

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Медичний інститут

Кафедра медичної біології та фізики, мікробіології, гістології фізіології та патофізіології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Перший проректор

 Юрій КОТЛЯР

“ ” 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЗА НАПРЯМКОМ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

(для аспірантів кафедри патофізіології)

Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність 222 «Медицина»

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)

Розробник



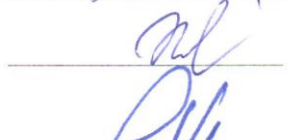
Микола КЛИМЕНКО

Завідувач кафедри розробника



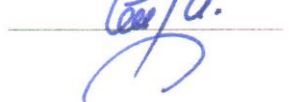
Ольга КОРОЛЬОВА

Гарант освітньо-наукової програми
в.о директора НН Медичного інституту



Микола КЛИМЕНКО

Начальник НМВ



Сергій ШКІРЧАК

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показника	Характеристика дисципліни	
Найменування дисципліни	Актуальні проблеми за напрямком наукового дослідження (для аспірантів кафедри патофізіології)	
Галузь знань	22 «Охорона здоров'я»	
Спеціальність	222 «Медицина»	
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) (PhD)	
Освітня програма	«Медицина»	
Спеціалізація (якщо є)	Немає	
Статус дисципліни	Нормативна	
Курс навчання	1-й - 2-й	
Навчальний рік початку програми	2024-2025	
Номери семестрів:	Денна форма	Заочна форма
	2-й - 4-й	2-й - 4-й
Загальна кількість кредитів ЄКТС/годин	9 кредитів / 270 год.	
Структура курсу: – лекції – практичні заняття (півгрупові) – самостійна робота	Денна форма	Заочна форма
	30 год.	12 год.
	60 год.	18 год.
	180 год.	240 год.
Відсоток аудиторного навантаження	33%	11%
Мова викладання	Українська	
Форма проміжного контролю (якщо є)	Залік – 2-й семестр Атестація – 3-й семестр	
Форма підсумкового контролю	Екзамен – 4-й семестр	

2. Мета, завдання та заплановані результати навчання

Метою викладання/вивчення навчальної дисципліни «Актуальні проблеми за напрямком наукового дослідження (для аспірантів кафедри патофізіології)» є поглиблення знань аспірантів з функціональних змін у хворому організмі і загальних закономірностей та конкретних механізмів виникнення, розвитку, перебігу та наслідків патологічних процесів, окремих хвороб і патологічних станів.

Завдання навчання: набуття аспірантами компетентностей та досягнення програмних результатів навчання (див. нижче) для здійснення професійної діяльності за спеціальністю «Медицина» з:

- 1) найбільш загальних питань патології, пов'язаних з трактуванням філософських аспектів медицини (загальне вчення про хворобу, загальна етіологія, загальний патогенез, роль факторів зовнішнього і внутрішнього середовища в патології);
- 2) загальних закономірностей походження, виникнення, розвитку, перебігу і результату хвороб;
- 3) розробки принципів терапії;
- 4) експериментальної розробки методів терапії.

Компетентності

Загальні

- ЗК1. Здатність до підвищення професійної кваліфікації.
- ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми, генерувати ідеї.
- ЗК4. Здатність розробляти та управляти проектами.
- ЗК5. Здатність до спілкування у професійному середовищі та з представниками інших професій у національному та міжнародному контексті.
- ЗК6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконаних робіт.

Фахові

- ФК1. Здатність до розуміння предметної області за обраним науковим напрямом та освітньою діяльністю.
- ФК2. Здатність виявляти потребу в додаткових знаннях у сфері медицини та за напрямком наукових досліджень, генерувати наукові гіпотези.
- ФК3. Здатність формулювати дослідницьке питання, розробляти проект наукового дослідження.
- ФК4. Здатність обирати методи та кінцеві точки дослідження відповідно до цілей та завдань наукового проекту.
- ФК5. Володіння сучасними методами наукового дослідження.
- ФК6. Здатність інтерпретувати результати наукових досліджень, проводити їх коректний аналіз та узагальнення.
- ФК7. Здатність до впровадження нових знань (наукових даних) в науку, освіту та інші сектори суспільства.
- ФК8. Здатність до представлення результатів наукових досліджень в усній і письмовій мові відповідно до національних та міжнародних стандартів.
- ФК9. Здатність до організації та реалізації педагогічної діяльності.
- ФК10. Здатність до лідерства, керування колективом.
- ФК11. Дотримання етики та академічної доброчесності.

Програмні результати навчання

- ПРН1. Демонструвати безперервний розвиток власного інтелектуального та загальнокультурного рівня, самореалізації.

- ПРН2. Інтерпретувати та аналізувати інформацію з використанням новітніх інформаційних технологій.
- ПРН3. Виявляти невирішені проблеми у предметній області, формулювати питання та визначати шляхи їх рішення.
- ПРН4. Формулювати наукові гіпотези, мету і завдання наукового дослідження.
- ПРН5. Розробляти дизайн та план наукового дослідження.
- ПРН6. Виконувати оригінальне наукове дослідження.
- ПРН7. Пояснювати принципи, специфічність та чутливість методів дослідження, інформативність обраних показників.
- ПРН8. Володіти, вдосконалювати та впроваджувати нові методи дослідження за обраним напрямом наукового проекту та освітньої діяльності.
- ПРН9. Аналізувати результати наукових досліджень, використовувати методи статистичного дослідження.
- ПРН10. Впроваджувати результати наукових досліджень у освітній процес, медичну практику та суспільство.
- ПРН11. Презентувати результати наукових досліджень у формі презентації, постерних доповідей, публікацій.
- ПРН12. Розвивати комунікації в професійному середовищі й громадській сфері.
- ПРН13. Організовувати освітній процес.
- ПРН14. Оцінювати ефективність освітнього процесу, рекомендувати шляхи його удосконалення.
- ПРН15. Організовувати роботу колективу (студентів, колег, міждисциплінарної команди).
- ПРН16. Дотримуватися етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами.
- ПРН17. Дотримуватися академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів.

3. Програма навчальної дисципліни

Організація навчального процесу здійснюється за європейською кредитною трансферно-накопичувальною системою (ЄКТС).

Програма навчальної дисципліни складається з двох блоків:

БЛОК 1. ЗАГАЛЬНА ПАТОФІЗІОЛОГІЯ.

РОЗДІЛИ:

1. ЗАГАЛЬНА НОЗОЛОГІЯ – ЗАГАЛЬНЕ ВЧЕННЯ ПРО ХВОРОБУ, ЕТІОЛОГІЮ І ПАТОГЕНЕЗ. ПАТОГЕННА ДІЯ ФАКТОРІВ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА. РОЛЬ ВНУТРІШНІХ ЧИННИКІВ В ПАТОЛОГІЇ.
2. ТИПОВІ ПАТОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ.
3. ТИПОВІ ПОРУШЕННЯ ОБМІНУ РЕЧОВИН.

БЛОК 2. ПАТОФІЗІОЛОГІЯ ОРГАНІВ І СИСТЕМ.

РОЗДІЛИ:

4. ПАТОФІЗІОЛОГІЯ СИСТЕМИ КРОВІ.
5. ПАТОФІЗІОЛОГІЯ СИСТЕМНОГО КРОВООБІГУ І ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ.
6. ПАТОФІЗІОЛОГІЯ ТРАВЛЕННЯ, ПЕЧІНКИ, НИРОК.
7. ПАТОФІЗІОЛОГІЯ РЕГУЛЯТОРНИХ СИСТЕМ (ЕНДОКРИННОЇ, НЕРВОВОЇ).

БЛОК 1. ЗАГАЛЬНА ПАТОФІЗІОЛОГІЯ

РОЗДІЛ 1.

ЗАГАЛЬНА НОЗОЛОГІЯ – ЗАГАЛЬНЕ ВЧЕННЯ ПРО ХВОРОБУ, ЕТІОЛОГІЮ І ПАТОГЕНЕЗ. ПАТОГЕННА ДІЯ ФАКТОРІВ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА. РОЛЬ ВНУТРІШНІХ ЧИННИКІВ В ПАТОЛОГІЇ.

