



**ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«КИЇВСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

СИЛАБУС

ПАТОЛОГІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ

Галузь знань	22 «Охорона здоров'я»
Спеціальність/освітня програма	222 «Медицина»/ОП «Медицина»
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень вищої освіти
Форма здобуття освіти	Денна
Семестр (семестри)	V-VI семестри

Загальна інформація

Кафедра	Кафедра патології та судової медицини
	Завідувач: професор, д.мед.н., професор Сулаєва О.М. o.sulaieva@kmu.edu.ua
	м.Київ, Харківське шосе, 121/1
	https://sites.google.com/kmu.edu.ua/pathology-forensic-medicine/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B0-%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B0-main-page
Викладач (викладачі)	Доцент Соломка Світлана Львівна s.solomka@kmu.edu.ua Доцент Пашевін Денис Олександрович d.pashevin@kmu.edu.ua Доцент Гончаров Сергій Вікторович s.honcharov@kmu.edu.ua Асистент Дремлюга Валерія Василівна v.dremluha@kmu.edu.ua Асистент Ангелюк Вікторія Дмитрівна v.anheliuk@kmu.edu.ua
Профайл викладача	https://sites.google.com/kmu.edu.ua/pathology-forensic-medicine/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B0-%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B0-main-page
Консультації	Консультації проводяться викладачем, який закріплений за академічною групою відповідно до розподілу педагогічного навантаження.

Загальна характеристика освітнього компоненту

Анотація	Предметом вивчення освітнього компоненту (ОК) «Патологічна фізіологія» є основні закони і закономірності виникнення, розвитку і завершення типових патологічних процесів, порушень діяльності систем / органів та найпоширеніших хвороб людини. Як освітній компонент, патологічна фізіологія базується на системі знань з анатомії людини, гістології, цитології та ембріології, медичної та біологічної фізики, медичної хімії, неорганічної, біоорганічної та біологічної хімії, біології, молекулярної біології клітини, фізіології, мікробіології, вірусології та імунології, інтегрується з цими дисциплінами, а також з патоморфологією і фармакологією. Патологічна фізіологія забезпечує теоретичні основи для опанування студентами клінічних дисциплін (внутрішні хвороби, хірургія, акушерство та гінекологія, клінічна фармакологія, педіатрія, анестезіологія та ін.), що передбачає як інтеграцію викладання з основними клінічними дисциплінами, так і набуття глибоких знань з патофізіології, вміння
-----------------	--

	використовувати ці знання в процесі подальшого навчання та у професійній діяльності для вирішення клінічних проблем; також розвиває фахові здібності до клінічного мислення лікаря-стоматолога та закладає основи формування когнітивних навичок, умінь отримувати і застосовувати теоретичні знання в професійному і особистісному розвитку.
Мета та цілі	<p>Метою викладання освітнього компонента «Патологічна фізіологія» є формування глибоких теоретичних знань і практичних навичок для розуміння основних понять загальної нозології, ролі деструктивних (руйнівних) та захисно-компенсаторних явищ у розвитку хвороби, аналізу типових патологічних процесів та їх загальних закономірностей розвитку, оцінювання шкідливого впливу факторів зовнішнього середовища, трактування основних засад етіологічної та патогенетичної профілактики і терапії хвороб.</p> <p>По завершенні курсу патофізіології студенти повинні</p> <ul style="list-style-type: none"> • Розуміти значення патофізіології для медицини та системи охорони здоров'я, її місце в системі медичних знань, мати уявлення про її становлення, основні етапи розвитку; • Бути здатними поєднати досягнення клінічних досліджень та сучасних експериментальних підходів при вирішенні актуальних проблем етіології та патогенезу захворювань, мати уявлення про клінічну патофізіологію як сучасний напрямок розвитку патофізіологічної науки; • Розуміти роль експериментального методу в вивченні патологічних процесів і хвороб, його можливості, обмеження і перспективи. • Використовувати знання з патофізіології для аналізу і оцінки стану організму, порушень діяльності його органів і систем з метою подальшого планування діагностичних досліджень, лікувальних та профілактичних заходів; • Застосовувати знання про «суто патологічне» і «компенсаторно-захисне» в патогенезі, його провідні та побічні ланки при діагностиці та лікуванні захворювань, вміти відрізнити саногенетичні механізми від патологічних; • Аналізувати причинно-наслідкові зв'язки в патогенезі, в тому числі шляхом формування порочних кіл (circulus vitiosus);
Вид	Обов'язковий освітній компонент
Передумови (пререквізити) вивчення освітнього компонента	Вивчення освітнього компоненту «Патологічна фізіологія» передбачено на 5-6 семестрах ОП «Медицина», коли студентом набуті певні знання з базових дисциплін, а саме: нормальна анатомія, гістологія, нормальна фізіологія, топографічна анатомія, біохімія, медична біологія, мікробіологія.
Постреквізити вивчення освітнього компонента	<p>Успішне опанування освітнього компонента «Патологічна фізіологія» закладає фундаментальні основи для подальшого вивчення здобувачами освіти таких освітніх компонентів:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пропедевтика клінічних дисциплін: пропедевтика внутрішньої медицини, пропедевтика педіатрії, загальна хірургія. • Клінічні фахові дисципліни: внутрішня медицина, хірургія, педіатрія, акушерство і гінекологія, неврологія та інші спеціалізовані курси. <p>Вивчення ОК «Патологічна фізіологія» формує здатність інтегрувати теоретичні знання з базових медичних наук (патофізіології, нормальної фізіології, анатомії, гістології) для глибокого розуміння етіології та патогенезу хвороб у процесі подальшої практичної підготовки лікаря.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	Ноутбук/ПК, мультимедійний пристрій, смартборд, навчальні таблиці, інтерактивні навчальні програми
Методи навчання.	Методи навчання Пояснювально-ілюстративний: засвоєння механізмів розвитку патологічних процесів із залученням візуалізації.

