

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

"ЗАТВЕРДЖУЮ"
Перший проректор
проф. Гриценко І.С.

" _____ " _____ 200__ р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

«ПАТОЛОГІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ»

(назва навчальної дисципліни)

7.110201-фармація 2,0 р. (для осіб, що мають вищу освіту
за спеціальністю 7.110204 "Технології фармацевтичних препаратів")

(шифр, назва спеціальності)

Факультет ступеневої фармацевтичної освіти

Кафедра патологічної фізіології

Нормативні дані:

Форма навчання	Обсяг дисципліни		Аудиторне навантаження			СРС	
	Годин	Кредити	Навчальні заняття			Всього годин	%
	Річний	ECTS	Разом	Лекції	Лабораторні заняття		
заочна	216	-	28	8	20	188	87

Робочу програму склали: зав. каф. патологічної фізіології Кононенко Н.М., проф. Тюпка Т.І.

Програму обговорено на засіданні кафедри" _____ " _____ 2012 р.

Протокол № _____

Завідувач кафедри _____ проф. Кононенко Н.М.
(підпис, вчене звання, прізвище, ініціали)

Програму ухвалено на засіданні циклової методичної комісії

з _____

" _____ " _____ 2012 р., протокол № _____

Голова циклової комісії _____ професор Залюбовська О.І.
(підпис, вчене звання, прізвище, ініціали)

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма з патологічної фізіології для вищих фармацевтичних закладів освіти України III-IV рівнів акредитації складена для спеціальностей 6.110201 “Фармація”, 6.110201 “Клінічна фармація”, 6.110201 “Технологія парфумерно-косметичних засобів” відповідно до освітньо-кваліфікаційної характеристики (ОКХ) і освітньо-професійної програми (ОПП) підготовки бакалаврів, затвердженими наказом МОН України від 16.04.03 №239 та навчального плану, затвердженого наказом МОЗ України від 18.06.02 №221. Термін навчання за цими спеціальностями здійснюється протягом 5 років.

Згідно з навчальним планом вивчення патологічної фізіології для студентів спеціальності 7.110201 -Фармація 2,0 р(для осіб, що мають вищу освіту за спеціальністю 7.110204 “Технології фармацевтичних препаратів”) здійснюється в 7-му семестрі.

Патологічна фізіологія як навчальна дисципліна:

а) базується на вивченні студентами медичної біології, нормальної фізіології та нормальної анатомії людини й інтегрується з цими дисциплінами;

б) закладає основи вивчення студентами мікробіології, біохімії, фармакології, клінічної фармації, фармакотерапії, основи біофармації, фармацевтичної хімії, що передбачає інтеграцію викладання з цими дисциплінами на формування умінь застосовувати знання з патологічної фізіології в процесі подальшого навчання й у професійній діяльності;

в) закладає основи здорового способу життя та профілактики порушення функцій в процесі життєдіяльності.

Видами навчальних занять згідно з навчальним планом є:

а) лекції,

б) практичні заняття,

в) самостійна робота студентів,

г) консультації.

Практичні заняття за методикою їх організації є лабораторними, бо передбачають:

- моделювання та дослідження механізмів розвитку типових патологічних процесів та хвороб;

- вирішення ситуаційних задач та тестових завдань.

Кафедра патологічної фізіології має право вносити зміни до навчальної програми в межах до 15%.

Засвоєння теми контролюється на практичних заняттях відповідно до конкретних цілей, засвоєння змістових модулів – на практичних підсумкових заняттях. Рекомендується застосовувати такі засоби діагностики рівня підготовки студентів: комп’ютерні тести, розв’язування ситуаційних задач, проведення лабораторних досліджень і трактування та оцінка їх результатів, аналіз і оцінка результатів інструментальних досліджень і параметрів, що характеризують функції організму; контроль практичних навичок.

2. МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

- дати системні знання про загальні закономірності виникнення і розвиток різних патологічних процесів;
- сприяти формуванню поняття складності і діалектики взаємовідношень шкідливих та захисно-приспосувальних механізмів патологічних процесів і їх мінливості на різних стадіях хвороб;
- забезпечити теоретичну базу для подальшого вивчення інших медико-біологічних дисциплін навчального плану: біохімії, фармакології, клінічної фармації, долікарської медичної допомоги, фармакотерапії і ряду фармацевтичних дисциплін;
- надати певний обсяг знань по виникненню і розвитку типових патологічних процесів, фармакокорекції основних захворювань людини;
- створити базу, яка визначає професійну компетентність і загальну ерудицію провізорів.