Тема 1. Предмет і задачі патофізіології. Методи патофізіологічних досліджень.

Основні етапи розвитку патофізіології.

Предмет і завдання патофізіології, зв'язок з іншими науками, значення для клініки.

Методи патофізіології. Експеримент, його значення для вирішення фундаментальних проблем медицини. Сучасні експериментальні методи і методики.

Історія розвитку патофізіології в Україні (Н.А. Хржонцевський, В.В. Підвисоцький, О.О. Богомолець, О.В. Репрєв, Д.О. Альперн, Н.Н. Сиротинін).

Тема 2. Загальне вчення про хворобу, етіологію та патогенез.

Основні поняття нозології: здоров'я, хвороба, патологічний процес, типовий патологічний процес, патологічний стан.

Хвороба людини як біологічна, медична і соціальна проблема. Ознаки хворобливого стану людини. Принципи класифікації хвороб. Універсальні періоди в патогенезі, типові варіанти завершення хвороб.

Етіологія. Проблема причинності в патології. Причини, фактори ризику, умови виникнення і розвитку хвороб.

Патогенез. Причинно-наслідкові зв'язки в патогенезі: ушкодження і компенсація, зміни місцеві і загальні, специфічні і неспецифічні, структурні і функціональні, провідна ланка патогенезу, «*circulus vitiosus*».

Тема 3. Патогенна дія фізичних факторів.

Етіологія, патогенез, наслідки шкідливої дії іонізуючого випромінювання. Гостра променева хвороба, види, етіологія, патогенез. Хронічна променева хвороба.

Етіологія, патогенез, наслідки надмірної та недостатньої інсоляції (УФО). Вплив різних видів електромагнітного опромінення на людину.

Термічні ушкодження (гіпотермія, відмороження, гіпертермія, опіки).

Патогенна дія електричного струму.

Баротравма (компресія, декомпресія). Кесонна хвороба.

Механічна травма. Політравма.

Тема 4. Патогенна дія хімічних факторів.

Хімічні патогенні чинники як проблема екології і медицини.

Токсична і мутагенна дія хімічних речовин і сполук. Токсичні і канцерогенні ефекти компонентів тютюнового диму.

Хронічні інтоксикації. Алкоголізм. Наркоманії. Альтернативний сплайсинг рецепторів як механізм формування залежностей.

Харчові інтоксикації.

Принципи детоксикаційної терапії.

Тема 5. Патогенна дія біологічних факторів.

Первинно патогенні і опортуністичні мікроби. Мікробне населення ротової порожнини людини. Відповідь імунної системи на позаклітинні і внутрішньоклітинні патогени.

Інфекційний процес. Відповідь організму на вплив патогенних мікроорганізмів.

Форми вірусної інфекції. Патогенез поширених вірусних захворювань.

Вплив грам-негативних та грам-позитивних бактерій на організм людини.

Бактеріальна інфекція. Протозойна інфекція. Гельмінтна інвазія.

Мікробіом людини, його роль та функції.

Тема 6. Роль спадковості, конституції, вікових змін у патології.

Генетично детерміновані хвороби.

Причини і наслідки мутацій. Моногенні хвороби.

Хромосомні хвороби (Дауна, Патау, Клайнфельтера, Шерешевського-Тернера).

Мітохондріальні хвороби. Хвороби геномного імпринтингу.

Генетичний поліморфізм і полігенні (мультифакторіальні) хвороби.

Методи діагностики генетично-детермінованих хвороб.

Порушення епігеномної регуляції експресії генів.

Роль конституції у розвитку патології людини.

Фізіологічна система сполучної тканини за О.О. Богомольцем.

Регуляторні та клітинні теорії старіння. Роль мітохондрій у старінні.

Вільнорадикальна теорія старіння. Еластолітична теорія старіння.

Тема 7. Патологія реактивності. Порушення імунологічної реактивності.

Принципи класифікації, види недостатності імунітету. Типові наслідки.

Первинні імунодефіцити як генетично детерміновані / вроджені хвороби; типові прояви і наслідки найбільш поширених захворювань.

Хвороба Брутона. Синдром ДіДжорджі, Луї-Бар, Віскота-Олдріджа.

Етіологія, патогенез, типові наслідки вторинних імунодефіцитних станів. Етіологія, патогенез, клінічні періоди ВІЛ – інфекції /СНІДу; типові ураження ротової порожнини.

Принципи профілактики, діагностики, лікування ВІЛ - інфекції/ СНІДу.

Спадкові та набуті порушення фагоцитозу та системи комплементу.

Тема 8. Алергія.

Визначення, принципи класифікації, види реакцій гіперчутливості.

Етіологія алергії в контексті уявлень про мультифакторіальні хвороби. Причини втрати толерантності імунної системи до власних тканинних компонентів. Центральна та периферична імунологічна толерантність. Роль інфекції, генетичного поліморфізму.

Визначення, принципи класифікації, види реакцій гіперчутливості. Етіологія алергії в контексті уявлень про мультифакторіальні хвороби.

Характеристика алергенів.

Етіологія, патогенез, клінічні прояви реакцій 1 типу, за Кумбсом і Джелом.

Етіологія, патогенез, клінічні прояви реакцій 2 типу, за Кумбсом і Джелом.

Етіологія, патогенез, клінічні прояви реакцій 3 типу, за Кумбсом і Джелом.

Етіологія, патогенез, клінічні прояви реакцій 4 типу, за Кумбсом і Джелом.

Принципи профілактики і терапії алергії. Негайна допомога при анафілактичному шоку.

Псевдоалергічні реакції.

Тема 9. Практичні навички та тестування з теми «Загальна нозологія. Патогенна дія факторів зовнішнього середовища. Роль внутрішніх чинників в патології».

РОЗДІЛ 2.

ТИПОВІ ПАТОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ

Тема 10. Патофізіологія клітини.

Характеристика відповіді клітин на дію шкідливих чинників (адаптація, пошкодження, смерть).

Фізичні, хімічні та біологічні фактори клітинного пошкодження.

Типові ознаки (патерни) клітинного ушкодження (ультраструктурні, функціональні, молекулярні).

Насильницьке та цитопатичне ушкодження клітин.

Універсальні механізми пошкодження клітин.

Вільнорадикальні механізми ушкодження клітин. Пероксидне окиснення ліпідів.
Оксидаційно-нітрозативний стрес.

Ліпідні механізми пошкодження. Кальцієві механізми пошкодження.

Ацидотичні механізми ушкодження. Електролітно-осмотичні механізми ушкодження клітин.

Білкові механізми пошкодження. Стрес ендоплазматичного ретикулу. Відповідь на незапаковані білки.

Нуклеїнові механізми пошкодження.

Старіння клітин.

Причини і наслідки некротичної загибелі клітин.

Апоптоз як механізм регуляції чисельності клітинної популяції. Механізми апоптозу. Причини і наслідки порушень апоптозу.

Механізми та значення специфічних форм програмованої загибелі клітин: некроптоз, піроптоз, партанотоз, ентоз, нетоз, фероптоз, «мітотична катастрофа».

Автофагія: макро-, мікроавтофагія, мітофагія.

Характеристика відповіді клітин на дію шкідливих чинників (адаптація, пошкодження, смерть).

Механізми збурення та антизбурення клітин.

Гіпертрофія та атрофія як відповіді на пошкодження.

Цитопротекція. Принципи патогенетичного впливу на ушкоджену клітину.

Тема 11. Типові порушення периферичного кровообігу і мікроциркуляції.

Артеріальна і венозна гіперемія, ішемія, стаз, сладж-феномен, тромбоз, емболія: визначення, види, етіологія, патогенез, типові прояви і наслідки. Феномен «ішемія-реперфузія». Реперфузійний синдром.

Типові порушення мікроциркуляції, недостатність лімфатичної системи.

Тема 12. Запалення.

