

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-науковий медичний інститут

Кафедра фізіології і патофізіології з курсом медичної біології

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

ПАТОМОРФОЛОГІЯ ТА ПАТОФІЗІОЛОГІЯ

Рівень вищої освіти	Перший рівень
Спеціальність: освітня програма	I5 Медсестринство: Екстрена медицина

Затверджено рішенням Ради з якості ННМІ

Голова Ради з якості ННМІ

Петрашенко Вікторія Олександрівна

ДАНІ ПРО ПОГОДЖЕННЯ

Розробник

Гарбузова Вікторія Юріївна
Гирявенко Наталія Іванівна
Олешко Тетяна Богданівна

Розглянуто і схвалено на засіданні робочої проєктної групи (РПГ) освітньої програми Екстрена медицина	Керівник РПГ (гарант програми) Шкатула Юрій Васильович
Розглянуто і схвалено на засіданні Кафедра фізіології і патофізіології з курсом медичної біології	Завідувач кафедри Гарбузова Вікторія Юріївна

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну

Повна назва навчальної дисципліни	Патоморфологія та патофізіологія
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Сумський державний університет
Повна назва структурного підрозділу	Навчально-науковий медичний інститут. Кафедра фізіології і патофізіології з курсом медичної біології
Розробник(и)	Гарбузова Вікторія Юріївна, Гирявенко Наталія Іванівна, Олешко Тетяна Богданівна
Рівень вищої освіти	Перший рівень вищої освіти, НРК – 6 рівень, QF-LLL – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл
Тривалість вивчення навчальної дисципліни	один семестр
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг становить 2 кред. ЄКТС, 60 год. Для денної форми навчання 72 год. становить контактна робота з викладачем (18 год. лекцій, 54 год. практичних занять).
Мова викладання	Українська

2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі

Статус дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна для освітньої програми "Екстрена медицина"
Передумови для вивчення дисципліни	Знання основ медичної біології, гістології, біохімії, фізіології, мікробіології
Додаткові умови	Додаткові умови відсутні
Обмеження	Обмеження відсутні

3. Мета навчальної дисципліни

Метою курсу патоморфології є вивчення структурних основ хвороб, їх етіології і патогенезу для осмислювання фундаментальних основ медичної науки та поглибленого вивчення клініки захворювань. Метою вивчення патофізіології є засвоєння методологічної та загальнотеоретичної бази з загальних питань вчення про хворобу, типові патологічні процеси, зміни функцій у хворому організмі, механізми розвитку основних клінічних проявів патологічних процесів та найпоширеніших хвороб.

4. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1. Патоморфологія

Тема 1 Ушкодження і загибель клітин та тканин. Некроз. Клініко-морфологічна класифікація некрозу. Морфологічні прояви некрозу. Наслідки. Апоптоз.
Тема 2 Компенсаторно-приспосувальні процеси. Регенерація. Морфологія компенсаторно-приспосувальних змін органів. Фази розвитку. Порушення адаптаційних процесів на рівні організму. Види регенерації. Особливості репаративної регенерації спеціалізованих клітин. Варіанти репаративної регенерації органів.
Тема 3 Порушення крово- та лімфообігу. Гострі системні розлади кровообігу. Системні розлади кровообігу при хронічній серцевій недостатності та декомпенсації серцевої діяльності. Регіонарні розлади кровообігу (місцева венозна та артеріальна гіперемія, ішемія, плазморагія, кровотеча та крововилив). Порушення утворення й обігу лімфи.
Тема 4 Запалення. Патогенез запалення. Класифікація. Патолого-анатомічні форми ексудативного запалення. Проліферативне запалення. Специфічне гранулематозне запалення. Види гранульом. Патологічна анатомія гранульом.
Тема 5 Загальні відомості про пухлини. Ініціювальні фактори пухлинного росту. Анатомо-мікроскопічні особливості пухлини. Морфологічна характеристика основних етапів розвитку злоякісної пухлини. Патоморфологічна класифікація пухлин. Передпухлинні стани (облігатні та факультативні). Дисплазія.
Тема 6 Номенклатура і морфологічні особливості пухлин. Доброякісні та злоякісні неепітеліальні (мезенхімальні) пухлини. Меланоцитарні пухлини. Пухлини нервової системи й оболонки мозку. Епітеліальні пухлини.
Тема 7 Хвороби серцево-судинної системи. Атеросклероз і артеріосклероз. Ішемічна хвороба серця. Гіпертензія та артеріосклероз. Етіологія, механізми розвитку, морфологічні прояви, класифікація, наслідки.
Тема 8 Захворювання органів дихання. Туберкульоз. Класифікація та патологічна анатомія пневмоній. Ускладнення та наслідки. Абсцес та гангрена легень. Етіологія, патогенез та ускладнення. Хронічні дифузні ураження легень: класифікація, етіологія, патогенез, патологічна анатомія та ускладнення. Хронічний бронхіт. Хронічна обструктивна емфізема. Бронхоектази та бронхоектатична хвороба. Бронхіальна астма. Гострі та хронічні інтерстиційні захворювання легень. Пухлини бронхів та легень. Епідеміологія, етіологія, патогенез, морфогенез, класифікація. Морфологічна характеристика усіх форм туберкульозу. Особливості перебігу, основні патолого-анатомічні прояви, ускладнення.

Тема 9 Захворювання шлунково-кишкового тракту.

Хвороби стравоходу (аномалії розвитку, ахалазія кардії, езофагоспазм, дивертикули, синдром Меллорі-Вейсса, езофагіт, гастроєзофагальна рефлюксна хвороба, стравохід Барретта, пухлини). Хвороби шлунка (гастрити, втразкова хвороба, пухлини). Захворювання кишківника: ентероколіти, синдром мальабсорбції, ідіопатичні запальні захворювання кишок. Пухлини тонкої та товстої кишки. Апендицит. Етіологія, механізми розвитку, морфологічні прояви, наслідки.

Тема 10 Захворювання печінки. Хвороби жовчного міхура та підшлункової залози

Захворювання печінки: масивний/субмасивний некроз печінки, гепатози, гепатити, алкогольне ураження печінки, цироз печінки, пухлини печінки. Запальні процеси, утворення каменів та пухлини у жовчному міхурі. Гострий та хронічний панкреатит. Рак підшлункової залози. Механізми розвитку, морфологічні прояви, класифікація, наслідки. Етіологія, механізми розвитку, морфологічно прояви, класифікація, наслідки.

Тема 11 Хвороби ендокринної системи.

Гіпоталамо-гіпофізарні порушення. Патологія надниркових залоз. Захворювання щитоподібної залози. Патологія ендокринного апарату підшлункової залози. Цукровий діабет (визначення, класифікація, ускладнення, причини смерті).

Тема 12 Хвороби статевих систем. Патологія вагітності.

Захворювання жіночої та чоловічої статевих систем запального характеру. Передпухлинні процеси та пухлини статевих систем. Дисгормональні захворювання. Ускладнення вагітності: аборт, ектопічна вагітність, ОРН-гестози, трофобластична хвороба. Патологія плаценти: запалення, розлади кровообігу, патологія дозрівання плаценти, порушення процесів імплантації, плацентарна недостатність, пухлини. Пре- та перинатальна патологія. ЗВУР плода. Пологова травма. Етіологія, механізми розвитку, морфологічні прояви, класифікація, наслідки.

Тема 13 Інфекційні хвороби. ВІЛ-інфекція.

Класифікація інфекційних хвороб. Кишкові інфекційні хвороби (черевний тиф, паратиф А і В, сальмонельоз, шигельоз, ерсиніоз, стафілококовий ентерит). Особливо небезпечні інфекції: чума, туляремія, сибірка, холера. Основні морфологічні прояви, наслідки, причини смерті. Грип, парагрип, респіраторно-синцитіальна інфекція, аденовірусна інфекція. Дитячі інфекції (кір, епідемічний паротит, інфекційний моновірус, поліомієліт, вітряна віспа, краснуха, кашлюк, дифтерія, скарлатина, менінгококова інфекція). Основні морфологічні прояви, наслідки, причини смерті. Етіологія, патогенез, стадії захворювання. Клінічна характеристика ВІЛ-інфекції та СНІД. Клініко-морфологічна характеристика найважливіших опортуністичних інфекцій. СНІД-асоційовані захворювання.

Модуль 2. Патофізіологія

Тема 14 Вчення про хворобу, загальна етіологія і патогенез

Патофізіологія як навчальна дисципліна, її складові частини: загальна патологія, патофізіологія органів і систем. Основні поняття нозології: норма, здоров'я (ВООЗ), хвороба, патологічний процес, типовий патологічний процес, патологічна реакція, патологічний стан. Принципи класифікації хвороб.