<p>Технології навчання. Засоби навчання</p>	<p>Проблемно-орієнтований: вивчення патофізіології через вирішення конкретних клінічних задач. Практичний: безпосередня робота з моделями розвитку патологічних станів (синдромів). Самостійна робота: індивідуальне опрацювання матеріалу та підготовка до занять здобувачами освіти.</p> <p>Технології навчання викладається на засадах компетентнісно-орієнтованого, інтерактивного та змішаного навчання із застосуванням сучасних інтерактивних навчальних платформ: PrExam, DataIsland, Casus, Amboss. Кейс-метод: клініко-патофізіологічний аналіз змодельованих та реальних ситуацій. Дистанційні інструменти: інтеграція навчальних відеоматеріалів та онлайн-завдань у процес підготовки.</p> <p>Засоби навчання Дидактичні матеріали: підручники, атласи, мультимедійні презентації, відеоматеріали. Інформаційно-контролюючі ресурси: навчальна онлайн-платформа університету, бази тестових завдань (у т.ч. формату КРОК).</p>			
<p>Інші вимоги до забезпечення студента</p>	<p>На навчальних заняттях здобувач освіти має бути одягнений в медичну форму (медичний халат, хірургічний костюм тощо) та змінне взуття;</p> <ul style="list-style-type: none"> - мати чистий одяг та взуття; - мати зачіску з охайним виглядом, акуратно заправленим під медичну шапочку, чисті руки з коротко підстриженими нігтями. <p>У разі змішаної форми навчання, вводяться додаткові правила:</p> <ul style="list-style-type: none"> - здобувач освіти повинен приєднуватись до занять в охайному одязі; - у приміщенні, з якого здобувач освіти приєднується до класу через відео зв'язок має бути достатнє освітлення та відсутні зайві відволікаючі звуки. <p>Здобувач освіти повинен мати робочий зошит, ноутбук або інший пристрій з підключенням до мережі інтернету (телефон, планшет тощо), корпоративну електронну адресу.</p>			
<p>Інформація для осіб з особливими освітніми потребами</p>	<p>При наявності особливих освітніх потреб здобувач освіти до початку вивчення цього освітнього компонента має звернутись до завідувача кафедри та до деканату відповідного факультету: Завідувач: професор, д.мед.н., професор Сулаєва О.М. o.sulaieva@kmu.edu.ua, деканат медичного факультету dean.med@kmu.edu.ua</p>			
Обсяг освітнього компонента				
<p>Загальний</p>	<p>Лекції</p>	<p>Практичні/лабораторні/семінари</p>	<p>Самостійна робота</p>	<p>Вид підсумкового контролю</p>
<p>Академічних годин: 210</p>	<p>40</p>	<p>70</p>	<p>100</p>	<p>Проміжний залік / іспит</p>
<p>Кредитів ЄКТС: 7</p>	<p>7</p>			
Норми та правила *				
<p>Правила відвідування занять Правила відвідування занять здобувачами освіти регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу у Приватному вищому навчальному закладі «Київський медичний університет».</p>				

У разі викладання освітнього компонента з використанням інформаційно-комунікаційних технологій кожен здобувач освіти має підключатися до Google Classroom та Google Meet через корпоративну електронну адресу (з доменом @kmu.edu.ua).