Запалення: визначення, принципи класифікації, види. Гостре і хронічне запалення, спільні риси і особливості. Місцеві ознаки гострого запалення (rubor, tumor, calor, dolor, f. laesa). Порушення мікроциркуляції у місці запалення (гіперемія, стаз, тромбоз, підвищення судинної проникності). Загальні зміни в організмі при гострому запаленні: гарячка, лейкоцитоз, гіперпродукція білків гострої фази, прискорення ШОЕ, міалгії, артралгії, сонливість, анорексія.

Етіологія запалення. Флогогенні чинники. Первинна і вторинна альтерація. Мікроби як джерело PAMPs; некротичні зміни тканини як джерело DAMPs. Наслідки активації сенсорів імунної системи PRRs.

Медіатори запалення (цитокіни/пірогени, хемокіни, ейкозаноїди, фактори росту, аміни, оксид азоту, кініни, комплемент, антітила, ін.). Значення медіаторів у забезпеченні стадійного розвитку запалення.

Ексудація: визначення, патогенез, види ексудату, значення. Еміграція лейкоцитів до місця альтерації; причини, механізми, наслідки. Проліферація клітин у місці запалення: причини, механізми, наслідки (регенерація, рубцювання, фіброз).

Особливості хронічного запалення. Гранульоми. Значення у стоматологічній практиці.

Дія факторів навколишнього середовища, генетичний поліморфізм (індивідуальна реактивність) як модулятори програми гострого запалення.

Тема 13. Гарячка.

Гарячка: принципи класифікації, види, етіологія, стадії в патогенезі. Захисне значення, шкідливі наслідки гарячки. Принципи терапії гострого і хронічного запалення.

Тема 14. Пухлини.

Етіологія пухлин. Причинні фактори, фактори ризику.

Пухлинна трансформація: визначення, механізми, типові генетичні та епігенетичні зміни.

Пухлинна прогресія: визначення, причини, механізми, типові прояви.

Взаємовідносини пухлини і організму. Можливості імунної системи щодо захисту від злоякісних пухлин. Сучасні принципи профілактики і терапії раку.

Тема 15. Гіпоксії.

Гіпоксія: визначення, види, етіологія, патогенез. Пристосування і адаптація до гіпоксії. Механізми клітинного ушкодження, наслідки. Роль HIF-1 фактору при гіпоксії.

Тема 16. Патолофізіологія екстремальних станів.

Шок: визначення, види, ознаки. Етіологія, патогенез дістрибутивних шоків. Етіологія, патогенез первинно гіповолемічних шоків.

Больовий синдром у складі травматичного та панкреатичного шоків.

Особливості септичного шоку. Особливості опікового шоку.

Форми та наслідки кардіогенного шоку.

Шоківі реакції та шоківі органи. Принципи лікування шоківих станів.

Колапс: види, причини, механізми, принципи корекції.

Коматозні стани: визначення, види, етіологія, патогенез.

Тема 17. Практичні навички та тестування з теми «Типові патологічні процеси».

РОЗДІЛ 3.

ТИПОВІ ПОРУШЕННЯ ОБМІНУ РЕЧОВИН.

Тема 18. порушення енергетичного обміну.

Енергетичний баланс, його порушення, причини і наслідки. Основний обмін як показник витрат енергії, необхідних для життя; етіологія, патогенез порушень основного обміну.

Недоїдання: етіологія, патогенез, наслідки. Білково-калорійна недостатність. Аліментарний маразм, квашіоркор. Схуднення.

Зміни основного обміну при типових патологічних процесах. Вплив фармакологічних препаратів на енергетичний баланс.

Тема 19. порушення вуглеводного обміну.

Порушення вуглеводного обміну: зміни толерантності до вуглеводів, гіперглікемія, гіпоглікемія; етіологія, патогенез гіпоглікемічних станів. Гіпоглікемічна кома.

Синдром хронічної гіперглікемії/цукровий діабет: стандартні лабораторні критерії, принципи класифікації, види. Абсолютна і відносна недостатність інсуліну.

Етіологія, патогенез цукрового діабету 1 типу. Типові прояви та ускладнення.

Етіологія, патогенез цукрового діабету 2 типу. Типові прояви та ускладнення.

Принципи терапії і профілактики цукрового діабету / ускладнень.

Спадкові порушення вуглеводного обміну: глікогенози, аглікогенози, галактоземія, фруктоземія.

Лактазна недостатність.

Тема 20. порушення жирового обміну.

Етіологія, патогенез, наслідки порушення транспорту ліпідів. Атерогенні дисліпопротеїнемії / гіперхолестеролемії.

Ожиріння: визначення поняття, критерії, принципи класифікації, види. Медичні проблеми, супутні ожирінню. Принципи профілактики і лікування ожиріння.

Спадкові форми ожиріння. Синдром Олбрайта. Хвороба Німана-Піка.
Метаболічний синдром: етіологія, патогенез, наслідки.

Тема 21. Порушення білкового обміну. Порушення обміну пуринових і піримідинових основ.

Характеристика основних етапів порушення білкового обміну. Порушення білкового складу крові. Диспротеїнемії.

Азотемія. Позитивний та негативний азотистий баланс.

Порушення обміну амінокислот. Фенілкетонурія. Тирозинемія. Альбінізм.

Порушення обміну пуринових та піримідинових основ. Гіперурикемія. Подагра. Синдром Леша-Ніхана.

Тема 22. Порушення водно-сольового обміну.

Порушення нейроендокринної регуляції обміну натрію і води. Види, етіологія, патогенез, наслідки дегідратацій / гіпергідратацій.

Накопичення води у тканинах: набряки, водянки, набухання. Теорія Старлінга.

Принципи класифікації, види, етіологія, патогенез набряків. Наслідки набряку легень, мозку.

Диференціація набряку та набухання мозку.

Роль аквапоринових каналів у підтриманні водно-електролітного балансу.

Гіпер- та гіпокаліємія. Гіпер- та гіпонатріємія. Порушення обміну магнію.

Патофізіологія обміну мікроелементів. Порушення кальцієво-фосфорного обміну. Етіологія, патогенез, клінічні прояви і наслідки гіпокальціємії, гіперкальціємії.

Роль FGF23 та фактору Клото в розвитку порушень кальцієво-фосфорного обміну.

Порушення обміну вітамінів. Принципи класифікації, види, основні причини виникнення вітамінної недостатності, типові прояви, наслідки.

Етіологія, патогенез, типові наслідки дефіциту (рахіт у дітей, остеомаліяція/остеопороз у дорослих) і надлишку вітаміну Д.

Тема 23. Порушення кислотно-основного стану.

Характеристика типових порушень кислотно - основного стану (КОС). Принципи класифікації / види, стандартні лабораторні показники / критерії ацидозів і алкалозів.

Механізми компенсації порушень КОС. Роль нирок і легень у підтриманні сталості рН.

Етіологія, патогенез, зміни стандартних лабораторних показників при ацидозах.

Етіологія, патогенез, зміни стандартних лабораторних показників при алкалозах.

Патогенний вплив системних ацидозів та алкалозів на організм людини.

Тема 24. Голодування.

Визначення та класифікація голодування.

Причини та наслідки голодування.

Стадії голодування. Зміни обміну речовин в різні періоди голодування.

Кахексія. Механізми ракової кахексії, опікової кахексії тощо.

Тема 25. Практичні навички та тестування з теми: «Типові порушення обміну речовин».

БЛОК 2. ПАТОФІЗІОЛОГІЯ ОРГАНІВ І СИСТЕМ.

РОЗДІЛ 4.

ПАТОФІЗІОЛОГІЯ СИСТЕМИ КРОВІ.

Тема 26. Патофізіологія системи крові. Анемії, спричинені крововтратою.

Еритроцитози

Порушення загального об'єму крові, еритроцитів і гемоглобіну. Анемії.

Етіологія, патогенез гострої і хронічної крововтрати. Постгеморагічний шок.

Еритроцитоз: визначення поняття, види, етіологія, патогенез, наслідки.

Анемії: визначення поняття, принципи класифікації. Гіпохромні анемії.

Тема 27. Гемолітичні анемії та анемії, спричинені порушенням еритропоезу.

Гемолітичні анемії, види, етіологія, патогенез. Наслідки гемолізу еритроцитів.

Спадкові та набуті порушення синтезу гемоглобіну.