Тема 15 Патогенна дія факторів зовнішнього середовища

Патогенна дія механічних факторів. Закономірності розвитку механічної травми, синдрому довготривалого розчавлювання, травматичної хвороби. Патогенна дія термічних факторів. Захисні, компенсаторні реакції та власне патологічні зміни при гіпертермії. Тепловий та сонячний удар. Опіки, опікова хвороба. Гіпотермія. Захисні, компенсаторні реакції і власне патологічні зміни. Механізми довготривалої адаптації до холоду. Місцева дія низьких температур: відмороження. Патогенна дія електричного струму.

Тема 16 Екстремальні стани

Шок, основні види шоку. Механізми, що лежать в основі порушень загальної гемодинаміки і мікроциркуляції при шоку. Патогенез травматичного шоку. Колапс. Краш-синдром. Кома. Класифікація коматозних станів. Механізми патогенезу коматозних станів.

Тема 17 Алергія

Визначення поняття і загальна характеристика алергії. Етіологія алергії, види екзо- і ендогенних алергенів. Значення спадкових та набутих факторів у розвитку алергії. Принципи класифікації алергічних реакцій. Загальна характеристика алергічних реакцій негайного і сповільненого типів. Класифікація алергічних реакцій за Кумбсом і Желлом. Стадії патогенезу алергічних реакцій.

Тема 18 Порушення місцевого кровообігу

Основні форми порушень периферичного кровообігу: артеріальна та венозна гіперемія, ішемія, стаз. Їх види, причини і механізми розвитку, зовнішні прояви. Роль ендотеліальних чинників у патогенезі місцевих порушень кровообігу. Зміни в тканинах, спричинені розладами місцевого кровообігу, їх значення і можливі наслідки. Артеріальна і венозна гіперемія, ішемія, тромбоз, емболія.

Тема 19 Гарячка

Визначення поняття. Етіологія гарячки. Характеристика пірогенів. Первинні і вторинні пірогени. Хімічна природа і походження вторинних ("справжніх") пірогенів. Механізми впливу на центр терморегуляції. Стадії гарячки. Принципи класифікації, типи гарячки. Відмінності між гарячкою і гіпертермією.

Тема 20 Сучасні уявлення про причини і механізми пухлинного росту

Визначення понять "пухлина" та "пухлинний процес". Загальні закономірності пухлинного росту. Молекулярно-генетичні основи безмежного росту і потенційного безсмертя пухлинних клітин. Характеристика експансивного та інфільтративного (інвазійного) росту пухлин. Принципи класифікації пухлин. Експериментальне вивчення етіології і патогенезу пухлин: методи індукції, трансплантації, експлантації. Етіологія пухлин. Фізичні, хімічні і біологічні канцерогенні фактори. Властивості канцерогенних факторів, які визначають їх канцерогенну дію. Патогенез пухлинного росту.

Тема 21 Типові порушення обміну речовин

Етіологія, патогенез первинних (спадкових, сімейних) і вторинних (при порушенні харчування, ожирінні, цукровому діабеті, хворобах нирок, гіпотиреозі, цирозі печінки, СНІДі, під впливом лікарських препаратів) дисліпопротеїнемій. Наслідки/ускладнення дисліпопротеїнемій. Визначення поняття ожиріння. Етіологія та патогенез ожиріння. Порушення всмоктування вуглеводів, процесів синтезу, депонування і розщеплення глікогену, транспорту вуглеводів у клітини. Порушення нервової та гормональної регуляції вуглеводного обміну. Синдром гіпоглікемії: види, причини, механізми. Патогенез гіпоглікемічної коми. Синдром гіперглікемії: види, причини та механізми розвитку. Цукровий діабет та його ускладнення. Види коматозних станів при діабеті.

Тема 22 Патофізіологія крові

Крововтрата: етіологія, патогенез. Патологічні і пристосувально-компенсаторні зміни в патогенезі крововтрати. Геморагічний шок. Анемії: визначення поняття, клінічні та гематологічні прояви, принципи класифікації. Причини і механізми розвитку анемій. Лейкоцитоз, лейкопенія. Поняття про зміщення лейкоцитарної формули (ядерне зміщення). Принципи класифікації лейкозів (гострі, хронічні; мієло-, лімфо-, біфенотипічні; первинні, вторинні). Етіологія лейкозів: характеристика лейкозогенних факторів фізичної, хімічної, біологічної природи.

Тема 23 Патофізіологія серцево-судинної системи

Недостатність вільного кровообігу, механізми розвитку. Ішемічна хвороба серця, інфаркт міокарда. Патогенез кардіогенного шоку. Аритмії серця: класифікація, причини, механізми. Атеросклероз. Фактори ризику атеросклерозу. Первинна та вторинна артеріальна гіпертензія. Етіологія, патогенез.

Тема 24 Патофізіологія дихання

Визначення поняття недостатності зовнішнього дихання, критерії, принципи класифікації. Механізми порушення альвеолярної вентиляції: дисрегуляторний, рестриктивний, обструктивний. Патогенез основних клінічних проявів недостатності зовнішнього дихання. Патологічне дихання. Визначення поняття, принципи класифікації гіпоксії. Механізми розвитку гіпоксії.

Тема 25 Патофізіологія травлення

Загальні уявлення про недостатність травлення, принципи класифікації. Причини і механізми порушення травлення в порожнині рота. Загальна характеристика порушень моторної і секреторної функцій шлунка. Патологічна шлункова секреція, види; причини та механізми розвитку. Етіологія, патогенез виразкової хвороби шлунка та/або дванадцятипалої кишки. Гострий панкреатит, етіологічні фактори, механізми розвитку, патогенетичні варіанти.

Тема 26 Патофізіологія видільної системи

Основні показники діяльності нирок. Функціональні та фізико-хімічні основи порушень клубочкової фільтрації. Причини і механізми порушень канальцевої реабсорбції та секреції. Поняття про недостатність нирок, принципи класифікації. Синдроми гострої і хронічної ниркової недостатності: критерії, причини та механізми розвитку, клінічні прояви. Патогенез уремичної коми. Патогенез ниркових набряків.

Тема 27 Патофізіологія ендокринної системи Загальна характеристика порушень діяльності ендокринної системи. Патологія гіпоталамо-аденогіпофізарної системи. Патофізіологія нейрогіпофізу. Нецукровий діабет: причини і механізми розвитку, клінічні прояви. Патологія надниркових залоз. Недостатність кори наднирників. Гіперфункція кори наднирників. Патологія щитоподібної залози. Гіпотиреоз і гіпертиреоз. Поняття про стрес та загальний адаптаційний синдром.
Тема 28 Практично-орієнтований іспит Проведення іспиту відповідно до регламенту

5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни

Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:

РН1	Мати спеціалізовані знання про структурне підґрунтя розвитку хвороб та їх клінічних проявів, основ одужання, ускладнень, наслідків, основних причин смерті.
РН2	Вміти виділити та зафіксувати основні зміни у внутрішніх органах при різноманітних патологічних процесах, використовуючи попередні дані анамнезу та фізикального обстеження хворого, знання про анатомію та фізіологію.
РН3	Вміти встановити синдромний або клінічний діагноз захворювання.
РН4	Вміти застосовувати отримані знання з патоморфології та патофізіології в практичній діяльності при проведенні диференційної діагностики захворювань, вмюючи абстрактно мислити, аналізувати та синтезувати інформацію.

6. Роль навчальної дисципліни у досягненні програмних результатів

Програмні результати навчання, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна.
Для спеціальності І5 Медсестринство:

ПР1	Знати і розуміти роль та обов'язки парамедика в системі екстреної медичної допомоги.
ПР2	Знати і розуміти анатомію, фізіологію та інші фундаментальні медичні науки, що лежать в основі спеціалізації «Екстрена медицина», на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.
ПР3	Здійснювати оцінку безпечності місця події, демонструвати забезпечення безпеки персоналу та пацієнта, застосування табельних засобів індивідуального захисту.
ПР4	Знати і розуміти принципи інфекційної безпеки, збереження здоров'я при здійсненні догляду, виконанні маніпуляцій та процедур при переміщенні та транспортуванні постраждалого /пацієнта.

7. Роль освітнього компонента у формуванні соціальних навичок

Компетентності та соціальні навички, формування яких забезпечує навчальна дисципліна:

CH1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
CH2	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
CH3	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
CH4	Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності.
CH5	Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.

