

Handwritten signature

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра гістології, цитології, ембріології та патологічної морфології з курсом судової медицини

ЗАТВЕРДЖУЮ



Проректор з науково-педагогічної роботи

Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ

01 вересня 2025 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ПАТОМОРФОЛОГІЯ»**

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Галузь знань: І «Охорона здоров'я та соціальне забезпечення»

Спеціальність: І 2 «Медицина»

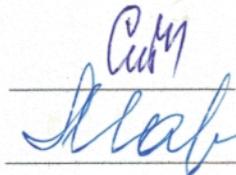
Освітньо-професійна програма: Медицина

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми «Медицина» підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 222 «Медицина» галузі знань 22 «Охорона здоров'я», ухваленою Вченою Радою ОНМедУ (протокол № 10 від 27 червня 2024 року) та освітньо-професійної програми «Медицина» підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності І 2 «Медицина» галузі знань І «Охорона здоров'я та соціальне забезпечення», ухваленою Вченою Радою ОНМедУ (протокол № 10 від 26 червня 2025 року).

Розробники: к.мед.н., доц. Литвиненко М.В.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри гістології, цитології, ембріології та патологічної морфології з курсом судової медицини
Протокол № 1 від 27.08.2025 р.

Завідувач кафедри

 Варвара СИТНИКОВА

Погоджено із гарантом ОІШ

 Валерія МАРІЧЕРЕДА

Схвалено предметною цикловою комісією з медико-біологічних дисциплін ОНМедУ
Протокол № 1 від 28.08.2025 р.

Голова предметної циклової методичної комісії:
з медико-біологічних дисциплін ОНМедУ

 Леонід ГОДЛЕВСЬКИЙ

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри _____

Протокол № ____ від “ ____ ” _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____ (_____)
(підпис) (Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри _____
Протокол № ____ від “ ____ ” _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____ (_____)
(підпис) (Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

1. Опис навчальної дисципліни:

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
Загальна кількість: Кредитів: 7,0 Годин: 210 Змістових модулів : 6	Галузь знань 22 «Охорона здоров'я» Спеціальність 222 «Медицина» Рівень вищої освіти другий (магістерський)	<i>Денна форма навчання</i> <i>Обов'язкова дисципліна</i>
		<i>Рік підготовки: 3</i>
		<i>Семестри V - VI</i>
		<i>Лекції (30 год.)</i>
		<i>Семінарські (0 год.)</i>
		<i>Практичні (96 год.)</i>
		<i>Лабораторні (0 год.)</i>
		<i>Самостійна робота (84 год.)</i>
		<i>у т.ч. індивідуальні завдання</i> <i>Форма підсумкового контролю – іспит</i>

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ КОМПЕТЕНТНОСТІ, ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Мета: Опанування здобувачем вищої освіти знань та формування елементів професійних компетентностей в галузі патоморфології, та удосконалення навичок та компетентностей, набутих при вивченні попередніх дисциплін.

Завдання:

1. Формування вмінь та навичок з диференційної діагностики патологічних процесів, з використанням основних методів патоморфологічних досліджень.
2. Опанування вмінням трактувати етіологію, визначити патогез та патологічні зміни при захворюваннях на різних етапах їх розвитку (морфогенезу), структурних основ ускладнень та наслідків хвороби.
3. Удосконалення навичок інтерпретувати патологію клітини та обґрунтовувати клініко-морфологічні характеристики загальнопатологічних процесів, що обумовлюють прояви хвороб.
4. Удосконалення навичок визначати наслідки, що виникають внаслідок змін умов життя людини та під час лікування і проведення діагностичних маніпуляцій.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних компетентностей:

- Інтегральних (ІК):

Здатність розв'язувати типові та складні задачі, у тому числі дослідницького та інноваційного характеру у сфері медицини. Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.

- Загальних (ЗК):

ЗК1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу

ЗК3 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК4 Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності

ЗК10 Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології

ЗК 11 Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел

ЗК13 Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем

ЗК16 Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт

- **Спеціальних (СК)**

СК 3. Здатність встановлювати попередній та клінічний діагноз захворювання.

СК 10. Здатність виконувати медичні маніпуляції.

СК 16. Здатність вести медичну документацію, в тому числі електронних форм

СК 25. Дотримання професійної та академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів.

СК 28. Здатність до застосування фундаментальних біомедичних знань на рівні достатньому для виконання професійних задач у сфері охорони здоров'я.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН1. Мати ґрунтовні знання із структури професійної діяльності. Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань. Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності.

ПРН2. Розуміння та знання фундаментальних і клінічних біомедичних наук, на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я.

ПРН3. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки у сфері охорони здоров'я і є основою для проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері медицини та дотичних до неї міждисциплінарних проблем.

ПРН21. Відшукувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних інших джерелах, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:

Знати:

- Терміни, які використовуються в курсі патоморфології та основні методи патологоанатомічного дослідження.
- Поняття етіології, патогенезу, морфогенезу, патоморфозу, вчення про хворобу, нозологію, принципи класифікації хвороб.
- Сутність та основні закономірності загальнопатологічних процесів.
- Характерні зміни внутрішніх органів при найважливіших захворюваннях людини.
- Мати спеціалізовані знання про структурне підґрунтя хвороб, знати стандартні методики проведення розтину та прижиттєвої діагностики хвороб.
- Знати патогенез та патологічні зміни при хворобах на різних етапах їх розвитку (морфогенезу), структурних основ ускладнень та наслідків хвороби;

Вміти:

- Описувати морфологічні (макроскопічні, мікроскопічні та ультраструктурні) зміни тканин і органів при типових патологічних процесах і хворобах .
- На підставі описування робити висновок про характер патологічного процесу та його клінічні прояви.
- Оцінювати результати розтину.
- Оцінювати морфологічні зміни в біопсійному та секційному матеріалах.
- Аналізувати морфологічні прояви хвороб.
- Аналізувати структурне підґрунтя розвитку хвороб та їх клінічних проявів, структурних основ одужання, ускладнень та наслідків із подальшим використанням одержаних знань у практичній роботі лікаря.
- Проводити диференційну діагностику між патологічними процесами.

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Введення. Морфологія ушкодження і загибелі клітин та тканин.

Тема 1. Вхідний контроль. Предмет і задачі патоморфології. Методи патоморфологічних досліджень. Основні етапи розвитку патоморфології. Елементи ультраструктурної патології клітини. Загальна та системна молекулярна патологія. Молекулярні основи патогенезу. Пошкодження клітинної мембрани. Клітинно-матриксні взаємодії. Морфологія оборотного і необоротного ушкодження клітин і тканин. Внутрішньоклітинне накопичення білків, вуглеводів та ліпідів.

Патологічна анатомія як наука, область практичної медицини і учбовий предмет. Задачі патологічної анатомії. Рівні дослідження структурних основ хвороб. Матеріал (об'єкти) і методи патоморфологічних досліджень. Основні етапи розвитку патологічної анатомії. Внесок вітчизняних учених у розвиток світової патоморфології. Визначення поняття «дистрофія», причини дистрофії. Патогенез і механізми дистрофії. Класифікація дистрофії. Морфогенез і морфологія паренхиматозних (внутрішньоклітинних) білкових, жирових та вуглеводних дистрофій (ліпідозів). Елементи ультраструктурної патології клітини. Клітинно-матриксні взаємодії. Клітинні та позаклітинні механізми регуляції трофіки. Поняття про ультраструктурну патологію клітини. Пошкодження цитоплазматичної мембрани, мітохондрій, ендоплазматичного ретикулуму, апарату Гольджі, лізосом. Оборотні і необоротні пошкодження ядер. Пошкодження мітоза, причини, види.

Тема 2. Морфологічні зміни екстрацелюлярного матриксу (строми) як відповідь на пошкодження (стромально-судинні дистрофії). Патоморфологія позаклітинного накопичення складних білків (гіаліноз), жирів та вуглеводів. Виснаження організму.

Стромально-судинні (позаклітинні) білкові, вуглеводні дистрофії та жирових, різновиди, морфологія, механізми, причини, виходи.

Тема 3. Порушення обміну речовин і їх метаболізму. Морфологія патологічного накопичення ендогенних і екзогенних пігментів. Молекулярна патологія еритроцитів, гемоглобінопатія. Структура гемоглобіну. Морфологія порушення мінерального обміну.

Визначення змішаної дистрофії, класифікація. Класифікація гемоглобіногенних пігментів. Види порушень їх обміну. Порушення обміну ліпідогенних пігментів. Порушення обміну нуклеопротейдів. Порушення обміну кальцію, види кальциноза, його причини і морфологія.

Тема 4. Некроз-визначення, терміни і фази розвитку, наслідки. Клініко-морфологічні форми некрозу. Патологічна анатомія поліорганної недостатності. Основи танатології. Смерть, механізми, ознаки. Біологічні, медичні, соціальні аспекти внаслідок хронічного невиліковного захворювання. Поняття танатогенеза. Структурні механізми припинення діяльності життєво важливих органів при природному перебігу хвороби. Ускладнення припинення роботи серця, легенів, головного мозку, нирок, печінки. Молекулярні механізми загибелі клітин. Молекулярні механізми загибелі клітин. Кінцевий результат ушкодження – загибель клітин – загибель клітини. Апоптоз : зовнішній, внутрішній. Аутофагія. Некроптоз.

Визначення некрозу, його причини, види, залежно від механізму дії патогенного чинника. Морфологічні ознаки некрозу. Ранні морфологічні і гістохімічні зміни. Морфологічні ознаки некрозу в ядрах. Морфологічні ознаки некрозу в цитоплазмі і міжклітинній речовині. Клініко-морфологічні форми некрозу. Коагуляційний некроз, причини розвитку, різновиду, мікро- макроскопічні зміни в ділянках некрозу. Ферментний і неферментний жировий некроз, локалізація, причини. Гангрена, визначення, класифікація. Суха та волога гангрена, локалізація, макроскопічні зміни некротизованої тканини. Пролежень, особливості розвитку, локалізація. Колікваційний (вологий) некроз, місце локалізації, макро- мікроскопічні зміни. Виходи некрозу. Апоптоз, визначення, морфологічні прояви апоптоза. Вплив зовнішніх чинників на регуляцію апоптоза. Категорії автономного апоптоза. Ознаки загальної смерті, механізми і терміни їх розвитку.

Тема 5. Практичні навички: розділ Введення. Морфологія ушкодження і загибель клітин та тканин.

Відпрацювання практичних навичок.

Змістовий модуль 2.

Розлади крово-та лімфообігу. Порушення гемостазу. Запалення.

Тема 6. Гострі системні розлади кровообігу (гостра коронарна недостатність, шок) та системні розлади кровообігу при хронічній серцевій недостатності та їх наслідки. Регіональні розлади кровообігу (гіперемія, ішемія, плазморагія, кровотеча та крововилив). Порушення утворення й обігу лімфи.

Різновиди загального артеріального повнокров'я. Місцеве артеріальне повнокров'я, види, причини, морфологія. Патоморфологія, наслідки стазу. Загальне венозне повнокров'я, види, причини розвитку, зміни в легенях і печінці при хронічному венозному повнокров'ї. Загущення крові, причини, морфологічні зміни в органах. Розрідження крові, причини, значення. Кровотеча, визначення, причини розвитку, класифікація. Крововилив, види, морфологія. Шок, визначення, класифікація. Стадії розвитку шоку, морфологічні зміни. Інфаркт, визначення, причини. Види інфарктів. Механізми розвитку і морфологічні зміни в зоні інфаркту. Порушення лімфообігу, причини, класифікація. Гостра і хронічна місцева лімфедема. Морфологія гострої і хронічної загальної лімфедери.

Тема 7. Порушення гемостазу: геморагічний синдром, тромбоз, ДВЗ-синдром. Емболія. Тромбоемболія легеневої артерії, танатогенез. Молекулярні основи порушень згортання крові, їх діагностика та корекція. Гемостатичний баланс. Порушення згортання крові (коагулопатії) та їх класифікація.

