НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
Навчально-науковий інститут медицини
Кафедра патофізіології

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Проректор закладу вищої освіти
Національного медичного університету
імені О.О. Богомольця
з науково-педагогічної та навчальної роботи,
доктор медичних наук, професор

_____ Олег ВЛАСЕНКО

«_31_» _серпня_ 2026 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПАТОФІЗІОЛОГІЯ»

(назва навчальної дисципліни)

Освітній рівень:	другий (магістерський)
Галузь знань:	22 «Охорона здоров'я»
Спеціальність:	222 «Медицина»
Освітня програма:	Освітньо-професійна програма «Медицина» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 222 «Медицина»

2026/2027 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни **«Патофізіологія»** для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина»

Розробники програми: завідувач кафедри патофізіології, д.мед.н., проф. Зябліцев С.В., старша викладачка закладу вищої освіти Перепелиця Ю.В., старший викладач закладу вищої освіти Нагорний О.В.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні кафедри патофізіології НМУ імені О.О. Богомольця

Протокол № 1 від 26 серпня 2026 року

Робочу програму схвалено на засіданні Циклової методичної комісії з природничих дисциплін

Протокол № 1 від 26 серпня 2026 року

Завідувач кафедри патофізіології НМУ імені О.О. Богомольця,
д.мед.н., професор Сергій ЗЯБЛІЦЕВ

Голова циклової методичної комісії з природничих дисциплін
НМУ імені О.О. Богомольця,
к.біол.н., доцентка Леся ЯНІЦЬКА

Гарант освітньо-професійної програми,
д.мед.н., професор Володимир МЕЛЬНИК

Начальник відділу навчально-методичної роботи,
ліцензування та акредитації, PhD, доцентка Інна КУЧЕРЕНКО

1.Опис навчальної дисципліни ОК 18 «Патофізіологія»

<table>
<tr><td>Найменування показників</td><td>Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Кількість кредитів – 8</td><td>Галузь знань:
І «Охорона здоров’я та соціальне забезпечення»</td><td>денна форма навчання</td><td>заочна форма навчання</td></tr>
<tr><td>Напрям підготовки:
Магістр</td><td>Нормативна</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Модулів – 2</td><td rowspan="4">Спеціальність:
І2 «Медицина»</td><td rowspan="2">Рік підготовки-3-й</td><td rowspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Змістових модулів – 7</td></tr>
<tr><td>Індивідуальне науково-дослідне завдання</td><td>Семестр-V та VI</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Загальна кількість кредитів/годин –8/240</td><td>Лекції:
35 год;</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Тижневих годин для денної форми навчання:

5 семестр:
аудиторних – 2,5 год;
самостійної роботи – 2,3 год
6 семестр:
аудиторних – 2,5 год;
самостійної роботи – 2,3 год</td><td rowspan="3">Освітній кваліфікаційний рівень:
Магістр медицини. Лікар.</td><td>Практичні:
81 год;</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Самостійна робота:
124 год;</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Вид контролю:
Іспит</td><td>-</td></tr>
</table>

2. Мета, очікувані результати та критерії оцінювання результатів навчання

Мета: Розвивати клінічне мислення в процесі формування спеціаліста шляхом формування у здобувачів вищої освіти системних знань і практичних вмінь для ефективного вирішення професійних завдань на основі патофізіологічного аналізу даних про типові патологічні процеси, стани, реакції і захворювання з використанням глибоких теоретичних знань і практичних навичок для розуміння основних засад етіологічної та патогенетичної терапії та профілактики хворобу.

До *програмних компетентностей* за ОПП «Медицина», формування яких забезпечуються при навчанні належать: ЗК 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15; СК 21,23,24,25; ПРН 1,2,3,4,5,7,8,21,23, а саме:

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

Загальні компетентності

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 4. Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності.

ЗК 5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК 6. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК 7. Здатність працювати в команді.

ЗК 8. Здатність до міжособистісної взаємодії.

ЗК 9. Здатність спілкуватись іноземною мовою.

ЗК 10. Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології.

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

ЗК 12. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

ЗК 13. Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем.

ЗК 14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК 15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

ФК 21. Зрозуміло і однозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з проблем охорони здоров'я та дотичних питань до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

ФК 23. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти у сфері охорони здоров'я.

ФК 24. Дотримання етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами.

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

Програмні результати навчання, сформульовані у Стандарті вищої освіти

ПРН 1. Мати ґрунтовні знання із структури професійної діяльності. Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань. Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності.

ПРН 2. Розуміння та знання фундаментальних і клінічних біомедичних наук, на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я.

ПРН 3. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки у сфері охорони здоров'я і є основою для проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері медицини та дотичних до неї міждисциплінарних проблем, включаючи систему раннього втручання.

ПРН 4. Виділяти та ідентифікувати провідні клінічні симптоми та синдроми (за списком 1); за стандартними методиками, використовуючи попередні дані анамнезу хворого, дані огляду хворого, знання про людину, її органи та системи, встановлювати попередній клінічний діагноз захворювання (за списком 2).

ПРН 5. Збирати скарги, анамнез життя та захворювання, оцінювати психомоторний та фізичний розвиток пацієнта, стан органів та систем організму, на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень оцінювати інформацію щодо діагнозу (за списком 4), враховуючи вік пацієнта.

ПРН 7. Призначати та аналізувати додаткові (обов'язкові та за вибором) методи обстеження (лабораторні, функціональні та/або інструментальні) (за списком 4), пацієнтів із захворюваннями органів і систем організму для проведення диференційної діагностики захворювань (за списком 2).

ПРН 8. Визначити головний клінічний синдром або чим обумовлена тяжкість стану потерпілого/постраждалого (за списком 3) шляхом прийняття обґрунтованого рішення та оцінки стану людини за будь-яких обставин (в умовах закладу охорони здоров'я, за його межами) у т.ч. в умовах надзвичайної ситуації та бойових дій, в польових умовах, в умовах нестачі інформації та обмеженого часу.

ПРН 21. Відшуковувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних інших джерелах, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію.

ПРН 23. Оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров`я людини для оцінки стану захворюваності населення.

Критерії оцінювання результатів навчання

Оцінювання навчальної діяльності здобувача вищої освіти регламентовано Положенням про «Порядок оцінювання знань студентів під час поточного та кінцевого контролю з дисципліни в НМУ імені О.О. Богомольця» (протокол засідання Вченої ради НМУ імені О.О. Богомольця № 4 від 28.11.2023 р.).

Поточний контроль передбачає 100 % опитування студентів групи на практичному, занятті з обов'язковим оцінюванням всіх складових елементів заняття – тестового контролю, усного опитування, вирішення ситуаційних задач та практичних навичок. За кожний етап заняття і елемент поточного контролю студент отримує традиційну оцінку «5», «4», «3», «2», із яких викладач формує середню арифметичну оцінку за заняття, яка конвертується у бали згідно з шкалою, яка зазначена у розділі 11 робочої програми.

У випадку, якщо під час формування середньої арифметичної традиційної оцінки за заняття студент отримує традиційну оцінку «2», то дана оцінка конвертується у 0 балів.

Критерії оцінювання результатів навчання.