**Правила поведінки та активності на заняттях, вимоги до зовнішнього вигляду та одягу
Здобувач освіти зобов'язаний:**

- дотримуватись законодавства України, Статуту та Правил внутрішнього розпорядку Університету, вимог з охорони праці, пожежної безпеки та правил безпеки під час воєнного стану <https://kmu.edu.ua/pravila-bezpeki-pid-chas-voennogo-stanu/>;
 - виконувати вимоги навчального плану, графіку навчального процесу;
 - систематично оволодівати знаннями, практичними навичками, професійною майстерністю, підвищувати загальний і культурний рівень;
 - у двотижневий термін відпрацьовувати пропуски занять;
 - дбайливо ставитися до власності кафедри (інвентар, навчальне обладнання, книги, прилади, приміщення), а також до своїх документів (студентського квитка, індивідуального навчального плану, тощо);
 - дотримуватись норм етики і моралі, не вживати нецензурну лексику, вести себе з честю, утримуватись від дій, які б заважали іншим студентам чи працівникам кафедри виконувати свої службові обов'язки;
 - підтримувати чистоту і порядок в приміщеннях та на території кафедри;
 - приходити на заняття не пізніше, ніж за 10 хв. до початку;
 - з'являтися на кафедру в охайному одязі, в якому зручно знаходитись під час занять та на перервах;
 - мати чистий і охайний одяг та взуття;
 - мати зачіску з охайним виглядом та чистим волоссям, акуратно заправленим під медичну шапочку, чисті руки з коротко підстриженими нігтями.
- У разі змішаної форми навчання, вводяться додаткові правила:
- студент повинен під'єднуватись до занять в охайному одязі;
 - у приміщенні, з якого студент приєднується до класу через відео зв'язок має бути достатнє освітлення та відсутні зайві відволікаючі звуки.

Дотримання академічної доброчесності для всіх учасників освітнього процесу

Всі учасники освітнього процесу мають дотримуватись Положення про академічну доброчесність у ПВНЗ «Київський медичний університет».

Організація самостійної роботи

Самостійна робота - це вид розумової діяльності, за якої здобувач освіти самостійно (без сторонньої допомоги) опрацьовує навчальний матеріал, тему заняття, вирішує задачу або виконує завдання на основі знань, отриманих з підручників, книг, наукових статей, лекцій і практичних занять. Теми освітнього компонента для самостійного вивчення, передбачені силабусом, виносяться на підсумковий контроль (іспит) або на останнє семестрове заняття згідно із силабусом, а також опрацьовуються разом із навчальним матеріалом під час проведення практичних / семінарських занять, зокрема включатися до змісту тестової складової практичного заняття.

Оскарження результатів оцінювання

Здобувач освіти у разі незгоди з оцінкою має право оскаржити результати підсумкового оцінювання шляхом подання відповідної заяви на апеляцію відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Приватному вищому навчальному закладі «Київський медичний університет».

Результати вивчення освітнього компоненту (далі - РВОК)

	Код	Назва
Знання:	ЗН 1	основні поняття загальної нозології
	ЗН 2	роль причин і умов, спадковості і конституції, віку, реактивності та резистентності у виникненні хвороб
	ЗН 3	причини і механізми розвитку типових патологічних процесів

