихідного рівня знань здійснюється у вигляді усного опитування (див. методичні матеріали до практичного заняття), замальовки схем (див. список рекомендованих для зарисовки схем) і заповнення клішованих малюнків (див. зразки клішованих малюнків). Тривалість контролю вихідного рівня знань 20-25 хвилин.

##### **Засоби діагностики успішності навчання:**

У процесі навчання студентів використовуються такі методи контролю: методи усного контролю, методи письмового контролю, методи практичного контролю, дидактичні тести, спостереження, методи графічного контролю, методи програмованого і лабораторного контролю. Відповідно до вимог регламенту навчального процесу для успішного засвоєння знань студентами та об'єктивного їх оцінювання здійснюється:

- систематичний поточний контроль знань під час практичних занять у формі вибіркового усного опитування та тестових завдань, підготовки доповідей за темою заняття, доповнень до доповідей, участі в обговоренні, презентації самостійних завдань.

- модульний контроль у формі стандартизованого опитування за теоретичними питаннями, написання студентами поточних письмових тестових завдань, практичних

завдань за змістовними модулями ;

- оцінювання рівня виконання індивідуальної роботи на основі перевірки роботи (змістовність і конкретність, достатня повнота викладення питання; завершеність викладення кожної думки, відсутність повторів; економічна грамотність; правильність оформлення роботи) та її захисту.

Поточне тестування та самостійна робота							Іспит	Сума Балів	
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7			
17	17	17	17	17	18	17	<b>120</b>	<b>80</b>	<b>200</b>

T1, T2 ... T7 – змістовні модулі.

#### Оцінювання поточної навчальної діяльності

Загальна оцінка навчальної діяльності студента на кожному занятті є комплексною і проставляється викладачем на заключному етапі заняття до “Журналу обліку відвідувань та успішності студентів”, старостою – до “Відомості обліку успішності і відвідування занять студентами” у вигляді оцінок за традиційною чотирибальною шкалою: “5”, “4”, “3”, “2” та у балах.

Традиційна оцінка	Конвертація у бали
“5”	19
“4”	15
“3”	12
“2”	0

#### **Шкала оцінювання**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою для заліку
від 120 до 200 балів	“зараховано”
менше 120 балів	“не зараховано” з можливістю повторного складання
менше 120 балів після 1 складання та 2 перескладань	“не зараховано” з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

Максимальна кількість балів (200 балів), яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність при вивченні дисципліни, вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці “5” – 19 балів, на кількість тем навчальних занять та додавання балів за виконання індивідуальних завдань (10балів). Максимальна кількість балів за поточну навчальну діяльність студента – 200. Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати студент при вивченні дисципліни, вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці “3” – 12 балів, на кількість тем у модулі (10). Отримання мінімальної кількості балів за модуль (120 балів) є обов’язковою умовою для виставлення оцінки «зараховано». Мінімальна

кількість балів за поточну навчальну діяльність студента – 120.

На останньому тематичному навчальному занятті з дисципліни після закінчення вивчення теми заняття, викладач навчальної групи оголошує суму балів, яку кожен студент групи набрав за результатами поточного контролю. Студент отримує оцінку “зараховано”, якщо він не має пропусків навчальних занять і набрав кількість балів не меншу, ніж мінімальну; оцінку “не зараховано” – якщо студент має невідпрацьовані пропуски практичних занять чи лекцій, або сумарна кількість балів за поточний контроль менша, ніж мінімальна.

Студенти, які отримали оцінку “не зараховано”, після відпрацювань пропущених занять в обов’язковому порядку складають основні (базові) питання (усно або письмово) з навчальної дисципліни під час індивідуально-консультативної роботи викладача відповідної академічної (семестрової) групи. Повторне складання заліку дозволяється не більше 2-х разів і здійснюється за направленням деканату.

**Оцінювання знань студентів проводиться за національною шкалою та шкалою ECTS таким чином:**

Всього оцінок	Сума балів	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
			екзамен	залік
	180 - 200	<b>A</b>	<b>Відмінно</b> (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)	зараховано
	160 - 179	<b>B</b>	<b>Дуже добре</b> (вище середнього рівня з кількома помилками)	
	150 - 159	<b>C</b>	<b>Добре</b> (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)	
	130 - 149	<b>D</b>	<b>Задовільно</b> (непогано, але зі значною кількістю недоліків)	
	120 - 129	<b>E</b>	<b>Достатньо</b> (виконання задовольняє мінімальним критеріям)	
	70 - 119	<b>FX</b>	<b>Незадовільно</b> (з можливістю повторного складання)	
	1 - 69	<b>F</b>	<b>Незадовільно</b> (з обов’язковим повторним курсом)	не зараховано

### 13. Методичне забезпечення:

- Робоча навчальна програма дисципліни.
- Тези лекцій з дисципліни.
- Методичні рекомендації та розробки для викладача.
- Методичні вказівки до практичних занять для студентів.

