

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ



ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

Н.М. Іщенко

18» 06 2018 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«КЛІНІЧНА ПАТОФІЗІОЛОГІЯ»

статус дисципліни – вибіркова
третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

галузі знань 22 «Охорона здоров'я»
спеціальності 222 «Медицина»
освітньої кваліфікації «Доктор філософії в галузі охорони здоров'я за
спеціальністю «Медицина»

Лист погодження робочої програми

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

Робочу програму з клінічної патофізіології схвалено:

- на засіданні кафедри медичної біології та хімії, біохімії, фізіології та мікробіології, за якою закріплена дисципліна; протокол № 10 від «12» 06 2018 р.

Завідувач кафедри  д. мед. н., доц. Авраменко А.О.

- на засіданні методичної ради медичного інституту; протокол № 2 від «12» 06 2018 р.

Голова  д. біол. н. Козій М.С.

Робочу програму погоджено:

- директор медичного інституту  Грищенко Г.В.

- начальник навчально-методичного відділу  Потай І.Ю.

I. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Організація навчального процесу здійснюється за кредитно-модульною системою.
Програма навчальної дисципліни складається з одного модуля:

МОДУЛЬ 1. КЛІНІЧНА ПАТОФІЗІОЛОГІЯ.

ЗМІСТОВІ МОДУЛІ:

1. Клінічні аспекти загальної нозології.
2. Клінічні аспекти типових патологічних процесів.
3. Клінічні аспекти типових порушень обміну речовин.
4. Клінічні аспекти патофізіології органів і систем.

Код	Назва змістового модулю, розділу, теми та елементів заняття
1	Клінічні аспекти загальної нозології
1.1	<i>Реактивність організму та її роль у патології. Імунодефіцити. Алергія</i>
1.1.1	<i>Реактивність організму та її роль у патології.</i> Реактивність і резистентність. Фактори, що визначають реактивність. Онтогенетичні особливості реактивності. Основні фактори, що визначають особливості патології раннього періоду онтогенезу. Особливості біологічних бар'єрів, імунної, нервової та ендокринної систем. Вчення про діатези. Неспецифічні та специфічні механізми реактивності. Патологічна реактивність. Поняття про мікроекологічну рівновагу в порожнині рота. Неспецифічні фактори резистентності: фагоцити, комплемент, лізоцим та інші ферменти, інтерферони та інші цитокіни, лактоферин та ін. Імунологічні системи захисту в порожнині рота: роль лімфатичної тканини, слинних залоз, ясенної рідини.
1.1.2	<i>Імунодефіцити.</i> Основні форми порушень імуннологічної реактивності. Імунодефіцитні стани. Спадкові та набуті імунодефіцити, їх класифікація та клінічні прояви. Недостатність Т- і В-систем імунітету. Недостатність систем неспецифічної резистентності. Принципи корекції порушень гуморального та клітинного імунітету. Патогенез імунопатологічних реакцій у дітей. Імунодефіцитні стани дитячого віку. Прояви імунодефіцитного стану в порожнині рота. Роль імунних механізмів у формуванні зубної бляшки та карієсу. Принципи імунопрофілактики каріозного процесу.
1.1.3	<i>Алергія.</i> Сучасні уявлення про алергічну реактивність. Поняття про алергени, їх класифікація. Алергія на ліки та їжу. Алергічні реакції негайного й уповільненого типів, механізми розвитку. Патофізіологічні аспекти трансплантації. Автоімунні хвороби. Особливості алергії у дітей. Види непереносимості зубних протезів з пластмаси та металів. Професійні алергози у лікарів та персоналу стоматологічних закладів. Принципи діагностики, профілактики та лікування алергічних захворювань.
2	Клінічні аспекти типових патологічних процесів.
2.1	<i>Пошкодження клітин</i>
2.1.1	<i>Механізми пошкодження клітин.</i> Принципи класифікації пошкодження клітин. Ознаки пошкодження клітин. Первинна та вторинна альтерація. Молекулярні механізми пошкодження клітин. Медіатори пошкодження. Роль активації вільнорадикального окислення білків, ліпідів, нуклеїнових кислот у патогенезі альтерації. Активні форми кисню та азоту. Перекисне окислення ліпідів. Кальцієві