При поточному оцінюванні:

1) «Відмінно» (2,4 балів) – рівень засвоєння знань студентом високий; студент вільно володіє теоретичним матеріалом, має глибокі, системні знання, може надати вичерпно точні та ясні відповіді без будь-яких додаткових запитань, викладає матеріал без помилок і неточностей, вирішує ситуаційні задачі різного ступеню складності, обґрунтовано формулює висновки, користуючись матеріалом, що виноситься на самостійну роботу студента, самостійно та правильно виконав практичну роботу, вірно оформив практичне заняття в робочому зошиті.

2) «Добре» (1,9 бали) – рівень засвоєння знань студентом достатній; студент

добре володіє теоретичним матеріалом, має сформовані знання та уявлення, відповідає на запитання правильно, послідовно та систематично, допускаючи незначні неточності, вирішує ситуаційні задачі, відчуваючи складнощі лише у найважчих випадках, самостійно та правильно виконав практичну роботу, але допустив незначні помилки при формулюванні висновків, вірно оформив практичне заняття в робочому зошиті.

3) «Задовільно» (1,4 бали) – рівень засвоєння знань студентом середній; може відтворити та частково проаналізувати значну частину теоретичного матеріалу, розуміє основні поняття, терміни, проте не має сформованої цілісної картини знань, надає відповіді на запитання неточні з допущенням помилок, вирішує найпростіші ситуаційні задачі, самостійно не може сформувати висновки при оформленні практичної роботи, не опрацював додаткову літературу, оформив практичне заняття в робочому зошити не в повному обсязі.

4) «Незадовільно» (0 балів) – рівень засвоєння знань студентом низький; студент відтворює окремі фрагменти навчального матеріалу, не розуміє більшості понять та термінів, не виконав практичну роботу, не може вирішити ситуаційні задачі, не опрацював додаткову літературу, не оформив практичне заняття в робочому зошиті.

Максимальна кількість балів за поточну діяльність становить 80 балів.

Критерії оцінювання іспиту

Оцінку «Відмінно» отримує студент, який дав не менше 90% правильних відповідей на стандартизовані тестові завдання, дав ґрунтовні повні відповіді на всі теоретичні питання. Демонструє всебічне і глибоке засвоєння навчального матеріалу; у повному обсязі володіє практичними навичками; вирішує ситуаційну задачу з чітким визначенням провідної ланки патогенезу та розумінням значення виникнення «чарівних кіл» в розвитку патологічного процесу при захворюваннях; відзначає та обгрунтовує етіологічний, патофізіологічний, симптоматичний напрямки в лікуванні;

творчо використовує отримані знання з патофізіології при вирішенні клінічних ситуаційних завдань теоретичного та практичного змісту.

Оцінку «Добре» отримує студент, який дав не менше 80% правильних відповідей на стандартизовані тестові завдання, з незначними помилками дав відповіді на всі теоретичні питання, добре володіє практичними навичками, вирішує ситуаційну задачу з чітким визначенням провідної ланки патогенезу та розумінням значення виникнення «чарівних кіл» в розвитку патологічного процесу при захворюваннях; відзначає та обгрунтовує етіологічний, патофізіологічний, симптоматичний напрямки в лікуванні.

Оцінку «Задовільно» отримує студент, який дав не менше 70% правильних відповідей на стандартизовані тестові завдання, припустився значних помилок у відповідях на теоретичні питання, вирішує ситуаційну задачу з дотриманням помилок у визначенні провідної ланки патогенезу в розвитку патологічного процесу при захворюваннях; відзначає та обгрунтовує етіологічний, патофізіологічний, симптоматичний напрямки в лікуванні з допущенням помилок.

Оцінку «Незадовільно» отримує студент, який дав менше 70% правильних відповідей на стандартизовані тестові завдання, припустився грубих помилок у відповідях на теоретичні питання або взагалі не дав відповідей на них. Демонструє відсутність систематичних знань, не володіє практичними навичками, не може вирішити ситуаційну задачу з чітким визначенням провідної ланки патогенезу та розумінням значення виникнення «чарівних кіл» в розвитку патологічного процесу при захворюваннях; не може обгрунтувати етіологічний, патофізіологічний, симптоматичний напрямки в лікуванні.

Максимальна кількість балів за кінцевий контроль становить 120 балів.

Матриця компетентностей

ОК 22	ЗК1	ЗК2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК 9	ЗК10	ЗК11	ЗК 12	ЗК 13	ЗК 14	ЗК 15
	СК 21	СК 23	СК 24	СК 25											
	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 21	ПРН 23						

3. Структура навчальної дисципліни

Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин			
	Денна форма навчання			
	Всього	Лекції	Практичні заняття	СРС
1	2	3	4	5
Модуль 1. Загальна патологія				
Змістовий модуль 1. Загальна нозологія. Патофізіологія клітини.				
Тема 1. Предмет і методи патофізіології, основні етапи розвитку. Вчення про хворобу, етіологію та патогенез. Вплив температурних факторів на організм.	6,0	1,0	2,5	2,5
Тема 2. Патогенна дія фізичних та хімічних факторів навколишнього середовища. Променева хвороба. Вплив барофакторів на організм людини.	5,0	-	2,5	2,5
Тема 3. Патофізіологія клітини. Механізм пошкодження клітин. Некроз і апоптоз.	5,0	1,0	1,5	2,5
Тема 4. Патогенна дія хімічних факторів.	2,5	-	-	2,5
Тема 5. Спадкові, генні і хромосомні хвороби .	3,5	-	1,0	2,5
Тема 6. Патологія імунної реактивності. Недостатність імунітету (імунодефіцити).	7,0	2,0	2,5	2,5
Тема 7. Алергія. Аутоімунні захворювання.	7,0	2,0	2,5	2,5
Разом за змістовним модулем 1	**36,0**	**6,0**	**12,5**	**17,5**
Змістовий модуль 2. Типові патологічні процеси.				
Тема 8. Порушення периферичного кровообігу і мікроциркуляції.	5,0	-	2,5	2,5
Тема 9. Гіпоксія. Види гіпоксії та їх характеристика. Етіологія та патогенез. Термінові та адаптивні реакції при гіпоксії.	7,0	2,0	2,5	2,5
Тема 10. Патогенна дія інфекційних факторів.	2,5	-	-	2,5
Тема 11. Запалення. Етіологія, патогенез. Медіатори запалення. Порушення мікроциркуляції при запаленні. Стадії проліферації та репарації. Системні ознаки запалення.	7,0	2,0	2,5	2,5
Тема 12. Гарячка як типовий патологічний процес. Етіологія та патогенез гарячки.	5,0	-	2,5	2,5
Тема 13. Пухлини як патологічний процес. Принципи класифікації, види, типові особливості пухлинного росту. Етіологія і патогенез пухлинного росту.	7,0	2,0	2,5	2,5