3. ЗМІСТ ПРОГРАМИ

НОЗОЛОГІЯ. ТИПОВІ ПАТОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ

Тема 1. Предмет і завдання патологічної фізіології. Основні поняття загальної нозології. Вчення про хворобу. Патогенна дія факторів зовнішнього середовища. Роль спадковості в патологічній фізіології.

Предмет та задачі патологічної фізіології. Методи вивчення патологічної фізіології. Види експерименту. Поняття про патологічні реакції, патологічні процеси, патологічні стани. Поняття про хворобу та здоров'я. Принципи класифікації хвороб. Періоди хвороб. Термінальні стани. Патофізіологічні аспекти реанімації.

Загальні закономірності виникнення та розвитку перегрівання, теплового удару. Механізми ушкодження клітин іонізуючим випромінюванням. Патогенез різних форм променевої хвороби, віддалені наслідки дії на організм іонізуючого випромінювання. Ушкоджувальна дія електричного струму на організм.

Етіологія та патогенез генетично детермінованої патології. Мутагенні фактори навколишнього середовища. Методи генетичного обстеження.

Тема 2. Порушення периферичного кровообігу

Поняття про артеріальну і венозну гіперемію, ішемію, стаз, їх різновиди, причини і механізм розвитку, ознаки, наслідки. Тромбоз, причини і механізм тромбоутворення, різновиди тромбів. Емболія, причини і механізми утворення емболів, різновиди емболій. Принципи профілактики і фармакотерапії тромбозу і тромбоемболічних станів.

Тема 3. Запалення. Порушення фагоцитозу.

Визначення поняття запалення. Етіологія запалення. Стадії запалення, їх характеристика. Біохімічні та фізико-хімічні порушення у вогнищу запалення. Місцевий ацидоз, гіперонкія, гіперосмія при запаленні. Медіатори запалення, їх класифікація. Роль медіаторів в розвитку запального процесу. Зміни кровообігу у вогнищі запалення. Екссудація і еміграція лейкоцитів, їх механізми. Види екссудатів. Проліферація. Класифікація запалення. Ознаки запального процесу. Зв'язок місцевих і загальних порушень при запаленні. Принципи протизапальної терапії. Визначення фагоцитозу, стадії. Види фагоцитів. Причини порушень фагоцитозу.

Тема 4. Гіпоксія.

Визначення, класифікація гіпоксичних станів. Гірська хвороба: етіологія, патогенез, клінічні прояви. Висотна хвороба. Компенсаторні реакції організму при гіпоксії.

Тема 5. Гарячка.

Визначення поняття. Етіологія, класифікація пірогенів. Стадії гарячки і їх характеристика. Захисне значення і негативні риси гарячки. Поняття про піротерапію.

Тема 6. Алергія.

Поняття про імунологічну реактивність і алергію. Етіологія, класифікація алергенів. Принципи класифікації алергічних реакцій. Механізми розвитку алергічних реакцій негайного і сповільненого типів. Анафілактичний шок: етіологія, патогенез, клінічні прояви, міри невідкладної допомоги.

Тема 7. Порушення вуглеводного обміну.

Поняття про гіперглікемію. Панкреатична та непанкреатична інсулінова недостатність. Цукровий діабет. Ускладнення цукрового діабету. Механізми розвитку і клінічні прояви гіпер- і гіпоглікемічної коми. Міри невідкладної допомоги при гіпс- і гіперглікемічній комі. Цукровий діабет і вагітність.

Тема 8. Порушення жирового обміну та обміну вітамінів.

Набуті с спадкові порушення жирового обміну. Ожиріння: етіологія, патогенез, класифікація, принципи лікування. Стеаторея: визначення, причини і механізм розвитку. Поняття про жирову інфільтрацію та жирову дистрофію. Гіпер-, гіпо- і авітамінози А, Д, К, Е, С, РР, Н, В₁, В₂, В₃, В₆, В₉, В₁₂.

Тема 9. Порушення білкового, водно-сольового і кислотного-основного обміну.

Порушення транспорту білків. Порушення засвоєння харчових білків. Подагра. Зневоднення: причини, наслідки. Надмірне накопичення води в організмі. набряки та їх механізми розвитку. Порушення обміну мікроелементів. Порушення кислотного-основного рівноваги.