	механізми пошкодження. Роль електролітно-осмотичних механізмів в пошкодженні клітин. Роль ацидотичних механізмів в пошкодженні клітин. Основні механізми порушення функцій мембран клітини. Механізми та прояви пошкодження субклітинних структур. Механізми розвитку клітинної дистрофії.
2.1.2	<i>Механізми захисту та адаптації клітин до дії пошкоджувальних агентів.</i> Захисні, компенсаторні реакції, спрямовані на відновлення порушеного внутрішньоклітинного гомеостазу. Клітинна та субклітинна регенерація. Наслідки пошкодження клітин. Некроз (онкоз) та апоптоз. Активна та пасивна резистентність клітин до пошкодження. Хірургічна операція – ініціатор запуску типових патологічних процесів. Принципи попередження та патогенетичної терапії пошкодження клітин.
2.2	<i>Запалення</i>
2.2.1	<i>Місцеві реакції при запаленні.</i> Основні компоненти запальної реакції. Запалення як типовий патологічний процес. Класифікація запальних реакцій. Гостре і хронічне запалення. Сучасні уявлення про етіологію і патогенез гострих та хронічних запальних процесів. Клітинні реакції при запаленні. Роль лейкоцитів і тромбоцитів у розвитку гострого запалення. Медіатори запалення, сучасні уявлення про роль медіаторів у розвитку запальної реакції. Біологічне значення запалення. Роль запалення у розвитку пошкодження тканин.
2.2.2	<i>Системні реакції при запаленні.</i> Синдром системної запальної відповіді («відповідь гострої фази»). Медіатори системної запальної відповіді. Білки гострої фази. Гарячка. Запалення і імунна відповідь. Значення показників резистентності організму для прогнозування типу перебігу запального процесу (норм-, гіпер- та гіпергія). Зміни перебігу запальних процесів при різних імунодефіцитних станах. Алергічне запалення. Гормони і запалення. Механізми протизапальних ефектів глюкокортикоїдів.
2.2.3	<i>Принципи протизапальної терапії.</i> Запальні хвороби людини. Патогенетичне обґрунтування протизапальної терапії. Цитокіни та антицитокінова терапія. Онтогенез запалення. Особливості запальної реакції в період новонародженості. Вастинг-синдром. Особливості гарячки в дитячому віці. Причини і механізми розвитку пульпіту, періодонтиту, гінгівіту та пародонтиту; роль неспецифічних та імунологічних факторів у їх розвитку. Гострі гнійні запальні процеси у м'яких тканинах щелепно-лищевої області. Етіологія, патогенез. Принципи діагностики та корекції гострого запалення в тканинах порожнини рота.
2.3	<i>Рановий процес</i>
2.3.1	<i>Рановий процес.</i> Динаміка ранового процесу. Особливості регенерації шкіри, м'язової та кісткової тканини. Види та механізми порушення репаративних процесів у різних тканинах. Особливості загоювання рани в залежності від пошкоджувального фактора. Роль внутрішніх та зовнішніх факторів у реалізації програми загоювання ран. Загоювання ран у дитячому та старечому віці. Порушення ранового процесу при гіпоксії, анеміях, хворобах обміну речовин, імунодефіцитних станах. Принципи нормалізації перебігу ранового процесу.
2.4	<i>Крововтрата</i>
2.4.1	<i>Крововтрата.</i> Зміни загального об'єму крові та їх значення для організму. Захисні і пристосувальні реакції організму при крововтраті. Розлади фізіологічних функцій, викликані крововтратою. Геморагічний шок. Принципи терапії крововтрати. Механізми дії гемотрансфузії. Постгемотрансфузійні реакції та ускладнення, механізми їх розвитку та засоби профілактики.
2.5	<i>Травматична хвороба</i>
2.5.1	<i>Травматична хвороба.</i> Місцеві та загальні прояви травматичної хвороби. Клінічні форми та ступені тяжкості травматичної хвороби. Періоди травматичної хвороби.

	<p>Патогенез травматичної хвороби. Синдром взаємного обтяження. Синдром поліорганної недостатності. Клітинні та молекулярні механізми травматичної хвороби.</p> <p>Принципи та методи лікування при травмі. Хірургічні та терапевтичні заходи.</p>
2.6	<i>Інфекційний процес</i>
2.6.1	<p><i>Інфекційний процес.</i> Природні механізми захисту макроорганізмів від інфекції. Основні групи збудників інфекційних хвороб. Шляхи проникнення та розповсюдження інфекційних агентів у організмі. Основи патологічної дії збудників інфекцій. Екзотоксини та ендотоксини. Способи нейтралізації інфекційними агентами захисних механізмів організму хазяїна. Стадії та прояви інфекційного процесу. Сепсис. Принципи патогенетичної терапії при інфекційному процесі.</p>
2.7	<i>Інтотоксикація</i>
2.7.1	<p><i>Етіологія та патогенез інтотоксикації.</i> Екзогенна та ендогенна інтотоксикація. Основні захисні та детоксикаційні системи організму, що забезпечують клітинний гомеостаз. Значення печінки в процесах детоксикації. Особливості біохімічних процесів у гепатоцитах при попаданні до організму ксенобіотиків. Роль мікосомального окислення. Значення імунної системи як одного з провідних захисних механізмів. Роль сорбційних процесів. Значення екскреторної системи (потові залози, нирки, шлунково-кишковий тракт, альвеолярний апарат легень).</p>
2.7.2	<p><i>Принципи терапії при інтотоксикації.</i> Патогенетичне обґрунтування еферентної терапії. Способи ефективного виведення з організму отрут, ксенобіотиків та продуктів метаболізму, методи розведення, виведення токсинів. Електрохімічна детоксикація, утворення комплексних сполук, методи, що ґрунтуються на видаленні з крові певних речовин з використанням плівок, афінних сорбентів. Механізми лікувальної дії ентеросорбції – сорбція токсичних інгредієнтів з хімусу, посилення транспорту речовин з крові шляхом секреції, дифузії, піноцитозу, стимуляції перистальтики, зв'язування газів у кишечнику, відновлення кишкової мікрофлори. Система гомеостазу при тривалому прийомі ентеросорбентів.</p>
2.8	<i>Біль</i>
2.8.1	<p><i>Біль.</i> Біль як типова реакція на пошкодження, інтегративна реакція організму на ушкоджувальну дію. Нервові механізми сприйняття болю. Ноцицептивні подразники. Рецепторний, провідниковий та центральний апарати болю. Гуморальні фактори болю. Зміни фізіологічних функцій при ноцицептивних подразненнях. Біологічне значення болю як сигналу небезпеки і пошкодження. Антиноцицептивна система. Ендогенні механізми модуляції болю. Опіатна аналгетична система. Хронічний біль. Спеціальні больові синдроми (біль при пораненнях нервів, невралгія трійчастого нерва, фантомні болі, болі при злоякісних новоутвореннях і т. ін.). Принципи терапії болю.</p>
2.9	<i>Стрес</i>
2.9.1	<p><i>Стрес.</i> Стадії стресу. Еустрес та дистрес. Механізми та прояви стресу у різні його стадії. Біологічне значення стресу. Роль стресу в патогенезі хвороб людини. «Хвороби адаптації». Принципи попередження та патогенетичної терапії стресу.</p>
2.10	<i>Екстремальні стани</i>
2.10.1	<p><i>Шок.</i> Види шоку: травматичний, опіковий, гіповолемічний, кардіогенний, септичний, анафілактичний та ін. Загальний патогенез шоків станів. Стадії шоку. Основні функціональні порушення на різних стадіях шоку. Патофізіологічні основи профілактики та терапії шоку.</p>
2.10.2	<p><i>Колапс. Кома.</i> Колапс, види, наслідки для організму. Кома. Етіологія і патогенез коматозних станів. Принципи терапії.</p>
2.11	<i>Пухлини</i>
2.11.1	<p><i>Канцерогенез.</i> Мутаційний механізм канцерогенезу. Гени-мішені. Накопичення численних мутацій, гетерогенність пухлини, пухлинна прогресія. Схема</p>