Тема 14. Порушення енергетичного обміну. Голодування.	4,5	-	0,5	4,0
Разом за змістовним модулем 2	**38,0**	**6,0**	**13,0**	**19,0**
Змістовий модуль 3. Типові порушення обміну речовин.				
Тема 15. Порушення вуглеводного обміну. Цукровий діабет.	6,5	2,0	2,5	2,0
Тема 16. Патофізіологія жирового обміну. Ожиріння.	5,5	1,0	2,5	2,0
Тема 17. Патофізіологія білкового обміну. Порушення обміну нуклеїнових кислот.	4,5	1,0	1,5	2,0
Тема 18. Порушення кислотно-основного стану.	5,5	1,0	2,5	2,0
Тема 19. Порушення водно-сольового обміну.	5,5	1,0	2,5	2,0
Тема 20. Патофізіологія обміну мікроелементів і обміну вітамінів. Остеопороз.	4,0	-	0,5	3,5
Разом за змістовним модулем 3	**31,5**	**6,0**	**12,0**	**13,5**
Усього годин за модулем 1	**105,5**	**18,0**	**37,5**	**50,0**
Модуль 2. Патологічна фізіологія органів і систем.				
Змістовий модуль 4. Патофізіологія системи крові.				
Тема 21. Порушення загального об’єму крові, еритроцитів і гемоглобіну. Еритроцитози. Постгеморагічні анемії.	7,5	1,0	2,5	4,0
Тема 22. Гемолітичні анемії та анемії, спричинені порушенням еритропоезу.	7,5	1,0	2,5	4,0
Тема 23. Патофізіологія білої крові. Лейкоцитози, лейкопенії агранулоцитоз. Лейкози.	7,5	1,0	2,5	4,0
Тема 24. Порушення системи гемостазу. Порушення фізико-хімічних властивостей крові.	5,5	1,0	2,5	2,0
Разом за змістовним модулем 4	**28,0**	**4,0**	**10,0**	**14,0**
Змістовний модуль 5. Патологічна фізіологія кровообігу і дихання.				
Тема 25. Патофізіологія системи кровообігу, недостатність кровообігу.	4,5	0,5	1,0	3,0
Тема 26. Недостатність серця. Ішемічна хвороба серця. (стенокардія, інфаркт міокарда). Основні біохімічні маркери діагностики інфаркту міокарда (АсАТ; ЛДГ 1, 2; КФК)	6,5	1,0	1,5	4,0
Тема 27. Порушення серцевого ритму.	6,0	0,5	2,5	3,0
Тема 28. Патофізіологія кровоносних судин. Артеріальна гіпертензія види, етіологія, патогенез. Атеросклероз етіологія, патогенез.	5,5	1,0	2,5	2,0
Тема 29. Патофізіологія зовнішнього дихання. Дихальна недостатність. Причини та механізми порушень альвеолярної вентиляції, дифузії газів через дихальну мембрану, перфузія газів малого кола кровообігу.	6,5	2,0	2,5	2,0

Разом за змістовним модулем 5	**29,0**	**5,0**	**10,0**	**14,0**
Змістовний модуль 6. Патофізіологія травлення, печінки, нирок.				
Тема 30. Патофізіологія системи травлення. Порушення травлення у шлунку.	6,5	1,0	2,5	3,0
Тема 31. Патофізіологія печінки. Печінкова недостатність. Жовтяниці.	6,5	1,0	2,5	3,0
Тема 32. Патофізіологія нирок. Ниркова недостатність. Гломерулонефрит. Нефротичний синдром.	7,5	2,0	2,5	3,0
Разом за змістовним модулем 6	**20,5**	**4,0**	**7,5**	**9,0**
Змістовий модуль 7. Патофізіологія регуляторних систем.				
Тема 33. Патофізіологія ендокринної системи. Порушення функцій гіпофіза. Порушення функцій периферичних ендокринних залоз.	5,5	1,0	2,5	2,0
Тема 34. Порушення функцій прищитоподібних та статевих залоз, епіфізу. Порушення менструального циклу. Клімакс.	4,5	1,0	1,5	2,0
Тема 35. Патофізіологія нервової системи. Біль: класифікація, причини та механізми. Порушення соматовісцеральної чутливості. Значення нервової системи в реактивності. Неврози. Розлади рухової функції нервової системи.	5,5	1,0	1,5	3,0
Тема 36. Нейродегенеративні, демієлінізуючі, цереброваскулярні захворювання. Порушення функції вегетативної нервової системи.	4,0	1,0	1,0	2,0
Тема 37. Патофізіологія екстремальних станів. Етіологія, патогенез шокових і колаптоїдних станів, коматозних станів.	4,5	-	2,5	2,0
Тема 38. Поняття про стрес, загальний адаптаційний синдром, стресові ушкодження та «хвороби адаптації». Принципи запобігання стресорним ушкодженням.	3,0	-	1,0	2,0
Разом за змістовним модулем 7	**27,0**	**4,0**	**10,0**	**13,0**
Усього годин за модулем 2	**104,5**	**17,0**	**37,5**	**50,0**
Усього годин	**210,0**	**35,0**	**75,0**	**100,0**

4. Теми лекцій

№ п/п	Тема лекції	Годин
1.	Вчення про хворобу, етіологію та патогенез. Патофізіологія клітини. Загальні механізми клітинного пошкодження і смерті. Некробіоз і апоптоз.	2,0
2.	Патологія імунної реактивності. Недостатність імунітету (імунодефіцити).	2,0

3.	Алергія. Аутоімунні захворювання.	2,0
4.	Гіпоксія. Види гіпоксії та їх характеристика. Етіологія та патогенез. Термінові та адаптивні реакції при гіпоксії.	2,0
5.	Запалення. Етіологія, патогенез. Медіатори запалення. Порушення мікроциркуляції при запаленні.	2,0
6.	Пухлини як типовий патологічний процес. Принципи класифікації, види, типові особливості пухлинного росту. Етіологія і патогенез пухлинного росту.	2,0
7.	Порушення вуглеводного обміну. Цукровий діабет.	2,0
8.	Порушення жирового обміну. Ожиріння. Патофізіологія білкового обміну. Порушення обміну нуклеїнових кислот.	2,0
9.	Патофізіологія кислотно-основного стану. Патологія водно-сольового обміну.	2,0
10.	Порушення загального об'єму крові, еритроцитів і гемоглобіну. Еритроцитози. Постгеморагічні анемії. Гемолітичні анемії та анемії, спричинені порушенням еритропоезу.	2,0
11.	Патофізіологія білої крові. Лейкоцитози, лейкопенії агранулоцитоз. Лейкози. Порушення системи гемостазу. Порушення фізико-хімічних властивостей крові.	2,0
12.	Патофізіологія системи кровообігу, недостатність кровообігу. Недостатність серця. Ішемічна хвороба серця. (стенокардія, інфаркт міокарда). Основні біохімічні маркери діагностики інфаркту міокарда (АсАТ; ЛДГ 1, 2; КФК). Порушення серцевого ритму.	2,0
13.	Патофізіологія кровоносних судин. Артеріальна гіпертензія види, етіологія, патогенез. Атеросклероз етіологія, патогенез.	1,0
14.	Патофізіологія зовнішнього дихання. Дихальна недостатність. Причини та механізми порушень альвеолярної вентиляції, дифузії газів через дихальну мембрану, перфузія газів малого кола кровообігу.	2,0
15.	Патофізіологія системи травлення. Порушення травлення у шлунку. Патофізіологія печінки. Печінкова недостатність. Жовтяниці.	2,0
16.	Патофізіологія нирок. Ниркова недостатність. Гломерулонефрит. Нефротичний синдром.	2,0
17.	Патофізіологія ендокринної системи. Порушення функцій гіпофіза. Порушення функцій периферичних ендокринних залоз. Порушення функцій прищитоподібних та статевих залоз, епіфізу. Порушення менструального циклу. Клімакс.	2,0
18.	Патофізіологія нервової системи. Біль: класифікація, причини та механізми. Порушення соматовісцеральної чутливості. Розлади рухової функції нервової системи. Порушення функції вегетативної нервової системи. Нейродегенеративні, демієлінізуючі, цереброваскулярні захворювання.	2,0
	УСЬОГО	**35,0**