Залізодефіцитні анемії: етіологія, патогенез, зміни периферичної крові.

Анемія при хронічному запаленні. Роль феропортину та гепцидину в обміні заліза.

Етіологія дефіциту вітаміну B12 і фолієвої кислоти. Характеристика порушень в організмі. Вітамін B12- , фолієводефіцитні анемії.

Патогенез основних проявів анемії.

Тема 28. Лейкоцитози, лейкопенії.

Лейкоцитоз: види, етіологія, патогенез, типові наслідки.

Фізіологічні лейкоцитози.

Лейкопенія: види, етіологія, патогенез, типові наслідки.

Нейтропенія: етіологія, патогенез, типові наслідки.

Нейтропенія Костмана. Циклічна нейтропенія.

Якісна патологія лейкоцитів.

Тема 29. Лейкози.

Лейкози: визначення, принципи класифікації, види. Етіологія лейкозів.

Патогенез лейкозів. Порушення клітинного складу кісткового мозку і периферичної крові при гострих і хронічних лейкозах. Прогресія.

Основні клінічні синдроми при лейкозах.

Характеристика лейкозів і лімфом. Лімфома Ходжкіна.

Особливості лейкозів у дітей.

Тема 30. Порушення системи гемостазу.

Тромбоз: етіологія, патогенез, прояви, наслідки. Лейденська мутація.

Геморагічний синдром: етіологія, патогенез, прояви, наслідки.

Тромбоцитарно-судинна недостатність: етіологія, патогенез, наслідки.

Недостатність коагуляційного гемостазу: етіологія, патогенез, наслідки.

Синдром ДВЗ крові: види, етіологія, патогенез, клінічні прояви. Роль в патології.

Зв'язок запалення та тромбоутворення. Вторинні тромбофілії. Роль NETs у розвитку тромбозів.

Тема 31. Практичні навички та тестування з теми «Патофізіологія системи крові».

РОЗДІЛ 5.

ПАТОФІЗІОЛОГІЯ СИСТЕМНОГО КРОВООБІГУ І ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ.

Тема 32. Патофізіологія системного кровообігу. Недостатність кровообігу.

Недостатність кровообігу: визначення, принципи класифікації, види, етіологія. Патогенез основних клінічних проявів.

Тема 33. Патофізіологія серця. Недостатність серця. Вінцева недостатність.

Недостатність серця: визначення, принципи класифікації, види. Причини перевантаження серця об'ємом і опором. Адаптація серця до перевантаження.

Етіологія, патогенез, прояви і наслідки гіпертрофії міокарда.

Міокардіальна недостатність серця: етіологія, патогенез, прояви, наслідки.

Недостатність вінцевого кровообігу: визначення поняття, причини і механізми розвитку, клінічні прояви.

Ішемічна хвороба серця: етіологія, патогенез, клінічні прояви. Ішемічне і реперфузійне ушкодження кардіоміоцитів. Ішемічні синдроми: гібернація міокарда, станінг-синдром, синдром електричної нестабільності міокарда.

ІХС. Інфаркт міокарду: етіологія, патогенез, клінічні прояви, ускладнення.

Тема 34. Патофізіологія кровоносних судин.

Артеріосклероз: види, характеристика основних форм. Наслідки.
 Атеросклероз: етіологія, патогенез. Сучасні теорії атерогенезу. Наслідки.
 Синдром ендотеліальної дисфункції.
 Артеріосклероз Менкеберга.
 Вікові зміни судин.

Артеріальна гіпертензія: визначення, принципи класифікації, види, гемодинамічні варіанти. Наслідки артеріальної гіпертензії.

Етіологія, патогенез вторинних артеріальних гіпертензій.
 Первинна артеріальна гіпертензія як мультифакторіальне захворювання.
 Артеріальна гіпотензія: визначення, етіологія, патогенез.

Тема 35. Патофізіологія зовнішнього дихання. Дихальна недостатність.

Недостатність дихання: визначення, принципи класифікації, види. Патогенез основних клінічних проявів. Асфіксія.

Порушення функції дихального центру. Патологічне дихання.
 Обструктивна недостатність альвеолярної вентиляції.
 Рестриктивна недостатність альвеолярної вентиляції. Набряк легень.
 Причини і механізми порушень дифузії газів у легенях. Пневмоконіози.
 Перфузійна дихальна недостатність. Легенева гіпертензія. ТЕЛА.
 Патогенез висотного набряку легень при гірській хворобі.

Тема 36. Практичні навички та тестування з теми «Патофізіологія системного кровообігу і зовнішнього дихання».

РОЗДІЛ 6.

ПАТОФІЗІОЛОГІЯ ТРАВЛЕННЯ, ПЕЧІНКИ, НИРОК.

Тема 37. Патофізіологія системи травлення. Недостатність травлення.

Порушення травлення в ротовій порожнині. Етіологія, патогенез карієсу. Пародонтоз. Роль мікробіому порожнини рота в патології людини.

Порушення функції слинних залоз: етіологія, патогенез, наслідки.
 Порушення секреторної функції шлунка: етіологія, патогенез, наслідки.
 Етіологія, патогенез первинних і вторинних ерозій/виразок травного каналу.
 Синдром мальабсорбції: етіологія, патогенез, прояви, наслідки.
 Панкреатит: види, етіологія, патогенез, наслідки. Панкреатичний шок.
 Блювота: етіологія, патогенез, наслідки.

Кишкові дискінезії. Етіологія, патогенез, наслідки проносу, закріпів.

Кишкова непрохідність: види, етіологія, патогенез, наслідки.

Хвороба Крона. Неспецифічний виразковий коліт. Синдром «роздратованого кишківника». Функціональні диспепсії.

Тема 38. Патофізіологія печінки. Печінкова недостатність.

Недостатність печінки: види, етіологія, патогенез, клінічні прояви.
 Печінкова енцефалопатія/кома: визначення, етіологія, патогенез.
 Холестази: визначення, види, етіологія, патогенез, прояви, наслідки.
 Ефекти жовчних кислот.
 Жовтяниця: визначення, етіологія, патогенез, клінічні прояви.
 Етіологія, патогенез, прояви портальної гіпертензії.
 Цироз печінки: етіологія, патогенез, наслідки.
 Гепато-ренальний синдром.

Тема 39. Патофізіологія нирок. Ниркова недостатність.

Етіологія, патогенез порушень процесів фільтрації, реабсорбції та секреції в нирках. Функціональні проби для з'ясування ниркових функцій.

Етіологія, патогенез, наслідки олігурії, анурії, поліурії, гіпостенурії, ізостенурії.

Види, етіологія, патогенез, наслідки протеїнурії. Нефротичний синдром.
 Гостра ниркова недостатність: визначення, етіологія, патогенез.
 Хронічна ниркова недостатність: визначення, етіологія, патогенез.
 Етіопатогенез гломерулонефриту, пієлонефриту. Сечокам'яна хвороба.
 Полікістозна нирка. Синдром Фанконі.

Тема 40. Практичні навички та тестування з теми «Патофізіологія травлення, печінки, нирок».

РОЗДІЛ 7.

ПАТОФІЗІОЛОГІЯ РЕГУЛЯТОРНИХ СИСТЕМ (ЕНДОКРИННОЇ, НЕРВОВОЇ)

Тема 41. Патофізіологія ендокринної системи.

Етіологія, патогенез ендокринних розладів. Дисрегуляторні, залозисті, периферійні ендокринопатії. Первинні і вторинні ендокринопатії.

Характеристика синдромів, які виникають з причини надмірної або недостатньої продукції гормонів аденогіпофізу. Патологія нейрогіпофізу.

Етіологія, патогенез, клінічні прояви гігантизму і акромегалії. Аномалії черепу, зубів, скелету при акромегалії.

Етіологія, патогенез, типові прояви і наслідки гіпертиреозу (тиреотоксикозу), гіпотиреозу.

Види, етіологія, патогенез різних зобів; характеристика за функціональним станом щитоподібної залози.

Етіологію, патогенез гіпер-/гіпофункції надниркових залоз. Синдром та хвороба Іценка-Кушинга.