	канцерогенезу. Молекулярний патогенез пухлин.
2.11.2	<i>Основні властивості пухлинних клітин та їх механізми.</i> Механізми ухилення трансформованих клітин від апоптозу. Механізми надбання трансформованими клітинами здатності до безмежного ділення. Механізми пухлинної інвазії та метастазування. Механізми багатосходинового канцерогенезу. Зміни каріотипу в пухлинах.
2.11.3	<i>Імунний нагляд та його уникнення пухлиною.</i> Пухлини в педіатричній практиці. Лейкози. Пухлини в стоматологічній практиці. Патофізіологічні основи профілактики та лікування пухлин. Принципи таргетної протипухлинної терапії, що ґрунтуються на застосуванні інгібіторів сигнальних шляхів клітини.
3	Клінічні аспекти типових порушень обміну речовин.
3.1	<i>Роль порушень обміну речовин у виникненні і розвитку хвороб</i>
3.1.1	<i>Основні синдроми порушення білкового, жирового і вуглеводного обміну.</i> Роль аліментарних факторів, ендокринної регуляції, спадкових дефектів обміну речовин у розвитку атеросклерозу, цукрового діабету, ожиріння, білкової дистрофії, кахексії та інших форм порушень обміну та живлення. Роль порушення обміну речовин у розвитку стоматологічних захворювань.
3.1.2	<i>Типові форми порушення фосфорно-кальцієвого обміну.</i> Роль вітаміну Д, кальцитоніну та паратгормону. Гіпо- та гіперкальціємія, гіпо- та гіперфосфатемія, причини виникнення. Остеопороз та остеомаліяція. Локальний та генералізований остеопороз. Фізіологічний та патологічний остеопороз. Етіологічна роль ендокринної системи, аліментарних факторів, шкідливих звичок (надмірне вживання алкоголю, паління та ін.). Зміна резистентності мінералізованих тканин щелеп до навантаження при остеопорозі, значення для обґрунтування адекватної корекції.
3.2	<i>Порушення водно-сольового обміну</i>
3.2.1	<i>Порушення водного балансу.</i> Нейро-гуморальні механізми регуляції водно-електролітного балансу. Взаємозв'язок та взаємозалежність між осмолярністю та гідратацією. Принципи класифікації порушень водного балансу, їх основні види – дегідратація та гіпергідратація, принципи діагностики і компенсації. Зміна осмолярності основних видів водних секторів. Порушення осмо- і волюморегуляції, їх класифікація. Обезводнення у терапевтичних хворих. Етіологія, патогенез. Розрахунок рідини, необхідної для інфузії. Можливі ускладнення інфузійної терапії при введенні надлишку рідини. Механізми компенсації цього стану. Дегідратація в хірургічній практиці, механізми компенсації. Принципи інфузійної терапії. Гіпергідратація у терапевтичних хворих. Патогенетичні основи корекції. Гіпергідратація в хірургічній практиці. Принципи інфузійної терапії (розрахунок кількості рідини, необхідної для інфузії). Ускладнення інфузійної терапії при введенні надлишку рідини. Механізми компенсації цього стану.
3.2.2	<i>Порушення сольового гомеостазу.</i> Основні причини і механізми порушень сольового гомеостазу. Порушення розподілу електролітів (натрію, калію, кальцію, магнію) між клітинними та позаклітинними секторами. Обмін калію і магнію. Порушення обміну калію і магнію у соматичних хворих. Патогенетичні принципи корекції. Порушення обміну кальцію. Патогенетичні принципи корекції. Порушення функції органів та систем при видах електролітних порушень, що найбільш часто зустрічаються в терапевтичній клініці. Порушення функції органів та систем при видах електролітних порушень, що найбільш часто зустрічаються у хірургічних хворих (шок різної етіології, перитоніт та ін.). Значення порушень водно-електролітного балансу в щелепно-лицевій хірургії, в