5. Теми семінарських занять – не передбачені

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Предмет і методи патофізіології, основні етапи розвитку. Вчення про хворобу, етіологію та патогенез. Вплив температурних факторів на організм.	2,5
2.	Патогенна дія фізичних та хімічних факторів навколишнього середовища. Променева хвороба. Вплив барофакторів на організм людини.	2,5
3.	Патофізіологія клітини. Механізм пошкодження клітин. Некроз і апоптоз. Спадкові, генні і хромосомні хвороби .	2,5
4.	Патологія імунної реактивності. Недостатність імунітету (імунодефіцити).	2,5
5.	Алергія. Аутоімунні захворювання.	2,5
6.	Порушення периферичного кровообігу і мікроциркуляції.	2,5
7.	Гіпоксія. Види гіпоксії та їх характеристика. Етіологія та патогенез. Термінові та адаптивні реакції при гіпоксії.	2,5
8.	Запалення. Етіологія, патогенез. Медіатори запалення. Порушення мікроциркуляції при запаленні. Стадії проліферації та репарації. Системні ознаки запалення.	2,5
9.	Гарячка як типовий патологічний процес. Етіологія та патогенез гарячки.	2,5
10.	Пухлини як патологічний процес. Принципи класифікації, види, типові особливості пухлинного росту. Етіологія і патогенез пухлинного росту.	2,5
11.	Порушення вуглеводного обміну. Цукровий діабет.	2,5
12.	Порушення жирового обміну. Ожиріння.	2,5
13.	Порушення кислотно-основного стану.	2,5
14.	Порушення водно-сольового обміну. Набряки.	2,5
15.	Порушення енергетичного обміну. Голодування. Порушення білкового обміну. Порушення метаболізму нуклеїнових основ. Подагра. Патофізіологія обміну мікроелементів і обміну вітамінів. Остеопороз.	2,5
16.	Порушення загального об’єму крові, еритроцитів і гемоглобіну. Еритроцитози. Постгеморагічні анемії.	2,5
17.	Гемолітичні анемії та анемії, спричинені порушенням еритропоезу.	2,5
18.	Патофізіологія білої крові. Лейкоцитози, лейкопенії агранулоцитоз. Лейкози.	2,5
19.	Порушення системи гемостазу. Порушення фізико-хімічних властивостей крові.	2,5

20.	Патофізіологія системи кровообігу, недостатність кровообігу. Недостатність серця. Ішемічна хвороба серця. Недостатність серця. Ішемічна хвороба серця. (стенокардія, інфаркт міокарда). Основні біохімічні маркери діагностики інфаркту міокарда (АсАТ; ЛДГ 1, 2; КФК).	2,5
21.	Порушення серцевого ритму	2,5
22.	Патофізіологія кровоносних судин. Артеріальна гіпертензія види, етіологія, патогенез. Атеросклероз етіологія, патогенез.	2,5
23.	Патофізіологія зовнішнього дихання. Дихальна недостатність. Причини та механізми порушень альвеолярної вентиляції, дифузії газів через дихальну мембрану, перфузія газів малого кола кровообігу.	2,5
24.	Патофізіологія системи травлення. Порушення травлення у шлунку.	2,5
25.	Патофізіологія печінки. Печінкова недостатність. Жовтяниці.	2,5
26.	Патофізіологія нирок. Ниркова недостатність. Гломерулонефрит. Нефротичний синдром.	2,5
27.	Патофізіологія ендокринної системи. Порушення функцій гіпофіза. Порушення функцій периферичних ендокринних залоз.	2,5
28.	Порушення функцій прищитоподібних та статевих залоз, епіфізу. Порушення менструального циклу. Клімакс. Поняття про стрес, загальний адаптаційний синдром, стресові ушкодження та «хвороби адаптації». Принципи запобігання стресорним ушкодженням.	2,5
29.	Патофізіологія нервової системи. Порушення чутливості, рухової та трофічної функцій. Порушення функції вегетативної нервової системи та мозкового кровообігу.	2,5
30.	Патофізіологія екстремальних станів. Етіологія, патогенез шокових і колаптоїдних станів, коматозних станів.	2,5
	Усього годин	**75,0**

7. Теми лабораторних занять – не передбачені

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Предмет і методи патофізіології, основні етапи розвитку. Вчення про хворобу, етіологію та патогенез. Вплив температурних факторів на організм.	2,5
2.	Патогенна дія фізичних та хімічних факторів навколишнього середовища. Променева хвороба. Вплив барофакторів на організм людини.	2,5
3.	Патофізіологія клітини. Механізм пошкодження клітин. Некроз і апоптоз.	2,5
4.	Патогенна дія хімічних факторів.	2,5
5.	Спадкові, генні і хромосомні хвороби .	2,5
6.	Патологія імунної реактивності. Недостатність імунітету (імунодефіцити).	2,5
7.	Алергія. Аутоімунні захворювання.	2,5
8.	Порушення периферичного кровообігу і мікроциркуляції.	2,5
9.	Гіпоксія. Види гіпоксії та їх характеристика. Етіологія та патогенез. Термінові та адаптивні реакції при гіпоксії.	2,5
10.	Патогенна дія інфекційних факторів.	2,5
11.	Запалення. Етіологія, патогенез. Медіатори запалення. Порушення мікроциркуляції при запаленні.	2,5
12.	Гарячка як типовий патологічний процес. Етіологія та патогенез гарячки.	2,5
13.	Пухлини як патологічний процес. Принципи класифікації, види, типові особливості пухлинного росту. Етіологія і патогенез пухлинного росту.	2,5
14.	Порушення енергетичного обміну. Голодування.	4,0
15.	Порушення вуглеводного обміну. Цукровий діабет.	2,0
16.	Патофізіологія жирового обміну. Ожиріння.	2,0
17.	Патофізіологія білкового обміну. Порушення обміну нуклеїнових кислот.	2,0
18.	Порушення кислотно-основного стану.	2,0
19.	Порушення водно-сольового обміну.	2,0
20.	Патофізіологія обміну мікроелементів і обміну вітамінів. Остеопороз.	3,5
21.	Порушення загального об’єму крові, еритроцитів і гемоглобіну. Еритроцитози. Постгеморагічні анемії.	4,0
22.	Гемолітичні анемії та анемії, спричинені порушенням еритропоезу.	4,0
23.	Патофізіологія білої крові. Лейкоцитози, лейкопенії агранулоцитоз. Лейкози.	4,0