Тромбоз, визначення, причини і механізми тромбоутворення. Морфологія і види тромбів. Сприятливі і несприятливі виходи тромбозу. Визначення та стадії ДВЗ синдрому, причини виникнення. Визначення емболії, види емболів. Шляхи пересування емболів. Морфологія тромбоемболії легеневої артерії і судин великого круга кровообігу. Порушення іонно-осмотичного і водного балансу. Загальне уявлення про набряк, склад тканинної рідини, класифікація, локалізація накопичення рідини. Місцевий набряк, його регуляція, механізм розвитку, види. Загальний набряк, його різновиди і механізми виникнення. Зневоднення організму, механізми розвитку, ступені зневоднення.

Тема 8. Запалення: причини, морфогенез. Патоморфологія ексудативного запалення.

Визначення запалення, етіологія. Морфологічні ознаки запалення. Морфологічні зміни при альтерації, ексудації і проліферації. Класифікація запалення по морфології, перебігу залежно від реактивності організму. Форми ексудативного запалення.

Тема 9. Проліферативне (продуктивне) запалення: з утворенням загострених кондилом, навколо тварин-паразитів, проміжне продуктивне запалення, гранульоматозне запалення. Специфічне проліферативне запалення.

Загальна характеристика продуктивного запалення, класифікація, виходи. Проміжне (інтерстиціальне) запалення, морфологія, виход. Гранулематозне запалення, визначення гранулеми, етіологія, стадії гранулеми. Продуктивне запалення з утворенням поліпів і загострених кондилом; локалізація, етіологія, наслідки.

Тема 10. Практичні навички: розділ Порушення крово- та лімфообігу. Запалення.

Відпрацювання практичних навичок.

Змістовий модуль 3.

Патологія імунної системи. Регенерація. Компенсаторно-приспосувальні процеси. Пухлини.

Тема 11. Молекулярно-патоморфологічні основи імунної відповіді. Імунна система у пренатальний і постнатальний період. Патологія імунних процесів: амілоїдоз, реакції гіперчутливості, реакція відторгнення трансплантату. Імунна недостатність. Аутоімунні хвороби.

Первинні та вторинні органи імуногенезу, їх роль в розвитку імунних реакцій.

Типи імунних реакцій. Визначення імунопатологічних процесів, класифікація. Порушення імуногенезу, пов'язані з патологією тимусу і патологією периферичної лімфоїдної тканини. Механізми розвитку реакцій гіперчутливості негайного і сповільненого типу. Класифікація реакцій гіперчутливості. Морфологічна характеристика реакції гіперчутливості сповільненого типу (ГСТ) і гіперчутливості негайного типу (ГНТ). Морфологічна характеристика реакції відторгнення трансплантата. Визначення і класифікація аутоімунних захворювань.

Класифікація імунодефіцитних станів. Класифікація первинних імунодефіцитних синдромів. Комбіновані імунодефіцитні синдроми, види, стан органів імуногенезу, клінічні прояви. Синдроми недостатності клітинного та гуморального імунітету, стан органів імуногенезу, клінічні прояви. Причини розвитку вторинних імунодефіцитних станів.

Тема 12. Регенерація. Структурні основи фізіологічної адаптації органів і клітин. Морфологія процесів акомодатії клітин. Компенсаторно-приспосувальні процеси.

Визначення регенерації, класифікація. Регуляція і фази регенераторного процесу. Характеристика фізіологічної регенерації. Види репаративної регенерації. Характеристика повної та неповної регенерації. Патологічна регенерація, умови виникнення, види. Види загоєння ран. Загоєння ран первинним і вторинним натягненням. Поняття компенсації і пристосування. Стадії компенсаторного процесу. Прояви пристосовних процесів. Гіпертрофія і гіперплазія, визначення, класифікація. Атрофія, визначення, класифікація. Визначення організації, інкапсуляції, цирозу та склерозу, морфологія. Метаплазія і дисплазія, визначення, морфологічна характеристика. Ступені дисплазії.

Тема 13. Онкогенез. Анатоми-мікроскопічні особливості та види росту доброякісних і злоякісних пухлин. Морфологічна характеристика основних етапів розвитку злоякісних пухлин. Клініко-морфологічна номенклатура пухлин. Доброякісні та злоякісні неепітеліальні (мезенхімні) пухлини. Саркома: особливості розвитку й метастазування. Пухлини фібробластичного, міофібробластичного та фіброгістіоцитарного генезу. Пухлини з жирової та м'язової тканини, пухлини з судин.

Пухлини, визначення, сучасні теорії канцерогенезу. Морфогенез пухлини, морфогенетичні варіанти виникнення пухлини. Будова пухлини. Види росту пухлин. Атипізм пухлини, визначення, види. Морфологічна характеристика тканинного і клітинного атипізму. Передпухлинні (передракові) стани і зміни, морфологія. Метастазування: види, закономірності, механізми. Рецидив, визначення. Сучасна класифікація пухлин. Морфологічні особливості доброякісних пухлин. Морфологічні особливості злоякісних пухлин. Загальна характеристика і номенклатура пухлин з тканин, які походять з мезенхіми.

Тема 14. Пухлини з епітелію: доброякісні органонеспецифічні епітеліальні пухлини, рак (особливості розвитку, метастазування, гістологічні форми).

Номенклатура пухлин з епітелію. Морфологічні особливості пухлин з епітелію без специфічної локалізації. Доброякісні і злоякісні пухлини з покривного епітелію.

Тема 15. Морфологічні особливості епітеліальних пухлин окремих органів. Доброякісні пухлини шлунку і кишечника з ентерохромафінних клітин Кульчицького. Органоспецифічні пухлини щитовидної залози, нирок, шкіри: доброякісні і злоякісні. Доброякісні і злоякісні пухлини матки, види, морфологія. Пухлини слинних залоз і ротової порожнини.

Тема 16. Номенклатура і морфологічні особливості пухлин нервової тканини. Особливості пухлин центральної нервової системи.

Класифікація і морфологічні особливості пухлин центральної нервової системи. Доброякісні нейроектодермальні пухлини. Низькодиференційовані і ембріональні нейроектодермальні пухлини. Доброякісні і злоякісні пухлини мозкових оболонок. Зрілі і незрілі пухлини периферичних нервів. Доброякісні і злоякісні пухлини симпатичних гангліїв.

Тема 17. Номенклатура та морфологічні особливості пухлин, що походять із меланінутворюючої тканини. Пухлини із камбіальних ембріональних тканин. Пухлини дитячого віку, що розвиваються по типу пухлин дорослих.

Меланома, класифікація. Невуси. Особливості зрісту пухлин дитячого віку.

Тема 18. Практичні навички: розділ Імунопатологічні процеси. Регенерація, процеси адаптації та компенсації. Пухлини.

Відпрацювання практичних навичок.

Змістовий модуль 4.

Хвороби системи крові та серцево-судинної системи. Хвороби нервової системи.

Тема 19. Анемії. Тромбоцитопатії.

Визначення, класифікація та морфологічна характеристика анемій. Визначення, класифікація, морфологічна характеристика тромбоцитопеній та тромбоцитопатій. Класифікація, морфологічна характеристика коагулопатій.

Тема 20. Пухлини гемопоетичної та лімфопрліферативної тканини.

Визначення, класифікація, загальна морфологічна характеристика лейкозів. Види, стадії перебігу, морфологічна характеристика гострого лейкоза. Види, стадії перебігу, морфологічна характеристика хронічного лейкоза. Патогістологічні типи, морфологічна характеристика хвороби Ходжкина, причини смерті. Загальна характеристика, класифікація, морфологічні прояви та прогноз неходжкинських лімфом.

Тема 21. Атеросклероз та артеріосклероз. Ішемічна хвороба серця.

Визначення атеросклероза, фактори ризику, сучасні теорії. Морфогенез макроскопічних змін при атеросклерозі. Морфогенез мікроскопічних змін при атеросклерозі. Клініко-морфологічні форми атеросклерозу, органи ураження при атеросклерозі. Визначення, фактори ризику, зв'язок ішемічної хвороби серця з атеросклерозом і гіпертензією. Морфологія гострого, рецидивуючого та повторного інфаркту міокарда. Наслідки, ускладнення, причини смерті при інфаркті міокарда. Морфологічна характеристика, ускладнення, причини смерті при хронічній ішемічній хворобі серця.

Тема 22. Гіпертензія та артеріосклероз. Гіпертонічна хвороба та симптоматичні артеріальні гіпертензії.

Гіпертонічна хвороба: визначення, фактори ризику. Морфологічні зміни в судинах, серці, зміни в органах при гіпертонічній хворобі.

Тема 23. Церебро-васкулярна хвороба. Хвороба Альцгеймера. Розсіяний склероз. Боковий аміотрофічний склероз. Постреанімаційна енцефалопатія. Хвороби периферійної нервової системи.

Загальна характеристика, класифікація, фонові захворювання і фактори ризику церебро-васкулярної хвороби. Інфаркт (ішемічний інсульт) головного мозку: морфологічна характеристика. Морфологічна характеристика, наслідки геморагічного інсульту. Морфологічна характеристика, ускладнення спонтанного внутрішньочерепного крововиливу. Морфологічна характеристика, ускладнення спонтанного субарахноїдального крововиливу. Морфологічна характеристика, ускладнення хвороби Альцгеймера. Морфологічна характеристика, ускладнення розсіяного склероза. Морфологічна характеристика, ускладнення бокового аміотрофічного склероза. Морфологічна характеристика, ускладнення постреанімаційної енцефалопатії. Морфологічна характеристика, ускладнення хвороб периферійної нервової системи.

Тема 24. Системні захворювання сполучної тканини з аутоімунізацією: ревматизм, системний червоний вовчак, ревматоїдний артрит системна склеродермія, дерматоміозит, хвороба Бехтерева. Хвороби ендокарда та міокарда.

Загальна характеристика системних хвороб сполучної тканини: порушення імунного гомеостазу і системна прогресуюча дезорганізація сполучної тканини при ревматичних хворобах. Морфологія хвороби Бехтерева. Морфогенез, патоморфологія, ускладнення та причини смерті при системному червоному вовчаку. Патологічна анатомія, вісцеральні прояви, ускладнення, причини смерті при системній склеродермії. Патологічна анатомія дерматоміозиту. Ускладнення, причини смерті. Кардіоміопатії, ендокардит Леффлера, ідіопатичний міокардит, набуті вади серця. Системні васкуліти. Патоморфологія системних васкулітів: неспецифічного аортоартеріїта, вузликів періартеріїта, гранульоматоза Вегенера, облітеруючого тромбангіїта. Патологічна анатомія набутих вад серця. Патологічна анатомія набутих (вторинних) кардіоміопатій.

Тема. 25. Практичні навички: розділ Хвороби системи крові та серцево-судинної системи. Хвороби нервової системи.

Відпрацювання практичних навичок.

Змістовий модуль 5.

Хвороби органів дихання. Хвороби органів травлення. Хвороби ендокринної системи. Хвороби сечо-статевої системи. Хвороби кістково-м'язової системи. Хвороби вагітності та післяпологового періоду. Хвороби пре- та перинатального періоду. Патоморфологія гіпо- та авітамінозів. Хвороби, що викликані діяльністю людини та впливом зовнішнього середовища

Тема 26. Захворювання органів дихання.

Морфологічна характеристика гострих бронхітів. Сучасна класифікація пневмоній. Морфологічна характеристика та ускладнення гострої осередкової пневмонії. Морфологічна характеристика та ускладнення лобарної пневмонії. Морфологічна характеристика та ускладнення гострої інтерстиційної пневмонії. Морфологічна характеристика гострих деструктивних процесів легень. Визначення та класифікація хронічних неспецифічних захворювань органів дихання. Морфологічна характеристика та ускладнення хронічного бронхіту. Морфологічна характеристика хронічної обструктивної емфіземи. Морфологічна характеристика та ускладнення бронхоектатичної хвороби. Морфологічна характеристика та ускладнення бронхіальної астми. Морфологічна характеристика ідіопатичного легеневого фіброзу. Пухлини органів дихання. Морфологічна характеристика раку легень.