Тема 10 . Патологічна фізіологія тканинного росту.

Поняття про гіпо- та гіпербіотичні процеси. Визначення поняття “пухлина”. Особливості пухлинного росту. Поняття про доброякісні та злоякісні пухлини. Теорії канцерогенезу. Експериментальні методики відтворення пухлин. Принципи лікування пухлин.

ПАТОЛОГІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ ОРГАНІВ ТА СИСТЕМ

Тема 11. Патологічна фізіологія червоної крові.

Зміни загального об'єму крові. Крововтрати. Порушення системи еритроцитів. Анемії: визначення, класифікації, якісні зміни еритроцитів при анеміях. Гостра і хронічна постгеморагічна анемія. Гемолітичні анемії. Залізодефіцитна анемія. В12- фолієводефіцитна анемія. Поняття про еритроцитоз.

Тема 12. Патологічна фізіологія білої крові і системи згортання крові.

Лейкоцитози і лейкопенії, їх класифікація і патогенез. Лейкози: етіологія, патогенез, класифікація. Картина крові при лейкозах. Принципи лікування лейкозів. Зміни фізико-хімічних властивостей крові: осмотичного і онкотичного тиску, в'язкості, ШОЕ. Порушення судинно-тромбоцитарного гемостазу: вазопатії, тромбоцитопатії, коагулопатії.

Тема 13. Патологічна фізіологія системного кровообігу

Поняття про недостатність кровообігу. Серцева недостатність: етіологія, патогенез. Поняття про ішемічну хворобу серця, інфаркт міокарда. Порушення ритму серця.

Тема 14. Гіпертонічна хвороба. Атеросклероз.

Артеріальні гіпертензії. Гіпертонічна хвороба: етіологія, патогенез, стадії розвитку. Гіпертонічні кризи: визначення, класифікація, характеристика окремих видів. Атеросклероз: етіологія та механізм розвитку, патологоанатомічні стадії розвитку.

Тема 15. Патологічна фізіологія органів травлення і печінки.

Поняття про недостатність травлення. Порушення травлення в ротовій порожнині. Причини і механізм відрижки, печії, нудоти, блювоти. Порушення травлення у шлунку. Типи порушень шлункової секреції. Етіологія та патогенез виразкової хвороби шлунка та 12-палої кишки. Основні прояви та ускладнення. Причини та механізми розвитку порушень

секреторної функції підшлункової залози. Панкреатити. Патогенез панкреатичного шоку. Патологія кишок: кишкові дискінезії, кишкова непрохідність. Поняття про недостатність печінки. Патогенез печінкової коми. Жовтяниці: їх види, причини та механізми розвитку. Поняття про жовчнокам'яну хворобу.

Тема 16. Патолофізіологія дихальної системи.

Поняття про недостатність зовнішнього дихання, її види. Причини порушення альвеолярної вентиляції, причини, механізми розвитку. Асфіксія. Періодичне і термінальне дихання. Причини та механізми порушень дифузії газів в легенях і легеневої перфузії. Прояви недостатності зовнішнього дихання. Задишка, її види та механізми розвитку. Порушення метаболічних функцій легень.

Тема 17. Патологічна фізіологія сечовидільної системи

Загальна етіологія і патогенез порушень функцій нирок. Гостра і хронічна недостатність нирок, характеристика. Гломерулонефрит і пієлонефрит: визначення, етіологія, патогенез, ознаки. Поняття про нирковокамінцеву хворобу, характеристика нападу ниркової коліки, міри невідкладної допомоги.

Тема 18. Патологічна фізіологія ендокринної системи

Загальна характеристика причин і механізмів ендокринних порушень. Патологія гіпоталамо-гіпофізарної системи. Гіпо- і гіперфункція гіпофіза. Патологія надниркових, щитовидних і паращитовидних залоз. Гіпо- і гіперфункція статевих залоз.

Тема 19. Патологічна фізіологія нервової системи

Центральний і периферичний параліч: визначення, етіологія, патогенез, ознаки. Міастенія: визначення, етіологія, патогенез, ознаки. Поняття про епілепсію. Поняття про неврози та психози. Шизофренія: етіологія, патогенез, клінічні прояви та принципи лікування.

