

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинського національний університет імені Лесі Українки
Медичний факультет
Кафедра гістології та медичної біології

ПРОГРАМА
вибіркового освітнього компонента
Патоморфологія

підготовки

Бакалавра

Луцьк – 2022

Силабус навчальної компоненти «Патоморфологія» для підготовки бакалаврів, галузі знань 09 Біологія, спеціальності 091 Біологія, за освітньою програмою Лабораторна діагностика.

Розробник:

Ульянов В.О., доктор медичних наук, професор кафедри гістології та медичної біології Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Погоджено:

Гарант освітньо-професійної програми:



Мотузюк О.П.

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри гістології та медичної біології

протокол № 1 від 31 серпня 2022 р.

Завідувач кафедри:



Степанюк Я.В.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, Освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика навчальної компоненти
Заочна форма навчання	Галузь знань: 09 Біологія	Нормативна навчальна компонента
Кількість годин/ кредитів: 180/6	Спеціальність: 091 Біологія Освітньо-професійна програма: «Лабораторна діагностика»	Рік підготовки: 3
		Семестр: 6
		Лекції: 12 год
		Лабораторні: 10 год
ІНДЗ: <u>немає</u>	Освітній рівень «Бакалавр»	Самостійна робота: 162
		Консультації: 16
		Форма контролю: <u>залік</u>
Мова навчання: українська		

II. Інформація про викладачів

Ульянов Вадим Олексійович

Науковий ступінь – доктор медичних наук,

Вчене звання – професор

Контактна інформація викладача:

Номер мобільного зв'язку: 0663898822

e-mail: ulianov.vadym@vnu.edu.ua

Дні занять розміщено на сайті навчального відділу СНУ: <http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>

Кафедра – [Гістології та медичної біології](#) (ауд. 710, 710а, А-316)

Посилання на курс «Патоморфологія» в [Microsoft Teams](#).

III. Опис дисципліни:

1. Анотація курсу.

У курсі «Патоморфологія» викладено матеріал про структурні основи хвороб і патологічних процесів, висвітлено структурні зміни в органах, клітинах, міжклітинному матриксі, тканинах та органах хворої людини, а також причини й механізми смерті хворих. Детально охарактеризовано макроскопічні та мікроскопічні ознаки загально-патологічних процесів (дистрофій, розладів кровообігу тощо), патології різних органів, хвороб різної етіології (неінфекційних, інфекційних і паразитарних та ін.).

Вивчення дисципліни складається з двох розділів: загальної та клінічної патоморфології (спеціальної патоморфології). Загальна патоморфологія закладає розуміння структурних основ клітинно-органної патології — типових загально-патологічних процесів, сукупність яких зумовлює морфофункціональні прояви певних захворювань. Спеціальна (клінічна) патоморфологія дає знання структурних основ розвитку хвороб людини та їх клінічних проявів, одужання, ускладнень і наслідків; знання змін захворювань, що розвиваються у зв'язку зі змінами умов життя людини та навколишнього середовища (патоморфоз); знання хвороб, що виникають унаслідок різноманітних медичних заходів – профілактичних, діагностичних, лікувальних, косметологічних, анестезіологічних, реанімаційних (патологія терапії, реанімаційна патологія, ятрогенії).

2. Пререквізити: загальна цитологія та гістологія, анатомія людини, фізіологія людини і тварин,

3. Мета і завдання освітньої компоненти.

Мета навчальної дисципліни: вивчення макро-мікроскопічних та молекулярно-ультраструктурних змін організму людини при розвитку різноманітних захворювань; вивчення типових загально-патологічних процесів, сукупність яких зумовлює морфологічні прояви захворювань; вивчення структурного підґрунтя розвитку хвороб та їх клінічних проявів, структурних основ одужання, ускладнень та наслідків; вивчення методів патоморфологічних досліджень: аутопсія, біопсія, дослідження біопсійного матеріалу, експериментальне моделювання захворювань.

Завдання освітньої компоненти:

Вивчення типових загальнопатологічних процесів, сукупність яких зумовлює морфологічні прояви захворювань; вміння давати визначення різноманітних патологій; коротко викладати етіологію та патогенез, формувати основні принципи класифікації, описувати макро- і мікроскопічну картину з урахуванням вікових

особливостей, називати результати, ускладнення та причини смерті.