Тема 27. Хвороби стравоходу, шлунка та кишок.

Хвороби стравоходу: морфологічна характеристика. Морфологічна характеристика хронічного гастрита. Патоморфологія виразкової хвороби. Ускладнення виразкової хвороби. Патоморфологія неспецифічного виразкового коліта. Патоморфологія хвороби Крона. Клініко-морфологічні форми апендицита. Ускладнення апендицита. Пухлини шлунково-кишкового тракту. Рак шлунка. Макроскопічні і гістологічні форми. Особливості метастазування. Пухлини кишки. Пухлини підшлункової залози, морфологічна характеристика. Пухлини печінки. Рак печінки, морфологічна характеристика. Перітоніти, спайкова хвороба. Визначення. Класифікація, морфологічні ознаки.

Тема 28. Хвороби печінки, жовчовивідної системи та підшлункової залози.

Морфологічна характеристика, прогноз жирового гепатоза. Визначення, морфологічна характеристика, прогноз токсичної дистрофії печінки. Морфогенез, форми, морфологічна характеристика гострого гепатита. Морфологічна характеристика хронічного гепатита, ступінь активності та хронізації. Морфологічна характеристика найважливіших типів цирозу. Патоморфологія жовчно-кам'яної хвороби. Патоморфологія гострого та хронічного холецистита. Морфологічна характеристика, ускладнення гострого та хронічного панкреатита. Пухлини печінки.

Тема 29. Хвороби нирок.

Сучасна клініко-морфологічна класифікація хвороб нирок. Хронічний гломерулонефрит: морфологічна характеристика, наслідки. Класифікація, морфологічні прояви ідіопатичного нефротичного синдрому. Морфологічні прояви мембранозної нефропатії. Морфологічна характеристика, прогноз некротичного нефрозу, тубулоінтерстиційного нефриту, гострого та хронічного пієлонефриту. Морфогенез та морфологічна характеристика нефролітазу, наслідки Хронічна ниркова недостатність. Нефросклероз.

Тема 30. Гіпоталамо-гіпофізарні порушення. Патологія надниркових залоз. Патологія щитоподібної залози. Патологія ендокринного апарату підшлункової залози.

Морфологічна характеристика, ускладнення та причини смерті при хворобі Іценко-Кушинга. Морфологічна характеристика, ускладнення акромегалії. Морфологічна характеристика нецукрового діабету. Морфологічна характеристика цукрового діабету. Ускладнення цукрового діабету: морфологічна характеристика діабетичної макро- та мікроангіопатії. Мультинодулярний зоб. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки. Хвороба Грейвса: морфологічні особливості щитовидної залози, вісцеральні прояви. Гіпотиреозидизм. Кретинізм. Мікседема. Морфологічна характеристика. Визначення, патоморфологія тиреоїдита Хашимото. Первинна хронічна недостатність

коркової речовини наднирників (хвороба Адисона): морфологічні прояви. Синдром Уотерхауза-Фридеріксена: морфологічні прояви.

Тема 31. Патоморфологічні зміни хвороб, пов'язаних з харчуванням. Авітамінози. Професійні хвороби. Променева хвороба. Паратиреоїдна остеодистрофія, остеомієліт, фіброзна дисплазія, остеопетроз, хвороба Педжета, м'язові дистрофії, міастенія.

Морфологічна характеристика порушеного і недостатнього харчування. Патологічна анатомія, наслідки, причини смерті при ушкодженнях, що пов'язані з впливом фізичних факторів зовнішнього середовища: промислового шуму, електромагнітних хвиль радіочастот, іонізуючих випромінювань, електричного струму, температурних впливів. Морфологічні зміни кісток при гіперпаратиреоїдній дистрофії. Морфологічна характеристика, ускладнення хвороби Педжета. Морфологічна характеристика, ускладнення фіброзної дисплазії. Морфологічна характеристика, ускладнення остеомієліту. Морфологічна характеристика, причини смерті при м'язовій дистрофії Дюшена. Морфологічна характеристика, причини смерті при міотонії.

Тема 32. Патологія жіночої та чоловічої статеві системи. Захворювання молочної залози.

Морфологічні прояви запальних захворювань ендометрія та міометрія. Морфологічні прояви передракових процесів та пухлин ендометрія та міометрія. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки запальних захворювань молочних залоз. Морфологічна характеристика фіброзно-кістозних змін молочних залоз. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки доброякісної нодулярної гіперплазії передміхурової залози. Морфологічна характеристика запальних захворюванні яєчок.

Тема 33. Пре- та перинатальна патологія. Патологія вагітності, післяпологового періоду і плаценти.

Класифікація, морфологічна характеристика ОРН-гестозів. Класифікація, морфологічна характеристика та прогноз трофобластичної хвороби. Морфологічні прояви, вплив на плід і організм жінки, наслідки інфекційних процесів в плаценті. Морфологічні прояви порушень кровообігу в плаценті. Морфологічна характеристика, прогноз затримки внутрішньоутробного розвитку плоду. Морфологічна характеристика внутрішньоутробних інфекцій плоду. Морфологічна характеристика гемолітичної хвороби немовлят. Морфологічна характеристика геморагічної хвороби немовлят. Морфологічна характеристика, ускладнення пневмопатій. Морфологічна характеристика, наслідки неінфекційних фетопатій: діабетичної та алкогольної фетопатії. Класифікація та морфологія уроджених вад розвитку. Асфіксія новонароджених. Пологова травма. Морфологічна характеристика, наслідки асфіксії. Пологова травма: класифікація та морфологія. Класифікація, морфологічна діагностика, ускладнення і наслідки ектопічної вагітності.

Тема 33. Практичні навички: роздили Хвороби органів дихання. Хвороби органів травлення. Хвороби ендокринної системи. Хвороби сечо-статевої системи. Хвороби кістково-м'язової системи. Хвороби вагітності та післяпологового періоду. Хвороби пре- та перинатального періоду. Патоморфологія гіпо- та авітамінозів. Хвороби, що викликані діяльністю людини та впливом зовнішнього середовища.

Відпрацювання практичних навичок.

Змістовий модуль 6.

Патоморфологія інфекційних захворювань.

Тема 35. Загальні поняття інфекційної патології людини. Класифікація інфекційних хвороб. Кишкові інфекційні хвороби. Карантинні інфекції.

Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при бактеріальній дизентерії. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при черевному тифі, сальмонельозі. Карантинні інфекції. Холера: клініко-морфологічні форми, ускладнення, причини смерті. Чума: клініко-морфологічні форми, ускладнення, причини смерті.

Тема 36. Вірусні повітряно-краплинні інфекції. Коронавірусна хвороба. ВІЛ-інфекція та СНІД. Сказ. COVID-19.

Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при респіраторних вірусних інфекціях, коронавірусній хворобі, ВІЛ-інфекції, сказі. Рікетсиози. Пріонові інфекції. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при висипному тифі. Морфологічна

характеристика, ускладнення прионових уражень ЦНС. Морфологічна характеристика, ускладнення, причини смерті при СНІДі. COVID-19.

Тема 37. Інфекції дитячого віку.

Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при скарлатині. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при дифтерії. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при коклюші.

Тема 38. Туберкульоз.

Тканинні реакції при туберкульозі. Патологічна анатомія первинного туберкульозного комплексу. Морфологія прогресування первинного туберкульозу. Патологічна анатомія хронічного перебігу первинного туберкульозу. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при гематогенному туберкульозі з переважним ураженням легенів. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при вторинному туберкульозі. Сучасний патоморфоз туберкульозу.

Тема 39. Сепсис. Сифіліс. Гельмінтози. Мікози.

Клініко-анатомічні форми сепсису: септицемія, септикопемія, септичний (інфекційний) ендокардит. Патоморфологія уродженого сифіліса. Патоморфологія набутого сифіліса. Хвороби, збудниками яких є найпростіші, гельмінти. Мікози. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при захворюваннях, спричинених найпростішими: малярії, балантидіазі, амєбіазі. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при захворюваннях, спричинених гельмінтами: трихінельозі, ехінококозі, цистицеркозі, опісторхозі, шистосомозі.

Тема 40. Практичні навички: розділ Патоморфологія інфекційних захворювань.

Відпрацювання практичних навичок.

Тема 41. Тестовий контроль знань. Огляд і опис мікро-та макропрепаратів. Підготовка до іспиту.

4. Структура навчальної дисципліни :

Назви тем	Кількість годин			
	Усього	у тому числі		
		лекції	практик и	СРЗ
Змістовий модуль 1.				
Введення. Морфологія ушкодження і загибелі клітин та тканин.				
Тема 1. Вхідний контроль. Предмет і задачі патоморфології. Методи патоморфологічних досліджень. Основні етапи розвитку патоморфології. Елементи ультраструктурної патології клітини. Загальна та системна молекулярна патологія. Молекулярні основи патогенезу. Пошкодження клітинної мембрани. Клітинно-матриксні взаємодії. Морфологія оборотнього і необоротнього ушкодження клітин і тканин. Внутрішньоклітинне накопичення білків, вуглеводів та ліпідів.	8	2	2	4
Тема 2. Морфологічні зміни екстрацелюлярного матриксу (строми) як відповідь на пошкодження (стромально-судинні дистрофії). Патоморфологія позаклітинного накопичення складних білків (гіаліноз), жирів та вуглеводів. Виснаження організму.	2		2	
Тема 3. Порухнення обміну речовин і їх метаболізму. Морфологія патологічного накопичення ендогенних і екзогенних пігментів. Молекулярна	2		2	

патологія еритроцитів, гемоглобінопатія. Структура гемоглобіну. Морфологія порушення мінерального обміну.				
Тема 4. Некроз-визначення, терміни і фази розвитку, наслідки. Клініко-морфологічні форми некрозу. Патологічна анатомія поліорганної недостатності. Основи танатології. Смерть, механізми, ознаки. Біологічні, медичні, соціальні аспекти внаслідок хронічного невиліковного захворювання. Поняття танатогенеза. Структурні механізми припинення діяльності життєво важливих органів при природному перебігу хвороби. Ускладнення припинення роботи серця, легенів, головного мозку, нирок, печінки. Молекулярні механізми загибелі клітин. Молекулярні механізми загибелі клітин. Кінцевий результат ушкодження – загибель клітин – загибель клітини. Апоптоз : зовнішній, внутрішній. Аутофагія. Некроптоз.	4	2	2	
Тема 5. Практичні навички за розділом: Введення. Морфологія ушкодження і загибель клітин та тканин.	2		2	
<i>Разом за змістовим модулем 1</i>	18	4	10	4
Змістовий модуль 2.				
Розлади крово-та лімфообігу. Порушення гемостазу. Запалення.				
Тема 6. Гострі системні розлади кровообігу (гостра коронарна недостатність, шок) та системні розлади кровообігу при хронічній серцевій недостатності та їх наслідки. Регіональні розлади кровообігу (гіперемія, ішемія, плазморагія, кровотеча та крововилив). Порушення утворення й обігу лімфи.	6	2	2	2
Тема 7. Порушення гемостазу: геморагічний синдром, тромбоз, ДВЗ-синдром. Емболія. Тромбоемболія легеневої артерії, танатогенез. Молекулярні основи порушень згортання крові, їх діагностика та корекція. Гемостатичний баланс. Порушення згортання крові (коагулопатії) та їх класифікація.	6		2	4
Тема 8. Запалення: причини, морфогенез. Патоморфологія ексудативного запалення	4	2	2	
Тема 9. Проліферативне (продуктивне) запалення: з утворенням загострених кондиллом, навколо тварин-паразитів, проміжне продуктивне запалення, гранульоматозне запалення. Специфічне проліферативне запалення.	2		2	
Тема 10. Практичні навички за розділом: Порушення крово- та лімфообігу. Запалення.	2		2	
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>	20	4	10	6
Змістовий модуль 3. Патологія імунної системи. Регенерація. Компенсаторно-				

