

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
«СУЧАСНІ НАПРЯМКИ КЛІНІЧНОЇ ПАТОФІЗІОЛОГІЇ»

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. СУЧАСНІ НАПРЯМКИ КЛІНІЧНОЇ ПАТОФІЗІОЛОГІЇ.

ЗМІСТОВІ МОДУЛІ:

1. Сучасні напрямки клінічних аспектів загальної нозології.
2. Сучасні напрямки клінічних аспектів типових патологічних процесів.
3. Сучасні напрямки клінічних аспектів типових порушень обміну речовин.
4. Сучасні напрямки клінічних аспектів патофізіології органів і систем.

Код	Назва змістового модулю, розділу, теми та елементів заняття
1	Сучасні напрямки клінічних аспектів загальної нозології
1.1	Імунодефіцити. Алергія
1.1.1	<i>Імунодефіцити.</i> Основні форми порушень імунологічної 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.
1.1.2	<i>Алергія.</i> Сучасні уявлення про алергічну реактивність. Класифікація алергенів. 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	Сучасні напрямки клінічних аспектів типових патологічних процесів.
2.1	Запалення
2.1.1	<i>Запалення.</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. 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-лицевої області. Етіологія,

	патогенез. Принципи діагностики та корекції гострого запалення в тканинах порожнини рота.
2.2	<i>Рановий процес</i>
2.2.1	<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.
2.3	<i>Крововтрата</i>
2.3.1	<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.
2.4	<i>Травматична хвороба</i>
2.4.1	<i>Травматична хвороба.</i> Місцеві та загальні прояви травматичної хвороби. Клінічні форми та ступені тяжкості травматичної хвороби. Періоди травматичної хвороби. Патогенез травматичної хвороби. Синдром взаємного обтяження. Синдром поліорганної недостатності. Клітинні та молекулярні механізми травматичної хвороби. Принципи та методи лікування при травмі. Хірургічні та терапевтичні заходи.
2.5	<i>Інфекційний процес</i>
2.5.1	<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.
2.6	<i>Інтоксикація</i>
2.6.1	<i>Інтоксикація.</i> Екзогенна та ендогенна інтоксикація. Основні захисні та детоксикаційні системи організму, що забезпечують клітинний гомеостаз. Принципи терапії при інтоксикації. 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.
2.7	<i>Біль</i>
2.7.1	<i>Біль.</i> 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.

2.8	<i>Стрес</i>
2.8.1	<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.
2.9	<i>Екстремальні стани</i>
2.9.1	<i>Екстремальні стани</i> . Шок. Види шоку: травматичний, опіковий, гіповолемічний, кардіогенний, септичний, анафілактичний та ін. Загальний патогенез шоків станів. Стадії шоку. Основні функціональні порушення на різних стадіях шоку. Патолофізіологічні основи профілактики та терапії шоку. Колапс, види, наслідки для організму. Кома. Етіологія і патогенез коматозних станів. Принципи терапії.
2.10	<i>Пухлини</i>
2.10.1	<i>Пухлини</i> . Канцерогенез. Основні властивості пухлинних клітин та їх механізми. Імунний нагляд та його уникнення пухлиною. Пухлини в педіатричній практиці. Лейкози. Пухлини в стоматологічній практиці. Патолофізіологічні основи профілактики та лікування пухлин. Принципи таргетної протипухлинної терапії, що ґрунтуються на застосуванні інгібіторів сигнальних шляхів клітини.
3	<i>Сучасні напрямки клінічних аспектів типових порушень обміну речовин.</i>
3.1	<i>Порушення водно-сольового обміну</i>
3.1.1	<i>Порушення водного балансу</i> . 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.
3.1.2	<i>Порушення сольового гомеостазу</i> . 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.
3.2	<i>Порушення кислотно-основного стану</i>
3.2.1	<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. Ацидоз: газовий, негазовий (метаболічний, видільний, екзогенний). Алкалози: газовий, негазовий (гіпохлоремічний, гіпонатріємічний). 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.

3.2.2	<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	Сучасні напрямки клінічних аспектів патофізіології органів і систем
4.1	Порушення в системі гемостазу
4.1.1	<p><i>Сучасні уявлення про систему гемостазу та порушення в ній. 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. Геморагічні діатези у дітей.</p> <p>Зміни в системі гемостазу при гострих гнійних запальних процесах у щелепно-лицевій області, патогенетичні принципи корекції.</p>
4.1.2	<p><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.</p>

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

Структура навчальної дисципліни

Структура навчальної дисципліни	Кількість годин			СРС
	Всього годин/кредитів ЕCTS	Аудиторних		
		Лекцій	Практичних	

			заняць	
Годин	120	20	20	80
Кредитів ECTS	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	Сучасні напрямки клінічних аспектів загальної нозології				
1.1	Імунодефіцити. Алергія	2	2	8	12
2	Сучасні напрямки клінічних аспектів типових патологічних процесів				
2.1	Запалення	1	1	6	8
2.2	Рановий процес	1	1	4	6
2.3	Крововтрата	1	1	4	6
2.4	Травматична хвороба	1	1	4	6
2.5	Інфекційний процес	1	1	4	6
2.6	Інтоксикація	1	1	4	6
2.7	Біль	1	1	4	6
2.8	Стрес	1	1	4	6
2.9	Екстремальні стани	2	2	6	10
2.10	Пухлини	2	2	6	10
3	Сучасні напрямки клінічних аспектів типових порушень обміну речовин				
3.1	Порушення водно-сольового обміну	2	1	6	9
3.2	Порушення кислотно-основного стану	2	1	6	9
4	Сучасні напрямки клінічних аспектів патофізіології органів і систем				
4.1	Порушення в системі гемостазу	2	2	6	10
	Підсумковий модульний контроль	-	2	8	10
	Всього	20	20	80	120