Вміти пояснювати закономірності розвитку різноманітних патологій, тлумачити особливості макро- і мікроскопічних змін в залежності від етіології, форми ті стадії захворювання; проводити диференційну діагностику, пояснювати характер можливих ускладнень та результатів, що розвилися у тканинах.

Використання знань на практиці: демонструвати володіння термінологічним апаратом дисципліни, проводити макро- та мікроскопічний опис патологічних змін, позначати на мікрофотографіях виявлені патологічні зміни, вирішувати навчальні ситуаційні клінічні завдання з використанням знань з патоморфології.

Висловлення міркувань, оцінювання ідей та формування висновків: формування власних висновків за результатами макро- і мікроскопічного дослідження, висловлення міркувань про функціональну значущість виявлених морфологічних змін, опис впливу структурних змін ураженої тканини на інші органи, системи та організм в цілому.

4. Результати навчання (Компетентності)

Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК08. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.
Фахові компетентності (ФК)	ФК07. Здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто- та філогенезу живих організмів. ФК 12. Здатність проводити підготовку оснащення та робочого місця до проведення лабораторних досліджень, проводити збір та верифікацію даних, прийом та обробку зразків згідно з протоколами досліджень. ФК 13. Здатність застосовувати сучасні методи роботи в біологічних лабораторіях з відповідною апаратурою, вимірювальними приладами, лабораторним посудом, інструментарієм тощо для одержання необхідних аналізів.
Програмні результати навчання (ПРН)	ПРН 16. Знати будову та функції імунної системи, клітинні та молекулярні механізми імунних реакцій, їх регуляцію, генетичний контроль; види імунітету та методи оцінки імунного статусу організму. ПРН 19. Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації. ПРН 20. Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів.

5. Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Усього	у тому числі				Форма контролю / Бали
		Лек.	Лаб.	Сам. роб.	Конс.	
Змістовий модуль 1. Загальна патологія: загальнопатологічні процеси.						
Тема 1. Вступ у патоморфологію. Предмет і задачі патоморфології. Методи патоморфологічних досліджень.	24	2	2	10	-	ВЛЗ /8
Тема 2. Пошкодження і загибель клітин і тканин. Некроз і апоптоз. Основи танатології.	24	4	2	20	2	ВЛЗ/8
Тема 3. Регенерація і репарація. Гіпертрофія. Атрофія. Склероз.	18	2	2	10	2	ВЛЗ/8
Разом за змістовим модулем 1	66	8	6	40	4	24
Змістовий модуль 2. Загальна патологія: пухлини.						
Тема 4. Загальні відомості про пухлини. Канцерогенез. Морфологічна характеристика доброякісних і злоякісних пухлин.	74	2	2	60	6	ВЛЗ/8
Разом за змістовим модулем 2	30	2	2	60		8
Змістовий модуль 3. Спеціальна патологія						
Тема 11. Анемії. Тромбоцитопенії та тромбоцитопатії. Коагулопатії. Лейкози (лейкемії). Лімфоми.	77	2	2	62	6	ВЛЗ/8
Разом за змістовим модулем 3	84	2	2	62	16	8
Види підсумкових робіт						Бал
Модульна контрольна робота						60
Модульно-контрольна робота за змістовим модулем 1 (Тести)						20
Модульно-контрольна робота за змістовим модулем 2 (Тести)						20
Модульно-контрольна робота за змістовим модулем 3 (Тести)						20
Поточний контроль						40
Усього годин / Балів	180	12	10	162	12	100

ВЛЗ – виконання лабораторних завдань

4. Теми практичних робіт

№	Тема практичної роботи	Кількість годин	Бали
1.	Предмет і задачі патоморфології. Методи патоморфологічних досліджень.	4	4
2.	Паренхіматозні дистрофії. Мезенхімальні дистрофії. Змішані дистрофії.	2	2
3	Загальне вчення про запалення. Ексудативне запалення. Продуктивне запалення. Специфічне запалення	2	2
4	Загальне вчення про пухлини. Номенклатура і морфологічні особливості пухлин епітеліальної тканини.	2	2