8. Види навчальних занять

Тема 1. Ушкодження і загибель клітин та тканин.
Пр1 "Ушкодження і загибель клітин та тканин." (денна) Некроз. Клініко-морфологічна класифікація некрозу. Морфологічні прояви некрозу. Наслідки. Поняття апоптозу. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, опитування за темою заняття, тестування, перегляд макропрепаратів музею кафедри з оцінкою макроскопічних змін при даній патології, перегляд мікропрепаратів (некротичний нефроз, геморагічний інфаркт легені, інфаркт міокарду), застосування віртуальної симуляції (перегляд фільмів з зображенням основних морфологічних форм некрозу тканин) з подальшим обговоренням.
Тема 2. Компенсаторно-приспосувальні процеси. Регенерація.
Пр2 "Компенсаторно-приспосувальні процеси.Регенерація." (денна) Морфологія компенсаторно-приспосувальних змін органів. Фази розвитку. Порушення адаптаційних процесів на рівні організму. Види регенерації.Особливості репаративної регенерації спеціалізованих клітин. Варіанти репаративної регенерації органів. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, опитування за темою заняття, тестування, перегляд макропрепаратів музею кафедри з оцінкою макроскопічних змін при даній патології, перегляд мікропрепаратів (аденоматозна гіперплазія передміхурової залози, кіста печінки, грануляційна тканина, постінфарктний кардіосклероз), застосування віртуальної симуляції (перегляд фільмів з зображенням основних морфологічних компенсаторно-приспосувальних змін органів) з подальшим обговоренням цікавих кейсів.
Тема 3. Порушення крово- та лімфообігу.
Пр3 "Порушення крово- та лімфообігу." (денна) Гострі системні розлади кровообігу. Системні розлади кровообігу при хронічній серцевій недостатності та декомпенсації серцевої діяльності. Регіонарні розлади ковообігу (місцева венозна та артеріальна гіперемія,ішемія,плазморагія,кровотеча та крововилив). Порушення утворення й обігу лімфи. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, опитування за темою заняття, тестування, перегляд макропрепаратів музею кафедри з оцінкою макроскопічних змін при даній патології, перегляд мікропрепаратів (гіперемія легені, стаз у капілярах головного мозку, "мускатна печінка", біра індурація легенів), застосування віртуальної симуляції (перегляд фільмів з зображенням основних розладів крово- та лімфообігу) з подальшим обговоренням.
Тема 4. Запалення.

Лк1 "Запалення." (денна) Патогенез запалення. Класифікація. Патолого-анатомічні форми ексудативного запалення. Проліферативне запалення. Класифікація. Специфічне гранулематозне запалення. Види гранульом. Патологічна анатомія гранульом. Викладання проводиться у вигляді мультимедійної проблемно-орієнтованої лекції з обговорення цікавих кейсів за темою (при наявності карантину - в режимі on-line).
Пр4 "Запалення." (денна) Патогенез запалення. Класифікація. Патолого-анатомічні форми ексудативного запалення. Проліферативне запалення. Класифікація. Специфічне гранулематозне запалення. Види гранульом. Патологічна анатомія гранульом. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, опитування за темою заняття, тестування, перегляд макропрепаратів музею кафедри з оцінкою макроскопічних змін при даній патології, перегляд мікропрепаратів (крупозна пневмонія, флегмонозний апендицит, гострий абсцес легені, туберкульозна гранульома), застосування віртуальної симуляції (перегляд фільмів з зображенням основних форм ексудативного та проліферативного запалення та обговоренням цікавих кейсів).
Тема 5. Загальні відомості про пухлини.
Пр5 "Загальні відомості про пухлини." (денна) Ініціювальні фактори пухлинного росту. Анатомо-мікроскопічні особливості пухлини. Морфологічна характеристика основних етапів розвитку злоякісної пухлини. Патоморфологічна класифікація пухлин. Передпухлинні стани. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, опитування за темою заняття, тестування, перегляд макропрепаратів музею кафедри за тематикою заняття з їх оцінкою, застосування віртуальної симуляції (перегляд фільмів з зображенням основних шляхів метастазування злоякісних пухлин та клініко-анатомічних відмінностей доброякісних і злоякісних пухлин) з подальшим обговоренням.
Тема 6. Номенклатура і морфологічні особливості пухлин.
Лк2 "Номенклатура та класифікація епітеліальних, мезенхімальних та меланоцитарних пухлин." (денна) Доброякісні та злоякісні неепітеліальні (мезенхімальні) пухлини. Меланоцитарні пухлини. Пухлини нервової системи й оболонки мозку. Епітеліальні пухлини. Викладання проводиться у вигляді мультимедійної проблемно-орієнтованої лекції з обговорення цікавих кейсів за темою (при наявності карантину - в режимі on-line).
Пр6 "Номенклатура і морфологічні особливості пухлин." (денна) Доброякісні та злоякісні неепітеліальні (мезенхімальні) пухлини. Меланоцитарні пухлини. Пухлини нервової системи й оболонки мозку. Епітеліальні пухлини. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, опитування за темою заняття, тестування, перегляд мікропрепаратів (щільна фіброма, лейоміома матки, меланома шкіри, гепатоцелюлярна карцинома, фолікулярна аденома щитоподібної залози, міхуровий занесок), відвідування вирізки післяопераційного та біопсійного матеріалу за тематикою заняття (згідно угоди про співробітництво між лікувальним закладом та університетом).
Тема 7. Хвороби серцево-судинної системи.

Пр7 "Хвороби серцево-судинної системи." (денна)

Хвороби ендокарду та міокарду. Атеросклероз і артеріосклероз. Ішемічна хвороба серця. Гіпертензія та артеріолосклероз. Етіологія, механізми розвитку, морфологічні прояви, класифікація, наслідки. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, опитування за темою заняття, тестування, перегляд мікропрепаратів (стенозуювальний атеросклероз вінцевої артерії, гострий інфаркт міокарда, атеросклеротичний кардіосклероз), роботу у секційному залі (згідно угоди про співробітництво між лікувальним закладом та університетом).

Тема 8. Захворювання органів дихання. Туберкульоз.

Пр8 "Захворювання органів дихання. Туберкульоз." (денна)

Класифікація та патологічна анатомія пневмоній. Ускладнення та наслідки. Абсцес та гангрена легенів. Хронічні дифузні ураження легенів: класифікація, етіологія, патогенез, патологічна анатомія та ускладнення. Хронічний бронхіт. Хронічна обструктивна емфізема. Бронхоектази та бронхоектатична хвороба. Бронхіальна астма. Гострі та хронічні інтерстиційні захворювання легенів. Пухлини бронхів та легенів. Епідеміологія, етіологія, патогенез, морфогенез, класифікація. Морфологічна характеристика первинного туберкульозу. Особливості перебігу. Гематогенний туберкульоз: форми, основні патолого-анатомічні прояви, ускладнення. Етіологія, патогенез та ускладнення. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, опитування за темою заняття, тестування, перегляд макропрепаратів музею кафедри, перегляд мікропрепаратів (крупозна пневмонія, гангрена легенів, пневмосклероз, емфізема легенів, аденокарцинома легень, міліарний туберкульоз легень), роботу у секційному залі (згідно угоди про співробітництво між лікувальним закладом та університетом).

Тема 9. Захворювання шлунково-кишкового тракту.

Лк3 "Захворювання шлунково-кишкового тракту." (денна)

Хвороби стравоходу (аномалії розвитку, ахалазія кардії, езофагоспазм, дивертикули, синдром Меллорі-Вейсса, езофагіт, гастроєзофагальна рефлюксна хвороба, стравохід Барретта, пухлини). Хвороби шлунка (гастрити, втразкова хвороба, пухлини). Захворювання кишківника: ентероколіти, синдром мальабсорбції, ідіопатичні запальні захворювання кишок. Пухлини тонкої та товстої кишки. Апендицит. Етіологія, механізми розвитку, морфологічні прояви, наслідки. Викладання проводиться у вигляді мультимедійної проблемно-орієнтованої лекції з обговорення цікавих кейсів за темою (при наявності карантину - в режимі on-line).

Пр9 "Захворювання шлунково-кишкового тракту." (денна)

Хвороби стравоходу (аномалії розвитку, ахалазія кардії, езофагоспазм, дивертикули, синдром Меллорі-Вейсса, езофагіт, гастроєзофагальна рефлюксна хвороба, стравохід Барретта, пухлини). Хвороби шлунка (гастрити, втразкова хвороба, пухлини). Захворювання кишківника: ентероколіти, синдром мальабсорбції, ідіопатичні запальні захворювання кишок. Пухлини тонкої та товстої кишки. Апендицит. Етіологія, механізми розвитку, морфологічні прояви, наслідки. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, опитування за темою заняття, тестування, відвідування вирізки післяопераційного матеріалу за тематикою заняття (згідно угоди про співробітництво між лікувальним закладом та університетом), перегляд макро- та мікропрепаратів музею кафедри (виразка-рак шлунка, хронічна виразка шлунка, хвороба Менетріє, гострий флегмонозний апендицит).