Причини і наслідки порушення функції прищитоподібних залоз.

Порушення роботи епіфізу та статевих залоз. Гіпо- та гіпергонадізм.

Принципи корекції порушень ендокринних функцій.

Патологія репродукції та вагітності. Причини та механізми безпліддя.

Стрес як універсальний механізм адаптації та/або фактор ризику певних хвороб людини. Адаптаційний синдром за Г. Сельє. «Хвороби цивілізації».

Тема 42. Патофізіологія нервової системи.

Загальна характеристика порушень діяльності ЦНС. Причини і механізми порушень електрофізіологічних процесів в нейронах. Патологічне збудження і патологічне гальмування нервових центрів.

Особливості перебігу типових патологічних процесів у нервовій системі. Чутливість до ішемії нейронів, гліальних клітин, різних відділів мозку. Нейрозапалення. Гліоз. Ексайтотоксичність.

Порушення мозкового кровообігу: етіологія, патогенез, типові наслідки. Черепно-мозкова травма. набряк та набухання мозку. Внутрішньочерепна гіпертензія.

Порушення сенсорних функцій. Біль: види, етіологія, патогенез. Теорії болю. Рецептори болю. Антиноцицептивна система організму.

Порушення рухової функції нервової системи. Гіпо- та гіперкінези.

Порушення трофічної функції нервової системи, нейрогенні дистрофії.

Нейродегенеративні процеси. Хвороба Паркінсона. Хвороба Альцгеймера. Хорея Гентінгтона.

Порушення інтегральних функцій нервової системи. Механізми пам'яті. Порушення механізмів запам'ятовування.

Порушення психічних функцій. Шизофренія.

Тема 43. Практичні навички та тестування з теми «Патофізіологія регуляторних систем (ендокринної, нервової)».

Структура навчальної дисципліни

Тема	Лекції	Практичні заняття	СРС, в т.ч., індивідуальна		
2-й семестр					
БЛОК 1. ЗАГАЛЬНА ПАТОФІЗІОЛОГІЯ					
Розділ 1. Загальна нозологія – загальне вчення про хворобу, етіологію і патогенез. Патогенна дія факторів зовнішнього середовища. Роль внутрішніх чинників в патології.					
1. Предмет і задачі патофізіології. Методи патофізіологічних досліджень. Основні етапи розвитку патофізіології.	-	-	4	Індивідуальна робота - огляд наукової літератури, експериментальне або клініко-патофізіологічне дослідження	
2. Загальне вчення про хворобу, етіологію та патогенез.	-	1	4		
3. Патогенна дія фізичних факторів.	-	1	4		
4. Патогенна дія хімічних факторів.	-	-	4		
5. Патогенна дія біологічних факторів.	-	-	4		
6. Роль спадковості, конституції, вікових змін в патології.	-	-	4		
7. Патологія реактивності. Порушення імунологічної реактивності.	2	2	4		
8. Алергія.	2	1	4		
9. Практичні навички та тестування за розділом 1	-	1	-		
Розділ 2. Типові патологічні процеси.					
10. Патофізіологія клітини. Клітинне пошкодження.	2	2	4		
11. Типові порушення периферичного кровообігу і мікроциркуляції.	-	2	4		
12. Запалення.	2	2	4		
13. Гарячка.	-	2	4		
14. Пухлини.	2	2	4		
15. Гіпоксія.	-	2	4		
16. Патофізіологія екстремальних станів		1	4		
17. Практичні навички та тестування за розділом 2	-	1	-		
Разом	10	20	60		
Залік					
3-й семестр					
Розділ 3. Типові порушення обміну речовин					
18. Порушення енергетичного обміну.	-	-	4	Індивідуальна робота	
19. Порушення вуглеводного обміну.	2	2	4		
20. Порушення жирового обміну.	-	2	4		
21. Порушення білкового обміну. Порушення обміну пуринових і піримідинових основ.	-	2	4		
22. Порушення водно-сольового обміну.	2	2	4		
23. Порушення кислотно-основного стану.	2	2	4		

24. Голодування.	-	1	4	
25. Практичні навички та тестування за розділом 3	-	1	-	Індивідуальна робота
БЛОК 2. ПАТОФІЗІОЛОГІЯ ОРГАНІВ І СИСТЕМ				
Розділ 4. Патолофізіологія системи крові.				
26. Патолофізіологія системи крові. Анемії, спричинені крововтратою. Еритроцитози.	1	1	6	
27. Гемолітичні анемії та анемії, спричинені порушенням еритропоезу	1	1	6	
28. Лейкоцитози, лейкопенії.	1	2	6	
29. Лейкози.	1	2	6	
30. Порушення системи гемостазу.	-	1	8	
31. Практичні навички та тестування за розділом 4 та підсумкова контрольна робота	-	1	-	
Разом	10	20	60	
4-й семестр				Індивідуальна робота - огляд наукової літератури, експериментальне або клініко-патолофізіологічне дослідження
Розділ 5. Патолофізіологія системного кровообігу і зовнішнього дихання.				
32. Патолофізіологія системного кровообігу. Недостатність кровообігу.	-	2	6	
33. Патолофізіологія серця. Недостатність серця. Вінцева недостатність.	2	2	6	
34. Патолофізіологія кровоносних судин.	-	2	6	
35. Патолофізіологія зовнішнього дихання. Дихальна недостатність.	2	1	6	
36. Практичні навички та тестування за розділом 5	-	1	-	
Розділ 6. Патолофізіологія травлення, печінки, нирок.				
37. Патолофізіологія системи травлення. Недостатність травлення.	-	2	6	
38. Патолофізіологія печінки. Печінкова недостатність.	-	2	6	
39. Патолофізіологія нирок. Ниркова недостатність.	2	1	6	
40. Практичні навички та тестування за розділом 6	-	1	-	
Розділ 7. Патолофізіологія регуляторних систем (ендокринної, нервової).				
41. Патолофізіологія ендокринної системи.	2	4	12	
42. Патолофізіологія нервової системи.	2	1	6	
43. Практичні навички та тестування за розділом 7	-	1	-	
Разом	10	20	60	
Усього годин – 270. Кредитів - 9	30	60	180	
Іспит				

4. Зміст навчальної дисципліни

4.1. План лекцій

№ з.п.	ТЕМА	Кількість годин
2-й семестр		
БЛОК 1		
1.	Теми 7. Патологія реактивності. Порушення діяльності імунної системи. Недостатність імунітету. 1) Патологія реактивності. 2) Порушення діяльності імунної системи. 3) Недостатність імунітету.	2
2.	Тема 8. Алергія. Етіологія, патогенез, клінічні прояви. Автоімунні захворювання. 4) Поняття про алергію, класифікації алергічних реакцій. 5) Етіологія, патогенез, клінічні прояви алергії. 6) Автоімунні захворювання.	2
3.	Тема 10. Патофізіологія клітини. Загальні механізми клітинного пошкодження і смерті. Некробіоз і апоптоз. 1) Патофізіологія клітини. 2) Загальні механізми клітинного пошкодження і смерті. 3) Некробіоз і апоптоз.	2
4.	Тема 12. Запалення: види, прояви. Етіологія, патогенез гострого та хронічного запалення. 1) Поняття про запалення. Види, прояви запалення. 2) Етіологія та патогенез гострого запалення. 3) Етіологія та патогенез хронічного запалення.	2
5.	Тема 14. Пухлини. Особливості пухлинного росту. Етіологія і патогенез пухлинного росту. 1) Поняття про пухлинний ріст. Види пухлинного росту. 2) Особливості пухлинного росту. 3) Етіологія і патогенез пухлинного росту.	2
РАЗОМ		10
3-й семестр		
6.	Тема 19. Порушення вуглеводного обміну. Цукровий діабет. 1) Порушення вуглеводного обміну. Причини, механізми. Гіперглікемія, гіпоглікемія. 2) Цукровий діабет: визначення, класифікація, клінічні прояви і ускладнення. 3) Етіологія, патогенез основних форм цукрового діабету (1-го і 2-го типів).	2
7.	Тема 22. Порушення водно-сольового обміну. Стани гіпер- і гіпогідрії. набряки: види, етіологія, патогенез. 1) Порушення водно-сольового обміну. Причини, механізми. 2) Стани гіпер- і гіпогідрії. Види, етіологія, патогенез, прояви, принципи корекції. 3) набряки: види, етіологія, патогенез.	2
8.	Тема 23. Порушення кислотно-основного стану. Ацидоз, алкалози.	2