24.	Порушення системи гемостазу. Порушення фізико-хімічних властивостей крові.	2,0
25.	Патофізіологія системи кровообігу, недостатність кровообігу.	3,0
26.	Недостатність серця. Ішемічна хвороба серця. (стенокардія, інфаркт міокарда). Основні біохімічні маркери діагностики інфаркту міокарда (АсАТ; ЛДГ 1, 2; КФК)	4,0
27.	Порушення серцевого ритму	3,0
28.	Патофізіологія кровоносних судин. Артеріальна гіпертензія види, етіологія, патогенез. Атеросклероз етіологія, патогенез.	2,0
29.	Патофізіологія зовнішнього дихання. Дихальна недостатність. Причини та механізми порушень альвеолярної вентиляції, дифузії газів через дихальну мембрану, перфузія газів малого кола кровообігу.	2,0
30.	Патофізіологія системи травлення. Порушення травлення у шлунку.	3,0
31.	Патофізіологія печінки. Печінкова недостатність. Жовтяниці.	3,0
32.	Патофізіологія нирок. Ниркова недостатність. Гломерулонефрит. Нефротичний синдром.	3,0
33.	Патофізіологія ендокринної системи. Порушення функцій гіпофіза. Порушення функцій периферичних ендокринних залоз.	2,0
34.	Порушення функцій прищитоподібних та статевих залоз, епіфізу.Порушення менструального циклу. Клімакс.	2,0
35.	Патофізіологія нервової системи. Біль: класифікація, причини та механізми. Порушення соматовісцеральної чутливості. Значення нервової системи в реактивності. Неврози. Розлади рухової функції нервової системи.	3,0
36.	Нейродегенеративні, демієлінізуючі, цереброваскулярні захворювання. Порушення функції вегетативної нервової системи.	2,0
37.	Патофізіологія екстремальних станів. Етіологія, патогенез шокових і колаптоїдних станів, коматозних станів.	2,0
38.	Поняття про стрес, загальний адаптаційний синдром, стресові ушкодження та «хвороби адаптації». Принципи запобігання стресорним ушкодженням.	2,0
	Усього годин	**100,0**

9. Індивідуальні завдання

Підготовка проектів, наукових доповідей, оглядів літератури з актуальних/проблемних питань патофізіології, експериментальні дослідження з опануванням (виконанням) експериментальних методик, з урахуванням наукових інтересів здобувача вищої освіти. Визначаються індивідуально, за вибором. Зараховується за умови прилюдного захисту проекту, виступу з доповіддю, з результатами експериментальних досліджень, публікації в науковому фаховому виданні.

10. Методи навчання

Застосовуються словесні, наочні, лабораторні методики та експериментальні методи у формі:

- лекцій,
- практичних занять з розбором клінічних кейсів,
- мультимедійних презентацій,
- перегляду навчальних відеофільмів,
- індивідуальної роботи у комп'ютерному класі (тестування тощо),
- індивідуальних завдань із захистом проектів,
- самостійної роботи з використанням підручників, посібників, навчально-методичних рекомендацій, додаткової літератури, інтернет-ресурсів.

11. Методи контролю

Для контролю рівня знань на кожному практичному занятті застосовуються метод усного контролю (шляхом індивідуального опитування), метод комп'ютерного контролю (тести), метод письмового контролю (вирішення ситуаційних задач, тестів, самостійних робіт). При засвоєнні кожної теми модулю за поточну навчальну діяльність студента виставляється традиційна оцінка та відповідна кількість балів.

Кінцевий контроль здійснюється у формі іспиту по завершенню вивчення предмету. До кінцевого контролю допускаються всі студенти, незалежно від рівня виконання робіт, передбачених навчальною програмою,

та які мають не більше 25% пропущених занять. Всі пропущені заняття мають бути відпрацьованими до початку іспиту. Форма проведення підсумкового контролю стандартизована і включає контроль теоретичної (тести, висвітлення теоретичних питань з курсу патофізіології) і практичної (вирішення ситуаційних задач та практичних навичок) підготовки, з оцінюванням за балами.

Регламент проведення кінцевого контролю з переліком питань обговорюється та затверджується на методичній нараді кафедри, ЦМК з відповідних дисциплін та розміщуються на сайті кафедри,інформаційному стенді кафедри , а також на платформі НМУ Лікар за місяць до проведення іспиту.

Іспит проходить у два етапи:

І етап – комп'ютерне тестування на платформі НМУ Лікар, яке включає виконання тестових завдань формату А із збірника тестових завдань для складання ліцензійного інтегрованого іспиту ЄДКІ «Крок 1». Тести вибирає програматор випадкових чисел. Збірник і критерії оцінювання розміщуються на сайті кафедри та на інформаційному стенді кафедри за місяць до проведення іспиту.

ІІ етап – комп'ютерна письмова відповідь – студент на платформі НМУ Лікар отримує електронних білет, який включає контроль теоретичного рівня знань, практичні навички та ситуаційні задачі у формі обрання правильних відповідей на питання. Структура білету і критерії оцінювання розміщуються на сайті кафедри та на інформаційному стенді кафедри за місяць до проведення іспиту.

Розподіл балів, які отримують студенти за поточний контроль

Традиційна оцінка	Бал	Перерахунок у бали				
		усне опит.	тестовий контроль	практ. навики	ситуаційна задача	СРС*
"5"	2,4	0,6	0,5	0,5	0,5	0,3
"4"	1,9	0,5	0,4	0,4	0,4	0,2
"3"	1,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,1

“2”	0	<0,4	<0,3	<0,3	<0,3	<0,1

СРС* - самостійна робота студента

Самостійна робота

Робота студента у відведений для самостійної роботи час включає поглиблене вивчення тем, що винесено для аудиторної роботи, вирішення ситуаційних задач та тестових завдань, наведених в «Посібнику з патофізіології до практичних занять і самостійної роботи студентів» (2026), рекомендованих для самостійного опрацювання, підготування протоколів практичних занять, опрацювання тем, що не розглядаються на аудиторних заняттях (підготування конспектів з використанням рекомендованих підручників та посібників). Контроль виконання самостійної роботи здобувача здійснюється викладачем на практичних заняттях з перевірки засвоєного матеріалу (усно та шляхом перевірки робочого зошита, конспектів).

Розподіл балів, які отримують студенти за іспит

Традиційна оцінка	Тестовий контроль Likar_NMU	Теоретичні питання бали	Загальнй бал за іспит
«5»	27-30	63-90	90-120
«4»	22.5-26.5	54,5-63	77-89.5
«3»	18-22	43-54,5	61-76.5

Розподіл балів, які отримують студенти за дисципліну

Кількість занять	Поточне оцінювання та самостійна робота				ІДРС*	Сума балів за поточне навчання	Сума балів за іспит	Сума балів за дисципліну
	«5»	«4»	«3»	«2»				
30	2,4	1,9	1,4	0	8	0-80	0-120	0-200

ІДРС* - індивідуальна робота студента

Індивідуальна робота студента

Підготовка проєктів, наукових доповідей, оглядів літератури з актуальних/проблемних питань патофізіології, експериментальні

дослідження з опануванням (виконанням) експериментальних методик, з урахуванням наукових інтересів студента. Визначаються індивідуально, за вибором. Зараховується за умови прилюдного захисту проекту, виступу з доповіддю, з результатами експериментальних досліджень, публікації в науковому фаховому виданні.