приспосувальні процеси. Пухлини.				
Тема 11. Молекулярно-патоморфологічні основи імунної відповіді. Імунна система у пренатальний і постнатальний період. Патологія імунних процесів: амілоїдоз, реакції гіперчутливості, реакція відторгнення трансплантату. Імунна недостатність. Аутоімунні хвороби.	4	2	2	
Тема 12. Регенерація. Структурні основи фізіологічної адаптації органів і клітин. Морфологія процесів акомодатії клітин. Компенсаторно-приспосувальні процеси.	4	2	2	
Тема 13. Онкогенез. Анатоомо-мікроскопічні особливості та види росту доброякісних і злоякісних пухлин. Морфологічна характеристика основних етапів розвитку злоякісних пухлин. Клініко-морфологічна номенклатура пухлин. Доброякісні та злоякісні неепітеліальні (мезенхімні) пухлини. Саркома: особливості розвитку й метастазування. Пухлини фібробластичного, міофібробластичного та фіброгістіоцитарного генезу. Пухлини з жирової та м'язової тканини, пухлини з судин.	4	2	2	
Тема 14. Пухлини з епітелію: доброякісні органонеспецифічні епітеліальні пухлини, рак (особливості розвитку, метастазування, гістологічні форми). Морфологічні особливості епітеліальних пухлин окремих органів.	2		2	
Тема 15. Морфологічні особливості епітеліальних пухлин окремих органів.	2		2	
Тема 16. Номенклатура і морфологічні особливості пухлин нервової тканини. Особливості пухлин центральної нервової системи.	2		2	
Тема 17. Номенклатура та морфологічні особливості пухлин, що походять із меланінутворюючої тканини.	2		2	
Тема 18. Практичні навички за розділом: Імунопатологічні процеси. Регенерація, процеси адаптації та компенсації. Пухлини.	6		2	4
<i>Разом за змістовим модулем 3</i>	26	6	16	4
Змістовий модуль 4. Хвороби системи крові та серцево-судинної системи. Хвороби нервової системи.				
Тема 19. Анемії. Тромбоцитопатії.	2		2	
Тема 20. Пухлини гемопоетичної та лімфопроліферативної тканини	2		2	
Тема 21. Атеросклероз та артеріосклероз. Ішемічна хвороба серця.	6	2	4	
Тема 22. Гіпертензія та артеріолосклероз. Гіпертонічна хвороба та симптоматичні артеріальні гіпертензії.	2		2	
Тема 23. Церебро-васкулярна хвороба. Хвороба Альцгеймера. Розсіяний склероз. Боковий	6	2	4	

аміотрофічний склероз. Постреанімаційна енцефалопатія. Хвороби периферійної нервової системи.				
Тема 24. Системні захворювання сполучної тканини з аутоімунізацією: ревматизм, системний червоний вовчак, ревматоїдний артрит системна склеродермія, дерматоміозит, хвороба Бехтерева.	6		2	4
Тема. 25. Практичні навички за розділом: Хвороби системи крові та серцево-судинної системи. Хвороби нервової системи.	2		2	
<i>Разом за змістовим модулем 4</i>	26	4	18	4
Змістовий модуль 5. Хвороби органів дихання. Хвороби органів травлення. Хвороби ендокринної системи. Хвороби сечо-статевої системи. Хвороби кістково-м'язової системи. Хвороби вагітності та післяпологового періоду. Хвороби пре- та перинатального періоду. Патоморфологія гіпо- та авітамінозів. Хвороби, що викликані діяльністю людини та впливом зовнішнього середовища				
Тема 26. Захворювання органів дихання. Пухлини органів дихання.	8	2	2	4
Тема 27. Хвороби стравоходу, шлунка та кишок. Пухлини шлунково-кишкового тракту. Перітоніти, спайкова хвороба.	8	2	2	4
Тема 28. Хвороби печінки, жовчовивідної системи та підшлункової залози. Пухлини печінки.	6		2	4
Тема 29. Хвороби нирок.	4	2	2	
Тема 30. Гіпоталамо-гіпофізарні порушення. Патологія надниркових залоз. Патологія щитоподібної залози. Патологія ендокринного апарату підшлункової залози.	4	2	2	
Тема 31. Патоморфологічні зміни хвороб, пов'язаних з харчуванням. Авітамінози. Професійні хвороби.	6		2	4
Тема 32. Патологія жіночої та чоловічої статевої системи. Захворювання молочної залози.	4		4	
Тема 33. Пре- та перинатальна патологія. Патологія вагітності, післяпологового періоду і плаценти.	8		4	4
Тема 34. Практичні навички за розділом: Хвороби органів дихання. Хвороби органів травлення. Хвороби ендокринної системи. Хвороби сечо-статевої системи. Хвороби кістково-м'язової системи. Хвороби вагітності та післяпологового періоду. Хвороби пре- та перинатального періоду. Патоморфологія гіпо- та авітамінозів. Хвороби, що викликані діяльністю людини та впливом зовнішнього середовища.	2		2	
<i>Разом за змістовим модулем 5.</i>	50	8	22	20
Змістовий модуль 6. Патоморфологія інфекційних захворювань.				
Тема 35. Загальні поняття інфекційної патології	8	2	2	4

людини. Класифікація інфекційних хвороб. Кишкові інфекційні хвороби. Карантинні інфекції.				
Тема 36. Вірусні повітряно-краплинні інфекції. Коронавірусна хвороба. Рікетсіози. Пріонові інфекції. ВІЛ-інфекція та СНІД. Сказ. COVID-19.	12	2	2	8
Тема 37. Інфекції дитячого віку.	8		4	4
Тема 38. Туберкульоз.	2		2	
Тема 39. Сепсис. Сифіліс.	2		2	
Тема 40. Практичні навички за розділом: Патоморфологія інфекційних захворювань.	2		2	
Тема 41. Тестовий контроль знань. Огляд і опис мікро-та макропрепаратів. Підготовка до іспиту.	36		6	30
Разом за змістовим модулем б.	70	4	20	46
Усього годин	210	30	96	84

5. Теми лекційних / семінарських / практичних / лабораторних занять

5.1. Теми лекційних занять

№ з.п.	ТЕМА	Кількість годин
1.	Предмет і задачі патоморфології. Методи патоморфологічних досліджень. Основні етапи розвитку патоморфології. Морфологія оборотнього і необоротнього ушкодження клітин і тканин. Внутрішньоклітинне та позаклітинне накопичення білків, вуглеводів та ліпідів.	2,0
2.	Некроз-визначення, терміни і фази розвитку, наслідки. Клініко-морфологічні форми некрозу. Патологічна анатомія поліорганної недостатності. Основи танатології. Смерть, механізми, ознаки. Біологічні, медичні, соціальні аспекти внаслідок хронічного невиліковного захворювання. Поняття танатогенеза. Структурні механізми припинення діяльності життєво важливих органів при природному перебігу хвороби. Ускладнення припинення роботи серця, легенів, головного мозку, нирок, печінки.	2,0
3.	Розлади кровообігу: гіперемія, ішемія, інфаркт, кровотеча, крововилив, стаз, плазморагія. Шок. Порушення лімфообігу.	2,0
4.	Загальне вчення про запалення. Ексудативне запалення. Морфологія ексудативного запалення. Продуктивне запалення.	2,0
5.	Патоморфологія імунної системи. Реакції та механізми гіперчутливості.	2,0
6	Процеси адаптації та компенсації. Регенерація і репарація. Склероз.	2,0
7.	Загальне вчення про пухлини. Онкогенез. Анатоми-мікроскопічні особливості та види росту доброякісних і злоякісних пухлин. Клініко-морфологічна номенклатура пухлин. Мезенхімальні пухлини. Саркома: особливості розвитку й метастазування. Пухлини з епітелію: доброякісні органонеспецифічні епітеліальні пухлини, рак (особливості розвитку, метастазування, гістологічні форми). Номенклатура і морфологічні особливості пухлин нервової тканини. Номенклатура та морфологічні особливості пухлин, що походять із меланінутворюючої тканини. Лейкози (лейкемії) та лімфоми.	2,0

8.	Атеросклероз і артеріосклероз. Ішемічна хвороба серця. Системні захворювання сполучної тканини з аутоімунізацією: ревматизм, системний червоний вовчак, ревматоїдний артрит системна склеродермія, дерматомиозит, хвороба Бехтерева.	2,0
9.	Хвороби нервової системи. Церебро-васкулярна хвороба.	2,0
10.	Захворювання органів дихання.	2,0
11.	Хвороби стравоходу, шлунка та кишечника. Захворювання печінки.	2,0
12.	Хвороби нирок.	2,0
13.	Гіпоталамо-гіпофізарні порушення. Патологія надниркових залоз. Патологія щитоподібної залози. Патологія ендокринного апарату підшлункової залози.	2,0
14.	Інфекційні і паразитарні хвороби. Характеристика інфекційного процесу. Кишкові інфекційні хвороби.	2,0
15.	Вірусні повітряно-краплинні інфекції. Коронавірусна хвороба. ВІЛ-інфекція. Сказ. Рікетсиози. Прионові інфекції. Туберкульоз.	2,0
	РАЗОМ	30

5.2. Теми семінарських занять

Семінарські заняття не передбачені.

5.3. Теми практичних занять

№	Тема	Кількість годин
	Розділ дисципліни 1. Загальна патоморфологія.	
1	Тема 1. Практичне заняття 1. Тема 1. Предмет і задачі патоморфології. Методи патоморфологічних досліджень. Основні етапи розвитку патоморфології. Морфологія оборотнього і необоротнього ушкодження клітин і тканин. Внутрішньоклітинне накопичення білків, вуглеводів та ліпідів (паренхіматозні дистрофії). Елементи ультраструктурної патології клітини. Клітинно-матриксні взаємодії. Клітинні та позаклітинні механізми регуляції трофіки.	2,0
2	Тема 2. Практичне заняття 2. Морфологічні зміни екстрацелюлярного матриксу (строми) як відповідь на пошкодження (стромально-судинні дистрофії). Патоморфологія позаклітинного накопичення складних білків (гіаліноз), жирів та ліпідів. Виснаження організму.	2,0
3	Тема 3. Практичне заняття 3. Порушення обміну речовин і їх метаболізму. Морфологія патологічного накопичення ендогенних і екзогенних пігментів. Морфологія порушення мінерального обміну.	2,0
4	Тема 4. Практичне заняття 4. Некроз-визначення, терміни і фази розвитку, наслідки. Клініко-морфологічні форми некрозу. Патологічна анатомія поліорганної недостатності. Основи Танатологія. Смерть, механізми, ознаки. Біологічні, медичні, соціальні аспекти внаслідок хронічного невиліковного захворювання. Поняття танатогенеза. Структурні механізми припинення діяльності життєво важливих органів при природному перебігу хвороби. Ускладнення припинення роботи серця, легенів, головного мозку, нирок, печінки.	2,0
5	Тема 5. Практичне заняття 5.	2,0