	<p>1) Поняття про кислотно-основний стан. Порушення кислотно-основного стану.</p> <p>2) Ацидоз, алкалози: класифікація, етіологія, патогенез. Механізми компенсації та корекції.</p> <p>3) Патологічні зміни при порушеннях кислотно-основного стану.</p>	
БЛОК 2		
9.	<p>Теми 26-27. Патофізіологія системи крові. Анемії: принципи класифікації, види, етіологія, патогенез; клінічні і гематологічні прояви анемій.</p> <p>1) Поняття про систему крові та її патологію.</p> <p>2) Анемії: принципи класифікації, види, етіологія, патогенез.</p> <p>3) Клінічні і гематологічні прояви анемій.</p>	2
10.	<p>Теми 28-29. Лейкоцитози, лейкопенії. Лейкози. Етіологія, патогенез лейкоцитозів і лейкопеній. Лейкози: принципи класифікації, основні види, типові прояви. Етіологія лейкозів. Особливості патогенезу гострих і хронічних лейкозів.</p> <p>1) Поняття про лейкоцитози і лейкопенії. Етіологія і патогенез.</p> <p>2) Лейкози: принципи класифікації, основні види, типові прояви.</p> <p>3) Етіологія лейкозів. Особливості патогенезу гострих і хронічних лейкозів.</p>	2
РАЗОМ		10
4-й семестр		
11.	<p>Тема 33. Недостатність серця. Вінцева недостатність: етіологія, патогенез, наслідки, клінічні прояви. Інфаркт міокарда.</p> <p>1) Поняття про недостатність серця. Класифікація, причини, механізми, прояви.</p> <p>2) Вінцева недостатність: етіологія, патогенез, наслідки, клінічні прояви.</p> <p>3) Інфаркт міокарда.</p>	2
12.	<p>Тема 35. Патофізіологія зовнішнього дихання. Дихальна недостатність. Причини та механізми порушень альвеолярної вентиляції, дифузії газів через дихальну мембрану, перфузії малого кола кровообігу.</p> <p>1) Поняття про дихальну недостатність. Класифікація.</p> <p>2) Причини та механізми порушень альвеолярної вентиляції.</p> <p>3) Причини та механізми порушень дифузії газів через дихальну мембрану, перфузії малого кола кровообігу.</p>	2
13.	<p>Тема 39. Патофізіологія нирок. Ниркова недостатність. Причини і механізми порушень клубочкової фільтрації, канальцевої реабсорбції та секреції. Гостра та хронічна ниркова недостатність: критерії, причини, механізми, загальні прояви. Гломерулонефрит. Нефротичний синдром.</p> <p>1) Причини і механізми порушень клубочкової фільтрації, канальцевої реабсорбції та секреції.</p> <p>2) Гостра та хронічна ниркова недостатність: критерії, причини, механізми, загальні прояви.</p> <p>3) Гломерулонефрит. Нефротичний синдром.</p>	2
14.	<p>Тема 41. Патофізіологія ендокринної системи.</p> <p>1) Загальна характеристика порушень діяльності ендокринної системи.</p>	2

	2) Патологія гіпоталамо-гіпофізарної системи. 3) Патологія наднирників. 4) Патологія щитоподібної залози.	
15.	Тема 42. Патофізіологія нервової системи. 1) Класифікація порушень функцій нервової системи. 2) Порушення сенсорної функції нервової системи. 3) Розлади рухової функції нервової системи. 4) Порушення трофічної функції нервової системи. Патогенез нейрогенних дистрофій.	2
РАЗОМ		10
УСЬОГО		30

4.2. План практичних занять

№ з.п.	ТЕМА	Кількість годин
2-й семестр		
БЛОК 1		
1.	Теми 2-3. Загальне вчення про хворобу, етіологію та патогенез. Патогенна дія фізичних факторів.*	2
2.	Тема 7. Патологія реактивності. Порушення імунологічної реактивності.	2
3.	Тема 8. Алергія	1
4.	Тема 9. Практичні навички та тестування з теми «Загальна нозологія».	1
5.	Тема 10. Патофізіологія клітини. Клітинне пошкодження	2
6.	Тема 11. Типові порушення периферичного кровообігу і мікроциркуляції.	2
7.	Тема 12. Запалення.	2
8.	Тема 13. Гарячка	2
9.	Тема 14. Пухлини	2
10.	Тема 15. Гіпоксія	2
11.	Тема 16. Патофізіологія екстремальних станів	1
12.	Тема 17. Практичні навички та тестування з теми «Типові патологічні процеси».	1
РАЗОМ		20
Залік		
3-й семестр		
13.	Тема 19. Порушення вуглеводного обміну	2
14.	Тема 20. Порушення жирового обміну	2
15.	Тема 21. Порушення білкового обміну. Порушення обміну пуринових та піримідинових основ.	2
16.	Тема 22. Порушення водно-сольового обміну	2
17.	Тема 23. Порушення кислотно-основного стану	2
18.	Тема 24. Голодування	1
19.	Тема 25. Практичні навички та тестування з теми «Типові порушення обміну речовин».	1
БЛОК 2		
20.	Теми 26-27. Анемії постгеморагічні, гемолітичні та спричинені розладами еритропоезу.	2

21.	Тема 28. Лейкоцитози, лейкопенії	2
22.	Тема 29. Лейкози	2
23.	Тема 30. Порушення гемостазу	1
24.	Тема 31. Практичні навички та тестування з теми «Патологія крові» ТА ПІДСУМКОВА КОНТРОЛЬНА РОБОТА	1
	РАЗОМ	20
4-й семестр		
25.	Теми 32. Патофізіологія системного кровообігу. Недостатність кровообігу.	2
26.	Тема 33. Патофізіологія серця. Недостатність серця. Ішемічна хвороба серця. Аритмії.	2
27.	Тема 34. Патофізіологія кровоносних судин.	2
28.	Тема 35. Патофізіологія зовнішнього дихання. Дихальна недостатність.	1
29.	Тема 36. Практичні навички та тестування з теми «Патофізіологія системного кровообігу і зовнішнього дихання».	1
30.	Тема 37. Патофізіологія системи травлення. Недостатність травлення.	2
31.	Тема 38. Патофізіологія печінки. Печінкова недостатність.	2
32.	Тема 39. Патофізіологія нирок. Ниркова недостатність.	1
33.	Тема 40. Практичні навички та тестування з теми «Патофізіологія травлення, печінки, нирок».	1
34.	Тема 41. Патофізіологія ендокринної системи	4
35.	Тема 42. Патофізіологія нервової системи	1
36.	Тема 43. Практичні навички та тестування з теми «Патофізіологія регуляторних систем (ендокринної, нервової)».	1
	РАЗОМ	20
	УСЬОГО	60

Примітка. * - План кожного практичного заняття:

- 1) Письмове вирішення тестових задач за темою.
- 2) Робота над помилками, водночас усне опитування по всьому матеріалу теми.
- 3) Оцінювання знань.

4.3. Самостійна робота

№ з.п.	ТЕМА	Кількість годин
2-й семестр		
1.	Підготовка до практичних занять (теоретична підготовка, опрацювання практичних навичок)	30
2.	Самостійне опрацювання тем, які не входять до плану аудиторних занять	30
3.	В тому рахунку (пункти 1-2) проходження он-лайн курсів та он-лайн тестування; індивідуальна робота (3 години)	
	РАЗОМ	60
3-й семестр		
1.	Підготовка до практичних занять (теоретична підготовка,	30

	опрацювання практичних навичок)	
2.	Самостійне опрацювання тем, які не входять до плану аудиторних занять	30
3.	В тому рахунку (пункти 1-2) проходження он-лайн курсів та он-лайн тестування; індивідуальна робота (3 години)	
РАЗОМ		60
4-й семестр		
1.	Підготовка до практичних занять (теоретична підготовка, опрацювання практичних навичок)	30
2.	Самостійне опрацювання тем, які не входять до плану аудиторних занять	30
3.	В тому рахунку (пункти 1-2) проходження он-лайн курсів та он-лайн тестування; індивідуальна робота (3 години)	
РАЗОМ		60
УСЬОГО		180

Індивідуальні завдання

Підбір та огляд наукової літератури за тематикою програми на вибір аспіранта з написанням реферату та його прилюдним захистом.