	ортопедичній і терапевтичній стоматології.
3.3	<i>Порушення кислотно-основного стану</i>
3.3.1	<p><i>Види та прояви порушень кислотно-основного стану (КОС).</i> Основні параметри КОС. Способи його визначення в клініці. Буферні системи та їх значимість. Принципи класифікації порушень КОС. Особливості розвитку цих змін у клініці внутрішніх хвороб. Значення основного захворювання. Особливості розвитку цих зсувів у хірургічних хворих (вплив наркозу, медикаментозних препаратів, операційної травми). Значення основного захворювання.</p> <p>Ацидоз: газовий, негазовий (метаболічний, видільний, екзогенний). Алкалози: газовий, негазовий (гіпохлоремічний, гіпонатріємічний).</p> <p>Гострі та хронічні порушення КОС. Змішані форми порушення КОС. Фізико-хімічні та фізіологічні механізми компенсації при зсувах КОС. Зміни функції органів та систем при порушеннях КОС. Показники компенсованих та декомпенсованих форм порушень КОС.</p>
3.3.2	<p><i>Принципи діагностики та корекції порушень КОС.</i> Принципи діагностики ацидозів та алкалозів (газових, метаболічних та змішаних, гострих та хронічних). Принципи компенсації зсувів КОС.</p> <p>Взаємозв'язок між порушеннями в системі гемостазу, водно-електролітним та кислотно-основним балансом у терапевтичних та хірургічних хворих. Патогенетичні основи корекції поєднаних порушень.</p> <p>Патофізіологія КОС у педіатричній клініці. Ацидоз та алкалози у дітей. Показники компенсованих та некомпенсованих форм порушення КОС.</p> <p>КОС порожнини рота. Роль слини, мікрофлори та дієти у підтриманні фізіологічного стану слизової оболонки та твердих тканин зубів. Діагностика порушень КОС в порожнині рота за допомогою кривої Стефана. Значення порушень КОС у механізмі розвитку патології кісткових тканин зубів та пародонту. Роль корекції КОС у профілактиці основних стоматологічних захворювань</p>
4	<i>Клінічні аспекти патофізіології органів і систем</i>
4.1	<i>Порушення в системі гемостазу</i>
4.1.1	<p><i>Сучасні уявлення про систему гемостазу та порушення в ній.</i> Коагуляційна ланка гемостазу – послідовність трьох ключових реакцій, що характеризуються активацією факторів згортання крові. Тромбоцитарно-судинний гемостаз – значення судинного компонента, адгезія та агрегація тромбоцитів. Тромбогенність та тромборезистентність судин. Маркери тромбофілії.</p> <p>Тромбоцитопенії. Тромбоцитопатії. Механізми порушень функціональної активності тромбоцитів.</p> <p>Протизгортальна система крові. Характеристика ендогенних антикоагулянтів. Система фібринолізу. Первинний та вторинний фібриноліз. Етіологія. Патогенез. Диференційна діагностика.</p>
4.1.2	<p><i>Принципи корекції порушень гемостазу.</i> Зміни в системі гемостазу в хворих терапевтичного профілю. Вроджені й набуті коагулопатії. Класифікація. Патогенез. Особливості латентного перебігу. Маніфестація процесу. Особливості клінічних проявів у хворих у клініці внутрішніх хвороб. Патогенетичні принципи корекції. Значення стресу та больового синдрому в розвитку порушень у системі гемостазу (гіперкоагуляція, тромбози, тромбоемболія).</p> <p>Особливості змін у системі гемостазу в хірургічних хворих. Значення операційної травми в розвитку післяопераційного тромбозу. Вплив наркозу та медикаментозних препаратів на систему гемостазу.</p> <p>Зміни в системі гемостазу в хворих онкологічного профілю на різних стадіях розвитку процесу.</p> <p>Геморагічні діатези, тромбофілічні діатези, тромбогеморагічний синдром.</p>

	Геморагічні діатези у дітей. Зміни в системі гемостазу при гострих гнійних запальних процесах у щелепно-лицевій області, патогенетичні принципи корекції.
4.1.3	<i>Синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання (ДВЗ).</i> Етіологія. Патогенез. Особливості активації зовнішнього та внутрішнього шляху згортання крові при дії різних флогогенних факторів (септицемія, вірусемія, менінгококова інфекція, порушення мікроциркуляції при інфаркті міокарду, імунологічні реакції, дифузні ураження паренхіми печінки, травми, операції, акушерська патологія). Особливості гострого та хронічного ДВЗ. Характеристика локального ДВЗ. Тромбоемболічні ускладнення. Патогенетичні основи корекції ДВЗ-синдрому в клініці внутрішніх хвороб (з урахуванням основної патології). Патогенетичні основи корекції ДВЗ-синдрому в хірургічних хворих (з урахуванням основної патології). ДВЗ та тромбоемболії як прояв алергії на ліки.
4.2	<i>Порушення реологічних властивостей крові</i>
4.2.1	<i>Порушення реологічних властивостей крові.</i> В'язкість крові. Підвищення в'язкості при збільшенні гематокриту та утворенні високомолекулярних білків, посилення процесів агрегації еритроцитів. Зміна в'язкості при ДВЗ. Деформабельність еритроцитів у нормі та патології. Агрегація тромбоцитів та реологічні властивості крові. Особливості клінічного перебігу захворювань у соматичних хворих на тлі змін реологічних властивостей крові. Принципи корекції реологічних властивостей крові.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 годин, 4 кредити ЄКТС.