Тема 10. Захворювання печінки.Хвороби жовчного міхура та підшлункової залози Пр10 "Захворювання печінки.Хвороби жовчного міхура та підшлункової залози." (денна) Захворювання печінки:масивний/субмасивний некроз печінки, гепатози, гепатити, алкогольне ураження печінки, цироз печінки, пухлини печінки. Хвороби жовчного міхура та підшлункової залози. Етіологія, механізми розвитку, морфологічно прояви, класифікація, наслідки. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, опитування за темою заняття, тестування, роботу у секційній залі (згідно угоди про співробітництво між лікувальним закладом та університетом), перегляд макро- та мікропрепаратів музею кафедри (токсична дистрофія печінки, порталний цироз печінки).
Тема 11. Хвороби ендокринної системи. Пр11 "Хвороби ендокринної системи." (денна) Гіпоталамо-гіпофізарні порушення. Патологія надниркових залоз. Захворювання щитоподібної залози. Патологія ендокринного апарату підшлункової залози. Цукровий діабет (визначення, класифікація, ускладнення, причини смерті).Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, опитування за темою заняття, тестування, відвідування вирізки післяопераційного та біопсійного матеріалу за тематикою заняття (згідно угоди про співробітництво між лікувальним закладом та університетом), перегляд макро- та мікропрепаратів музею кафедри.
Тема 12. Хвороби статевої системи. Патологія вагітності. Лк4 "Хвороби статевої системи. Патологія вагітності." (денна) Захворювання жіночої та чоловічої статевих систем запального характеру. Передпухлинні процеси та пухлини статевої системи. Дисгормональні захворювання. атологія плаценти: запалення, розлади кровообігу,, патологія дозрівання плаценти, порушення процесів імплантації, плацентарна недостатність, пухлини.Викладання проводиться у вигляді мультимедійної проблемно-орієнтованої лекції з обговорення цікавих кейсів за темою (при наявності карантину - в режимі on-line).
Пр12 "Хвороби статевої системи. Патологія вагітності." (денна) Захворювання жіночої та чоловічої статевих систем запального характеру. Передпухлинні процеси та пухлини статевої системи. Дисгормональні захворювання. атологія плаценти: запалення, розлади кровообігу,, патологія дозрівання плаценти, порушення процесів імплантації, плацентарна недостатність, пухлини. Механізми розвитку, морфологічні прояви, класифікація, наслідки.Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, опитування за темою заняття, тестування, перегляд макро- та мікропрепаратів музею кафедри за тематикою заняття.
Тема 13. Інфекційні хвороби. ВІЛ-інфекція.

Пр13 "Інфекційні хвороби. ВІЛ-інфекція." (денна)

Класифікація інфекційних хвороб. Кишкові інфекційні хвороби (черевний тиф, паратиф А і В, сальмонельоз, шигельоз, ерсиніоз, стафілококовий ентерит). Особливо небезпечні інфекції: чума, туляремія, сибірка, холера. Грип, парагрип, респіраторно-синцитіальна інфекція, аденовірусна інфекція. Дитячі інфекції (кір, епідемічний паротит, інфекційний моновірус, поліомієліт, вітряна віспа, краснуха, кашлюк, дифтерія, скарлатина, менінгококова інфекція). ВІЛ-інфекція та синдром набутого імунodefіциту (СНІД). Основні морфологічні прояви, наслідки, причини смерті. Вивчення даної теми передбачає теоретичну роботу в навчальній кімнаті, опитування за темою заняття, тестування, перегляд макропрепаратів музею кафедри з оцінкою макроскопічних змін при даній патології, перегляд мікропрепаратів, застосування віртуальної симуляції (перегляд фільмів з зображенням основних проявів інфекційних та паразитарних хвороб та їх диференційної діагностики) з подальшим обговоренням.

Тема 14. Вчення про хворобу, загальна етіологія і патогенез

Пр14 "Вчення про хворобу, загальна етіологія і патогенез" (денна)

Патофізіологія як навчальна дисципліна, її складові частини: загальна патологія, патофізіологія органів і систем. Основні поняття нозології: норма, здоров'я (ВООЗ), хвороба, патологічний процес, типовий патологічний процес, патологічна реакція, патологічний стан. Принципи класифікації хвороб. Із значення поняття "патогенез". Патологічні (руйнівні) і пристосувально-компенсаторні (захисні) явища в патогенезі. Причинно-наслідкові взаємовідносини, їх варіанти і "circulus vitiosus". Поняття про "головну ланку" патогенезу. Явища місцеві і загальні, специфічні і неспецифічні в патогенезі.

Тема 15. Патогенна дія факторів зовнішнього середовища

Пр15 "Патогенна дія факторів зовнішнього середовища" (денна)

Патогенна дія механічних факторів. Закономірності розвитку механічної травми, синдрому довготривалого розчавлювання, травматичної хвороби. Патогенна дія термічних факторів. Захисні, компенсаторні реакції та власне патологічні зміни при гіпертермії. Тепловий та сонячний удар. Опіки, опікова хвороба. Гіпотермія. Захисні, компенсаторні реакції і власне патологічні зміни. Механізми довготривалої адаптації до холоду. Місцева дія низьких температур: відмороження. Патогенна дія електричного струму. Фактори, які визначають характер уражень при цьому. Дія на організм високого та низького атмосферного тиску. Причинно-наслідкові відношення в патогенезі синдромів компресії та декомпресії. Вибухова декомпресія. Вплив на організм факторів космічного польоту - прискорення, невагомості. Патогенна дія променевої енергії. Види іонізуючого випромінювання. Радіочутливість тканин. Патогенез променевої хвороби, її основних форм та синдромів.

Тема 16. Екстремальні стани

Пр16 "Екстремальні стани" (денна) Екстремальні стани. Шок, основні види шоку залежно від причин виникнення та первинних механізмів, що лежать в основі патогенезу шоку. Механізми, що лежать в основі порушень загальної гемодинаміки і мікроциркуляції при шоку (зменшення об'єму циркулюючої крові, зменшення хвилинного об'єму серця, зменшення загального периферичного опору, Порушення реологічних властивостей крові). Гостра недостатність кровообігу. Важкі наслідки шоку, патогенні фактори, що виникають при цьому. Патогенез травматичного шоку. Колапс. Краш-синдром. Кома. Класифікація коматозних станів. Механізми патогенезу коматозних станів.
Тема 17. Алергія
Лк5 "Вчення про хворобу. Алергія" (денна) Основні поняття нозології, принципи класифікації хвороб, етіологія і патогенез. Етіологія і патогенез алергії. Типи алергічних реакцій. Анафілактичний шок.
Пр17 "Алергія" (денна) Визначення поняття і загальна характеристика алергії. Етіологія алергії, види екзо- і ендогенних алергенів. Формування алергічних реакцій в залежності від стану організму. Значення спадкових та набутих факторів у розвитку алергії. Принципи класифікації алергічних реакцій. Загальна характеристика алергічних реакцій негайного і сповільненого типів. Класифікація алергічних реакцій за Кумбсом і Джеллом. Стадії патогенезу алергічних реакцій. Анафілактичні реакції: експериментальні моделі, основні клінічні форми. Патогенез анафілактичного шоку. Цитотоксичні реакції: експериментальне моделювання, основні клінічні форми. мунокомплексні реакції: відтворення в експерименті, основні клінічні форми. Імунокомплексні ушкодження, їх місцеві та загальні прояви. Клітинні реакції (реакції гіперчутливості сповільненого типу).
Тема 18. Порушення місцевого кровообігу
Пр18 "Порушення місцевого кровообігу" (денна) Основні форми порушень периферичного кровообігу: артеріальна та венозна гіперемія, ішемія, стаз. їх види, причини і механізми розвитку, зовнішні прояви. Роль ендотеліальних чинників у патогенезі місцевих порушень кровообігу. Зміни в тканинах, спричинені розладами місцевого кровообігу, їх значення і можливі наслідки. Поняття про реперфузійний синдром, ішемічний токсикоз. Тромбоз і емболія як причини місцевих розладів кровообігу. Причини та умови тромбоутворення. Види емболів, механізми емболії.
Тема 19. Гарячка