Разом	40	40
-------	----	----

IV. Політика оцінювання

При вивченні дисципліни студент мусить дотримуватися таких правил:

1. Не спізнюватися на заняття; перед початком заняття вимкнути звук засобів зв'язку (мобільний телефон, смарт-годинник тощо).
2. Не пропускати заняття без поважної причини, у разі відсутності прошу попередити та опрацювати матеріал самостійно.
3. Здійснювати попередню підготовку до лекційних та практичних занять згідно з переліком рекомендованої літератури.
4. Згідно з календарним графіком навчального процесу здавати всі види контролю.
5. Брати активну участь в навчальному процесі.
6. Бути терпимими, відвертими і доброзичливими до однокурсників та викладачів, а також відкритими до конструктивної критики.
7. У процесі навчання дотримуватись принципів академічної доброчесності.

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно до його конкретних цілей. На всіх практичних заняттях застосовуються види стандартизованого контролю теоретичної підготовки та контроль засвоєння практичних навичок: виконання практичних завдань, включаючи компетентісно-орієнтовані, вирішення задач, тестовий контроль, усне опитування, письмова відповідь на запитання викладача. Студенти отримують оцінку за кожне практичне заняття, яка є комплексною та включає контроль як теоретичної, так практичної підготовки студента. Самостійна робота студентів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. На кожному практичному занятті студент за виконання навчальних завдань може заробити бали (від 2 до 4 б на денній формі навчання та 8 балів на заочній), максимально за усі лабораторні заняття студент може отримати 40 балів. Оцінка, яка виставляється за практичне заняття, складається з таких елементів: знання теоретичного матеріалу з теми; вміння студента демонструвати практичні навички з дисципліни; своєчасне виконання практичних завдань з теми.

Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосується тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко. Завдання для самостійного опрацювання входять в структуру практичних занять та оцінюються в процесі лабораторних занять при виконанні навчальних завдань.

Формою проміжного контролю знань студентів за модуль є *модульні контрольні роботи* (МКР). МКР пишеться по завершенню вивчення всіх тем з модуля, на останньому занятті модуля. Форма проведення МКР є тестування. За один МКР студент може отримати максимально 20 балів на денній формі та 30 на заочній.

Підсумкова модульна оцінка визначається в балах як сума поточної та контрольної модульних оцінок. Якщо сума підсумкових модульних оцінок становить не менше 60 балів, то за згодою студента, вона може бути зарахована як підсумкова оцінка з навчальної дисципліни.

У випадку якщо здобувач освіти отримав знання у неформальній та інформальній освіті зарахування результатів навчання здійснюється згідно «ПОЛОЖЕННЯ про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному національному університеті імені Лесі Українки [1_Визнання_резул_татів_ВНУ_ім._Л.У._2_ред.pdf\(vnu.edu.ua\)](#) зокрема, якщо їх тематика відповідає змісту навчальної дисципліни (окремій темі або змістовому модулю).

В неформальній освіті:

- закінчення професійних курсів, семінарів або тренінгів, тематика яких відповідає змісту навчальної дисципліни (окремій темі або змістовому модулю), дозволяє набрати студенту 10 балів;
- підготовка конкурсної наукової роботи з біології - 10 балів;
- призове місце на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт: на I-у етапі - 10 балів, на II етапів - 20 балів.

Консультації, індивідуальні завдання з навчальної дисципліни бакалаври можуть отримати щовівторка та щочетверга з 15.00 до 17.00 год.

Політика академічної доброчесності. Студенту необхідно дотримуватися морально-етичних правил: не пропускати аудиторних занять (у разі пропуску – причину підтвердити документально) не привласнювати чужу інтелектуальну працю; у разі цитування наукових праць, методичних розробок, результатів досліджень, таблиць, та ін., необхідно вказувати посилання на першоджерело. У творчих, дослідницьких, методичних роботах, при виконанні самостійної роботи, слід аргументовано доводити і висловлювати власну думку, спираючись на знання та уміння, здобуті у процесі навчання у ЗВО.