Бали за індивідуальну дослідну роботу (ІДРС; 6,4 балів) нараховуються при виконанні студентом експериментальної чи теоретичної дослідної роботи, виступи із цією роботою на науковій конференції, з`їзді, публікації в спеціальних наукових виданнях, участь у ІІ турі Олімпіади, активну участь у науковому гуртку кафедри, тощо.

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу.

Оцінка за національною шкалою	**Оцінка в балах**	**Оцінка за шкалою ECTS**	**Пояснення**
«5» Відмінно	170-200	A	***Відмінно*** (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок).
«4» Добре	155-169	B	***Дуже добре*** (вище середнього рівня з кількома помилками).
	140-154	C	***Добре*** (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок).
«3» Задовільно	125-139	D	***Задовільно*** (непогано, але зі значною кількістю недоліків).
	111-124	E	***Достатньо*** (виконання відповідає мінімальним критеріям).
«2» Незадовільно	60-110	FX	***Незадовільно*** (з можливістю повторного складання).
	1-59	F	***Незадовільно*** (з обов’язковим повторним вивченням дисципліни).

Дисципліна вважається зарахованою, якщо сумарний бал за поточне навчання та іспит складає від 111 до 200 балів.

Перелік питань для підготовки до іспиту

МОДУЛЬ 1. ЗАГАЛЬНА ПАТОЛОГІЯ

Змістовий модуль 1. Загальна нозологія. Патофізіологія клітини.

1. Предмет і завдання патофізіології, зв'язок з іншими науками, значення для клініки.
2. Методи патофізіології. Експеримент, його значення для вирішення фундаментальних проблем медицини. Сучасні експериментальні методи і методики.
3. Історія розвитку патофізіології в Україні (Н.А. Хржонщевський, В.В. Підвисоцький, О.О. Богомолець, О.В. Репрьов, Д.О. Альперн, Н.Н. Сиротинін).
4. Основні поняття нозології: здоров'я, хвороба, патологічний процес, типовий патологічний процес, патологічний стан.
5. Хвороба людини як біологічна, медична і соціальна проблема. Ознаки хворобливого стану людини.
6. Принципи класифікації хвороб. Універсальні періоди в патогенезі, типові варіанти завершення хвороб.
7. Етіологія. Проблема причинності в патології. Причини, фактори ризику, умови виникнення і розвитку хвороб.
8. 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».
9. Характеристика відповіді клітин на дію шкідливих чинників (адаптація, пошкодження, смерть).
10. Універсальні механізми пошкодження клітин. Типові ознаки (патерни) клітинного ушкодження (ультраструктурні, функціональні, молекулярні).
11. Причини і наслідки некротичної загибелі клітин.
12. Апоптоз як механізм регуляції чисельності клітинної популяції. Механізми апоптозу. Причини і наслідки порушень апоптозу.

13. Етіологія, патогенез, наслідки шкідливої дії іонізуючого випромінювання.
14. Гостра променева хвороба, види, етіологія, патогенез.
15. Етіологія, патогенез, наслідки надмірної та недостатньої інсоляції (УФО).
16. Термічні ушкодження (гіпотермія, відмороження, гіпертермія, опіки).
17. Баротравма (компресія, декомпресія).
18. Хімічні патогенні чинники як проблема екології і медицини. Токсична і мутагенна дія хімічних речовин і сполук. Токсичні і канцерогенні ефекти компонентів тютюнового диму.
19. Генетично детерміновані хвороби: види, етіологія, патогенез. Епігенетичні зміни. Причини накопичення мутацій.
20. Причини і наслідки мутацій. Моногенні хвороби.
21. Хромосомні хвороби (Дауна, Патау, Клайнфельтера, Шерешевського – Тернера).
22. Генетичний поліморфізм і полігенні (мультифакторіальні) хвороби. Методи діагностики генетично – детермінованих хвороб.
23. Принципи класифікації, види недостатності імунітету. Типові наслідки.
24. Первинні імунодефіцити як генетично детерміновані / вроджені хвороби; типові прояви і наслідки найбільш поширених захворювань.
25. Етіологія, патогенез, типові наслідки вторинних імунодефіцитних станів.
26. Етіологія, патогенез, клінічні періоди ВІЛ – інфекції /СНІДу; типові ураження ротової порожнини.
27. Принципи профілактики, діагностики, лікування ВІЛ - інфекції/ СНІДу.
28. Визначення, принципи класифікації, види реакцій гіперчутливості.
29. Етіологія алергії в контексті уявлень про мультифакторіальні хвороби.
30. Причини втрати толерантності імунної системи до власних тканинних компонентів. Роль інфекції, генетичного поліморфізму.
31. Характеристика алергенів. Алергени в стоматологічній практиці.
32. Етіологія, патогенез, клінічні прояви реакцій 1 типу, за Кумбсом і Джелом.
33. Етіологія, патогенез, клінічні прояви реакцій 2 типу, за Кумбсом і

Джелом.

34. Етіологія, патогенез, клінічні прояви реакцій 3 типу, за Кумбсом і Джелом.
35. Етіологія, патогенез, клінічні прояви реакцій 4 типу, за Кумбсом і Джелом.
36. Принципи профілактики і терапії алергії. Негайна допомога при анафілактичному шоку.

Змістовий модуль 2.Типові патологічні процеси.

37. Артеріальна і венозна гіперемія, ішемія, стаз, тромбоз, емболія: візначення, види, етіологія, патогенез, типові прояви і наслідки. Феномен ішемія – реперфузія.
38. Гіпоксія: визначення, види, етіологія, патогенез. Пристосування і адаптація до гіпоксії. Механізми клітинного ушкодження, наслідки.
39. Типові порушення мікроциркуляції, недостатність лімфатичної системи.
40. Первинно патогенні і опортуністичні мікроби. Мікробне населення ротової порожнини людини. Відповідь імунної системи на позаклітинні і внутрішньоклітинні патогени.
41. Запалення: визначення, принципи класифікації, види. Гостре і хронічне запалення, спільні риси і особливості.
42. Місцеві ознаки гострого запалення (rubor, tumor, calor, dolor, f. laesa). Порушення мікроциркуляції у місці запалення (гіперемія, стаз, тромбоз, підвищення судинної проникності).
43. Загальні зміни в організмі при гострому запаленні: гарячка, лейкоцитоз, гіперпродукція білків гострої фази, прискорення ШОЕ, міалгії, артралгії, сонливість, анорексія.
44. Етіологія запалення. Флогогенні чинники. Первинна і вторинна альтерація. Мікроби як джерело PAMPs; некротичні зміни тканини як джерело DAMPs. Наслідки активації сенсорів імунної системи PRRs.
45. Медіатори запалення (цитокіни/пірогени, хемокіни, ейкозаноїди, фактори росту, аміни, оксид азоту, кініни, комплемент, антітила, ін.). Значення

медіаторів у забезпеченні стадійного розвитку запалення.