	ЗН 4	причини і механізми розвитку типових порушень обміну речовин
	ЗН 5	кількісні та якісні зміни клітин системи крові
	ЗН 6	основні порушення в серцево-судинній системі
	ЗН 7	основні порушення в системі дихання
	ЗН 8	основні порушення травлення, печінки
	ЗН 9	основні порушення нирок
	ЗН 10	причини і механізми порушень регуляторних систем (ендокринної та нервової)
Вміння:	В1	схематично відображати механізми патогенезу та клінічні прояви при захворюваннях;
	В2	на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень оцінювати стан функціонування органів та систем організму при захворюваннях;
	В3	аналізувати різні варіанти розвитку причинно-наслідкових взаємовідносин в патогенезі хвороб;
	В4	вміти виділити та зафіксувати провідний типовий патологічний процес, його головну ланку та клінічні ознаки;
	В5	прийняти обґрунтоване рішення для призначення лабораторного та/або інструментального обстеження;
	В6	визначати принципи лікування захворювань.
Практичні навички:	ПН1	вирішувати ситуаційні задачі із визначенням причинних факторів, факторів ризику, головної ланки патогенезу, стадій розвитку, механізмів розвитку клінічних проявів, варіантів завершення, принципів надання медичної допомоги при типових патологічних процесах та найпоширеніших захворюваннях;
	ПН2	ідентифікувати регенеративні, дегенеративні, і форми патологічної регенерації клітин «червоної» і «білої» крові в мазках периферичної крові; інтерпретувати їх наявність чи відсутність в крові;
	ПН3	аналізувати та інтерпретувати результати дослідження крові, сечі, ліпідограми, електрокардіограми, спірограми, імунограми, гормонального фону;

Вклад РВОК до формування загальних та фахових компетентностей відповідно до Освітньої програми (далі – ОП)			
Компетентності	Код компетентності	Назва компетентності	РВОК (вказати коди)
Загальні компетентності	ЗК10	Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології.	ЗН1-10, В2, ПН1-3
	ЗК11	Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.	ЗН1-10, В2, ПН1-3
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	ФК1	Здатність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані.	ЗН1-10, В1-6, ПН1-3
	ФК2	Здатність до визначення необхідного переліку лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів.	ЗН3-10, В2, 5, ПН2, 3

	ФК6	Здатність до визначення принципів та характеру лікування та профілактики захворювань"	ЗНЗ-10, В6, ПН1-3
--	-----	---	-------------------

Вклад РВОК до програмних результатів навчання (ПРН), визначених у ОП			
Код ПРН	Назва ПРН	Перелік синдромів та симптомів; захворювань; станів; невідкладних станів; досліджень; медичних маніпуляцій, вказаних у додатках (списках) до ОП	РВОК (вказати коди відповідно до попередньої таблиці)
ПРН 1	Розуміння та знання фундаментальних і клінічних біомедичних наук, на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я.	-	ЗН1-10, В1-6, ПН1-3
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.	-	ЗН1-10, В1-6, ПН1-3

Схема організації дисципліни		
Лекційний блок		
№ лекції	Тема лекції	Кількість годин
5 семестр		
1	Предмет і задачі патофізіології. Методи патофізіологічних досліджень. Вчення про хворобу, етіологію та патогенез.	2
2	Патофізіологія клітини. Загальні механізми клітинного пошкодження і смерті. Некробіоз і апоптоз.	2
3	Роль спадковості, конституції, вікових змін в патології. Патологія реактивності. Порушення діяльності імунної системи. Недостатність імунітету.	2
4	Алергія. Етіологія, патогенез, клінічні прояви. Автоімунні захворювання.	2
5	Запалення: види, прояви. Етіологія, патогенез гострого та хронічного запалення.	2