V. Підсумковий контроль

Форма підсумкового контролю успішності навчання – залік. Оцінка за залік виставляється як сума всіх семестрових оцінювань. Для отримання позитивної оцінки є обов'язковим написання двох модульних контрольних робіт та відпрацювання всіх практичних робіт. Якщо студент не погоджується із оцінкою, то сума балів за модульні контрольні роботи може бути замінена на бал, отриманий на заліку (60 балів). Загальна оцінка знань здійснюється під час заліку усно, шляхом відповідей на три поставлені на вибір викладача питання з переліку тем даного курсу. Всі питання стосуються різних тем курсу. Кожне запитання – 20 балів.

VI. Шкала оцінювання
Шкала оцінювання знань здобувачів освіти з освітніх компонентів, де формою контролю є залік

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
90–100	Зараховано
82–89	
75–81	
67–74	
60–66	
1–59	Незараховано (необхідне перескладання)

ПИТАННЯ ДЛЯ ЗАЛІКУ

1. Артеріальне повнокрів'я – причини, види, морфологія.
2. Венозне повнокрів'я загальне і місцеве, морфологія, наслідки
3. Малокрів'я: причини, види, морфологічні зміни в тканинах наслідки.
4. Мускатна печінка, причини, стадії.
5. Кровотечі і крововиливи, їх причини, види і значення для організму.
6. Тромбоз і тромб. Морфологія тромбу, причини і механізм утворення, види тромбу, наслідки. Значення тромбозу для організму.
7. Емболія: причини, види, наслідки.
8. Інфаркт, його причини, види, наслідки.
9. Клітинні диспротейнози: гіаліново-крапельна, гідропічна (водянича) рогова дистрофія.
10. Мукоїдне набрякання, фібриноїдне набрякання (фібриноїд), причини, морфологія, наслідки.
11. Гіаліноз: причини морфогенез, види і наслідки.
12. Амілоїдоз, як прояв тканинного диспротейнозу, види амілоїдозу, значення.
13. Морфологія жовтяниць: причини, види, наслідки.
14. Порушення обміну гемоглобіногенних пінментів: феритину, гематоїдину, гематинів. Гемасидероз: причини морфологія, наслідки.
15. Патологія обміну цитоплазматичних ліпідів – клітинні ліпідози. Механізм розвитку клітинних ліпідозів.
16. Морфологія жирової дистрофії печінки, причини, стадії, наслідки.
17. Морфологія жирової дистрофії міокарда і ожиріння серця. Причини, механізми, наслідки.
18. Патологія обміну нейтрального жиру. Загальне ожиріння: класифікація, причини, патогенез, значення для організму.
19. Патологія обміну глікогену. Морфологія цукрового діабету.
20. Порушення мінерального обміну. Дистрофічне і метастатичне звапнення. Морфогенез каменеутворення.
21. Некроз: різновиди, механізм розвитку і значення для організму.
22. Смерть: види, стадії вмирання, ознаки смерті.
23. Ексудативне запалення: його види, морфологія, наслідки.
24. Морфологічна характеристика імунного запалення. Імунодефіцитні стани.
25. Морфологія банального і специфічного продуктивного запалення, його види та наслідки.
26. Сутність компенсаторно-приспосувальних процесів, їх роль у патогенезі хвороб. Морфологія гіпертрофії міокарда.
27. Метаплазія, її види та значення.
28. Види та біологічне значення регенерації. Фізіологічна регенерація.
29. Морфологія репаративної і патологічної регенерації.
30. Регенераційна гіпертрофія, її форми – клітинна і внутрішньоклітинна гіперплазія.
31. Процес організації та інкапсуляція, морфологія, значення для організму.
32. Морфологія загоєння ран. Закономірності раневого процесу.
33. Гіпертрофія, її види. Гіперплазія.
34. Атрофія, її види, механізм виникнення.