46. Ексудація: визначення, патогенез, види ексудату, значення.
47. Еміграція лейкоцитів до місця альтерації; причини, механізми, наслідки.
48. Проліферація клітин у місці запалення: причини, механізми, наслідки (регенерація, рубцювання, фіброз).
49. Особливості хронічного запалення. Гранульоми. Значення у стоматологічній практиці.
50. Дія факторів навколишнього середовища, генетичний поліморфізм (індивидуальна реактивність) як модулятори програми гострого запалення.
51. Гарячка: принципи класифікації, види, етіологія, стадії в патогенезі.
52. Захисне значення, шкідливі наслідки гарячки. Принципи терапії гострого і хронічного запалення.
53. Пухлини: визначення, принципи класифікації/види. Типові властивості доброякісних і злоякісних пухлин.
54. Етіологія пухлин. Причинні фактори, фактори ризику.
55. Пухлинна трансформація: визначення, механізми, типові генетичні та епігенетичні зміни.
56. Пухлинна прогресія: визначення, причини, механізми, типові прояви.
57. Взаємовідносини пухлини і організму. Можливості імунної системи щодо захисту від злоякісних пухлин. Сучасні принципи профілактики і терапії раку.

Змістовий модуль 3. Типові порушення обміну речовин.

58. Енергетичний баланс, його порушення, причини і наслідки. Основний обмін як показник витрат енергії, необхідних для життя; етіологія, патогенез порушень основного обміну.
59. Голодування: визначення, принципи класифікації, види, етіологія.
60. Недоїдання: етіологія, патогенез, наслідки. Білково-калорійна недостатність. Аліментарний маразм, квашіоркор. Схуднення, кахексія.
61. Порушення вуглеводного обміну: зміни толерантності до вуглеводів, гіперглікемія, гіпоглікемія; етіологія, патогенез гіпоглікемічних станів.

Гіпоглікемічна кома.

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

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

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

65. Принципи терапії і профілактики цукрового діабету / ускладнень.

66. Етіологія, патогенез, наслідки порушення транспорту ліпідів. Атерогенні дисліпопротеїнемії / гіпер ХС емії.

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

68. Характеристика основних етапів порушення білкового обміну. Порушення білкового складу крові. Порушення обміну амінокислот.

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

70. Етіологія, патогенез, зміни стандартних лабораторних показників при ацидозах.

71. Етіологія, патогенез, зміни стандартних лабораторних показників при алкалозах.

72. Порушення нейро - ендокринної регуляції обміну натрію і води. Види, етіологія, патогенез, наслідки дегідратацій / гіпергідратацій.

73. Накопичення води у тканинах: набряки, водянки, набухання. Теорія Старлінга. Принципи класифікації, види, етіологія, патогенез набряків. Наслідки набряку легень, мозку.

74. Порушення кальцієвого – фосфорного обміну. Етіологія, патогенез, клінічні прояви і наслідки гіпокальціємії, гіперкальціємії.

75. Порушення обміну вітамінів: принципи класифікації, види, основні причини виникнення вітамінної недостатності, типові прояви, наслідки.
76. Етіологія, патогенез, типові наслідки дефіциту (рахіт у дітей, остеомаляція / остеопороз у дорослих) і надлишку вітаміну Д. Значення остеопорозу в стоматологічній практиці.

МОДУЛЬ 2. ПАТОФІЗІОЛОГІЯ СИСТЕМ І ОРГАНІВ.

Змістовий модуль 4.Патофізіологія системи крові

77. Етіологія, патогенез гострої і хронічної крововтрати. Постгеморагічній шок.
78. Еритроцитоз: визначення поняття, види, етіологія, патогенез, наслідки.
79. Анемії: визначення поняття, принципи класифікації. Гіпохромні анемії.
80. Анемії: визначення поняття, принципи класифікації. Мікроцитарні анемії.
81. Гемолітичні анемії, види, етіологія, патогенез. Наслідки гемолізу еритроцитів.
82. Залізодефіцитні анемії: етіологія, патогенез, зміни периферичної крові.
83. Етіологія дефіциту вітаміну B_{12} і фолієвої кислоти. Характеристика порушень в організмі. Вітамін B_{12}- , фолієводефіцитні анемії.
84. Лейкоцитоз: види, етіологія, патогенез, типові наслідки.ф
85. Лейкопенія: види, етіологія, патогенез, типові наслідки.
86. Нейтропенія: етіологія, патогенез, типові наслідки.
87. Лейкози: визначення, принципи класифікації, види. Етіологія лейкозів.
88. Патогенез лейкозів. Порушення клітинного складу кісткового мозку і периферичної крові при гострих і хронічних лейкозах. Прогресія.
89. Характеристика лейкозів і лімфом. Лімфома Ходжкіна.
90. Лейкози у дітей.
91. Тромбоз: етіологія, патогенез, прояви, наслідки.
92. Геморагічний синдром: етіологія, патогенез, прояви, наслідки.
93. Тромбоцитарно – судинна недостатність: етіологія, патогенез, наслідки.
94. Недостатність коагуляційного гемостазу: етіологія, патогенез, наслідки.
95. Синдром ДВЗ крові: види, етіологія, патогенез, клінічні прояви. Роль в

патології.

Змістовий модуль 5.Патофізіологія кровообігу і дихання.

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

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

98. Етіологія, патогенез, прояви і наслідки гіпертрофії міокарда.

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

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

101. Ішемічна хвороба серця: етіологія, патогенез, клінічні прояви. Ішемічне і реперфузійне ушкодження кардіоміоцитів.

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

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

104. Етіологія, патогенез вторинних артеріальних гіпертензій.

105. Первинна артеріальна гіпертензія як мультифакторіальне захворювання.

106. Артеріальна гіпотензія: визначення, етіологія, патогенез.

107. Шок: визначення, види, ознаки. Етіологія, патогенез дістрибутивних шоків.

108. Етіологія, патогенез первинно гіповолемічних шоків.

109. Артеріосклероз: види, характеристика основних форм. Наслідки.

110. Атеросклероз: етіологія, патогенез. Сучасні теорії атерогенезу. Наслідки.

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

112. Порушення функції дихального центру. Патологічне дихання.

113. Обструктивна недостатність альвеолярної вентиляції.

114. Рестриктивна недостатність альвеолярної вентиляції. Набряк легень.

115. Причини і механізми порушень дифузії газів у легенях. Пневмоконіози.

Змістовий модуль 6. Патофізіологія травлення, печінки, нирок.

116. Порушення травлення в ротовій порожнині. Етіологія, патогенез карієсу.

117. Порушення функції слинних залоз: етіологія, патогенез, наслідки.

118. Порушення секреторної функції шлунка: етіологія, патогенез, наслідки.

119. Етіологія, патогенез первинних і вторинних ерозій/виразок травного каналу.

120. Синдром мальабсорбції: етіологія, патогенез, прояви, наслідки.

121. Панкреатит: види, етіологія, патогенез, наслідки. Панкреатичний шок.

122. Блювота: етіологія, патогенез, наслідки.

123. Кишкові дискінезії. Етіологія, патогенез, наслідкі проносу, закрепів.

124. Кишкова непрохідність: види, етіологія, патогенез, наслідки.

125. Недостатність печінки: види, етіологія, патогенез, клінічні прояви.

126. Печінкова енцефалопатія / кома: визначення, етіологія, патогенез.

127. Холестаз: визначення, види, етіологія, патогенез, прояви, наслідки.