6	Порушення теплового обміну. Гарячка	2
7	Пухлини. Особливості пухлинного росту. Етіологія і патогенез пухлинного росту.	2
8	Порушення вуглеводного обміну. Цукровий діабет: визначення, класифікація, клінічні прояви і ускладнення. Етіологія, патогенез основних форм цукрового діабету (1-го і 2-го типів).	2
9	Патологія водно – сольового обміну. Стани гіпер- і гіпогідрії. набряки: види, етіологія, патогенез.	2
10	Порушення кислотно-основного стану. Ацидоз, алкалози: класифікація, етіологія, патогенез. Механізми компенсації та корекції.	2
6 семестр		
11	Патофізіологія системи крові. Анемії: принципи класифікації, види, етіологія, патогенез; клінічні і гематологічні прояви анемій.	2
12	Лейкоцитози, лейкопенії. Лейкози. Етіологія, патогенез лейкоцитозів і лейкопеній. Лейкози: принципи класифікації, основні види, типові прояви. Етіологія лейкозів. Особливості патогенезу гострих і хронічних лейкозів.	2
13	Патофізіологія системи кровообігу. Недостатність кровообігу. Недостатність серця. Вінцева недостатність: етіологія, патогенез, наслідки, клінічні прояви. Інфаркт міокарда.	2
14	Патофізіологія судин. Артеріальна гіпертензія: види, етіологія, патогенез. Атеросклероз: етіологія, патогенез.	2
15	Патофізіологія зовнішнього дихання. Дихальна недостатність. Причини та механізми порушень альвеолярної вентиляції, дифузії газів через дихальну мембрану, перфузії малого кола кровообігу.	2
16	Патофізіологія системи травлення і печінки. Порушення секреторної та моторної функції травного каналу. Виразки травного каналу. Розлади травлення, пов'язані із секреторною недостатністю підшлункової залози. Недостатність травлення. Печінкова недостатність.	2
17	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.	2
18	Патофізіологія ендокринної системи. Загальні механізми порушень діяльності ендокринної системи. Нейроендокринні порушення. Синдроми надлишку або нестачі гормонів гіпофізу. Патологія наднирників. Патологія щитоподібної залози.	2
19	Патофізіологія нервової системи. Принципи класифікації порушень. Особливості розвитку типових патологічних процесів у нервовій системі. Порушення чутливої, рухової та трофічної функцій нервової системи. Патогенез нейрогенних дистрофій.	2
20	Патофізіологія екстремальних станів. Етіологія, патогенез шоківих і колаптоїдних станів. Етіологія, патогенез коматозних станів.	2
Практичні заняття		
№ з/п	Тема заняття	Кількість годин
5 семестр		
1	Принципи академічної доброчесності та переваги чесного навчання. Предмет і методи патофізіології, основні етапи розвитку. Вчення про хворобу, етіологію, патогенез.	2
2	Патогенна дія фізичних факторів навколишнього середовища. Променева хвороба.	2
3	Патогенна дія інфекційних факторів	2
4	Роль внутрішніх чинників в патології. Генетично детерміновані хвороби	2

5	Патофізіологія клітини.	2
6	Гіпоксія	2
7	Порушення периферичного кровообігу і мікроциркуляції.	2
8	Запалення. Етіологія, патогенез. Медіатори запалення. Порушення мікроциркуляції при запаленні.	2
9	Гарячка	2
10	Патологія реактивності. Імунодефіцитні стани	2
11	Реакції гіперчутливості. Алергія	2
12	Пухлини	2
13	Практичні навички “Загальна нозологія. Типові патологічні процеси”	2
14	Порушення вуглеводного обміну.	2
15	Патофізіологія кислотно-основного обміну	2
16	Патофізіологія водно-електролітного обміну	2
17	Практичні навички “Типові патологічні процеси”	2
18	Залік. Підсумкове семестрове тестування. №1	2
6 семестр		
19	Порушення загального об’єму крові, еритроцитів і гемоглобіну. Анемії	2
20	Лейкоцитози, лейкопенії.	2
21	Гемобластози.	2
22	Порушення системи гемостазу.	2
23	Практичні навички «Патофізіологія системи крові»	2
24	Недостатність кровообігу і серця. Ішемічна хвороба серця.	2
25	Артеріосклероз, атеросклероз. Артеріальна гіпертензія	2
26	Патофізіологія дихання.	2
27	Практичні навички «Патофізіологія кровообігу і дихання».	2
28	Патофізіологія системи травлення. Недостатність травлення.	2
29	Патофізіологія печінки. Печінкова недостатність.	2
30	Патофізіологія нирок. Ниркова недостатність.	2
31	Патофізіологія ендокринної системи.	2
32	Патофізіологія нервової системи.	2
33	Патофізіологія екстремальних станів.	2
34	Практичні навички з теми «Патологія органів травлення, нирок, ендокринної та нервової системи».	2
35	Підсумкове семестрове тестування. №2. Залік	2

Самостійна робота (СР)

№ п/п	Вид СР	Рекомендований розподіл відсотків кількості годин, відведених на СР
1	Підготовка до аудиторних занять (опрацювання теоретичного матеріалу, робота з навчальною літературою, методичними рекомендаціями, робочими зошитами тощо)	40%
2	Тестування на платформі PrExam	10%
3	Підготовка до підсумкового контролю	20%
4	Опрацювання тем освітнього компоненту, які передбачені для самостійного вивчення.	30%