Пр19 "Гарячка" (денна) Визначення поняття. Етіологія гарячки. Характеристика пірогенів. Первинні і вторинні пірогени. Хімічна природа і походження вторинних ("справжніх") пірогенів. Механізми впливу на центр терморегуляції. Відмінності між гарячкою і гіпертермією. Стадії гарячки. Принципи класифікації, типи гарячки. Участь нервової, ендокринної та імунної систем у розвитку гарячки. Зміни обміну речовин та фізіологічних функцій при гарячці. Захисне значення та патологічні прояви гарячки. Патофізіологічні принципи жарознижувальної терапії. Поняття про піротерапію. Основні відмінності між гарячкою, екзогенним перегріванням та іншими видами гіпертермії.
Тема 20. Сучасні уявлення про причини і механізми пухлинного росту
Лк6 "Сучасні уявлення про причини і механізми пухлинного росту" (денна) Принципи класифікації пухлин. Канцерогенні фактори. Патогенез пухлинного росту.
Пр20 "Сучасні уявлення про причини і механізми пухлинного росту" (денна) Визначення понять "пухлина" та "пухлинний процес". Загальні закономірності пухлинного росту. Молекулярно-генетичні основи безмежного росту і потенційного безсмертя пухлинних клітин. Характеристика експансивного та інфільтративного (інвазійного) росту пухлин. Принципи класифікації пухлин. Експериментальне вивчення етіології і патогенезу пухлин: методи індукції, трансплантації, експлантації. Етіологія пухлин. Фізичні, хімічні і біологічні канцерогенні фактори. Властивості канцерогенних факторів, які визначають їх канцерогенну дію. Патогенез пухлинного росту.
Тема 21. Типові порушення обміну речовин
Лк7 "Типові порушення обміну речовин" (денна) Голодування. Цукровий діабет та його ускладнення. Види коматозних станів при діабеті
Пр21 "Типові порушення обміну речовин" (денна) Етіологія, патогенез первинних (спадкових, сімейних) і вторинних (при порушенні харчування, ожирінні, цукровому діабеті, хворобах нирок, гіпотиреозі, цирозі печінки, СНІДі, під впливом лікарських препаратів) дисліпопротеїнемій. Наслідки/ускладнення дисліпопротеїнемій. Визначення поняття ожиріння. Етіологія та патогенез ожиріння. Порушення білкового складу крові: гіпер-, гіпо-, диспротеїнемія. Порушення транспортної функції білків плазми крові. Конформаційні зміни білкових молекул, порушення деградації білків в лізосомах і протеосомах, їх роль у патології. Спадкові порушення обміну амінокислот. Подагра: етіологія, патогенез. Порушення всмоктування вуглеводів, процесів синтезу, депонування і розщеплення глікогену, транспорту вуглеводів у клітини. Порушення нервової та гормональної регуляції вуглеводного обміну. Синдром гіпоглікемії: види, причини, механізми. Патогенез гіпоглікемічної коми. Синдром гіперглікемії: види, причини та механізми розвитку. Цукровий діабет. Поняття про метаболічний синдром. Ускладнення цукрового діабету. Кома: різновиди, причини і механізми розвитку, прояви, принципи терапії. Віддалені ускладнення (макро-, мікроангіопатії, нейропатії, фетопатії та ін.), їх загальна характеристика.
Тема 22. Патофізіологія крові

Пр22 "Патофізіологія крові" (денна)

Зміни загального об'єму крові. Крововтрата: етіологія, патогенез. Патологічні і пристосувально-компенсаторні зміни в патогенезі крововтрати. Еритроцитоз: визначення поняття, види (абсолютний, відносний, первинний, вторинний), етіологія, патогенез. Патологічні, дегенеративні та регенеративні форми еритроцитів. Етіологія, патогенез, гематологічна характеристика постгеморагічної анемії (гострої і хронічної). Геморагічний шок. Анемії: визначення поняття, клінічні та гематологічні прояви, принципи класифікації. Причини і механізми розвитку анемій. Лейкоцитоз, лейкопенія. Поняття про зміщення лейкоцитарної формули (ядерне зміщення). Принципи класифікації лейкозів (гострі, хронічні; мієло-, лімфо-, біфенотипічні; первинні, вторинні). Етіологія лейкозів: характеристика лейкозогенних факторів фізичної, хімічної, біологічної природи.

Тема 23. Патофізіологія серцево-судинної системи

Лк8 "Сучасні уявлення про механізми розвитку атеросклерозу" (денна)

Атеросклероз. Фактори ризику атеросклерозу. Експериментальні моделі. Сучасні та історичні теорії атерогенезу. Роль пошкодження ендотелію, запалення, спадкових та набутих порушень рецептор-опосередкованого транспорту ліпопротеїнів (ЛП) (порушення рецепторів ЛП, дефекти молекул ЛП, модифікація ЛП) в атерогенезі.

Пр23 "Патофізіологія серцево-судинної системи" (денна)

Визначення поняття недостатності в'язевого кровообігу, принципи її класифікації, характеристика порушень кардіо- та гемодинаміки. Поняття про гостру та хронічну ("застійну") недостатність кровообігу. Механізми розвитку основних клінічних проявів хронічної недостатності кровообігу (задишка, ціаноз, набряки). Ішемічна хвороба серця, інфаркт міокарда. Патогенез кардіогенного шоку. Аритмії серця: класифікація, причини, механізми. Атеросклероз. Фактори ризику атеросклерозу. Експериментальні моделі. Сучасні та історичні теорії атерогенезу. Роль пошкодження ендотелію, запалення, спадкових та набутих порушень рецептор-опосередкованого транспорту ліпопротеїнів (ЛП) (порушення рецепторів ЛП, дефекти молекул ЛП, модифікація ЛП) в атерогенезі. Первинна та вторинна артеріальна гіпертензія. Етіологія, патогенез.

Тема 24. Патофізіологія дихання

Пр24 "Патофізіологія дихання" (денна)

Визначення поняття недостатності зовнішнього дихання, критерії, принципи класифікації. Позалегенові та легенові порушення альвеолярної вентиляції: центральні, нервово-м'язові, торакодифрагмальні, зменшення прохідності повітряносних шляхів, еластичних властивостей легеневої тканини, кількості функціонуючих альвеол. Механізми порушення альвеолярної вентиляції: дисрегуляторний, рестриктивний, обструктивний. Патогенез основних клінічних проявів недостатності зовнішнього дихання. Патологічне дихання. Визначення поняття, принципи класифікації гіпоксії. Механізми розвитку гіпоксії. Механізми розвитку гіпоксії: зменшення постачання і порушення утилізації кисню клітинами. Етіологія основних типів гіпоксії: гіпоксичної, дихальної, циркуляторної, кров'яної, тканинної, змішаної. Механізми гіпоксичного пошкодження клітин.

Тема 25. Патофізіологія травлення

Пр25 "Патофізіологія травлення" (денна)

Загальні уявлення про недостатність травлення, принципи класифікації. Причини і механізми порушення травлення в порожнині рота. Загальна характеристика порушень моторної і секреторної функцій шлунка. Патологічна шлункова секреція, види; причини та механізми розвитку. Етіологія, патогенез виразкової хвороби шлунка та/або дванадцятипалої кишки. Роль *Helicobacter pylori*. Уявлення про етіологію і патогенез симптоматичних виразок шлунка та/або дванадцятипалої кишки. Гострий панкреатит, етіологічні фактори, механізми розвитку, патогенетичні варіанти. Первинно-альтеративний, гіпертензивний і рефлюксний варіанти розвитку гострого панкреатиту, їх характеристика, умови виникнення, патофізіологічні механізми. Особливості місцевих змін у підшлунковій залозі при гострому панкреатиті. Панкреатичний шок, механізми, що лежать в основі розвитку, патогенез, синдроми, що супроводжують перебіг.

Тема 26. Патофізіологія видільної системи

Пр26 "Патофізіологія видільної системи" (денна)

Поняття про недостатність нирок, принципи класифікації. Преренальні, власне реальні та постренальні механізми порушень ниркових процесів. Причини і механізми розладів кровообігу в нирках. Основні показники діяльності нирок. Функціональні та фізико-хімічні основи порушень клубочкової фільтрації. Причини і механізми порушень канальцевої реабсорбції та секреції. Кількісні та якісні зміни складу сечі. Олігурія, анурія та поліурія. Водний, осмотичний та гіпертензивний діурез. Гіпо- та ізостенурія. Патологічні компоненти сечі: протеїнурія, циліндрурія, глюкозурія, аміноацидурія, гематурія, лейкоцитурія. Поняття про селективну і неселективну протеїнурію та її механізми. Загальні прояви недостатності ниркових функцій. Поняття про недостатність нирок, принципи класифікації. Синдроми гострої і хронічної ниркової недостатності: критерії, причини та механізми розвитку, клінічні прояви. Патогенез уремичної коми. Патогенез ниркових набряків.

Тема 27. Патофізіологія ендокринної системи

Лк9 "Порушення нервової та гуморальної регуляції функцій" (денна)

Причини і механізми порушень електрофізіологічних і нейрохімічних процесів у центральній нервовій системі. Загальна характеристика патофізіології ендокринної системи. Патологія гіпоталамо-аденогіпофізарної системи. Патофізіологія нейрогіпофізу. Патологія надниркових залоз, щитоподібної залози.