128. Жовтяниця: визначення, етіологія, патогенез, клінічні прояви.

129. Етіологія, патогенез, прояви портальної гіпертензії.

130. Цироз печінки: етіологія, патогенез, наслідки.

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

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

133. Види, етіологія, патогенез, наслідки протеїнурії.

134. Гостра ниркова недостатність: визначення, етіологія, патогенез.

135. Хронічна ниркова недостатність: визначення, етіологія, патогенез.

Змістовий модуль 7. Патофізіологія регуляторних систем.

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

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

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

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

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

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

142. Причини і наслідки порушення функції прищитоподібних залоз.

143. Стрес як універсальний механізм адаптації та / або фактор ризику певних хвороб людини.

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

145. Спадкові та вроджені порушення нервової системи.

146. Механічне ушкодження центральної та периферичної нервової системи. Токсичні ураження головного мозку (етанол, нікотин, наркотичні речовини).

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

148. Порушення мозкового кровообігу: етіологія, патогенез, типові наслідки. Черепно – мозкова травма. Набряк мозку. Внутрішньочерепна гіпертензія.

149. Коматозні стани: визначення, види, етіологія, патогенез.

150. Порушення сенсорних функцій. Біль: види, етіологія, патогенез.

Порушення соматовісцеральної чутливості.

151. Порушення рухової функції нервової системи.

152. Порушення трофічної функції нервової системи, нейрогенні дистрофії.

153. Нервові та соматичні порушення під час емоційного стресу. Неврози.

154. Поняття про патогенез нейродегенеративних (хвороба Альцгеймера та хвороба Паркінсона) та демієлінізуючих захворювань (розсіяний склероз).

155. Порушення функції вегетативної нервової системи.

Перелік практичних навичок для підсумкого контролю

1. Вивчити патологічні та компенсаторні реакції організму при перегріванні.
2. Вивчити картину крові у піддослідної тварини (кріль) у разі променевої хвороби.
3. Дослідження фагоцитозу в мазках перитонеального ексудату.
4. Дослідження анафілактичної реакції базофільних гранулоцитів сенсибілізованого щура.
5. Аналіз газового складу крові та визначення виду гіпоксії.
6. Аналіз капілярограми.
7. Аналіз ангіограми.
8. Аналіз гемограми при гострому запаленні.
9. Аналіз температурної кривої.
10. Ознайомлення з методом перевивання пухлини суспензією клітин.
11. Разом з викладачем розбір схеми патогенезу хронічного мієлолейкозу.
12. Оцінка глікемічного профілю.
13. Аналіз показників кислотно-лужного стану крові.
14. Роль зниження онкотичного тиску крові у розвитку набряку (дослід Старлінга)
15. Роль кислотності середовища в розвитку набряку (дослід Фішера)
16. Роль гіпофіза у здатності організму переносити водне навантаження.
17. Аналіз протеїнограми

18. Характеристика картини крові при гострій постгеморагічній анемії.
19. Характеристика картини крові при хронічній постгеморагічній анемії.
20. Вивчення особливостей складу крові при різни видах анемій.
21. Дослідження мазків крові хворих з різними видами лейкоцитозу та лейкопенії.
22. Дослідження мазків кісткового мозку хворих на різні види лейкозу.
23. Аналіз тромбоеластограми кроля.
24. Аналіз результатів моделювання гострої серцевої недостатності від перевантаження.
25. Аналіз електрокардіограми
26. Вивчення мікропрепаратів судин, уражених артеріосклерозом.
27. Вивчення показників спірограми.
28. Аналіз шлункової секреції.
29. Визначення типів паренхіматозної жовтяниці.
30. Визначення швидкості клубочкової фільтрації та відносної канальцевої реабсорбції.
31. Вивчення основного обміну в експерименті.
32. Дослідження симптомів розладів постуральних рефлексів.
33. Дослідження проби Ромберга.
34. Аналіз змін ЕЕГ під час епілептичного нападу.
35. Розрахунок індексу Альговера.

12. Політика навчальної дисципліни.

Обов’язкове дотримання академічної доброчесності студентами:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, які передбачають засвоєння навчальної дисципліни;
- посилання на джерела інформації та використаних ідей;
- дотримання законодавства про авторське право та суміжні права;
- при недотриманні норм та засад академічної доброчесності бали за виконання усіх видів контролю анулюються з визнанням факту плагіату.

13. Методичне забезпечення:

1. Підручники, посібники з практичних робіт.
2. Мультимедійні лекції.
3. Презентації за темами практичних робіт, учбові фільми.
4. Методичні рекомендації за темами.
5. Інформаційні плакати і таблиці.
6. Індивідуальні варіанти білетів з питань модульного контролю.

14. Рекомендована література

Базова:

1. Патофізіологія: [підручник] / [М.Н. Зайко, Ю.В. Биць, М.В. Кришталь та ін.] ; за ред. проф. М.Н. Зайка, Ю.В.Биця, М.В. Кришталя. – [6-е вид., переробл. і допов]. – К.: ВСВ «Медицина», 2017.-704 с.

2. Атаман О.В. Патофізіологія. У 2 томах. 3 видання. Вінниця: Нова книга, 2019.- 448 с

3. Основи патології за Роббінсом. У 2 томах. Віней Кумар, Абул К. Аббас, Джон К. Астер. Переклад 10 англійського видання / Перекладач І. Давиденко, І. Сорокіна. К.: ВСВ «Медицина», 2020. - 532 с.

Додаткова:

4. Атаман О.В. Патологічна фізіологія в запитаннях та відповідях. 6-те вид. оновлене та доповнене. Вінниця: Нова книга, 2021. 568 с.

5. H.G. Rennke, B.M. Denker, in: Renal Pathophysiology: The Essentials, Wolters Kluwer, Philadelphia, 2020.

6. C.A. Braun, C.M. Anderson, Applied pathophysiology: A conceptual approach to the mechanisms of disease, Langara College, Vancouver, B.C., 2022.

7. J. Kuby, J. Punt, S.A. Stranford, P.P. Jones, J.A. Owen, Immunology,

Macmillan education, New York, 2019.

8. M.A. Hogan, N.C. Dentlinger, K. Hill, C. Kleckner, M.A. Hogan, Pathophysiology, Pearson Education, Inc., New Jersey, 2019.

9. J.B. West, A. Luks, West's pulmonary pathophysiology: The essentials, Wolters Kluwer, Philadelphia, 2022.

10. L.S. Lilly, in: Pathophysiology of Heart Disease: A Collaborative Project of Medical Students and Faculty, Wolters Kluwer, Philadelphia, 2020.

15. Інформаційні ресурси

1. Програма курсу «Патофізіологія», https://nmuofficial.com/zagalni-vidomosti/kafedri/department-of-pathophysiology/
2. Бібліотека НМУ імені О.О. Богомольця, http://librarynmu.com/
3. Національна наукова медична бібліотека України, https://www.library.gov.ua/
4. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського, http://www.nbuv.gov.ua/
5. Офіційна сторінка кафедри патофізіології, http://nmu.ua/zagalni-vidomosti/kafedri/department-of-pathophysiology/informatsiya-dlya-studentiv/
6. Спеціалізовані медико-біологічні портали Інтернету.