Структура навчальної дисципліни

Структура навчальної дисципліни	Кількість годин			
	Всього годин/кредитів ЄКТС	Аудиторних		СРС
		Лекцій	Практичних занять	
Годин	120	20	20	80
Кредитів ЄКТС	4			
<u>Третій рік навчання, перший (осінній) семестр</u> МОДУЛЬ 1 <i>Змістових модулів 4</i>	120 годин/ 4 кредити	20	20	80
В т.ч. підсумковий модульний контроль засвоєння модулю	2 години		2	

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Код	Назва змістового модулю, розділу, теми	Кількість годин			
		Лекції	Практичні заняття	СРС	Всього
1	Клінічні аспекти загальної нозології				
1.1	Реактивність організму та її роль у патології. Імунодефіцити. Алергія	2	2	6	10
2	Клінічні аспекти типових патологічних процесів				

2.1	Пошкодження клітин	2	-	4	6
2.2	Запалення	2	2	6	10
2.3	Рановий процес	-	-	4	4
2.4	Крововтрата	1	1	4	6
2.5	Травматична хвороба	1	1	4	6
2.6	Інфекційний процес	1	1	4	6
2.7	Інтоксикація	1	1	4	6
2.8	Біль	1	1	4	6
2.9	Стрес	1	1	4	6
2.10	Екстремальні стани	2	2	6	10
2.11	Пухлини	2	2	6	10
3	Клінічні аспекти типових порушень обміну речовин				
3.1	Роль порушень обміну речовин у виникненні і розвитку хвороб	2	-	4	6
3.2	Порушення водно-сольового обміну	-	1	4	5
3.3	Порушення кислотно-основного стану	-	1	4	5
4	Клінічні аспекти патофізіології органів і систем				
4.1	Порушення в системі гемостазу	2	1	4	7
4.2	Порушення реологічних властивостей крові	-	1	4	5
	Підсумковий модульний контроль	-	2	4	6
	Всього	20	20	80	120

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Код	Тема	Кільк. годин
ЛЕКЦІЇ		
1.1.1	Реактивність організму та її роль у патології	2
1.1.2	Імунодефіцити	
1.1.3	Алергія	
2.1.1	Механізми пошкодження клітин	2
2.1.2	Механізми захисту та адаптації клітин до дії пошкоджувальних агентів	
2.2.1	Місцеві реакції при запаленні	2
2.2.2	Системні реакції при запаленні	
2.2.3	Принципи протизапальної терапії	
2.3.1	Рановий процес	-
2.4.1	Крововтрата	2
2.5.1	Травматична хвороба	2
2.6.1	Інфекційний процес	
2.7.1	Етіологія та патогенез інтоксикації	
2.7.2	Принципи терапії при інтоксикації	2
2.8.1	Біль	2
2.9.1	Стрес	2
2.10.1	Шок	
2.10.2	Колапс. Кома	
2.11.1	Канцерогенез	

2.11.2	Основні властивості пухлинних клітин та їх механізми	2
2.11.3	Імунний нагляд та його уникнення пухлиною	
3.1.1	Основні синдроми порушення білкового, жирового і вуглеводного обміну	2
3.1.2	Типові форми порушення фосфорно-кальцієвого обміну	
3.2.1	Порушення водного балансу	-
3.2.2	Порушення сольового гомеостазу	-
3.3.1	Види та прояви порушень кислотно-основного стану (КОС)	-
3.3.2	Принципи діагностики та корекції порушень КОС	-
4.1.1	Сучасні уявлення про систему гемостазу та порушення в ній	
4.1.2	Принципи корекції порушень в системі гемостазу	2
4.1.3	Синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання (ДВЗ)	
4.2.1	Порушення реологічних властивостей крові	-
<i>Разом</i>		20
ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ		
1.1.1	Реактивність організму та її роль у патології	
1.1.2	Імунодефіцити	2
1.1.3	Алергія	
2.1.1	Механізми пошкодження клітин	
2.1.2	Механізми захисту та адаптації клітин до дії пошкоджувальних агентів	-
2.2.1	Місцеві реакції при запаленні	
2.2.2	Системні реакції при запаленні	2
2.2.3	Принципи протизапальної терапії	
2.3.1	Рановий процес	-
2.4.1	Крововтрата	2
2.5.1	Травматична хвороба	
2.6.1	Інфекційний процес	
2.7.1	Етіологія та патогенез інтоксикації	2
2.7.2	Принципи терапії при інтоксикації	
2.8.1	Біль	2
2.9.1	Стрес	
2.10.1	Шок	2
2.10.2	Колапс. Кома	
2.11.1	Канцерогенез	
2.11.2	Основні властивості пухлинних клітин та їх механізми	2
2.11.3	Імунний нагляд та його уникнення пухлиною	
3.1.1	Основні синдроми порушення білкового, жирового і вуглеводного обміну	-
3.1.2	Типові форми порушення фосфорно-кальцієвого обміну	
3.2.1	Порушення водного балансу	
3.2.2	Порушення сольового гомеостазу	2
3.3.1	Види та прояви порушень кислотно-основного стану (КОС)	
3.3.2	Принципи діагностики та корекції порушень КОС	
4.1.1	Сучасні уявлення про систему гемостазу та порушення в ній	
4.1.2	Принципи корекції порушень в системі гемостазу	2
4.1.3	Синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання (ДВЗ)	
4.2.1	Порушення реологічних властивостей крові	
ПІДСУМКОВИЙ МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ		2
<i>Разом</i>		20
Усього		40

Самостійна робота

№ з.п.	Назва	Кількість годин
1.	Підготовка до практичних занять (теоретична підготовка, опрацювання практичних навичок)	72
2.	Самостійне опрацювання тем, які не входять до плану аудиторних занять	4
3.	В тому рахунку (пункти 1-2) проходження он-лайн курсів та он-лайн тестування; індивідуальна робота	
4.	Підготовка до підсумкового модульного контролю	4
УСЬОГО		80

II. ЗАПЛАНОВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

По завершенні вибіркового курсу клінічної патофізіології аспіранти повинні мати поглиблені знання з певних обраних розділів патофізіології, у яких виділені клінічні аспекти, що ширше вивчаються порівняно з основною, нормативною навчальною дисципліною «Патологічна фізіологія».