Підбір та огляд наукової літератури за тематикою науково-дослідної роботи кафедри з підготовкою наукової доповіді на засіданні кафедри або на конференції.

Експериментальне дослідження за тематикою науково-дослідної роботи кафедри з публікацією результатів в наукових виданнях.

Оцінювання індивідуального завдання здійснюється відповідно до критеріїв та балів окремого практичного заняття (див. нижче розділ 6).

Типові тестові задачі для розв'язування на практичних заняттях:

1. Який із механізмів забезпечує тонку адаптацію сили скорочення міокарду до коливань артеріального тиску?
 - A Зміна парасимпатичного впливу на серце.
 - B Зміна симпатичного впливу на серце.
 - C Гормонально обумовлена зміна концентрації Na^+ і K^+ в крові.
 - D Гомеометричний.
 - E Зміна інтенсивності виділення в кров гормонів T_3 і T_4 (три- і тетраїодтироніну).

2. У чоловіка 45 років після значного психоемоційного навантаження раптово з'явився стискаючий біль в ділянці серця з іррадіацією в ліву руку, шию, під ліву лопатку. Обличчя стало блідим, вкрилося холодним потом. Нітрогліцерин зняв напад болю. Який процес розвинувся у хворого?
 - A Інфаркт міокарда
 - B Стенокардія
 - C Інсульт
 - D Психогенний шок
 - E Перфорація виразки шлунку

3. Який із показників прямо вказує на кардіальну форму недостатності кровообігу?
 - A Підвищення мінімального артеріального тиску.
 - B Зниження максимального артеріального тиску.

- С Тахікардія.
 D Брадикардія.
 E Зменшення швидкості зростання тиску в лівому шлуночку в фазу ізометричного скорочення.
4. Хвора 45 років скаржиться на задишку при невеликому фізичному навантаженні, набряки на ногах, в анамнезі часті ангіни, хворіє на протязі двох років. Діагностовано недостатність кровообігу. Який гемодинамічний показник декомпенсації серця спостерігається в даному випадку?
 А Зменшення об'єму циркулюючої крові.
 В Зменшення хвилинного об'єму серця.
 С Зменшення венозного тиску.
 D Підвищення артеріального тиску.
 E Тахікардія.
5. У хворого на гострий міокардит з'явилися клінічні ознаки кардіогенного шоку. Який із вказаних нижче патогенетичних механізмів є провідним в розвитку шоку?
 А Депонування крові в органах
 В Порушення насосної функції серця
 С Зниження діастолічного притоку до серця
 D Зниження судинного тону
 E Збільшення периферичного опору судин

4.4. Забезпечення освітнього процесу

1. Мультимедійні проектори, комп'ютери, екрани для мультимедійних презентацій, лекційні презентації.
2. Демонстраційні екрани, ноутбуки, файли у Power Point та Word з задачами для практичних та підсумкових занять.
3. Екзаменаційні білети.

4. Підсумковий контроль

Перелік питань підсумкового контролю (екзамену)

Перелік питань підсумкового контролю (екзамену) відповідає переліку питань програми навчальної дисципліни (див. вище «3. Програма навчальної дисципліни», стор. 4).

«0» варіант екзаменаційного білету

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)

Галузь знань: 22 Охорона здоров'я

Спеціальність 222 Медицина

Навчальна дисципліна – **Актуальні проблеми за напрямком наукового дослідження (для аспірантів кафедри патофізіології)**

Варіант № 0

1. Основні поняття нозології: здоров'я, хвороба, патологічний процес, типовий патологічний процес, патологічний стан. **Максимальна кількість балів – 10.**
2. Шок: визначення, види, ознаки. Етіологія, патогенез дистрибутивних шоків. Етіологія, патогенез первинно гіповолемічних шоків. Больовий синдром у складі травматичного та панкреатичного шоків. Особливості септичного шоку. Особливості опікового шоку. Форми та наслідки кардіогенного шоку. Шокові реакції та шокові органи. Принципи лікування шоків станів. **Максимальна кількість балів – 10.**
3. Артеріосклероз: види, характеристика основних форм. Наслідки. Атеросклероз: етіологія, патогенез. Сучасні теорії атерогенезу. Наслідки. Синдром ендотеліальної дисфункції. Артеріосклероз Менкеберга. Вікові зміни судин. **Максимальна кількість балів – 10.**
4. Порушення рухової функції нервової системи. Гіпо- та гіперкінези. **Максимальна кількість балів – 10.**

Затверджено на засіданні кафедри медичної біології та фізики, мікробіології, гістології, фізіології та патофізіології, протокол № ____ від «__» _____ 2024 р.

Завідувач кафедри

доцент Корольова О.В.

Екзаменатор

професор Клименко М.О.

Приклад підсумкової контрольної роботи

Вирішення задач

1. У будинку дитини при профогляді у дітей у віці 1-1,5 років виявили вогнищеві потовщення в ділянці ребер та зап'ясть, викривлення ніжок. Стоматолог вказав на пізні прорізування зубів, порушення порядку прорізування зубів, нерівномірну мінералізацію емалі та дентину, конфігурацію верхньої щелепи в горизонтальному напрямку в вигляді «високого піднебіння». Яке захворювання розвинулось у дітей?
 - A. Дистрофічне звапніння
 - B. Метастатичне звапніння
 - C. Остеомаляція
 - D. Метаболічне звапніння
 - E. Рахіт
2. У лікарню надійшов хворий з цукровим діабетом у несвідомому стані. Дихання типу Куссмауля, артеріальний тиск 80/50 мм рт.ст., з запахом ацетону з рота. Накопиченням в організмі яких речовин можна пояснити виникнення даних розладів?
 - A. Модифікованих ліпопротеїдів
 - B. Молочної кислоти
 - C. Вугільної кислоти
 - D. Кетонових тіл
 - E. Складних вуглеводів
3. Хвора, 24 р., скаржиться на сухість у роті, зниження маси тіла, не дивлячись на підвищений апетит, збільшене сечовиділення. Які дослідження для постановки діагнозу необхідно призначити в першу чергу?
 - A. Аналіз сечі за Зимницьким
 - B. Визначення рівня цукру в добовій кількості сечі
 - C. Загальний аналіз сечі
 - D. Дослідження білкових фракцій сироватки крові

Е. Коагулограма

4. Чоловік 53 років, доправлений до стаціонару у несвідомому стані. Об'єктивно: шкіра суха, дихання часте поверхневе, запах ацетону відсутній, пульс 126 уд/хв, АТ-70/40 мм рт. ст., вміст глюкози в крові 48 ммоль/л, реакція сечі на ацетон негативна. Для якого з перерахованих станів найбільш характерні симптоми в хворого?

- А. Гіперкетонемічна кома
- В. Лактацидемічна кома
- С. Гіперосмолярна кома
- Д. Токсична кома
- Е. Колапс

5. У дівчинки 6 років пастозність повік, губ, шиї, слизової оболонки горла виникла після того, як вона з'їла апельсин. Раніше на апельсини виникали висипання та шкірі, свербіж. Який патогенетичний механізм є провідним у розвитку набряків у дитини?

- А. Підвищення проникності капілярів
- В. Порушення лімфовідтоку
- С. Підвищення онкотичного тиску тканинної рідини
- Д. Зниження онкотичного тиску крові
- Е. Підвищення гідростатичного тиску крові в капілярах

І так 30-40 задач з наступним підрахуванням відсотка правильних відповідей, визначенням заробленого балу та розбором типових помилок.