Пр27 "Патофізіологія ендокринної системи" (денна)

Загальна характеристика порушень діяльності ендокринної системи. Патологія гіпоталамо-аденогіпофізарної системи. Патофізіологія нейрогіпофізу. Нецукровий діабет: причини і механізми розвитку, клінічні прояви. Патологія надниркових залоз. Недостатність кори наднирників: види (первинна, вторинна; гостра, хронічна), етіологія, патогенез, клінічні прояви. Гіперфункція кори наднирників: види (первинна, вторинна), етіологія, патогенез, клінічні прояви. Синдроми Іценка-Кушинга, Конна, вродженої гіперплазії кори надниркових залоз (адреногенітальний синдром). Види, причини, механізми розвитку, клінічні прояви порушень діяльності мозкової речовини надниркових залоз. Патологія щитоподібної залози. Гіпотиреоз і гіпертиреоз. Поняття про стрес та загальний адаптаційний синдром.

Тема 28. Практично-орієнтований іспит
A28 "Практично-орієнтований іспит" (денна) Проведення іспиту відповідно до регламенту.

9. Стратегія викладання та навчання

9.1 Методи викладання та навчання

Дисципліна передбачає навчання через:

МН1	Лекційне навчання
МН2	Case-based learning (CBL). Навчання на основі аналізу клінічного випадку, ситуації
МН3	Team-based learning (TBL). Командно-орієнтоване навчання
МН4	Research-based learning (RBL). Навчання через дослідження
МН5	Практикоорієнтоване навчання
МН6	Електронне навчання

У викладанні застосовуються сучасні методи навчання, такі як CBL, TBL, RBL. Вони мають сприяти розвитку фахових здібностей і стимулювати до творчої і наукової діяльності.

Оволодіння студентами soft skills відбувається протягом усього періоду вивчення курсу. Здатність до аналітичного і критичного мислення, роботи в команді, наполегливість формується під час командно-, практико- та кейс-орієнтованого навчання, знання та розуміння предметної області здобувається протягом лекцій, самонавчання. Електронне навчання стимулює здатність до використання інформаційних технологій. Навчання на основі досліджень спонукає до розвитку визначеності та наполегливості щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

9.2 Види навчальної діяльності

НД1	Виконання практичних завдань
НД2	Інтерпретація лабораторних (клінічний аналіз крові, сечі, біохімічний аналіз крові, імунологічні дослідження тощо) та інструментальних (ЕКГ, ЕхоКГ, ЕФГДС, УЗД, КТ, рентгенографія, спірографія тощо) методів обстеження
НД3	Електронне навчання у системах Zoom, Google Meet, MIXСумДУ
НД4	Розв'язування ситуаційних задач
НД5	Підготовка до Крок-1
НД6	Підготовка до поточного та підсумкового контролю
НД7	Підготовка до практичних занять
НД8	Обговорення кейсів

10. Методи та критерії оцінювання

10.1. Критерії оцінювання

Визначення	Чотирибальна національна шкала оцінювання	Рейтингова бальна шкала оцінювання
Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	5 (відмінно)	$170 \leq RD \leq 200$
Вище середнього рівня з кількома помилками	4 (добре)	$164 \leq RD < 169$
В загальному правильна робота з певною кількістю помилок	4 (добре)	$140 \leq RD < 163$
Непогано, але зі значною кількістю недоліків	3 (задовільно)	$127 \leq RD < 139$
Виконання задовольняє мінімальні критерії	3 (задовільно)	$120 \leq RD < 126$
Можливе повторне складання	2 (незадовільно)	$70 \leq RD < 119$
Необхідний повторний курс з навчальної дисципліни	2 (незадовільно)	$0 \leq RD < 69$

10.2 Методи поточного формативного оцінювання

	Характеристика	Дедлайн, тижні	Зворотний зв'язок
МФО1 Самооцінка поточного тестування	Покращення результатів навчальної діяльності за рахунок порівняння поточного рівня успішності з попередніми показниками. Забезпечує можливість аналізу власної освітньої діяльності.	Протягом усього періоду вивчення дисципліни	Корегування підходів до навчання з урахуванням результатів оцінювання
МФО2 Настанови викладача в процесі виконання практичних завдань	У настановах розкриваються методи педагогічного контролю за професійною діяльністю здобувачів. Ефективність визначається дотриманням усіх етапів виконання практичних завдань. Результативність сформованості необхідних практичних умінь і навичок залежить від рівня сформованості практичної компетентності	Протягом усього періоду вивчення дисципліни	Консультування студентів в роботі зі стандартизованим пацієнтом, пряме та непряме спостереження за роботою здобувачів "біля ліжка" хворого із подальшим визначенням рівня практичної підготовки

МФО3 Опитування та усні коментарі викладача за його результатами	Надає можливість виявити стан набутого студентами досвіду навчальної діяльності відповідно до поставлених цілей, з'ясувати передумови стану сформованості отриманих результатів, причини виникнення утруднень, скоригувати процес навчання, відстежити динаміку формування результатів навчання та спрогнозувати їх розвиток	Протягом усього періоду вивчення дисципліни	За отриманими даними про результати навчання, на основі їх аналізу пропонується визначати оцінку як показник досягнень навчальної діяльності здобувачів
МФО4 Перевірка результатів проведення експериментів	Відпрацювання практичних навичок та експериментів на різноманітних манекенах і симуляторах	Протягом усього періоду навчання	Максимальна кількість балів - 20, мінімальна -12
МФО5 Перевірка та оцінювання письмових завдань	Оцінка набутих теоретичних знань із тематики дисципліни. Проводиться на практичному занятті відповідно конкретним цілям теми на основі комплексного оцінювання діяльності студента, що включає контроль рівня теоретичної підготовки, виконання самостійної роботи згідно тематичного плану	Протягом усього періоду вивчення дисципліни	Зворотний зв'язок спрямований на підтримку самостійної роботи студентів, виявлення недоліків та оцінку рівня набутих теоретичних знань
МФО6 Розв'язування ситуаційних завдань	Метод дозволяє розкрити та сформувати необхідні для подальшої трудової діяльності якості та здібності студентів-медиків, формує клінічне мислення, аналітичні здібності, самостійність у прийнятті рішення, комунікативність, навички роботи з достатньо великим об'ємом інформації	Протягом усього періоду вивчення дисципліни	Оцінка здібності студента до клінічного мислення, обґрунтування своїх рішень, чіткого висловлювання своїх думок, визначення рівня теоретичної підготовки, що відображається у відповідній оцінці

МФО7 Тестування з Крок-1	Метод ефективної перевірки рівня засвоєння знань, умінь і навичок із навчальної дисципліни. Тестування дозволяє перевірити результати навчання по завершенню дисципліни	На передостанньому занятті з дисципліни	Максимальна кількість балів за тестування - 10 балів за умови отримання 100% правильних відповідей. Мінімальний бал успішного складання тестів - 8 балів (80% правильних відповідей)
--------------------------------	---	---	--

10.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання

	Характеристика	Дедлайн, тижні	Зворотний зв'язок
МСО1 Підсумковий контроль: екзамен	Складання практично-орієнтованого іспиту. До складання іспиту допускаються здобувачі, які успішно засвоїли матеріал з дисципліни, склали практичні навички та підсумкове комп'ютерне тестування	Відповідно до розкладу	Здобувач може отримати 80 балів за іспит. Мінімальна кількість балів, яку має отримати студент -48 балів
МСО2 Підсумкове тестування	Метод ефективної перевірки рівня засвоєння знань, умінь і навичок із навчальної дисципліни. Тестування дозволяє перевірити результати навчання протягом циклу та визначити рівень знань по завершенню дисципліни	Підсумкове комп'ютерне тестування по завершенню курсу (10 балів)	Є допуском до складання іспиту
МСО3 Оцінювання письмових робіт, опитування, розв'язування і виконання практичних завдань	Включає в себе усне опитування, інтерпретацію лабораторних та інструментальних методів обстеження, об'єктивне структуроване клінічне обстеження пацієнта, вирішення клінічних індивідуальних та групових кейсів, поточне тестування. Студенти, які залучені до дослідницької діяльності, мають можливість презентувати результати власних досліджень на конференціях, конкурсах студентських наукових робіт тощо (заохочувальна діяльність, додаткові бали)	Протягом усього періоду вивчення дисципліни	Проводиться на кожному занятті результат виконання НД впливає на комплексну оцінку за практичне заняття

Контрольні заходи:

	Максимальна кількість балів	Можливість перескладання з метою підвищення оцінки
Перший семестр вивчення	200 балів	
МСО1. Підсумковий контроль: екзамен	80	
Відповідь на теоретичні питання та питання з практичного рівня підготовки	80	Ні
МСО2. Підсумкове тестування	20	
	20	Ні
МСО3. Оцінювання письмових робіт, опитування, розв'язування і виконання практичних завдань	100	
Усне опитування, виконання групового кейсу, клінічного кейсу, оцінювання, об'єктивне структуроване клінічне обстеження, інтерпретація результатів лабораторного та інструментального обстеження	100	Ні