- Методичні матеріали, що забезпечують самостійну роботу студентів.
- Тестові та контрольні завдання до практичних занять.
- Питання та завдання до підсумкового контролю (заліку).

## 14. Рекомендована література

### Основна (базова)

1. Патологічна фізіологія. /за ред. М.С. Регеди, А.І. Березнякової. - В-во "Магнолія 2006". - Львів - 2011. - 490 с.
2. Патофізіологія: підручник / За ред. М.Н.Зайка, Ю.В.Биця, М.В.Кришталя. - К.: Медицина, 2014. - 752 с.
3. Патологическая физиология. Учебник для студентов фармацевтических вузов. Изд. второе, перераб. и доп. / Под ред. А.И. Березняковой. - Винница: Навч. Книга, 2008. - 328 с.
4. Атаман О.В. Патологічна фізіологія в запитаннях і відповідях. Навчальний посібник - Вінниця: Нова книга, 2010. - 512 с.

### Допоміжна:

1. Гастроэнтерология. Руководство: краткое издание/под ред. В.Т.Ивашкина, Т.Л.Лапиной. - М.:ГЭОТАР- Медиа, 2012. - 480с.
2. Гриневич Ю.А., Югринова Л.Г. Маркеры опухолевого роста. - Київ, «Здоров'я», 2013.-199 с.
3. Діагностика і лікування хронічних невірусних захворювань печінки: монографія / ред. кол.:
4. З.М.Митник, Н.В.Харченко та ін. - Івано-Франківськ: Місто НВ, 2013. - 308 с.
5. Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология: пособие для студентов, врачей-интернов, иммунологов, аллергологов, врачей лечебного профиля всех специальностей. - 4-е изд., доп. - К., 2010. - 552 с.:
6. Загальна алергологія. Довідник. // Регеда М.С., Щепанський Ф.Й., Поліянц І.В., Ковалишин О.А. / Львів, "Сполом". - 2006. - 70с.
7. Казмірчук В.Є., Ковальчук Л.В. Клінічна імунологія і алергологія. - Вінниця: Нова книга, 2006.- 528 с.
8. Лекарства. Неблагоприятные побочные реакции и контроль безопасности / А.В. Астахова,
9. В.К.Лепяхин. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Эксмо, 2008. - 256с. - (Профессиональная медицина)
10. Маев И.В. Витамины / И.В. Маев, А.Н. Казюлин, П.А. Белый. - М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 544 с.
11. Навчальний посібник «Вибрані питання патофізіології. Книга в трьох частинах. Частина II. Типові патологічні процеси» // М.С. Регеда, Л.А. Любінець, М.М.Бідюк, І.М. Лукович та ін. / Львів, «Сполом». - 2008. - 277 с.
12. Патологічна фізіологія. Книга в трьох частинах. Ч.І. Нозологія. // М.С. Регеда, В.М.Єльський, Л.А. Любінець, М.О.Качмарська та ін. / Львів, «Сполом». - 2009. - 290 с.
13. Ребров В.Г., Громова О.А. Витамины, макро- и микроэлементы / В.Г. Ребров, О.А. Громова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 960 с.
14. Регеда М.С., Бойчук Т.М., Бондаренко Ю.І., Регеда М.М. Запалення - типовий

патологічний процес. Вид.друге - Львів, “Сполом”. - 2013. - 149 с.

15. Скрипник І.М., Мельник Т.В., Потяженко М.М. Клінічна гематологія: Навчальний посібник. - Полтава: Дивосвіт, 2007. - 424с.

16. Харченко Н.В., Бабак О.Я.Г астроентерологія - К.: 2007. - 720 с.

17. Хендерсон Дж.М. Патофізіологія органів травлення. Пер. с англ. - М.: Из-ство БИНОМ, 3-е изд., испр., 2013. - 272 с., илл.

## 15. Інформаційні ресурси.

[www.ExamConsult.co.uk](http://www.ExamConsult.co.uk)

[www.medicalstudent.com](http://www.medicalstudent.com)

[www.pathguy.com](http://www.pathguy.com)

[www.bloodline.net](http://www.bloodline.net)

<http://libr.krmu.kharkov.ua>

<http://www.librare.gov.ua>

<http://nbuv.gov.ua>

<https://nmapo.edu.ua>

<http://www.medbioworld.com>

<http://roar.eprints.org/>

<http://www.sciencekomm.at/>