III. ПОРЯДОК ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Методи контролю

- Опитування (перевірка теоретичних знань та практичних навичок).
- Тестовий контроль.
- Написання огляду наукової літератури (рефератів), виконання творчих завдань, їх захист.

Поточний контроль. Перевірка на практичних заняттях теоретичних знань і засвоєння практичних навичок, а так само результатів самостійної роботи аспірантів. Контролюються викладачами відповідно до конкретної мети навчальної програми. Оцінка рівня підготовки студентів здійснюється шляхом: опитування аспірантів, рішення й аналізу ситуаційних завдань і тестових завдань, інтерпретації результатів експериментальних і клініко-лабораторних досліджень, контролю засвоєння практичних навичок.

Проміжний контроль. Перевірка можливості використання аспірантами для клініко-діагностичного аналізу отриманих теоретичних знань і практичних навичок з усіх вивчених тем змістового модулю, а так само результатів самостійної роботи. Здійснюється на останньому занятті змістового модулю шляхом здачі практичних навичок, рішення ситуаційних завдань і тестування.

Аспіранти, що мають академічну заборгованість, до здачі змістового модулю не допускаються.

Підсумковий модульний контроль проводиться по завершенню вивчення всіх тем модуля на останньому контрольному занятті семестру.

До проміжного змістового модулю й підсумкового модульного контролю допускаються аспіранти, які відвідали всі передбачені навчальною програмою лекції,

аудиторні навчальні заняття, виконали в повному обсязі самостійну роботу й у процесі навчання набрали кількість балів, не меншу, ніж мінімальну. Мінімальна кількість балів (B_{\min}) розраховується за формулою:

$$B_{\min} = 3 \times N, \text{ де } N - \text{кількість занять за планом.}$$

Оцінка за модуль визначається як сума оцінок поточної навчальної діяльності (у балах), що виставляється під час перевірки теоретичних знань і практичних навичок за рейтинговою системою.

Максимальна кількість балів, що може набрати аспірант у результаті здачі підсумкового модульного контролю, становить 40. Підсумковий модульний контроль вважається зарахованим, якщо студент набрав не менше ніж 30 балів.

Максимальна кількість балів, що аспірант може набрати під час вивчення кожного модуля, становить 100 балів, у тому числі за поточну навчальну діяльність, включаючи змістовий модульний контроль, - 60 балів, за результатами підсумкового модульного контролю - 40 балів.

Розподіл балів, які отримують аспіранти

Оцінка успішності аспіранта з клінічної патофізіології виставляється лише здобувачам, яким зараховані всі модулі з дисципліни. Кількість балів, що аспірант набрав, визначається як середнє арифметичне кількості балів із всіх модулів дисципліни й потім конвертується в оцінку міжнародної системи ECTS (European Credit Transfer System) та національну традиційну 4-бальну шкалу.

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)
B	82 – 89 (дуже добре)	4 (добре)
C	75 – 81 (добре)	
D	67 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)
E	60 – 66 (достатньо)	
Fx	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)	

Оцінки з дисципліни «F», «Fx» («2») виставляються аспірантам, яким не зарахований хоча б один модуль із дисципліни після завершення її вивчення.

Оцінка «Fx» виставляється аспірантам, які набрали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але яким не зарахований підсумковий модульний контроль. Ця категорія аспірантів має право на перездачу підсумкового модульного контролю за графіком під час зимових або літніх канікул протягом двох тижнів після завершення

навчального року (не пізніше, ніж до 1 липня поточного року). Повторна здача підсумкового модульного контролю дозволяється не більше двох разів.

Оцінка «F» виставляється аспірантам, які відвідали всі аудиторні заняття з модуля, але не набрали мінімальної кількості балів за поточну навчальну діяльність і не були допущені до підсумкового модульного контролю. Ця категорія аспірантів має право на вивчення модуля на повторному курсі.