За кожен модуль (1, 2, 3, 4, 5, 6) студент може отримати максимум 20 балів, з яких 5 балів – усне опитування, 5 балів – письмові роботи, 5 балів – тестування, 5 балів – виконання практичних завдань. Бали за модуль виставляються як сума середньо арифметичних оцінок поточних занять, на яких окремо оцінюється кожен з компонентів за традиційною 4-бальною системою. Максимальна кількість балів, яку студент може отримати на практичних заняттях протягом навчального року – 120. Іспит проводиться відповідно до розкладу наприкінці семестру в період екзаменаційної сесії. Екзаменаційні білети містять три теоретичні запитання з різної тематики та охоплюють усі розділи навчальної дисципліни (20 балів кожний), одне практичне завдання (20 балів). Іспит зараховується студенту, якщо він набрав не менше 48 балів з 80. Заохочувальні бали додаються до оцінки з дисципліни за виконання індивідуального дослідницького проекту (захист студентської наукової роботи), участь в олімпіаді. Загальний бал з дисципліни не може перевищувати 200 балів.

11. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

11.1 Засоби навчання

ЗН1	Інформаційно-комунікаційні системи
ЗН2	Бібліотечні фонди
ЗН3	Комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі
ЗН4	Лабораторне обладнання (світлові мікроскопи "Біолам", препарати крові)
ЗН5	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (відеокамери, проєктори, екрани, смартдошки тощо)
ЗН6	Програмне забезпечення (для підтримки дистанційного навчання, Інтернет-опитування, віртуальних лабораторій, віртуальних пацієнтів, для створення комп'ютерної графіки, моделювання тощо та ін.)

ЗН7	Проекційна апаратура
-----	----------------------

11.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення

Основна література	
1	Атаман О.В. Патологічна фізіологія в запитаннях та відповідях: навч. посіб. / О.В. Атаман. — 6-те вид., оновл. і доп. — Вінниця : Нова Книга, 2021. — 568 с.
3	Атаман О.В. Патофізіологія: підручник: у 2-х т. Т.2: Патофізіологія органів і систем / О.В. Атаман. — 3-тє вид. — Вінниця: Нова Книга, 2019. — 448 с. + Гриф МОЗ.
3	Патологічна анатомія в питаннях і відповідях [Електронний ресурс] : навч.посіб. у 2 ч. Ч. 1 : Загальна патоморфологія / А. М. Романюк, Л. І. Карпенко, Р. А. Москаленко та ін.; за заг. ред. А. М. Романюка. — Суми : СумДУ, 2023.— 145 с.
4	Кумар В. Основи патології за Роббінсом: у 2-х т. Т.2 / В. Кумар, А.К. Аббас, Дж.К. Астер; ред.: І. Сорокіна, С. Гичка, І. Давиденко. — Пер. 10-го англ. вид. — Київ : Медицина, 2020. — 532 с.
5	Кумар В. Основи патології за Роббінсом: у 2-х т. Т.1 / В. Кумар, А.К. Аббас, Д.К. Астер. — К.: Медицина, 2019. — 420 с.
Допоміжна література	
1	Ataman, O. Crash Course in Pathophysiology. Questions & Answers = Короткий курс патофізіології. Запитання та відповіді : посібник / О. Ataman. — Vinnytsia : Nova knyha, 2019. — 520 p.
2	Атаман, О.В. Патофізіологія: підручник: у 2-х т. Т.1 : Загальна патологія / О.В. Атаман. — 3-тє вид. — Вінниця : Нова Книга, 2018. — 584 с.
3	General and clinical pathophysiology = Загальна та клінічна патофізіологія : [textbook] / A. V. Kubyshkin, A. I. Gozhenko, V. F. Sagach et al. ; edited by A. V. Kubyshkin, A. I. Gozhenko. — 3rd ed. — Vinnytsia : Nova Knyha, 2019. — 656 p.
4	Роль системи матриксного Gla-протеїну в патогенезі склеротичних уражень артерій та їх ускладнень: монографія / В.Ю. Гарбузова. — Суми: СумДУ, 2020. — 357 с.
5	Основи патології за Роббінсом: у 2 томах. Том 1 / Віней Кумар, Абул К. Аббас, Джон К. Астер; переклад 10-го англ. видання - К.: Медицина, 2019.- 420 с.
6	Основи патології за Роббінсом: у 2 томах. Том 2 / Віней Кумар, Абул К. Аббас, Джон К. Астер; переклад 10-го англ. - К.: Медицина, 2020.- 532 с.
7	USMLE Step 1: Pathology: Lecture Notes / J. Barone, M.A. Castro. — New York: Kaplan, 2019. — 285 p.
8	Патофізіологія: підручник / Ю. В. Биць, Г. М. Бутенко, А. І. Гоженко та ін. ; За ред.: М.Н. Зайка, Ю.В. Биця, М.В. Кришталя. — 6-те вид., випр. — К. : Медицина, 2017. — 752 с

9	Kumar V. Robbins Basic Pathology / V. Kumar, A. K. Abbas, J. C. Aster. — 10-th ed. — Philadelphia: Saunders Elsevier, 2018. — 935 p.
10	Pathophysiology: textbook / N. V. Krishtal, V. A. Mikhnev, N. N. Zayko etc. ; edited by N.V. Krishtal, V.A. Mikhnev. — К. : AUS Medicine Publishing, 2017. — 656 p.
Інформаційні ресурси в Інтернеті	
1	Сайт кафедри патологічної анатомії - https://pathology.med.sumdu.edu.ua/index.php/uk/materialy-dlia-navchannia
2	Сайт кафедри фізіології і патофізіології з курсом медичної біології - https://physiology.med.sumdu.edu.ua/index.php/ua

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Програма навчальної дисципліни	Усього годин	Навчальна робота, аудиторних годин				Самостійна робота здобувача вищої освіти за видами, годин					
			Усього, ауд. год.	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні роботи	Усього, год.	Самостійне опрацювання матеріалу	Підготовка до практичних занять	Підготовка до лабораторних робіт	Підготовка до контрольних заходів	Виконання самостійних позааудиторних завдань
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
денна форма навчання												
Модуль 1. Патоморфологія												
1	Ушкодження і загибель клітин та тканин.	2.5	2	0	2	0	0.5	0	0.5	0	0	0
2	Компесаторно-приспосувальні процеси. Регенерація.	2.5	2	0	2	0	0.5	0	0.5	0	0	0
3	Порушення крово- та лімфообігу.	2.5	2	0	2	0	0.5	0	0.5	0	0	0
4	Запалення.	5	4	2	2	0	1	0.5	0.5	0	0	0
5	Загальні відомості про пухлини.	2.5	2	0	2	0	0.5	0	0.5	0	0	0
6	Номенклатура і морфологічні особливості пухлин.	5	4	2	2	0	1	0.5	0.5	0	0	0
7	Хвороби серцево-судинної системи.	2.5	2	0	2	0	0.5	0	0.5	0	0	0
8	Захворювання органів дихання. Туберкульоз.	2.5	2	0	2	0	0.5	0	0.5	0	0	0
9	Захворювання шлунково-кишкового тракту.	5	4	2	2	0	1	0.5	0.5	0	0	0
10	Захворювання печінки. Хвороби жовчного міхура та підшлужкової залози	2.5	2	0	2	0	0.5	0	0.5	0	0	0
11	Хвороби ендокринної системи.	2.5	2	0	2	0	0.5	0	0.5	0	0	0
12	Хвороби статеві системи. Патологія вагітності.	5	4	2	2	0	1	0.5	0.5	0	0	0
13	Інфекційні хвороби. ВІЛ-інфекція.	2.5	2	0	2	0	0.5	0	0.5	0	0	0
Модуль 2. Патофізіологія												
1	Вчення про хворобу, загальна етіологія і патогенез	2.5	2	0	2	0	0.5	0	0.5	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	Патогенна дія факторів зовнішнього середовища	2.5	2	0	2	0	0.5	0	0.5	0	0	0
3	Екстремальні стани	2.5	2	0	2	0	0.5	0	0.5	0	0	0
4	Алергія	5	4	2	2	0	1	0.5	0.5	0	0	0
5	Порушення місцевого кровообігу	2.5	2	0	2	0	0.5	0	0.5	0	0	0
6	Гарячка	2.5	2	0	2	0	0.5	0	0.5	0	0	0
7	Сучасні уявлення про причини і механізми пухлинного росту	5	4	2	2	0	1	0.5	0.5	0	0	0
8	Типові порушення обміну речовин	5	4	2	2	0	1	0.5	0.5	0	0	0
9	Патофізіологія крові	2.5	2	0	2	0	0.5	0	0.5	0	0	0
10	Патофізіологія серцево-судинної системи	5	4	2	2	0	1	0.5	0.5	0	0	0
11	Патофізіологія дихання	2.5	2	0	2	0	0.5	0	0.5	0	0	0
12	Патофізіологія травлення	2.5	2	0	2	0	0.5	0	0.5	0	0	0
13	Патофізіологія видільної системи	2.5	2	0	2	0	0.5	0	0.5	0	0	0
14	Патофізіологія ендокринної системи	5	4	2	2	0	1	0.5	0.5	0	0	0
15	Практично-орієнтований іспит	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Контрольні заходи												
1	екзамен	30	0	0	0	0	30	0	0	0	30	0
Індивідуальні завдання												
<i>Всього з навчальної дисципліни (денна форма навчання)</i>		<i>60</i>	<i>72</i>	<i>18</i>	<i>54</i>	<i>0</i>	<i>-12</i>	<i>4.5</i>	<i>13.5</i>	<i>0</i>	<i>30</i>	<i>0</i>