Тематичний план лекцій

№ п/п	Теми лекцій	Години
1.	Предмет патологічної фізіології. Вчення про хворобу	1
2.	Запалення	1
3.	Алергія	1
4.	Патофізіологія тканинного росту. Пухлини	1
5.	Гостра і хронічна серцева недостатність. Стенокардія. Інфаркт міокарда	1
6.	Патофізіологія органів травлення	1
7.	Патофізіологія дихальної системи	1
8.	Патофізіологія сечовидільної системи	1
РАЗОМ:		8

Тематичний план лабораторних занять

№ п/п	Тема і зміст	Години
1.	Порушення периферичного кровообігу	4
2.	Запалення. Порушення фагоцитозу. Алергія.	4
3.	Гіпоксія. Гарячка. Патофізіологія тканинного росту. Пухлини.	4
4.	Патофізіологія червоної крові. Патофізіологія білої крові та системи згортання крові	4
5.	Патофізіологія ендокринної та нервової систем	4
РАЗОМ:		20

Тематичний план самостійної роботи студентів (СРС) та її контроль

Тема	Кількість годин	Вид контролю
<i>Самостійне опрацювання тем, які не входять до плану аудиторних занять:</i>		
1. Патогенна дія на організм факторів зовнішнього середовища	10	Комп'ютерне тестування
2. Роль спадковості в патологічній фізіології	10	Комп'ютерне тестування
3. Порушення периферичного кровообігу	10	Комп'ютерне тестування
4. Запалення. Порушення фагоцитозу	10	Комп'ютерне тестування
5. Гіпоксія	5	Комп'ютерне тестування
6. Гарячка	5	Комп'ютерне тестування
7. Алергія	10	Комп'ютерне тестування
8. Порушення вуглеводного обміну	10	Комп'ютерне тестування
9. Порушення жирового обміну та обміну вітамінів	10	Комп'ютерне тестування
10. Порушення білкового, водно-сольового і	10	Комп'ютерне тестування

кислотно-основного обміну		
11. Патологічна фізіологія тканинного росту	10	Комп'ютерне тестування
12. Патофізіологія червоної крові	10	Комп'ютерне тестування
13. Патофізіологія білої крові та системи згортання крові	10	Комп'ютерне тестування
14. Патофізіологія системного кровообігу	10	Комп'ютерне тестування
15. Гіпертонічна хвороба. Атеросклероз	10	Комп'ютерне тестування
16. Патофізіологія травлення та печінки	10	Комп'ютерне тестування
17. Патофізіологія дихальної системи	10	Комп'ютерне тестування
18. Патофізіологія сечовидільної системи	10	Комп'ютерне тестування
19. Патофізіологія ендокринної системи	10	Комп'ютерне тестування
20. Патофізіологія нервової системи	5	Комп'ютерне тестування
21. Екстремальні стани	3	Комп'ютерне тестування
РАЗОМ:	188	

ПЛАН ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

Нозологія. Типові патологічні процеси

1. Приготування препарату тканини язика жаби з метою вивчення феномена сладжу.
2. Моделювання артеріальної гіперемії нейротонічного типу шляхом хімічного подразнення внутрішньої поверхні вуха кроля.
3. Дослід Конгейма (вивчення судинної реакції, крайового стану й еміграції лейкоцитів при запаленні брижі жаби).
4. Відтворення гіпоглікемічної коми у білій миші.
5. Відтворення гіперглікемічної коми у білій миші.
6. Експериментальне відтворення гарячки у білого щура.
7. Моделювання гемічної гіпоксії білій миші.
8. Відтворення гіпоксичної гіпоксії в барокамері за допомогою насоса Комовського.
9. Постановка тесту дегрануляції тканинних базофілів.

Патологічна фізіологія органів та систем

1. Приготування мазка асцитної пухлини забарвленого за Романовським-Гімзою.
2. Вміння аналізувати клінічний аналіз крові.
3. Вміння аналізувати клінічний аналіз сечі.
4. Відтворення періодичного дихання у жаби.
5. Аналіз показників секреції шлунка.
6. Вплив жовчі на кровообіг у брижі жаби.
7. Вплив жовчі на діяльність серця у жаби.
8. Моделювання експериментального гіпотиреозу у мишей.
9. Надати невідкладну допомогу лабораторній тварині при розвитку анафілактичного шоку.
10. Вибрати з запропонованого набору препаратів лікарський засіб для надання термінової допомоги при приступі стенокардії.