	Практичні навички за розділом: Введення. Морфологія ушкодження і загибель клітин та тканин.	
6	Тема 6. Практичне заняття 6. Гострі системні розлади кровообігу (гостра коронарна недостатність, шок) та системні розлади кровообігу при хронічній серцевій недостатності та їх наслідки. Регіональні розлади кровообігу (гіперемія, ішемія, плазморагія, кровотеча та крововилив). Порушення утворення й обігу лімфи.	2,0
7	Тема 7. Практичне заняття 7. Порушення гемостазу: геморагічний синдром, тромбоз, ДВЗ-синдром. Емболія. Тромбоемболія легеневої артерії, танатогенез.	2,0
8	Тема 8. Практичне заняття 8. Запалення: причини, морфогенез. Патоморфологія ексудативного запалення	2,0
9	Тема 9. Практичне заняття 9. Проліферативне (продуктивне) запалення: з утворенням загострених кондилом, навколо тварин-паразитів, проміжне продуктивне запалення, гранульоматозне запалення. Специфічне проліферативне запалення.	2,0
10	Тема 10. Практичне заняття 10. Практичні навички за розділом: Порушення крово- та лімфообігу. Запалення.	2,0
11	Тема 11. Практичне заняття 11. Молекулярно-патоморфологічні основи імунної відповіді. Імунна система у пренатальний і постнатальний період. Патологія імунних процесів: амілоїдоз, реакції гіперчутливості, реакція відторгнення трансплантату. Імунна недостатність. Аутоімунні хвороби.	2,0
12	Тема 12. Практичне заняття 12. Регенерація. Структурні основи фізіологічної адаптації органів і клітин. Морфологія процесів акомодатії клітин. Компенсаторно-приспосувальні процеси.	2,0
13	Тема 13. Практичне заняття 13. Онкогенез. Анатоми-мікроскопічні особливості та види росту доброякісних і злоякісних пухлин. Морфологічна характеристика основних етапів розвитку злоякісних пухлин. Клініко-морфологічна номенклатура пухлин. Доброякісні та злоякісні неепітеліальні (мезенхімні) пухлини. Саркома: особливості розвитку й метастазування. Пухлини фібробластичного, міофібробластичного та фіброгістіоцитарного генезу. Пухлини з жирової та м'язової тканини, пухлини з судин.	2,0
14	Тема 14. Практичне заняття 14. Пухлини з епітелію: доброякісні органонеспецифічні епітеліальні пухлини, рак (особливості розвитку, метастазування, гістологічні форми).	2,0
15	Тема 15. Практичне заняття 15. Морфологічні особливості епітеліальних пухлин окремих органів.	2,0
16	Тема 16. Практичне заняття 16. Номенклатура і морфологічні особливості пухлин нервової тканини. Особливості пухлин центральної нервової системи.	2,0
17	Тема 17. Практичне заняття 17. Номенклатура та морфологічні особливості пухлин, що походять із меланінутворюючої тканини.	2,0
18	Тема 18. Практичне заняття 18. Практичні навички за розділом: Імунопатологічні процеси. Регенерація, процеси адаптації та компенсації. Пухлини.	2,0
19	Тема 19. Практичне заняття 19. Анемії. Тромбоцитопатії.	2,0
20	Тема 20. Практичне заняття 20.	2,0

	Пухлини гемопоетичної та лімфопроліферативної тканини	
21	Тема 21. Практичне заняття 21-22. Атеросклероз та артеріосклероз. Ішемічна хвороба серця.	4,0
22	Тема 22. Практичне заняття 23. Гіпертензія та артеріосклероз. Гіпертонічна хвороба та симптоматичні артеріальні гіпертензії.	2,0
23	Тема 23. Практичне заняття 24-25. Церебро-васкулярна хвороба. Хвороба Альцгеймера. Розсіяний склероз. Боковий аміотрофічний склероз. Постреанімаційна енцефалопатія. Хвороби периферійної нервової системи.	4,0
24	Тема 24. Практичне заняття 26. Системні захворювання сполучної тканини з аутоімунізацією: ревматизм, системний червоний вовчак, ревматоїдний артрит системна склеродермія, дерматоміозит, хвороба Бехтерева.	2,0
25	Тема 25. Практичне заняття 27. Практичні навички за розділом: Хвороби системи крові та серцево-судинної системи. Хвороби нервової системи.	2,0
26	Тема 26. Практичне заняття 28. Захворювання органів дихання.	2,0
27	Тема 27. Практичне заняття 29. Хвороби стравоходу, шлунка та кишок.	2,0
28	Тема 28. Практичне заняття 30. Хвороби печінки, жовчовивідної системи та підшлункової залози.	2,0
29	Тема 29. Практичне заняття 31. Хвороби нирок.	2,0
30	Тема 30. Практичне заняття 32. Гіпоталамо-гіпофізарні порушення. Патологія надниркових залоз. Патологія щитоподібної залози. Патологія ендокринного апарату підшлункової залози.	2,0
31	Тема 31. Практичне заняття 33. Прояви хвороб, пов'язаних з харчуванням. Авітамінози. Професійні хвороби.	2,0
32	Тема 32. Практичне заняття 34-35. Патологія жіночої та чоловічої статеві системи. Захворювання молочної залози.	4,0
33	Тема 33. Практичне заняття 36-37. Пре- та перинатальна патологія. Патологія вагітності, післяпологового періоду і плаценти.	4,0
34	Тема 34. Практичне заняття 38. Практичні навички за розділом: Хвороби органів дихання. Хвороби органів травлення. Хвороби ендокринної системи. Хвороби сечо-статевої системи. Хвороби кістково-м'язової системи. Хвороби вагітності та післяпологового періоду. Хвороби пре- та перинатального періоду. Патоморфологія гіпо- та авітамінозів. Хвороби, що викликані діяльністю людини та впливом зовнішнього середовища.	2,0
35	Тема 35. Практичне заняття 39. Загальні поняття інфекційної патології людини. Класифікація інфекційних хвороб. Кишкові інфекційні хвороби.	2,0
36	Тема 36. Практичне заняття 40. Вірусні повітряно-краплинні інфекції. Коронавірусна хвороба. ВІЛ-інфекція та СНІД. Сказ. COVID-19.	2,0
37	Тема 37. Практичне заняття 41-42. Інфекції дитячого віку.	4,0
38	Тема 38. Практичне заняття 43.	2,0

	Туберкульоз.	
39	Тема 39. Практичне заняття 44. Сепсис. Сифіліс.	2,0
40	Тема 40. Практичне заняття 45. Практичні навички за розділом: Патоморфологія інфекційних захворювань.	2,0
41	Тема 41. Практичне заняття 46-48. Тестовий контроль знань. Огляд і опис мікро-та макропрепаратів. Підготовка до іспиту.	6,0
	Всього	96

6. Самостійна робота

№ з.п.	ТЕМА	Кількість годин
1.	Тема 1. Елементи ультраструктурної патології клітини. Клітинно-матриксні взаємодії. Клітинні та позаклітинні механізми регуляції тропіки. Підготовка до практичного заняття 1.	4,0
2.	Тема 2. Шок. Підготовка до практичного заняття 6.	2,0
3.	Тема 3. Порушення іонно-осмотичного і водного балансу. Підготовка до практичного заняття 7.	4,0
5.	Тема 5. Пухлини із камбіальних ембріональних тканин. Пухлини дитячого віку, що розвиваються по типу пухлин дорослих. Підготовка до практичного заняття 18.	4,0
7.	Тема 7. Кардіоміопатії. Ендокардит Леффлера, ідіопатичний міокардит, набуті вади серця. Системні васкуліти. Підготовка до практичного заняття 25.	4,0
8.	Тема 8. Пухлини органів дихання. Підготовка до практичного заняття 27.	4,0
9.	Тема 9. Пухлини шлунково-кишкового тракту. Підготовка до практичного заняття 28.	2,0
10.	Тема 11. Перітоніти, спайкова хвороба. Підготовка до практичного заняття 28.	2,0
11.	Тема 11. Хвороби жовчовивідної системи, підшлункової залози. Підготовка до практичного заняття 29.	2,0
12.	Тема 12. Пухлини печінки. Підготовка до практичного заняття 29.	2,0
13.	Тема 13. Паратиреоїдна остеодистрофія, остеомієліт, фіброзна дисплазія, остеопетроз, хвороба Педжета, м'язові дистрофії, міастенія. Підготовка до практичного заняття 31.	4,0
15.	Тема 15. Асфіксія новонароджених. Пологова травма. Підготовка до практичного заняття 35-36.	4,0
17.	Тема 17. Карантинні інфекції. Підготовка до практичного заняття 39.	4,0
18.	Тема 18. Риккетсіози. Пріонові інфекції. Підготовка до практичного заняття 40.	4,0

20.	Тема 20. Хвороби, збудниками яких є найпростіші, гельмінти. Мікози. Підготовка до практичного заняття 46.	4,0
21.	Тема. 21. Коронавірусна хвороба. Підготовка до практичного заняття 40.	4,0
22.	Тема 22. Підготовка до іспиту. Підготовка до практичного заняття 46-48.	30
	РАЗОМ	84

7. ФОРМИ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Лекції: розповідь, пояснення, бесіда.

Практичні заняття: бесіда, вирішення клінічних ситуаційних задач, відпрацювання навичок мікроскопічної та макроскопічної діагностики патологічних процесів в органах і тканинах, проведення диференційної діагностики з використанням основних методів патоморфологічних досліджень, удосконалення навичок інтерпретувати патологію клітини та обґрунтовувати клініко-морфологічні характеристики загальнопатологічних процесів, що обумовлюють прояви хвороб, удосконалення навичок визначати наслідки різноманітних патологічних станів.

Самостійна робота: самостійна робота з рекомендованою основною та додатковою літературою, з електронними інформаційними ресурсами, самостійна робота з банком тестових завдань Крок-1, самостійна робота з альбомом, підготовка до іспиту. Здобувачам вищої освіти рекомендується вести альбоми, в яких вони описують на кожному занятті макроскопічні та мікроскопічні зміни органів, тканин і клітин при тих чи інших патологічних процесах та замальовують окремі мікропрепарати, відповідають та записують відповіді на тести з бази ліцензійного іспиту КРОК.

8. ФОРМИ КОНТРОЛЮ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль: усне опитування, тестування, оцінювання виконання практичних навичок, розв'язання ситуаційних патоморфологічних завдань, оцінювання активності на занятті. Засоби діагностики рівня підготовки здобувачів вищої освіти: розв'язування тестових завдань з бази ліцензійного іспиту КРОК; структурований за процедурою контроль практичних навичок та умінь (оцінка знань та вмінь аналізувати та трактувати макро- та мікроскопічні зміни клітин, тканин, органів і систем при тих чи інших патологічних процесах); співбесіда.

Підсумковий контроль: іспит.

Оцінювання поточної навчальної діяльності на практичному занятті

При оцінюванні засвоєння кожної теми здобувачу вищої освіти виставляються оцінки за 4-ри бальною (традиційною) шкалою («2», «3», «4», «5»).

1. Оцінювання теоретичних знань з теми заняття:

- методи: опитування, вирішення ситуаційної клінічної задачі, тестів
- максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.

2. Оцінка практичних навичок з теми заняття:

- методи: оцінювання правильності виконання практичних навичок
- максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.

Оцінка за одне практичне заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину (5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти під час поточного контролю

Оцінка	Критерії оцінювання
«5»	Здобувач знає програму в повному обсязі, ілюструючи відповіді різноманітними прикладами; дає вичерпно точні та ясні відповіді без будь-яких навідних питань; викладає матеріал без помилок і неточностей; виконує практичні завдання різного ступеню складності (вирішує ситуаційні клінічні задачі, тести, вміє діагностувати патологічні процеси в органах і тканинах за алгоритмом).
«4»	Здобувач знає всю програму і добре розуміє її, відповіді на питання викладає правильно, послідовно та систематично, але вони не є вичерпними, хоча на додаткові питання здобувач освіти відповідає без помилок; виконує практичні завдання, відчуваючи складнощі лише у найважчих випадках (орієнтується в межах вищезазначених питань та вміє діагностувати патологічні процеси в органах і тканинах за алгоритмом);
«3»	Ставиться здобувачеві на основі його знань всього об'єму програми з предмету та задовільному рівні розуміння його. Здобувач спроможний вирішувати спрощені завдання за допомогою навідних питань; виконує практичні навички, відчуваючи складнощі у простих випадках; не спроможний самостійно систематично викласти відповідь, але на прямо поставлені запитання відповідає правильно (має поверхневе уявлення про патологічні стани та не вміє діагностувати патологічні процеси в органах і тканинах за алгоритмом).
«2»	Здобувач не володіє матеріалом, не знає ні одного з вищезазначених питань, або знає менш ніж на 50% питань та не вміє діагностувати патологічні процеси в органах і тканинах за алгоритмом.

До підсумкового контролю у формі іспиту допускаються лише ті здобувачі, які виконали вимоги навчальної програми з дисципліни, не мають академічної заборгованості, їх середній бал за поточну навчальну діяльність з дисципліни становить не менше 3,00.