ІV. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Клиническая патофизиология: учебник / П.Ф. Литвицкий. – М.: Практическая медицина, 2015. – 776 с.
2. Клиническая патофизиология: учебное пособие / Черешнев В., Цыган В., Литвицкий П. - СПб: СпецЛит, 2015. - 472 с.
3. Клиническая патофизиология: курс лекций / Под ред. Черешнева В. А. Литвицкого П. Ф., Цыгана В. Н. - СПб: СпецЛит, 2015. - 472 с.
4. Зильбернагель С. Ланг Ф. Клиническая патофизиология: атлас / Пер. с англ. под ред. П.Ф. Литвицкого. – М.: Практическая медицина, 2015. – 448 с.
5. Клиническая патофизиология. Учебное пособие / В. А. Алмазов, Н. Н. Петрищев, Е. В. Шляхто, Н. В. Леонтьева. - СПб.: СПбГМУ, 1999. - 464 с.
6. Шанин В.Ю. Клиническая патофизиология. – СПб.: Специальная литература, 1998. – 570 с.
7. Berkowitz A. Clinical Pathophysiology Made Ridiculously Simple. – MedMaster, 2007. - 195 p.
8. Патофізіологія : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. / Ю. В. Биць, Г. М. Бутенко [та ін.] ; за ред.: М. Н. Зайка, Ю. В. Биця, М. В. Криштала. - 6-е вид., перероб. і допов. - Київ : Медицина, 2017. - 737 с.
9. Патофизиология: учебник / Ю.В. Быць, Г.М. Бутенко, А.И. Гоженко и др. ; под ред. Н.Н. Зайко, Ю.В. Биця, Н.В. Крыштала. — К. : ВСИ “Медицина”, 2015. — 744 с.
10. General and clinical pathophysiology : textbook for students of higher educational institutions, of IV th level of accreditation / A. V. Kubyshkin [et al.] ; ed. by.: A. V. Kubyshkin, A. I. Gozhenko ; рец.: N. V. Krishtal, N. K. Kazimirko. - 2nd ed. - Vinnuysya : Nova Knyha Publishers, 2016. - 656 p.
11. Pathophysiology=Патофізіологія : підручник для мед. ВНЗ IV р. а. Затверджено МОН / за ред. М.В. Криштала, В.А. Міхньова. - Київ : Медицина, 2017. - 656 с.
12. Simeonova N. K. Pathophysiology=Патофізіологія : textbook for students of higher medical educational institutions of the III-IV accreditation levels / N. K. Simeonova ; ed. by V. A. Mikhnev. – 3rd ed. - Kyiv : AUS Medicine Publishing, 2017. - 544 p.
13. Атаман О. В. Патофізіологія : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. У 2-х т. Т. 1 : Загальна патологія / О. В. Атаман. - - 2-ге вид. - Вінниця : Нова книга, 2016. - 580 с.
14. Атаман О. В. Патофізіологія : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. У 2-х т. Т. 2 : Патофізіологія органів і систем / О. В. Атаман. - 2-ге вид. - Вінниця : Нова книга, 2016. - 448 с.

Допоміжна

1. Атаман О. В. Патологічна фізіологія в запитаннях і відповідях : навчальний посібник / О. В. Атаман. - 5-те вид. - Вінниця : Нова книга, 2017. - 512 с.
2. Боднар Я. Я. Патологічна анатомія і патологічна фізіологія людини : підручник / Я. Я. Боднар, В. В. Файфура. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2000. – 493 с. – ISBN 966-7364-43-7.
3. Вибрані питання патологічної фізіології : кн. в 3-х ч. Ч. 2. Типові патологічні процеси / [М. С. Регеда, Л. Любінець, М. Бідюк та ін.]; за ред. М. С. Регеди. – Львів : Сполом, 2008.- 276 с.
4. Войнов В. А. Атлас по патофизиологии : учеб. пособие / В.А. Войнов. - М. : МИА, 2004. - 218 с.
5. Ганонг В.Ф. Фізіологія людини : підручник : пер. з англ.. / В. Ф. Ганонг. – Львів: БаК, 2002. – 784 с.
6. Гоженко А. И. Основы построения теории болезни / А. И. Гоженко. - Одеса : Фенікс, 2015. - 84 с.
7. Грейда Б. П. Патологічна анатомія і фізіологія при хворобах органів та систем : [навч. посіб.] / Б. П. Грейда, А. М. Войнаровський, Ю. М. Валецький. – Луцьк : Волинська обласна друкарня, 2004. – 328 с. – ISBN 966-8468-81-3.
8. Гриппи, Майкл. Патофизиология легких : пер. с англ. / М.А. Гриппи. - М. : БИНОМ, 1997. - 344 с.
9. Дранник Г. Н. Клиническая иммунология и аллергология : пособие для студентов, врачей-интернов, иммунологов, аллергологов, врачей лечебного профиля / Г.Н. Дранник. - 4-е изд., доп. - Київ : Поліграф плюс, 2010. - 552 с.
10. Загальна алергологія : довідник / М.С. Регеда, Ф.Й. Щепанський, І.В. Поліяниц, О.А. Ковалишин. – Львів : Сполом, 2006. – 70 с.
11. Зайчик А. Ш. Патофизиология : учебник. В 3 т. Т. 3. Механизмы развития болезней и синдромов / А.Ш. Зайчик, Л.П. Чурилов. - СПб. : Элби-СПб, 2002. - 507 с.
12. Зайчик А. Ш. Патофизиология : учебник. Т. 1. Общая патофизиология / А.Ш. Зайчик, Л.П. Чурилов. - 2-е изд. - СПб. : Элби-СПб, 2001. - 624 с.
13. Казимирчук В. Е. Клиническая иммунология и аллергология с возрастными особенностями : учебник / В. Е. Казимирчук, Л. В. Ковальчук, Д. В. Мальцев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Киев : ВСВ Медицина, 2012. - 520 с.
14. Казмірчук В. Є. Клінічна імунологія і алергологія: підруч. для студ. вищ. навч. закл. IV рівня акредитації / В.Є. Казмірчук, Л.Є. Ковальчук. - Вінниця: Нова книга, 2006. - 528 с.
15. Кэттайл В. М. Патофизиология эндокринной системы : пер. с англ. / В.М. Кэттайл, Р.А. Арки; под ред. Ю.В. Наточина. - СПб. ; М. : Невский Диалект-Бином, 2001. - 336 с.
16. Патологическая физиология / под ред. Н.Н. Зайко, Ю.В. Быця. - 4-е изд.- Москва: Медпресс-информ, 2008. – 640 с.
17. Патологическая физиология : учебник для мед. вузов / под ред. А. Д. Адо [и др.]. - М. : Триада -Х, 2002. - 580 с.
18. Патологическая физиология в вопросах и ответах : учеб. пособие для студ. высш. мед. учеб. заведений IV уровня аккредитации / А.В. Атаман. - 2-е изд., доп. и перераб. - Винниця : Нова книга, 2008. - 544 с.