ФОРМИ КОНТРОЛЮ

Оцінювання навчальної діяльності здійснюється на іспиті за 4-бальною шкалою:
2 — незадовільно; 3 – задовільно; 4 – добре; 5 – відмінно

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ІСПИТУ З ПАТОЛОГІЧНОЇ ФІЗІОЛОГІЇ

1. Патофізіологія: визначення, предмет і задачі патофізіології.
2. Експериментальні методики, застосовувані у вивченні патологічних процесів. Здоров'я, хвороба, визначення поняття.
3. Періоди хвороби, їх характеристика. Класифікація хвороб.
4. Смерть, визначення, періоди смерті.
5. Реанімація, визначення, способи реанімації. Етіологія і патогенез, визначення поняття.
6. Основні види ушкодження клітки: дистрофія, некроз, некробіоз, паранекроз.
7. Внутрісудинні, позасудинні порушення мікроциркуляції і порушення проникності судин обміну, їх характеристика.
8. Артеріальна гіперемія: визначення, ознаки, види, механізм розвитку, значення для організму.
9. Венозна гіперемія: визначення, етіологія, патогенез, значення для організму.
10. Ішемія: визначення, види, прояви, механізм розвитку.
11. Стаз: визначення, види, етіологія, патогенез, наслідки стазу.
12. Тромбоз: визначення, види тромбів, триада Вірхова, процес тромбоутворення, наслідки та ісходи тромбозу.
13. Емболія: визначення, класифікація, механізм розвитку.
14. Запалення: визначення, етіологія, патогенез, місцеві і загальні ознаки запалення, їх механізм розвитку.
15. Класифікація і характеристика медіаторів запалення.
16. Судинна реакція при запаленні.
17. Фагоцитоз: визначення, стадії розвитку, класифікація фагоцитів. Порушення фагоцитозу.
18. Гарячка: визначення, етіологія. Стадії розвитку гарячки. Типи реакцій гарячки.
19. Значення гарячки для організму. Поняття про піротерапію.
20. Гіпоксія: визначення, типи, механізм її розвитку.
21. Компенсаторно-приспосувальні механізми при гіпоксії.
22. Енергетичний і основний обмін, визначення. Фактори, що впливають на рівень основного обміну.
23. Цукровий діабет, етіологія, патогенез, ознаки.
24. Гіпер - і гіпоглікемічна коми: етіологія, патогенез, ознаки, міри невідкладної допомоги.
25. Порушення жирового обміну: стеаторея, ожиріння, види, механізм розвитку.
26. Порушення білкового обміну. Подагра: етіологія, патогенез, ознаки.
27. Порушення кислотно-основного балансу: ацидоз, алкалоз, визначення, механізм розвитку.
28. Порушення водно-електролітного обміну: дегідратація і набряки; види, механізми розвитку.
29. Алергія: визначення, етіологія, стадії розвитку, їх характеристика. Типи алергійних реакцій. Принципи лікування алергії, поняття про десенсибілізацію.
30. Анафілактичний шок, ознаки, міри невідкладної допомоги.
31. Патологія тканинного росту: гіпо- і гіпербіотичні процеси, їх характеристика.
32. Пухлини: визначення, етіологія і патогенез. Особливості пухлинного росту.