Іспит, як форма підсумкового (семестрового) контролю, відбувається як окремий контрольний захід. Іспити складаються здобувачами: в період екзаменаційних сесій наприкінці семестру (осіннього та весняного) згідно з розкладом – при стрічковій системі навчання; за графіком навчального процесу після вивчення освітнього компонента відповідно до навчального плану – при цикловому розкладі занять.

Методика проведення підсумкового (семестрового) контролю з освітньої компоненти у формі іспиту є уніфікованою та передбачає використання стандартизованих форм. Кількість питань, які виносяться на стандартизований іспит відповідає обсягу кредитів, відведених на вивчення навчальної дисципліни. Форма екзаменаційного білету є стандартизованою та складається зі структурних елементів (складників). Екзаменаційний білет може складатися тільки з теоретичних питань або з додаванням ситуаційної задачі. В кожному білеті може бути від 3 до 5 питань. Питання є короткими, простими, зрозумілими, чіткими та прозорими, складене таким чином, що повна відповідь на нього триває не більше 5 хвилин. Таймінг усного структурованого іспиту є стандартним – не більше 30 хвилин. До кожного питання складається чек - лист (еталон відповіді), який передбачає ключові моменти, обов'язкові для надання повної відповіді на поставлене запитання. До кожного еталону відповіді вказується літературне джерело зі сторінками. Під час проведення усного структурованого іспиту здобувач

бачить питання, викладач – чек-лист з еталонними відповідями та визначає, які складові були названі або не названі здобувачем.

Загальна оцінка за усний структурований іспит складається як середньо арифметична всіх отриманих оцінок за відповіді на поставлені питання (в т.ч. ситуаційні задачі).

Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти під час підсумкового контролю

Оцінка	Критерії оцінювання
Відмінно «5»	Здобувач знає програму в повному обсязі, ілюструючи відповіді різноманітними прикладами; дає вичерпно точні та ясні відповіді без будь-яких навідних питань; викладає матеріал без помилок і неточностей; виконує практичні завдання (вміє діагностувати патологічні процеси в органах і тканинах за алгоритмом).
Добре «4»	Здобувач знає всю програму і добре розуміє її, відповіді на питання викладає правильно, послідовно та систематично, але вони не є вичерпними, хоча на додаткові питання здобувач освіти відповідає без помилок; виконує практичні завдання, відчуваючи складнощі лише у найважчих випадках (орієнтується в межах вищезазначених питань та вміє діагностувати патологічні процеси в органах і тканинах за алгоритмом);
Задовільно «3»	Ставиться здобувачеві на основі його знань всього об'єму програми з предмету та задовільному рівні розуміння його. Здобувач спроможний вирішувати спрощені завдання за допомогою навідних питань; виконує практичні навички, відчуваючи складнощі у простих випадках; не спроможний самостійно систематично викласти відповідь, але на прямо поставлені запитання відповідає правильно (має поверхневе уявлення про патологічні стани та не вміє діагностувати патологічні процеси в органах і тканинах за алгоритмом).
Незадовільно «2»	Здобувач не володіє матеріалом, не знає ні одного з вищезазначених питань, або знає менш ніж на 50% питань та не вміє діагностувати патологічні процеси в органах і тканинах за алгоритмом.

Оцінювання самостійної роботи здобувача вищої освіти. Самостійна робота здобувача вищої освіти, яка передбачена темою заняття поряд із аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу, перевіряється під час підсумкового контролю.

9. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Бали з навчальної дисципліни для здобувачів, які успішно виконали програму, конвертуються у традиційну чотирибальну шкалу за абсолютними критеріями, які наведено у таблиці:

Національна оцінка за дисципліну	Сума балів за дисципліну
Відмінно («5»)	185 – 200
Добре («4»)	151 – 184

Задовільно («3»)	120 – 150
Незадовільно («2»)	Нижче 120

Багатобальна шкала (200-бальна шкала) характеризує фактичну успішність кожного здобувача із засвоєння навчальної дисципліни. Конвертація традиційної оцінки в 200-бальну виконується інформаційно-технічним відділом Університету програмою «Контингент» за відповідною формулою: Середній бал успішності (поточної успішності з дисципліни) x 40.

За рейтинговою шкалою ECTS оцінюються досягнення здобувачів з навчальної дисципліни, які навчаються на одному курсі однієї спеціальності, відповідно до отриманих ними балів, шляхом ранжування, а саме:

Оцінка за шкалою ECTS	Статистичний показник
A	Найкращі 10% здобувачів
B	Наступні 25% здобувачів
C	Наступні 30% здобувачів
D	Наступні 25% здобувачів
E	Наступні 10% здобувачів

Шкала ECTS встановлює належність здобувача до групи кращих чи гірших серед референтної групи однокурсників (факультет, спеціальність), тобто його рейтинг. При конвертації з багатобальної шкали, як правило, межі оцінок «А», «В», «С», «D», «Е» не співпадають з межами оцінок «5», «4», «3» за традиційною шкалою. Оцінка «А» за шкалою ECTS не може дорівнювати оцінці «відмінно», а оцінка «В» - оцінці «добре» тощо. Здобувачі, які одержали оцінки «FX» та «F» («2») не вносяться до списку здобувачів, що ранжуються. Такі здобувачі після перескладання автоматично отримують бал «Е». Оцінка «FX» виставляється здобувачам, які набрали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але яким не зарахований підсумковий контроль. Оцінка «F» виставляється студентам, які відвідали усі аудиторні заняття з навчальної дисципліни, але не набрали середнього балу (3,00) за поточну навчальну діяльність і не допущені до підсумкового контролю.

10. Методичне забезпечення

- Робоча програма навчальної дисципліни
- Тематичні плани лекцій, практичних занять, СРЗ;
- Силабус навчальної дисципліни
- Підручники:
 1. Патоморфологія : нац. підруч. / В.Д. Марковський, В.О. Туманський, І.В. Сорокіна [та ін.]; за ред. В.Д. Марковського, В.О. Туманського. – К.: ВСВ «Медицина», 2015. – 936с.
- Мультимедійні презентації
- Відео презентації лекцій.
- Ситуаційні патоморфологічні завдання
- Методичні розробки практичних занять, СРЗ та лекцій
- Електронний банк тестових завдань за підрозділами з дисципліни (база тестів з патоморфології для підготовки складання ліцензійного іспиту КРОК-1, теоретичні питання);
- Учбові таблиці (1200), стенди;
- Музей з колекцією мікро- та макропрепаратів (1000 та 500 шт. відповідно).
- Мікроскопи студентські.
- Мікроскопи професійні з відеокамерами.
- Ноутбук.
- Мультимедійний проектор.

11. Питання для підготовки до підсумкового контролю

1. Патологічна анатомія як наука, область практичної медицини і учбовий предмет. Задачі патологічної анатомії.
2. Рівні дослідження структурних основ хвороб. Матеріал (об'єкти) і методи патоморфологічних досліджень.
3. Основні етапи розвитку патологічної анатомії. Внесок вітчизняних учених у розвиток світової патоморфології.
4. Поняття про ультраструктуру патологію клітини. Пошкодження цитоплазматичної мембрани, мітохондрій, ендоплазматичного ретикулуму, апарату Гольджі, лізосом. Оборотні і необоротні пошкодження ядер. Пошкодження мітоза, причини, види.
5. Визначення поняття «дистрофія», причини дистрофії. Патогенез і механізми дистрофії.
6. Класифікація дистрофії. Морфогенез паренхіматозних (внутрішньоклітинних) білкових дистрофій. Морфогенез і морфологія паренхіматозних жирових дистрофій (ліпідозів). Морфогенез і морфологія паренхіматозних вуглеводних дистрофій.
7. Стромально-судинні (позаклітинні) білкові дистрофії, різновиди, морфологія, механізми, причини, виходи.
8. Стромально-судинні ліпідози та вуглеводні дистрофії, різновиди, морфологія.
9. Визначення змішаної дистрофії, класифікація. Класифікація гемоглобіногенних пігментів. Види порушень їх обміну.
10. Порушення обміну ліпідогенних пігментів.
11. Порушення обміну нуклеопротейдів.
12. Порушення обміну кальцію, види кальциноза, його причини і морфологія.
13. Визначення некрозу, його причини, види, залежно від механізму дії патогенного чинника. Морфологічні ознаки некрозу. Ранні морфологічні і гістохімічні зміни. Морфологічні ознаки некрозу в ядрах. Морфологічні ознаки некрозу в цитоплазмі і міжклітинній речовині.
14. Клінко-морфологічні форми некрозу. Коагуляційний некроз, причини розвитку, різновиду, мікро-макроскопічні зміни в ділянках некрозу. Ферментний і неферментний жировий некроз, локалізація, причини.
15. Гангрена, визначення, класифікація. Суха гангрена, локалізація, макроскопічні зміни некротизованої тканини. Волога гангрена, локалізація, причини виникнення, морфологічні зміни. Пролежень, особливості розвитку, локалізація.
16. Колікваційний (вологий) некроз, місце локалізації, макро-мікроскопічні зміни. Виходи некрозу.
17. Апоптоз, визначення, морфологічні прояви апоптоза. Вплив зовнішніх чинників на регуляцію апоптоза. Категорії автономного апоптоза.
18. Ознаки загальної смерті, механізми і терміни їх розвитку.
19. Загальне уявлення про набряк, склад тканинної рідини, класифікація, локалізація накопичення рідини. Місцевий набряк, його регуляція, механізм розвитку, види. Загальний набряк, його різновиди і механізми виникнення.
20. Зневоднення організму, механізми розвитку, ступені зневоднення.
21. Різновиди загального артеріального повнокров'я. Місцеве артеріальне повнокров'я, види, причини, морфологія. Патоморфологія, наслідки стазу.
22. Загальне венозне повнокров'я, види, причини розвитку, зміни в легенях і печінці при хронічному венозному повнокров'ї.
23. Загущення крові, причини, морфологічні зміни в органах. Розрідження крові, причини, значення.
24. Кровотеча, визначення, причини розвитку, класифікація. Крововилив, види, морфологія.
25. Шок, визначення, класифікація. Стадії розвитку шоку, морфологічні зміни. Морфологічні зміни нирок, легенів, печінки, міокарду, шлунку і кишечнику при шоці.
26. Інфаркт, визначення, причини. Види інфарктів. Механізми розвитку і морфологічні зміни в зоні інфаркту. Інфаркт міокарду, локалізація, морфологія, результат. Результат інфаркту.