	РЕГЛАМЕНТ ДИСЦИПЛІНИ «Патоморфологія та патофізіологія» Ступінь вищої освіти Перший рівень вищої освіти, НРК – 6 рівень, QF-LLL – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл Спеціальність: освітня програма І5 Медсестринство: Екстрена медицина Рік навчання 2025 Тривалість один семестр Форма навчання денна Мова викладання українська
Викладач(і)	Гарбузова Вікторія Юріївна, Гирявенко Наталія Іванівна, Олешко Тетяна Богданівна
Контактна інформація викладача	завідувач кафедри фізіології, патофізіології з курсом медичної біології, д.б.н., професор Гарбузова Вікторія Юріївна, e-mail: v.garbuzova@med.sumdu.edu.ua
Час та місце проведення консультацій	Навчальний корпус медичного інституту СумДУ, кімната 415, щосереди 15.10-17.10
Посилання на освітні платформи для онлайн занять	https://mix.sumdu.edu.ua/study/course/4886 http://elearning.sumdu.edu.ua/s/d8-5h8
Посилання на силабус в каталозі курсів	https://pg.cabinet.sumdu.edu.ua/report/course/4a6ff32bc978014ef44adc9c21c7519c5126681
Засоби зворотного зв'язку із групою щодо отримання та опрацювання виданих матеріалів	Mix.sumdu.edu.ua, електронна скринька

ПОЛІТИКИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Політика щодо академічної доброчесності

Всі роботи, визначені регламентом, повинні бути виконані здобувачем самостійно. Під час виконання письмового модульного або підсумкового контролю списування заборонене. Роботи здобувача вищої освіти не повинні містити плагіату, фактів фабрикації та фальсифікації списування. Всі письмові роботи проходять перевірку унікальності з наступним аналізом викладачем результатів перевірки з метою визначення коректності посилань на текстові та ілюстративні запозичення.

Під час вивчення дисципліни неприпустимими також є інші прояви академічної недоброчесності, перелік яких визначено Кодексом академічної доброчесності університету.

У разі, якщо викладачем виявлено порушення академічної доброчесності з боку здобувача вищої освіти під час вивчення навчальної дисципліни, викладач має право вчинити одну з наступних дій:

- знизити на величину до 40% включно кількість балів, отриманих при виконанні завдання на практичному занятті;
- надати рекомендації щодо доопрацювання обов'язкового домашнього завдання із зниженням підсумкової кількості отриманих балів на величину 25% включно;
- не зараховувати обов'язкове домашнє завдання без надання права його перероблення;

- призначити перескладання письмового модульного або підсумкового контролю із зниженням підсумкової кількості отриманих балів на величину до 15% включно;
- відмовити в перескладанні письмового модульного або підсумкового контролю.

Політика щодо використання інструментів штучного інтелекту при виконанні завдань навчальної дисципліни

Політика використання інструментів штучного інтелекту (ChatGPT, Tome тощо) оголошується викладачем на початку курсу.

Несанкціоноване використання інструментів штучного інтелекту є порушенням академічної доброчесності.

Політика щодо використання матеріалів з джерел відкритого доступу

При використанні здобувачами освіти матеріалів з джерел відкритого доступу для підготовки робіт, визначених силабусом та регламентом навчальної дисципліни, вони обов'язково мають дотримуватись умов ліцензій Creative Commons на використання об'єктів авторського права.

Політика щодо відвідування

Студент має відвідати 100% практичних та 60% лекційних занять. У випадку пропуску занять студент повинен відпрацювати пропущене заняття відповідно до розкладу відпрацювань, затвердженому на кафедрі за наявності відповідного розпорядження деканата.

Політика щодо дедлайнів та перескладання

У випадку незадовільного результату студент має право двічі перескласти семестровий екзамен – перший раз екзаменатору, призначеному завідувачем кафедри, другий – комісії, яка створюється деканатом. Перескладання екзамену здійснюється за окремим графіком, який затверджується деканатом. Студенти, які не з'явились на екзамен без поважної причини, вважаються такими, що отримали незадовільну оцінку. Відмова студента виконувати екзаменаційне завдання атестується як незадовільна відповідь. Студент має право одержати пояснення щодо отриманої оцінки.

Політика щодо оскарження результатів оцінювання

Оскарженню можуть підлягати результати оцінювання з модульних та семестрових атестацій. Для цього здобувач має подати апеляцію на ім'я директора/декана у день проведення атестаційного заходу чи після оголошення результатів його складання, але не пізніше наступного робочого дня. За розпорядженням директора створюється комісія з розгляду апеляції. За рішенням апеляційної комісії оцінка може змінюватися у разі встановлення порушень під час проведення атестацій.

Критерії оцінювання

Політика оцінювання

За кожен модуль (1, 2, 3, 4, 5, 6) студент може отримати максимум 20 балів, з яких 5 балів – усне опитування, 5 балів – письмові роботи, 5 балів – тестування, 5 балів – виконання практичних завдань. Бали за модуль виставляються як сума середньо арифметичних оцінок поточних занять, на яких окремо оцінюється кожен з компонентів за традиційною 4-бальною системою. Максимальна кількість балів, яку студент може отримати на практичних заняттях протягом навчального року – 120. Іспит проводиться відповідно до розкладу наприкінці семестру в період екзаменаційної сесії. Екзаменаційні білети містять три теоретичні запитання з різної тематики та охоплюють усі розділи навчальної дисципліни (20 балів кожний), одне практичне завдання (20 балів). Іспит зараховується студенту, якщо він набрав не менше 48 балів з 80. Заохочувальні бали додаються до оцінки з дисципліни за виконання індивідуального дослідницького проєкту (захист студентської наукової роботи). Загальний бал з дисципліни не може перевищувати 200 балів.

Перший семестр вивчення

МСО3. Оцінювання письмових робіт, опитування, розв'язування і виконання практичних завдань, 100 балів	
5 (відмінно) <i>Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок</i>	$170 \leq RD \leq 200$ 85-100 балів
4 (добре) <i>Вище середнього рівня з кількома помилками</i>	$140 \leq RD < 169$ 70-84 балів
3 (задовільно) <i>Непогано, але зі значною кількістю недоліків</i>	$120 \leq RD < 139$ 60-69 балів
2 (незадовільно) <i>Робота не виконана/виконання не задовольняє мінімальним критеріям</i>	$0 \leq RD < 119$ 0-59 балів
МСО2. Підсумкове тестування, 20 балів	
5 (відмінно) <i>Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок</i>	$170 \leq RD \leq 200$ 17-20 балів
4 (добре) <i>Вище середнього рівня з кількома помилками</i>	$140 \leq RD < 169$ 14-16 балів
3 (задовільно) <i>Непогано, але зі значною кількістю недоліків</i>	$120 \leq RD < 139$ 12-13 балів
2 (незадовільно) <i>Робота не виконана/виконання не задовольняє мінімальним критеріям</i>	$0 \leq RD < 119$ 0-11 балів
МСО1. Підсумковий контроль: екзамен, 80 балів	
5 (відмінно) <i>Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок</i>	$170 \leq RD \leq 200$ 68-80 балів
4 (добре) <i>Вище середнього рівня з кількома помилками</i>	$140 \leq RD < 169$ 56-67 балів
3 (задовільно) <i>Непогано, але зі значною кількістю недоліків</i>	$120 \leq RD < 139$ 48-55 балів
2 (незадовільно) <i>Робота не виконана/виконання не задовольняє мінімальним критеріям</i>	$0 \leq RD < 119$ 0-47 балів