33. Відмінності доброякісних пухлин від злоякісних. Методи експериментального відтворення пухлин.
34. Гіпо- і гіперволемія, визначення, види, їх характеристика.
35. Якісні і кількісні зміни еритроцитів.
36. Анемія, визначення, класифікація.
37. Залізодефіцитна анемія: етіологія, патогенез, ознаки, картина крові.
38. гемолітична анемія: етіологія, патогенез, ознаки, картина крові.
39. В₁₂-фолієводефіцитна анемія: етіологія, патогенез, ознаки, картина крові.
40. Якісні і кількісні зміни лейкоцитів.
41. Лейкоцитоз, види, характеристика.
42. Гострий і хронічний лейкоз: етіологія, патогенез, картина крові, ознаки, прогноз.
43. Порушення згортання крові: поняття про коагулопатії, тромбоцитопатії, вазопатії.
44. Недостатність кровообігу: визначення, види, стадії розвитку.
45. Серцева недостатність: визначення, форми, механізм розвитку.
46. Недостатність кровообігу по право- і лівошлуночковому типу, характеристика.
47. Механізми компенсації при серцевій недостатності. Особливості гіпертрофованого міокарда.
48. Стенокардія: визначення, етіологія, патогенез, ознаки.
49. Інфаркт міокарда: визначення, етіологія, патогенез, ознаки, принципи лікування.
50. Порушення ритму серця: автоматизму, збудливості, провідності і скоротності, причини їх розвитку, характеристика.
51. Артеріальна гіпертензія, визначення, етіопатогенез первинних і вторинних артеріальних гіпертензій.
52. Гіпертонічна хвороба: етіологія, стадії розвитку.
53. Гіпертонічні кризи, їх характеристика.
54. Атеросклероз, визначення, етіологія, патогенез
55. Патологоанатомічні стадії розвитку атеросклерозу.
56. Недостатність зовнішнього дихання: визначення, форми, їх характеристика.
57. Асфіксія, визначення, характеристика періодів.
58. Патологічні процеси в легенях, їх характеристика.
59. Види періодичного та термінального дихання, їх характеристика.
60. Порушення моторики шлунка: гіпо- і гіперкінез, відрижка, гикавка, нудота, блювота, пілороспазм, пілоростеноз, визначення.
61. Порушення секреторної функції шлунка, види і причини розвитку.
62. Гострий і хронічний гастрит, етіологія, патогенез, ознаки.
63. Виразкова хвороба шлунка і дванадцятипалої кишки: етіологія, патогенез, клінічні ознаки, ускладнення.
64. Гострий панкреатит, етіопатогенез, ознаки.
65. Жовтяниця: визначення, класифікація, причини і механізми розвитку.
66. Холемічний і ахолічний синдроми, характеристика.
67. Печінкова кома, етіологія, ознаки, принципи лікування.
68. Ниркова недостатність, визначення, види, причини розвитку, ознаки.
69. Патологічні симптоми при захворюванні нирок.
70. Уремія, поняття, ознаки.
71. Ниркова коліка: ознаки, міри невідкладної допомоги.
72. Гломерулонефрит: етіологія, патогенез, ознаки.
73. Пієлонефрит: етіологія, патогенез, ознаки.
74. Характеристика гіпо - і гіперфункції гіпофіза.
75. Характеристика гіпо - і гіперфункції щитоподібної залози.
76. Характеристика гіпо - і гіперфункції паращитоподібних залоз.
77. Характеристика гіпо - і гіперфункції надниркових залоз.
78. Характеристика гіпо - і гіперфункції статевих залоз.

79. Адреногенітальний синдром, поняття, характеристика.
80. Центральний і периферичний параліч: етіологія, патогенез, ознаки, принципи лікування.
81. Міастенія: визначення, етіопатогенез, ознаки.
82. Поняття про епілепсію.
83. Поняття про неврози і психози.
84. Визначення понять: шок, стрес, кома, колапс.
85. Характеристика стресової реакції.
86. Етіопатогенез, ознаки травматичного шоку, міри невідкладної допомоги.
87. Променева хвороба, визначення, етіопатогенез, характеристика періодів.

10. ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна література:

1. Патологическая физиология /под ред. проф. А.І.Березняковой – Винница: - 2008.
2. Патологическая физиология / Под ред. проф. М.Н.Зайко, проф. Ю.В.Биця. – Москва: Медпресс, 2004.
3. Посібник до практичних занять з патології / За редакцією проф. А.І.Березнякової. – Київ: Вища школа, 2006.
4. Посібник до практичних занять з патологічної фізіології / За ред. професора Ю.В. Биця, професора Л.Я. Данилової. – Київ «Здоров'я», 2001.

Додаткова література:

1. Патофізіологія: підручник / М.Н. Зайко, Ю.В. Биць. – Київ: Медицина, 2008.
2. Посібник до практичних занять з патофізіології / За редакцією проф. А.І.Березнякової. – Харків : Видавництво НФаУ “Золоті сторінки”, 2006.
3. Патофизиология. В 2-х томах. Учебник для вузов / П. Ф. Литвицкий. - Москва: ГЕОТАР-Медиа, 2006. - 751с., 807с.
Посібник до практичних занять з патологічної фізіології / За ред. професора Ю.В. Биця, професора Л.Я. Данилової. – Київ «Здоров'я», 2001.