27. Порушення лімфообращення, причини, класифікація. Гостра і хронічна місцева лімфедема. Морфологія гострої і хронічної загальної лімфедери.
28. Тромбоз, визначення, причини і механізми тромбоутворення. Морфологія і види тромбів. Сприятливі і несприятливі виходи тромбозу.
29. Визначення ДВЗ синдрому, причини виникнення. Стадії ДВЗ синдрому, морфологічні ознаки.
30. Визначення емболії, види емболів. Шляхи пересування емболів. Морфологія тромбоемболії легеневої артерії і судин великого круга кровообігу.
31. Визначення запалення, етіологія. Морфологічні ознаки запалення. Морфологічні зміни при альтерації, ексудації і проліферації.
32. Класифікація запалення по морфології, перебігу залежно від реактивності організму. Форми ексудативного запалення. Серозне запалення, етіологія, локалізація, морфологія, виход.
33. Фібринозне запалення: етіологія, види, локалізація, морфологія, виходи.
34. Гнійне запалення: етіологія, форми, локалізація, морфологія, виходи.
35. Несамостійні форми запалення. Катаральне запалення; етіологія, локалізація, види, морфологія, виходи. Геморагічне і гнильне запалення: етіологія, морфологія, виходи.
36. Загальна характеристика продуктивного запалення, класифікація, виходи. Проміжне (інтерстиціальне) запалення, морфологія, виход. Гранулематозне запалення, визначення гранулеми, етіологія, стадії гранулеми. Продуктивне запалення з утворенням поліпів і загострених кондиллом; локалізація, етіологія, наслідки.
37. Первинні органи імуногенезу, їх роль в розвитку імунних реакцій. Вторинні органи імуногенезу, їх роль в розвитку імунних реакцій. Типи лімфоцитів, локалізація їх в органах імуногенезу, функціональні особливості. Типи імунних реакцій.
38. Визначення імунопатологічних процесів, класифікація. Порушення імуногенезу, пов'язані з патологією тимусу і патологією периферичної лімфоїдної тканини.
39. Механізми розвитку реакцій гіперчутливості негайного і сповільненого типу. Класифікація реакцій гіперчутливості. Морфологічна характеристика реакції гіперчутливості сповільненого типу (ГСТ) і гіперчутливості негайного типу (ГНТ). Морфологічна характеристика реакції відторгнення трансплантата.
40. Визначення і класифікація аутоімунних захворювань. Характеристика органоспецифічних аутоімунних хвороб. Хвороби з аутоімунними порушеннями, механізми появи аутоантигенів.
41. Амілоїдоз, хімічний склад і фізичні властивості амілоїда. Класифікація амілоїдозу. Характеристика первинного, спадкового (генетичного), вторинного, локалізованого і старечого амілоїдозу. Види амілоїдозу залежно від специфіки білка фібрил. Методи мікро- і макроскопічного виявлення амілоїда. Зовнішній вигляд органів при амілоїдозі, результат.
42. Класифікація імунодефіцитних станів. Класифікація первинних імунодефіцитних синдромів. Комбіновані імунодефіцитні синдроми, види, стан органів імуногенезу, клінічні прояви. Синдроми недостатності клітинного імунітету, стан органів імуногенезу, клінічні прояви. Синдроми недостатності гуморального імунітету, стан органів імуногенезу, клінічні прояви.
43. Причини розвитку вторинних імунодефіцитних станів.
44. Визначення регенерації, класифікація. Регуляція і фази регенераторного процесу. Характеристика фізіологічної регенерації. Види репаративної регенерації. Характеристика повної регенерації. Характеристика неповної регенерації. Патологічна регенерація, умови виникнення, види.
45. Регенерація крові.
46. Регенерація кровоносних і лімфатичних судин.
47. Регенерація сполучної і жирової тканини. Патологічна регенерація сполучної тканини. Регенерація гладких і скелетних м'язів.
48. Регенерація кісткової тканини, умови регенерації, характеристика неускладненого кісткового перелому. Морфологічна характеристика вторинного кісткового зрощення.
49. Регенерація хрящової тканини. Регенерація епітелію. Регенерація головного і спинного мозку. Регенерація периферичних нервів. Види загоєння ран. Загоєння ран первинним і вторинним натягненням.
50. Поняття компенсації і пристосування. Стадії компенсаторного процесу. Прояви пристосовних

- процесів. Гіпертрофія і гіперплазія, визначення, класифікація.
51. Робоча (компенсаторна) гіпертрофія, причини розвитку. Характеристика гіпертрофії серця, причини, макро-, мікроскопічні зміни. Вікарна гіпертрофія, умови розвитку. Нейрогуморальна гіпертрофія і гіперплазія. Істинна і хибна гіпертрофія, морфологічні зміни в органах.
 52. Атрофія, визначення, класифікація. Види загальної патологічної атрофії, морфологічні зміни в органах, зовнішній вигляд хворих. Види місцевої патологічної атрофії, причини, морфологія.
 53. Визначення організації, інкапсуляції, цирозу та склерозу, морфологія. Метаплазія і дисплазія, визначення, морфологічна характеристика. Ступені дисплазії.
 54. Пухлини, визначення, сучасні теорії канцерогенезу. Механізми бластоматозної дії патогенних агентів. Морфогенез пухлини, морфогенетичні варіанти виникнення пухлини. Будова пухлини. Види росту пухлин.
 55. Атипізм пухлини, визначення, види. Морфологічна характеристика тканинного і клітинного атипізму. Передпухлинні (передракові) стани і зміни, морфологія. Метастазування: види, закономірності, механізми. Рецидив, визначення.
 56. Сучасна класифікація пухлин. Морфологічні особливості доброякісних пухлин. Морфологічні особливості злоякісних пухлин.
 57. Загальна характеристика і номенклатура пухлин з тканин, які походять з мезенхіми. Доброякісні і злоякісні пухлини із сполучної тканини, м'язової тканини, кровоносних і лімфатичних судин. Доброякісні кісткоутворювальні і хрящеутворювальні пухлини. Доброякісні і злоякісні пухлини з жирової тканини.
 58. Класифікація і морфологічні особливості пухлин центральної нервової системи. Доброякісні нейроектодермальні пухлини. Низькодиференційовані і ембріональні нейроектодермальні пухлини. Доброякісні і злоякісні пухлини мозкових оболонок.
 59. Зрілі і незрілі пухлини периферичних нервів. Доброякісні і злоякісні пухлини симпатичних гангліїв.
 60. Номенклатура пухлин, які розвиваються з меланінутворюючої тканини. Невуси - визначення, класифікація, морфологія. Меланома, стадії розвитку. Морфологія меланом різного типу.
 61. Номенклатура пухлин з епітелію. Морфологічні особливості пухлин з епітелію без специфічної локалізації. Доброякісні і злоякісні пухлини з покривного епітелію.
 62. Доброякісні і злоякісні пухлини печінки. Доброякісні пухлини шлунку і кишечника з ентерохромафінних клітин Кульчицького.
 63. Органоспецифічні пухлини щитовидної залози, нирок, шкіри: доброякісні і злоякісні
 64. Доброякісні і злоякісні пухлини матки, види, морфологія
 65. Пухлини слинних залоз і ротової порожнини.
 66. Особливості пухлинного росту у дітей порівняно з дорослими. Класифікація пухлин дитячого віку. Дизонтогенетичні пухлини у дітей. Теорії розвитку тератом, гістологічні варіанти тератом. Морфологічна будова зрілих і незрілих тератом. Морфологічні особливості гамартом і гамартобластом.
 67. Пухлини у дітей, які виникають з ембріональних камбіальних тканин в ЦНС, симпатичних гангліях і надниркових залозах.
 68. Гамартоми і гамартобластоми судинного походження. Гамартоми і гамартобластоми м'язової тканини. Гамартобластоми внутрішніх органів: нефробластома (пухлина Вільмса), гепатобластома. Визначення тератом, типова локалізація. Крижово-куприкова тератома і тератобластома. Особливості морфологічної будови. Тератоми яєчників і яєчок.
 69. Доброякісні і злоякісні пухлини у дітей, які розвиваються по типу пухлин у дорослих.
 70. Органоспецифічні гормонально-активні пухлини наднирників: класифікація, морфологічні особливості.
 71. Доброякісні і злоякісні пухлини молочної залози.
 72. Визначення, класифікація та морфологічна характеристика анемій. Визначення, класифікація, морфологічна характеристика тромбоцитопеній та тромбоцитопатій. Класифікація, морфологічна характеристика коагулопатій.
 73. Визначення, класифікація, загальна морфологічна характеристика лейкозів.

74. Види, стадії перебігу, морфологічна характеристика гострого лейкоза. Види, стадії перебігу, морфологічна характеристика хронічного лейкоза.
75. Патогістологічні типи, морфологічна характеристика хвороби Ходжкина, причини смерті. Загальна характеристика, класифікація, морфологічні прояви та прогноз неходжкинських лімфом.
76. Визначення атеросклероза, фактори ризику, сучасні теорії. Морфогенез макроскопічних змін при атеросклерозі. Морфогенез мікроскопічних змін при атеросклерозі. Клініко-морфологічні форми атеросклерозу, органні ураження при атеросклерозі.
77. Визначення, фактори ризику, зв'язок ішемічної хвороби серця з атеросклерозом і гіпертензією. Морфологія гострого, рецидивуючого та повторного інфаркту міокарда. Наслідки, ускладнення, причини смерті при інфаркті міокарда.
78. Морфологічна характеристика, ускладнення, причини смерті при хронічній ішемічній хворобі серця.
79. Гіпертонічна хвороба: визначення, фактори ризику. Морфологічні зміни в судинах, серці, зміни в органах при гіпертонічній хворобі.
80. Загальна характеристика системних хвороб сполучної тканини: порушення імунного гомеостазу і системна прогресуюча дезорганізація сполучної тканини при ревматичних хворобах.
81. Класифікація, морфогенез, морфологічна характеристика ревматизма. Ендокардит, міокардит, перикардит і панкардит: класифікація, морфологічна характеристика, ускладнення.
82. Морфологія хвороби Бехтерева. Морфогенез, патоморфологія, ускладнення та причини смерті при системному червоному вовчаку. Патологічна анатомія, вісцеральні прояви, ускладнення, причини смерті при системній склеродермії. Патологічна анатомія дерматоміозиту. Ускладнення, причини смерті.
83. Патоморфологія системних васкулітів: неспецифічного аортоартеріїта, вузликowego периартеріїта, гранульоматоза Вегенера, облітеруючого тромбангіїта.
84. Патологічна анатомія набутих вад серця. Патологічна анатомія набутих (вторинних) кардіоміопатій.
85. Загальна характеристика, класифікація, фонові захворювання і фактори ризику цереброваскулярної хвороби. Інфаркт (ішемічний інсульт) головного мозку: морфологічна характеристика. Морфологічна характеристика, наслідки геморагічного інсульту.
86. Морфологічна характеристика, ускладнення спонтанного внутрішньочерепного крововиливу. Морфологічна характеристика, ускладнення спонтанного субарахноїдального крововиливу.
87. Морфологічна характеристика, ускладнення хвороби Альцгеймера. Морфологічна характеристика, ускладнення розсіяного склероза. Морфологічна характеристика, ускладнення бокового аміотрофічного склероза.
88. Морфологічна характеристика, ускладнення постреанімаційної енцефалопатії. Морфологічна характеристика, ускладнення хвороб периферійної нервової системи.
89. Морфологічна характеристика гострих бронхітів. Сучасна класифікація пневмоній. Морфологічна характеристика та ускладнення гострої осередкової пневмонії.
90. Морфологічна характеристика та ускладнення лобарної пневмонії.
91. Морфологічна характеристика та ускладнення гострої інтерстиційної пневмонії. Морфологічна характеристика гострих деструктивних процесів легень.
92. Визначення та класифікація хронічних неспецифічних захворювань органів дихання. Морфологічна характеристика та ускладнення хронічного бронхіту.
93. Морфологічна характеристика хронічної обструктивної емфіземи. Морфологічна характеристика та ускладнення бронхоектатичної хвороби.
94. Морфологічна характеристика та ускладнення бронхіальної астми. Морфологічна характеристика ідіопатичного легеневого фіброзу. Морфологічна характеристика раку легень.
95. Хвороби стравоходу: морфологічна характеристика. Морфологічна характеристика хронічного гастрита. Патоморфологія виразкової хвороби. Ускладнення виразкової хвороби.
96. Рак шлунка. Макроскопічні і гістологічні форми. Особливості метастазування.
97. Патоморфологія неспецифічного виразкового коліта. Патоморфологія хвороби Крона. Пухлини кишки. Клініко-морфологічні форми апендицита. Ускладнення апендицита.