35. Морфологічна характеристика доброякісних і злоякісних пухлин.
36. Загальні дані про гістогенез пухлин. Їх гістогенетична класифікація.
37. Доброякісні і злоякісні пухлини епітеліальної тканини.
38. Доброякісні і злоякісні пухлини нервової тканини.
39. Доброякісні і злоякісні пухлини м'язової тканини.
40. Доброякісні і злоякісні пухлини сполучної тканини.
41. Рак шлунка. Клініко-анатомічна класифікація і морфологічна характеристика. Закономірності метастазування, ускладнення.
42. Рак легені. Клініко-анатомічна класифікація. Морфологія прикореневого і периферичного раку легені. Характер метастазування, ускладнення.
43. Рак матки, клініко-анатомічна класифікація та морфологічна характеристика. Закономірності метастазування, ускладнення раку матки.
44. Рак молочної залози. Клініко-анатомічна класифікація. Морфологія раку молочної залози, характер метастазування, ускладнення.
45. Рак стравоходу. Клініко-анатомічна класифікація, морфологія та ускладнення.
46. Лейкози, види, клініко-анатомічна і гістогенетична класифікація. Зміна кісткового мозку і органів. Етіологія і патогенез лейкозів.
47. Лімфогранулематоз. Морфологічна характеристика стадій захворювання.
48. Мієломна хвороба. Морфологічна характеристика змін в кістках і внутрішніх органах.
49. Анемії, види, їх причини.
50. Анемія Аддісона-Бірмера. Етіологія, патогенез, морфологія.
51. Міокардити, види, наслідки.
52. Перикардити, види і причини, морфологічні прояви, наслідки.
53. Атеросклероз. Етіологія, патогенез, зміна стінок судин, фази їх розвитку.
54. І ХС. Інфаркт міокарда – морфологія, наслідки.
55. Морфологія гострої і хронічної недостатності серця. Кардіосклероз.
56. Атеросклероз: етіологія, патогенез, клініко-морфологічні форми і їх прояви.
57. Гіпертонічна хвороба. Етіологія, патогенез, морфологічні зміни судин і органів. Роль спадкових факторів в розвитку гіпертонічної хвороби.
58. Ревматизм (хвороба Сокольського-Буйо). Етіологія і патогенез, морфологія, фази розвитку ревматичної дезорганізації сполучної тканини та її наслідки.
59. Ревматоїдний поліартрит, етіологія, патогенез, морфологічні прояви.
60. Системний червоний вовчак, етіологія, патогенез, морфологічні зміни.
61. Склеродермія, патогенез, морфологічні прояви.
62. Вузликосий периартеріт, патогенез, морфологічні прояви.
63. Бронхопневмонія вогнищева. Класифікація, етіологія, патогенез та ускладнення.
64. Крупозна пневмонія. Патогенез, морфологія.
65. Хронічна неспецифічна пневмонія. Хронічний бронхіт. Пневмосклероз, морфологічні прояви.
66. Гостра і хронічна обструктивна емфізема легень, її зв'язок з бронхітом, бронхіолітом і пневмосклерозом.
67. Бронхіальна астма, етіологія, патогенез, морфологічні прояви.
68. Гастрити, види, морфологія.
69. ускладнення. Теорії етіології і патогенезу виразкової хвороби.
70. Апендицит. Етіологія, патогенез. Клініко-морфологічні форми. Ускладнення гострого апендициту.
71. Гостра токсична дистрофія печінки. Етіологія, патогенез, морфологія.
72. Цирози печінки. Класифікація за етіологічним, морфогенетичним та функціональним принципами. Морфологія клініко-анатомічних варіантів цирозу печінки.
73. Гломерулопатії. Етіологія, патогенез. Морфологія гострого, підгострого і хронічного гломерулонефриту.
74. Гостра ниркова недостатність. Етіологія, патогенез, морфологія. Ниркова і позаниркові прояви. Ускладнення та наслідки.
75. Пієлонефрит. Етіологія, патогенез, морфологія. Ускладнення.
76. Нирковокам'яна хвороба. Морфологічна характеристика. Ускладнення, наслідки.
77. Нефросклероз, його види. Морфологія гострої і хронічної ниркової недостатності. Уремія, зміни в органах.
78. Гіпертрофія простати. Гінекомастія.
79. Залозиста гіпертрофія ендометрію. Ерозія шийки матки. Мастопатія.
80. Хвороби вагітності і після пологового періоду.
81. Хвороби новонароджених. Роль генетичних факторів. Поняття про хромосомні хвороби.
82. Базедова хвороба, ендемічний зоб, морфологічні види зобу.
83. Кір, етіологія, патогенез, клініко-патологічні прояви хвороби та її ускладнення.
84. Грип, етіологія, патогенез, клініко-патологічні зміни та ускладнення.