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Код	Тема	Кільк. годин
ЛЕКЦІЇ		
1.1.1	Імунодефіцити	2
1.1.2	Алергія	
2.1.1	Запалення	2
2.2.1	Рановий процес	

2.3.1	Крововтрата	2
2.4.1	Травматична хвороба	
2.5.1	Інфекційний процес	2
2.6.1	Інтоксикація	
2.7.1	Біль	2
2.8.1	Стрес	
2.9.1	Екстремальні стани	2
2.10.1	Пухлини	2
3.1.1	Порушення водного балансу	2
3.1.2	Порушення сольового гомеостазу	
3.2.1	Види та прояви порушень кислотно-основного стану (КОС)	2
3.2.2	Принципи діагностики та корекції порушень КОС	
4.1.1	Сучасні уявлення про систему гемостазу та порушення в ній. Принципи корекції порушень в системі гемостазу	2
4.1.2	Синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання (ДВЗ)	
Разом		20
ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ		
1.1.1	Імунодефіцити	2
1.1.2	Алергія	
2.1.1	Запалення	2
2.2.1	Рановий процес	
2.3.1	Крововтрата	2
2.4.1	Травматична хвороба	
2.5.1	Інфекційний процес	2
2.6.1	Інтоксикація	
2.7.1	Біль	2
2.8.1	Стрес	
2.9.1	Екстремальні стани	2
2.10.1	Пухлини	2
3.1.1	Порушення водного балансу	2
3.1.2	Порушення сольового гомеостазу	
3.2.1	Види та прояви порушень кислотно-основного стану (КОС)	1
3.2.2	Принципи діагностики та корекції порушень КОС	
4.1.1	Сучасні уявлення про систему гемостазу та порушення в ній. Принципи корекції порушень в системі гемостазу	1
4.1.2	Синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання (ДВЗ)	
ПІДСУМКОВИЙ МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ		2
Разом		20
Усього		40

Самостійна робота

№ з.п.	Назва	Кількість годин
1.	Підготовка до практичних занять (теоретична підготовка, опрацювання практичних навичок)	72
2.	В тому рахунку (пункти 1-2) проходження он-лайн курсів та он-лайн тестування; індивідуальна робота	
3.	Підготовка до підсумкового модульного контролю	8
УСЬОГО		80

II. ЗАПЛАНОВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

По завершенні вивчення вибіркової навчальної дисципліни «Сучасні напрямки клінічної патофізіології» аспіранти повинні мати поглиблені знання з певних обраних розділів патофізіології, у яких виділені сучасні напрямки клінічних аспектів, 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 задачі практичних навичок, рішення ситуаційних завдань і тестування.

Аспіранти, що мають академічну заборгованість, до задачі 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:

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

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 задачі 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 вибіркової навчальної дисципліни «Сучасні напрямки 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.

IV. 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. Кришталя. - 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. Крышталя. — 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. - Vinnytsya : Nova Knyha Publishers, 2016. - 656 p.
11. Pathophysiology=Патофізіологія : підручник для мед. ВНЗ IV р. а. Затверджено МОН / за ред. М.В. Кришталя, 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. - Винница : Нова книга, 2008. - 544 с.
19. Патологічна фізіологія : кн. в 3-х ч. Ч. 1. Нозологія / [М.С. Регеда, Л. Любінець, М. Бідюк та ін.] ; за ред. М.С.Регеди. – Львів : Сполом, 2009. - 290 с.
20. Патологічна фізіологія : підручник / за ред. проф. М. С. Регеди, проф. А. І. Березнякової. – вид. 2 -ге, допов. та переробл. – Львів: Магнолія 2006, 2011. – 489 с. – ISBN 978-966-2025-95-8.
21. Патофизиология : 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. Патофизиология в рисунках, таблицах и схемах : учеб. пособие / под ред. В.А. Фролова, Г.А. Дроздовой, Д.П. Билибина. - М. : МИА, 2003. - 392 с.

23. 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. Кришталя. - 5-е вид., перероб. і допов. - Київ : Медицина, 2015. - 752 с.
24. Посібник до практичних занять з патологічної фізіології : навч. посіб. для студ. вищ. мед. навч. закл. III-IV рівнів акредитації / за ред. Ю.В. Биця, Л.Я. Данилової . - Київ : Здоров'я, 2001. - 400 с.
25. Роговий Ю.Є. Патофізіологія взаємодії систем регуляції агрегатного стану крові та водно-сольового обміну / В.І. Швець, Ю.Є. Роговий, І.Д. Шкробанець. – Чернівці : Місто, 2009.- 372 с.
26. Розвиток патофізіології 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. посіб. – Полтава : Дивосвіт, 2007. – 424 с.
28. Харченко Н.В., Бабак О.Я. Гастроентерологія. – Київ, 2007. – 720 с.
29. Хендерсон Д.М. Патофизиология 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. Патофизиология 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 В. Molecular biology of the cell / В. 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=Патофізіологія : 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>