Теми освітнього компоненту для самостійного вивчення

№ п/п	Тема	Кількість годин
1.	Історія розвитку патофізіології. Вітчизняна школа патофізіологів (Н.А. Хржонщевський, В.В. Підвисоцький, В.К. Линдеман, О.О. Богомолець, Н.Н.Сиротинін, А.В. Репрьов, Д.О. Альперн, В.В. Воронін, Н.Н. Зайко). Сучасні школи патофізіологів, основні напрями їхньої діяльності.	2
2.	Основні напрями вчення про хворобу: гуморальний (Гіппократ), солідарний (Демокрит), целюлярний (Р. Вірхов). Розвиток цих напрямів на сучасному етапі. Причинно-наслідкові зв'язки і взаємовідношення, їх варіанти і «circulus vitiosus». Поняття про основну ланку патогенезу.	2
3.	Вплив на організм факторів космічного польоту, прискорення, невагомість. Патогенна дія термічних факторів. Тепловий та сонячний удар. Штучна гіпотермія, її використання в медицині. Місцеві прояви – опіки, відмороження	2
4.	Старіння. Загальні ознаки і закономірності старіння. Структурні, функціональні і біохімічні прояви старіння на молекулярному, клітинному, тканинному, органному рівнях і на рівні цілого організму. Теорії старіння. Прогерія. Методи геропротекції.	2
5.	Патофізіологічні основи трансплантації органів і тканин. Реакція відторгнення трансплантата: причини, механізми. Реакція «трансплантат проти хазяїна». Імунологічні взаємовідношення у системі «мати-плід».	2
6.	Інформаційні механізми пошкодження клітин. Патологія сигналізації, рецепції сигналів. Феномен молекулярної мімікрії. Розлади механізмів сигнальної трансдукції, порушення вторинних месенджерів. Дефекти клітинних програм як основа розвитку патологічних процесів.	2
7.	Типові порушення лімфообігу. Механічна, динамічна і резорбційна недостатність лімфообігу.	2
8.	Сучасні принципи кисневої терапії. Ізо - і гіпербарична оксигенація. Токсична дія кисню. Гіпероксія і вільнорадикальні реакції.	2
9.	Порушення всмоктування вуглеводів, процесів синтезу, депонування і розщеплення глікогену, транспорту вуглеводів у клітини. Порушення нервової, гормональної регуляції вуглеводного обміну.	2
10.	Порушення перетравлення і всмоктування ліпідів. Порушення транспорту ліпідів у крові. Гіпер-, гіпо-, дисліпопротеїнемії. Залежність розвитку дисліпопротеїнемій від факторів середовища (раціон, режим харчування, спадковість, супутні захворювання).	2
11.	Спадкові порушення обміну амінокислот: фенілкетонурія, тирозиноз, алкаптонурия, альбінізм, гіпотиреоз, оротатацидурия. Патологія пуринового обміну. Гіпер-і гіпоурикемія.	2
12.	Гіперкальциемічні стани: причини і механізми розвитку. Кальцифікація м'яких тканин: метастатичний, дистрофічний і метаболічний механізми. Гіпер- і гіпофосфатемія. Причини і механізми розвитку	2
13.	Геморагічний шок. Гемотрасфузійні і постгемотрасфузійні реакції: механізми розвитку і засоби профілактики.	2
14.	Порушення кровообігу при аритміях.	2
15.	Міокардит: визначення, етіологія, патогенез, принципи класифікації, клінічні прояви.	2
16.	Кардіоміопатії: класифікація, характеристика причин і механізмів виникнення і клінічних проявів.	2
17.	Метаболічний Х-синдром: клінічні ознаки, причини і механізми, стадії розвитку, клінічне значення.	2
18.	Експериментальні моделі артеріальної гіпертензії.	2
19.	Причини і механізми порушення травлення у ротовій порожнині. Етіологія, патогенез, експериментальні моделі карієсу і пародонтозу. Причини, механізми і наслідки порушення слиновиділення.	2