85. Вірусний гепатит, етіологія, патогенез, типи. Патологічна анатомія вірусного гепатиту і ускладнення.
86. Черевний тиф. Етіологія, патогенез, патологічна анатомія, ускладнення.
87. Дизентерія. Етіологія, патогенез, патологічна анатомія. Патоморфоз захворювання.
88. Холера, етіологія, патогенез, патологічна анатомія.
89. Чума. Етіологія, патогенез, патологічна анатомія.
90. Сибірка. Етіологія, патогенез, патологічна анатомія.
91. Скарлатина. Етіологія, патогенез, патологічна анатомія. Ускладнення.
92. Дифтерія. Етіологія, патогенез, патологічна анатомія, ускладнення.
93. Коклюш (кашлюк). Етіологія, патогенез, патологічна анатомія.
94. Сифіліс. Етіологія, патогенез, патологічна анатомія первинного, вторинного і третинного періодів захворювання.
95. Цереброспінальний епідемічний менінгіт. Етіологія, патогенез, патологічна анатомія.
96. Туберкульоз. Етіологія, патогенез, патологічна анатомія первинного туберкульозу.
97. Патологічна анатомія гематогенного туберкульозу, ускладнення. Аддісонова хвороб
98. Патологічна анатомія вторинного туберкульозу. Патоморфоз туберкульозу.
99. Сепсис, етіологія і патогенез. Відмінності сепсису від інших інфекційних захворювань. Загальні і місцеві зміни в організмі при сепсисі.
100. Клініко-анатомічні форми сепсису. Патологічна анатомія септицемії, септикопемії і хроніосепсису.
101. Затяжний септичний ендокардит. Етіологія, патогенез, морфологічні зміни в органах. Морфологічна диференціальна діагностика з ревматичним ендокардитом.
102. Синдром набутого імунodefіциту, етіологія, патогенез, морфологічні зміни лімфатичних органів, морфологічні прояви опортуністичних інфекцій, саркоми Капоші.

VI. Рекомендована література та інтернет-ресурси

Основна література

1. Боднар Я.Я., Романюк А.М. Патоморфологія: навчальний посібник / Я.Я. Боднар, А.М. Романюк. - Тернопіль: ТДМУ, 2009. - 496 с.
2. Струков А.І., Серов В.В. Патологічна анатомія: навчальний підручник / А.І. Струков, В.В. Серов. - Харків: Факт, 1999. - 864 с.
3. Шлопов В.Г. Основи патологічної анатомії людини: навчальний підручник / В.Г. Шлопов. - К., 1999. - 493 с.
4. Методичний посібник для практичних занять з патологічної анатомії. - Тернопіль, 1995.-Ч. I-II. Благодаров В.М., Вербицький В.В., Конончук М.А. Курс клінічної патології: навчальний підручник / В.М. Благодаров, В.В. Вербицький, М.А. Конончук. - К., 1999. - 165 с.
5. Хазанов А.Т., Чалисов І.А. Руководство по секционному курсу: учебное пособие / А.Т. Хазанов, И.А. Чалисов. - М, 1984. -176 с.

Допоміжна

6. Боднар Я.Я., Файфура В.В. Патологічна анатомія і патологічна фізіологія людини: навчальний посібник / Я.Я. Боднар, В.В. Файфура. - Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. - 450 с.
7. Боднар Я.Я., Кузів О.Є., Романюк А.М. Патологічна анатомія: навчальний посібник / Я.Я. Боднар, О.Є. Кузів, А.М. Романюк. - Тернопіль: "Укрмедкнига", 2003. - 262 с.
9. Серов В.В., Пальцев М.А. Патологическая анатомия: курс лекций / В.В. Серов, М.А. Пальцев. - М.: Медицина, 1998.-639 с.
10. Патологічна анатомія: навчальний підручник / В.М.Благодаров [та ін.]. - К.: Генеза, 1997. - 507 с.

Інтернет-ресурси

11. Центр тестування – база ліцензійних тестових завдань «Крок-1»
12. <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>
13. <https://www.geisingermedicallabs.com/lab/resources.shtml>