6. Критерії оцінювання та засоби діагностики результатів навчання

Методи контролю

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

Поточний контроль. Перевірка на практичних заняттях теоретичних знань і засвоєння практичних навичок, а також результатів самостійної роботи за темою заняття. Контролюються викладачами відповідно до конкретної мети навчальної програми. Оцінка рівня підготовки аспірантів здійснюється шляхом: опитування, рішення й аналізу ситуаційних і тестових задач, 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 по всіх вивчених темах розділу, а також результатів самостійної роботи за розділом. Здійснюється на останньому занятті за розділом шляхом здачі практичних навичок, рішення ситуаційних задач і тестування. Підсумкове заняття з патофізіології оцінюється такою ж кількістю балів, як і будь-яке інше заняття (див. нижче).

2-й семестр завершується перехідним заліком. До заліку допускаються лише аспіранти, які відвідали всі передбачені навчальною програмою лекції та практичні заняття, склали всі теми, виконали в повному обсязі самостійну роботу й у процесі навчання набрали кількість балів, не менше, ніж мінімальну (див. нижче).

3-й семестр завершується підсумковою контрольною роботою (ПКР), яка проводиться по завершенню вивчення всіх тем семестру на останньому занятті семестру.

До ПКР допускаються аспіранти, які відвідали всі передбачені навчальною програмою лекції та практичні заняття, склали всі теми, виконали в повному обсязі

самостійну роботу й у процесі навчання набрали кількість балів, не менше, ніж мінімальну.

4-й семестр завершується екзаменом. До екзамену допускаються лише аспіранти, які мають залік за 2-й семестр та атестацію за 3-й семестр та у поточному семестрі відвідали всі передбачені навчальною програмою лекції та практичні заняття, склали всі теми, виконали в повному обсязі самостійну роботу й у процесі навчання набрали кількість балів, не менше, ніж мінімальну.

Розподіл балів, які отримують аспіранти

Оцінювання аспірантів здійснюється за 100-бальною шкалою, тобто максимальна оцінка за дисципліну – 100 балів. Мінімальна оцінка – 60 балів.

Оцінка складається з двох складових – з оцінки за поточну навчальну діяльність (ПНД) та оцінку на заліку (у 2-му семестрі), ПКР (у 3-му семестрі) або іспиті (у 4-му семестрі).

За ПНД аспірант може набрати максимально 60 балів. Аспірант допускається до заліку, ПКР або іспиту, якщо він набрав за ПНД не менше 20 балів.

Максимальна кількість балів, що може набрати аспірант у результаті здачі заліку, ПКР або іспиту, становить 40. Залік, ПКР або іспит вважаються складеними, якщо аспірант сумарно (за ПНД та залік, ПКР або іспит) набрав 60 і більше балів.

Оскільки дисципліна «Актуальні проблеми за напрямком наукового дослідження (для аспірантів кафедри патофізіології)» у кожному з семестрів складається з 10 практичних занять (див. вище пункт 4.2. План практичних занять), то за кожне заняття аспірант може отримати максимально 6 балів, мінімально – 2 бали, але сумарно за всі заняття не більше 60 балів та не менше 20 балів. При цьому обов'язково мають бути зараховані всі заняття. Оцінка за заняття нижче ніж 2 бали означає «незадовільно», заняття не зараховане і підлягає обов'язковому відпрацюванню в установленому порядку.

Оцінка успішності аспіранта

Вид діяльності (завдання)	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
2-й семестр		
Практичні заняття від 1-го до 10-го	2	6
Разом ПНД	20	60
Залік	-	40
Разом за ПНД та залік	60	100
3-й семестр		
Практичні заняття від 1-го до 10-го	2	6
Разом ПНД	20	60
ПКР	-	40
Разом за ПНД та ПКР (атестація)	60	100
4-й семестр		
Практичні заняття від 1-го до 10-го	2	6
Разом ПНД	20	60
Екзамен	-	40
Разом за ПНД та екзаменом	60	100

Критерії оцінювання знань

Оцінкою 6 балів за практичне заняття (А за шкалою ECTS та «відмінно» за національною шкалою) відповідь аспіранта оцінюється, якщо вона демонструє глибокі

знання всіх теоретичних положень і вміння застосовувати теоретичний матеріал для практичного аналізу і не має ніяких неточностей.

Оцінкою 4-5 балів за практичне заняття (В та С за шкалою ECTS та «добре» за національною шкалою) відповідь оцінюється, якщо вона показує знання всіх теоретичних положень, вміння застосовувати їх практично, але допускаються деякі принципові неточності.

Оцінкою 2-3 бали за практичне заняття (D та E за шкалою ECTS та «задовільно» за національною шкалою) відповідь оцінюється за умови, що аспірант знає головні теоретичні положення та може використати їх на практиці.

7. Рекомендовані джерела інформації

7.1. Основні

1. Патолофізіологія : 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.
2. Основи патології за Роббінсом: у 2-х томах / Віней Кумар, Абул К. Аббас, Джон К. Астер; переклад 10-го англ. видання. Т. 1. – 2019. - XII, 420 с.; Т. 2. – 2020. - XII, 532 с.
3. 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.
4. General and Clinical Pathophysiology / ed. by A. V. Kubyshkin, A. I. Gozhenko. – 4th ed. - Vinnytsya : Nova Knyha, 2020. - 696 p.
5. Pathophysiology=Патофізіологія : підручник для мед. ВНЗ IV р. а. Затверджено МОН / за ред. М.В. Кришталя, В.А. Міхньова. - Київ : Медицина, 2017. - 656 с.
6. 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.
7. Атаман О. В. Патолофізіологія : 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.
8. Атаман О. В. Патолофізіологія : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. У 2-х т. Т. 2 : Патолофізіологія органів і систем / О. В. Атаман. - 2-ге вид. - Вінниця : Нова книга, 2016. - 448 с.

7.2. Допоміжні

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. Ганонг В.Ф. Фізіологія людини : підручник : пер. з англ. / В. Ф. Ганонг. – Львів: БаК, 2002. – 784 с.

5. 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.
6. Загальна алергологія : довідник / М.С. Регеда, Ф.Й. Щепанський, І.В. Поляниц, О.А. Ковалишин. – Львів : Сполом, 2006. – 70 с.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. Розвиток патофізіології в Україні : / за ред. О.О. Мойбенка; уклад. С.Б. Французова. - Київ : б. в., 2009. - 305 с.
11. Скрипник І.М. Клінічна гематологія / І.М. Скрипник, Т.В. Мельник, Потяженко М.М.: навч. посіб. – Полтава : Дивосвіт, 2007. – 424 с.
12. Alberts B. Molecular biology of the cell / B. Alberts. - 6th ed. - Garland Science, 2015. – 1464 p.
13. Damjanov, Ivan. Pathophysiology : textbook / I. Damjanov. - 1st ed. - Philadelphia : Elsevier, 2009. - 464 p.
14. Mohan Harsh. Textbook of pathology. - - 6 th ed. - New Delhi : Jaypee Brothers Medical Publishers Ltd., 2010. - 933 p.
15. Pathophysiology : The Biologic Basis of Disease in Adults and Children / ed. by K. L. McCance, S.E. Huether. - 7th ed. - Mosby, 2014. - 1840 p.
16. Porth C. M. Pathophysiology : Concepts of Altered Health States. - Lippincott Williams & Wilkins; Seventh Edition USA. - 2004. - 1616 p.

7.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. ДО «Центр тестування» : [офіц. сайт]. - URL : testcentr.org.ua
2. Сайт «Тестування.укр» : <https://xn--80adi8aaufcj8j.xn--j1amh/>
3. ExamPrep. - URL : <https://www.elsevierexamprep.co.uk/>
4. 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>
5. Pathophysiology : The Official Journal of the International Society for Pathophysiology – URL : <https://www.journals.elsevier.com/pathophysiology>
6. Journal of basic and clinical pathophysiology. – URL : <http://jbcsp.shahed.ac.ir/>
7. Bloodline // Carden Jennings Publishing Co., Ltd. - URL : <http://www.bloodline.net/>
8. Atlases - Pathology Images : Collection of high resolution histological images. - URL : <http://atlases.muni.cz/en/index.html>
9. 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>