19. Патологічна фізіологія : кн. в 3-х ч. Ч. 1. Нозологія / [М.С. Рєгєда, Л. Любїнець, М. Бїдюк та їн.] ; за ред. М.С.Рєгєди. – Львїв : Сполон, 2009. - 290 с.
20. Патологічна фізіологія : пїдручник / за ред. проф. М. С. Рєгєди, проф. А. І. Березнякової. – вид. 2 -ге, допов. та переробл. – Львїв: Магнолія 2006, 2011. – 489 с. – ISBN 978-966-2025-95-8.
21. Патифизиология : учебник в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга, О. И. Уразовой. – 4-е изд., доп. и перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 629 с.
22. Патифизиология в рисунках, таблицах и схемах : учеб. пособие / под ред. В.А. Фролова, Г.А. Дроздовой, Д.П. Билибина. - М. : МИА, 2003. - 392 с.
23. Патифизиология : пїдруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. / Ю. В. Биць, Г. М. Бутенко [та їн.] ; за ред.: М. Н. Зайка, Ю. В. Биця, М. В. Кришталє. - 5-е вид., перероб. і допов. - Київ : Медицина, 2015. - 752 с.
24. Посїбник до практичних занять з патологічної фізіологїї : навч. посїб. для студ. вищ. мед. навч. закл. III-IV рївнїв акредитацїї / за ред. Ю.В. Биця, Л.Я. Данилової . - Київ : Здоров'я, 2001. - 400 с.
25. Роговий Ю.С. Патифизиология взаємодїї систем регуляцїї агрегатного стану кровї та водно-сольового обміну / В.І. Швець, Ю.С. Роговий, І.Д. Шкробанець. – Чернївцї : Місто, 2009.- 372 с.
26. Розвиток патифизиологїї в Україні : / за ред. О.О. Мойбенка; уклад. С.Б. Французова. - Київ : б. в., 2009. - 305 с.
27. Скрипник І.М. Клінічна гематологія / І.М. Скрипник, Т.В. Мельник, Потяженко М.М.: навч. посїб. – Полтава : Дивосвіт, 2007. – 424 с.
28. Харченко Н.В., Бабак О.Я. Гастроентерологія. – Київ, 2007. – 720 с.
29. Хендерсон Д.М. Патифизиология органов пищеварения / Д. М. Хендерсон ; пер. с англ. ; под. ред. В. Ю. Голофеевского; под общ. ред. Ю. В. Ниточкина. - 3-е изд., испр. . - М. : БИНОМ, 2010. - 272 с.
30. Шиффман Ф. Дж. Патифизиология крови / Ф. Дж. Шиффман ; пер. с англ. под ред. проф. Е.Б. Жибурта, проф. Ю.Н. Токарева. – М. : БИНОМ ; СПб. : Нев. диалект, 2009. – 448 с.
31. Alberts B. Molecular biology of the cell / B. Alberts. - 6th ed. - Garland Science, 2015. – 1464 p.
32. Damjanov, Ivan. Pathophysiology : textbook / I. Damjanov. - 1st ed. - Philadelphia : Elsevier, 2009. - 464 p.
33. Kumar V. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease. Vol. I / V. Kumar, A. K. Abbas, J. C. Aster. - India : Elsevier, 2014. - 1391 p.
34. Kumar V. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease. Vol. I / V. Kumar, A. K. Abbas, J. C. Aster. - India : Elsevier, 2015. - 1391 p.
35. Mohan Harsh. Textbook of pathology. - - 6 th ed. - New Delhi : Jaypee Brothers Medical Publishers Ltd., 2010. - 933 p.
36. Pathophysiology : The Biologic Basis of Disease in Adults and Children / ed. by K. L. McCance, S.E. Huether. - 7th ed. - Mosby, 2014. - 1840 p.
37. Porth C. M. Pathophysiology : Concepts of Altered Health States. - Lippincott Williams & Wilkins; Seventh Edition USA. - 2004. - 1616 p.
38. Simeonova N. K. Pathophysiology=Патифизиология : textbook for students of higher medical educational institutions of the III-IV accreditation levels / N. K. Simeonova ; ed. by V. A. Mikhnev. - 2nd ed. - Kyiv : AUS Medicine Publishing, 2015. - 544 p.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ

1. ДО «Центр тестування» : [офіц. сайт]. - URL : testcentr.org.ua
2. ExamPrep. - URL : <https://www.elsevierexamprep.co.uk/>
3. Silbernagl St. Color Atlas of Pathophysiology / St. Silbernagl, F. Lang. - Thieme Stuttgart New York, 2000. – 416 p. - URL : <http://lmpbg.org/new/downloads/pathophysiology.pdf>
4. Pathophysiology : The Official Journal of the International Society for Pathophysiology – URL : <https://www.journals.elsevier.com/pathophysiology>
5. Journal of basic and clinical pathophysiology. – URL : <http://jbcp.shahed.ac.ir/>
6. Bloodline // Carden Jennings Publishing Co., Ltd. - URL : <http://www.bloodline.net/>
7. Atlases - Pathology Images : Collection of high resolution histological images. - URL : <http://atlases.muni.cz/en/index.html>
8. Pathophysiology for Medical Assistants : Get the best resources for pathophysiology for medical assistants // COM Library. – URL : <https://libguides.com.edu/c.php?g=649895&p=4556866>