98. Морфологічна характеристика, прогноз жирового гепатоза. Визначення, морфологічна характеристика, прогноз токсичної дистрофії печінки.
99. Морфогенез, форми, морфологічна характеристика гострого гепатита. Морфологічна характеристика хронічного гепатита, ступінь активності та хронізації.
100. Морфологічна характеристика найважливіших типів цирозу. Рак печінки, морфологічна характеристика.
101. Патоморфологія жовчно-кам'яної хвороби. Патоморфологія гострого та хронічного холецистита.
102. Морфологічна характеристика, ускладнення гострого та хронічного панкреатита. Пухлини підшлункової залози, морфологічна характеристика.
103. Морфологічна характеристика, ускладнення та причини смерті при хворобі Іценко-Кушинга.
104. Морфологічна характеристика, ускладнення акромегалії. Морфологічна характеристика нецукрового діабету.
105. Морфологічна характеристика цукрового діабету. Ускладнення цукрового діабету: морфологічна характеристика діабетичної макро- та мікроангіопатії.
106. Мультинодулярний зуб. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки. Хвороба Грейвса (дифузний токсичний зуб, Базедова хвороба): морфологічні особливості щитовидної залози, вісцеральні прояви.
107. Гіпотиреозидизм. Кретинізм. Мікседема. Морфологічна характеристика. Визначення, патоморфологія тиреоїдита Хашимото.
108. Первинна хронічна недостатність коркової речовини наднирників (хвороба Адисона): морфологічні прояви. Синдром Уотерхауза-Фридеріксена: морфологічні прояви.
109. Морфологічні прояви запальних захворювань ендометрія та міометрія. Морфологічні прояви передракових процесів та пухлин ендометрія та міометрія. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки запальних захворювань молочних залоз. Морфологічна характеристика фіброзно-кістозних змін молочних залоз.
110. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки доброякісної нодулярної гіперплазії передміхурової залози. Морфологічна характеристика запальних захворювань яєчок.
111. Сучасна клініко-морфологічна класифікація хвороб нирок. Післяінфекційний гломерулонефрит: морфологічна характеристика, наслідки. Швидкопрогресуючий: морфологічна характеристика, наслідки.
112. Хронічний гломерулонефрит: морфологічна характеристика, наслідки. Класифікація, морфологічні прояви ідіопатичного нефротичного синдрому. Морфологічні прояви мембранозної нефропатії.
113. Морфологічна характеристика, прогноз некротичного нефрозу. Морфологічна характеристика, прогноз тубулоінтерстиційного нефриту. Морфологічна характеристика, прогноз гострого та хронічного пієлонефриту.
114. Морфогенез та морфологічна характеристика нефролітіазу, наслідки Хронічна ниркова недостатність. Нефросклероз. Патологічна анатомія.
115. Морфологічні зміни кісток при гіперпаратиреоїдній дистрофії. Морфологічна характеристика, ускладнення хвороби Педжета. Морфологічна характеристика, ускладнення фіброзної дисплазії.
116. Морфологічна характеристика, ускладнення остеомієліту. Морфологічна характеристика, причини смерті при м'язовій дистрофії Дюшена. Морфологічна характеристика, причини смерті при міотонії.
117. Класифікація, морфологічна діагностика, ускладнення і наслідки ектопічної вагітності. Класифікація, морфологічна характеристика ОРН-гестозів.
118. Класифікація, морфологічна характеристика та прогноз трофобластичної хвороби. Морфологічні прояви, вплив на плід і організм жінки, наслідки інфекційних процесів в плаценті. Морфологічні прояви порушень кровообігу в плаценті.
119. Морфологічна характеристика, прогноз затримки внутрішньоутробного розвитку плоду. Морфологічна характеристика внутрішньоутробних інфекцій плоду.
120. Пологова травма: класифікація та морфологія. Морфологічна характеристика гемолітичної

- хвороби немовлят. Морфологічна характеристика геморагічної хвороби немовлят.
121. Морфологічна характеристика, ускладнення пневмопатій. Морфологічна характеристика, наслідки асфіксії.
 122. Морфологічна характеристика, наслідки неінфекційних фетопатій: діабетичної та алкогольної фетопатії. Класифікація та морфологія уроджених вад розвитку.
 123. Морфологічна характеристика порушеного і недостатнього харчування. Патологічна анатомія, наслідки, причини смерті при ушкодженнях, що пов'язані з впливом фізичних факторів зовнішнього середовища: промислового шуму, електромагнітних хвиль радіочастот, іонізуючих випромінювань, електричного струму, температурних впливів.
 124. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при скарлатині.
 125. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при бактеріальній дизентерії. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при черевному тифі, сальмонельозі.
 126. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при респіраторних вірусних інфекціях, коронавірусній хворобі.
 127. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при висипному тифі. Морфологічна характеристика, ускладнення прионових уражень ЦНС.
 128. Морфологічна характеристика, ускладнення, причини смерті при СНІДі. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при дитячих вірусних інфекціях: корі, інфекційному мононуклеозі, епідемічному паротиті, поліомієліті
 129. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при дифтерії. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при коклюші.
 130. Тканинні реакції при туберкульозі. Патологічна анатомія первинного туберкульозного комплексу. Морфологія прогресування первинного туберкульозу. Патологічна анатомія хронічного перебігу первинного туберкульозу. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при гематогенному туберкульозі з переважним ураженням легенів. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при вторинному туберкульозі. Сучасний патоморфоз туберкульозу.
 131. Клініко-анатомічні форми сепсису: септицемія, септикопемія, септичний (інфекційний) ендокардит.
 132. Чума: клініко-морфологічні форми, ускладнення, причини смерті. Туляремія: клініко-морфологічні форми, причини смерті. Сибірка: клініко-морфологічні форми, причини смерті.
 133. Холера: клініко-морфологічні форми, ускладнення, причини смерті.
 134. Патоморфологія уродженого сифіліса. Патоморфологія набутого сифіліса.
 135. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при захворюваннях, спричинених найпростішими: малярії, балантидіазі, амебіазі. Морфологічна характеристика, ускладнення, наслідки, причини смерті при захворюваннях, спричинених гельмінтами: трихінельозі, ехінококозі, цистицеркозі, опісторхозі, шистосомозі.

12. Перелік мікропрепаратів, діагностування в яких патологічних процесів є практичними навичками до складання іспиту

1. Гіаліноз судин
2. Шкіра при Адисоновій хворобі
3. Гемосидероз легень
4. Ішемічний інфаркт селезінки
5. Мускатна печінка
6. Набряк легень
7. Фібринозний епікардит
8. Флегмона м'язів, жирової тканини
9. Епітеліоїдноклітинна гранульома
10. Актиномікоз

11. Бура атрофія печінки
12. Грануляційна тканина
13. Скір
14. Кавернозна гемангіома печінки
15. Меланома
16. Жирова дистрофія печінки
17. Лімфогранулематоз
18. Інфаркт міокарду з організацією
19. Атеросклероз коронарних артерій
20. Тромбоз судин
21. Крупозна пневмонія
22. Емфізема легень
23. Апендицит флегмонозно-виразковий
24. Цироз печінки
25. Фібroadенома молочної залози
26. Екстракапілярний продуктивний гломерулонефрит
27. Некротичний нефроз
28. Хронічна виразка шлунку
29. Гнійний менінгіт
30. Миліарний туберкулез легень

13. Перелік макропрепаратів, діагностування в яких патологічних процесів є практичними навичками до складання іспиту

1. Жирова дистрофія печінки
2. Метастази меланоми в печінку
3. Камені нирки
4. Гангрена кінцівок
5. Інфаркт селезінки
6. Інфаркт міокарду
7. Кіста мозку
8. Фібринозний епікардит
9. Амілоїдоз нирки
10. Гіпертрофія серця
11. Гідронефроз
12. Фіброміома матки
13. Папілома сечового міхура
14. Кавернозна гемангіома печінки
15. Дермоїдна кіста яєчника
16. Селезінка при лімфогранулематозі
17. Атеросклероз аорти
18. Постінфарктний кардіосклероз.
19. Крововилив в головний мозок
20. Ревматичний бородавчастий ендокардит
21. Первинно-зморщена нирка
22. Крупозна пневмонія (ст. сірого опечінкування)
23. Хронічна виразка шлунку
24. Фібринозний коліт при дизентерії
25. Колоїдний зуб
26. Гіпертрофія передміхурової залози
27. Гнійний лептоменінгоенцефаліт.
28. Дифтерія трахеї та бронхів.
29. Кавернозний туберкульоз.

14. Рекомендована література

Основна:

1. Аналіз макропрепаратів та тестові завдання з патоморфології. Модуль I (Частина 1). Навчальний посібник для студентів вищих медичних закладів освіти : / В.В. Іліка. – Чернівці, БДМУ, 2023. – 150 с.
2. Аналіз макропрепаратів та тестові завдання з патоморфології. Модуль I (Частина 2). Навчальний посібник для студентів вищих медичних закладів освіти : / О.В. Гарвасюк. – Чернівці, БДМУ, 2023. – 150 с.
3. Атлас мікропрепаратів з патоморфології / І.І. Старченко, Б.М. Филенко, Н.В.Ройко та ін.; ВДНЗУ “УМСА”.- Полтава, 2018.-190с
4. Основи патології за Роббінсом: у 2 томах. Том 1 / Віней Кумар, Абул К. Аббас, Джон К. Астер; переклад 10-го англ. видання. Видавництво: Всеукраїнське спеціалізоване видавництво “Медицина”. – Х П. – 2019. – 420с.
5. Основи патології за Роббінсом: у 2 томах. Том 1 / Віней Кумар, Абул К. Аббас, Джон К. Астер; переклад 10-го англ. видання. Видавництво: Всеукраїнське спеціалізоване видавництво “Медицина”. – Х П. – 2019. – 420с.
6. Основи патології за Роббінсом: у 2 томах. Том 1 / Віней Кумар, Абул К. Аббас, Джон К. Астер; переклад 11-го англ. видання. Видавництво: Всеукраїнське спеціалізоване видавництво “Медицина”. – 2024. – 903с.
7. Патоморфологія. Загальна патоморфологія: навчальний посібник / за ред. Я.Я. Боднара, В.Д. Волошина, А.М. Романюка, В.В. Гаргіна. - Нова Книга, 2020. - 248 с.
8. Патоморфологія основних завморовань серцево-судинної системи: навчальний посібник / І.І. Старченко, Б.М. Филенко, Н.В. Ройко. – Полтава: “УМСА”. – 2019. – 150с.
9. Патоморфологія захворювань [Електронне видання] : навч. посіб. для здобувачів вищої освіти спеціальностей І2 «Медицина», І1 «Стоматологія» з підготовки до Єдиного державного кваліфікаційного іспиту / В. О. Ситнікова, Е. С. Бурячківський, М. В. Литвиненко [та ін.]. — Одеса : ОНМеду, 2025. — 276 с.
10. Патоморфологія (загальнопатологічні процеси) [Електронне видання] : навч. посіб. для здобувачів вищої освіти спеціальностей 222 «Медицина», 221 «Стоматологія» / В. О. Ситнікова, Е. С. Бурячківський, М. В. Литвиненко [та ін.]. — Одеса : ОНМеду, 2024. — 164 с.
11. Патоморфологія. Загальна патоморфологія. // Боднар Я. Я., Волошина В.Д, Романюка А.М., Гаргіна В.В. – м.Вінниця, ПП «Нова Книга», 2020. — 248 с.
12. Патоморфологія. Спеціальна патоморфологія. // Боднар Я. Я., Волошина В.Д, Романюка А.М., Гаргіна В.В. – м.Вінниця, ПП «Нова Книга», 2021. — 528 с.
13. Патологія. Інтенсивний курс. 5-те видання. // Олівія Маккінні, Ізабель Вудман та ін., «Медицина», 2025. – 512 с.
14. Практикум з загальної патоморфології. Гичка С.Г., - Київ : Книга-плюс, 2021. – 176с.
15. Pathomorphology: textbook / I.V. Sorokina, V.D. Markovskiy, D.I. Halata et al. — 2nd edition, «Medicine», 2020. – 328 с.

Додаткова:

1. Патоморфологія : нац. підруч. / В.Д. Марковський, В.О. Туманський, І.В. Сорокіна [та ін.]; за ред. В.Д. Марковського, В.О. Туманського. – К.: ВСВ «Медицина», 2015. – 936с.

15. Електронні інформаційні ресурси

1. <http://moz.gov.ua> – Міністерство охорони здоров'я України
2. www.ama-assn.org – Американська медична асоціація / American Medical Association
3. www.who.int – Всесвітня організація охорони здоров'я
4. www.dec.gov.ua/mtd/home/ - Державний експертний центр МОЗ України
5. <http://bma.org.uk> – Британська медична асоціація
6. www.gmc-uk.org - *General Medical Council (GMC)*
7. www.bundesaerztekammer.de – Німецька медична асоціація
8. <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html> - Патологічна лабораторія
9. <http://www.webpathology.com/> - Web Pathology