20.	Порушення моторної функції стравоходу. Етіологія і патогенез печії.	2
21.	Порушення бар'єрної функції кишечникау. Кишкова аутоінтоксикація, колі-сепсис, дисбактеріоз.	2
22.	Жовчнокам'яна хвороба. Визначення поняття, етіологія, патогенез, клінічні прояви. Механізми каменеутворення.	2
23.	Нирковокам'яна хвороба. Визначення поняття, етіологія, патогенез, клінічні прояви. Механізми каменеутворення.	2
24.	Принципи терапії ниркової недостатності. Поняття про екстракорпоральний та перитонеальний гемодіаліз, ліфодіаліз та гемосорбцію.	2
25.	Порушення функції статевих залоз. Первинні і вторинні стани гіпогонадізму: причини і механізми розвитку. Адреногенітальний синдром: етіологія, патогенез, клінічні прояви.	2
26.	Сучасні уявлення про причини і патогенез болю: теорія розподілу імпульсів («воротна теорія»), теорія специфічності. Принципи класифікації болю.	2
27.	Патологічний біль: невралгія, каузалгія, фантомний, таламічний біль. Емоційно-больовий стрес, больовий шок. Природні антиноцицептивні механізми. Принципи і методи знеболювання	2
28.	Патофізіологія обміну мікроелементів і обміну вітамінів	2
29.	Поняття про стрес, загальний адаптаційний синдром, стресорні ушкодження та «хвороби адаптації». Принципи запобігання стресорним ушкодженням.	2

Використання платформи PrExam при вивченні цього освітнього компонента та при підготовці до складання ЄДКІ	
Умови допуску до підсумкового контролю та ЄДКІ	На кожному практичному занятті здобувач освіти зобов'язаний пройти тестування на освітній платформі PrExam за відповідною темою заняття. Критерій «склав» для тесту за відповідною темою складає 85% правильних відповідей. До підсумкового контролю та ЄДКІ допускається здобувач освіти який не має пропущених та невідпрацьованих занять та у якого середнє арифметичне оцінок складає не менше, ніж 3.0 (допускається наявність не більше 10% негативних оцінок («2») від загальної кількості занять).
Вимоги до роботи на платформі PrExam	Здобувач освіти має бути зареєстрованим користувачем платформи PrExam https://prexam.kmu.edu.ua/ . Платформа використовується для тестування здобувачів освіти з тем освітнього компонента, проведення екзаменаційного тестування та підготовки до першого та другого етапів ЄДКІ.
Підготовка до іспиту з англійської мови професійного спрямування	Студент має використовувати англійськомовну базу тестів ЄДКІ на платформі PrExam https://prexam.kmu.edu.ua/ та сайті ДНП «Центр тестування» https://test.testcentr.org.ua/
Підготовка до другого етапу ЄДКІ: об'єктивний структурований практичний (клінічний) іспиту (ОСП(К)І)	Не передбачено

Система оцінювання
<p>Оцінювання поточної успішності здобувача освіти здійснюється на кожному занятті шляхом виставлення до журналу академічної успішності оцінки за 4 бальною шкалою (5,4,3,2).</p> <p>Оцінка за практичне заняття складається з наступних компонентів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестовий контроль на платформі PrExam: 0 або 1 балів, де «склав» - 1 бал, «не склав» – 0 балів; - теоретична частина: 0, 1, 2 балів; - практична частина: 0, 1, 2 балів.

Рекомендований регламент проведення та критерії оцінювання поточної успішності

Теоретична частина		Практична частина (виконання практичних навичок, маніпуляцій, вирішення ситуаційних задач, робота з робочим зошитом тощо)		Тестовий контроль на платформі PrExam	
Бал	Дескриптор	Бал	Дескриптор	Бал	Дескриптор
2	Здобувач освіти вільно володіє навчальним матеріалом і термінологією. Правильно та змістовно висловлює свої думки, дає вичерпні точні відповіді на поставлені запитання	2	Безпомилково виконує практичні навички, маніпуляцій, розв'язує поставлені задачі.	1	Тестові завдання складені на 85-100%
1	Здобувач освіти має ґрунтовні знання, вміє застосовувати їх на практиці, але допускає неточності, окремі помилки у формулюванні відповідей. Не може викласти думку, але на запитання з підказками відповідає правильно.	1	Під час виконання практичних навичок, маніпуляцій, розв'язування поставлених задач допускає помилки.		
0	Здобувач освіти має прогалини в знаннях з теми. Замість чіткого змістовного визначення пояснює матеріал на побутовому рівні. Не наводить приклади.	0	Під час виконання практичних навичок, маніпуляцій, розв'язування поставлених задач допускає значні та критичні помилки.	0	Тестові завдання складені менше ніж на 85%

Форма контролю «Проміжний залік»:

Якщо освітній компонент вивчається протягом декількох семестрів, то всі семестри, окрім останнього завершується формою контролю – «Проміжний залік» (вивчення освітнього компонента продовжить в наступних семестрах), тоді підраховується середнє арифметичне з оцінок за кожне заняття, і конвертується у 200-бальну шкалу, після чого результат фіксується в журналі академічної успішності. У відомості обліку успішності проставляється запис: «зараховано» (або «не зараховано») та набрані здобувачем освіти бали за 200-бальною шкалою. «Зараховано» виставляється здобувачу освіти, який не має пропущених та невідпрацьованих занять та у якого середнє арифметичне оцінок за поточну успішність не менше, ніж 3,0 (допускається наявність не більше 10% негативних оцінок («2») від загальної кількості занять), що відповідає 120 балам згідно 200-бальної шкали. Такий самий запис робиться і в індивідуальному навчальному плані здобувача освіти з обов'язковим внесенням кількості годин, кредитів та оцінкою за освітній компонент. В індивідуальний навчальний план та відомість викладач вносить оцінку у день складання проміжного заліку. «Не зараховано» виставляється здобувачу освіти, який має невідпрацьовані пропущені заняття та/або середнє арифметичне всіх оцінок за кожне заняття менше ніж 3,0. Такий самий запис робиться і в індивідуальному навчальному плані здобувача освіти з обов'язковим внесенням кількості годин (кредитів), набраних балів.

Оцінювання	Складові	Середнє арифметичне з оцінок за кожне заняття	Конвертація у 200-бальну шкалу*	Зараховано/Не зараховано
Поточна успішність	Аудиторні заняття (лабораторні, семінарські, практичні заняття, самостійна робота)	5,0	200	Зараховано
		4.0-4.99	160-199	Зараховано
		3.0-3.99	120-159	Зараховано
		0-2.99	0-119	Не зараховано

*відповідно до таблиці «Шкала перерахунку оцінок за поточну успішність за чотирибальною системою у 200-бальну систему оцінювання для освітніх компонентів, що закінчуються проміжним заліком/заліком»

Форма контролю «Іспит»:

Якщо освітній компонент вивчається протягом декількох семестрів і завершується формою контролю – «Іспит», тоді оцінка за освітній компонент є сумарною оцінкою, що складається з оцінки за поточну успішність здобувача освіти за всі семестри (підраховується середнє арифметичне з оцінок за кожний проміжний залік попередніх семестрів та останнього семестру і конвертується у 120-бальну шкалу), в яких вивчається освітній компонент, та результату складання іспиту (за 80 бальною шкалою).

Мінімальна кількість балів, яку здобувач освіти повинен отримати за поточну успішність для допуску до складання іспиту – 72 бали (середній бал 3,0).

Іспит складається з трьох частин:

- екзаменаційне тестування на платформі PrExam;
- оцінювання рівня теоретичної підготовки (як правило три запитання);
- оцінювання рівня практичної підготовки (як правило одне завдання).

- екзаменаційне тестування на платформі PrExam: 0 або 30 балів, де «не склав» - 0 балів, «склав» – 30 балів;

- оцінювання рівня теоретичної підготовки: 0 - 30 балів;

- оцінювання рівня практичної підготовки: 0 - 20 балів.

Рекомендований регламент проведення та критерії оцінювання іспиту

№ п/п	Складова (вид роботи)	Дескриптор	Балів	Всього
1		Тестові завдання складені на 85-100%	Склав 30	30

	Екзаменаційне тестування на платформі PrExam	Тестові завдання складені менше ніж на 85%	Не склав	0	0
2	Оцінювання рівня теоретичної підготовки (співбесіда за білетом)	Здобувач освіти вільно володіє навчальним матеріалом і термінологією. Правильно та змістовно висловлює свої думки, дає вичерпні точні відповіді на поставлені запитання	10		30
		Здобувач освіти має ґрунтовні знання, вміє застосовувати їх на практиці, але допускає неточності, окремі помилки у формулюванні відповідей. Не може викласти думку, але на запитання з підказками відповідає правильно.	5		15
		Здобувач освіти має прогалини в знаннях. Замість чіткого змістовного визначення пояснює матеріал на побутовому рівні. Не наводить приклади.	0		0
3	Оцінювання рівня практичної підготовки (розв'язання ситуаційної задачі (клінічної) /виконання практичної навички)	Здобувач освіти надав правильну, повну відповідь на запитання задачі/практична навичка виконана правильно відповідно до алгоритму	20		20
		Здобувач освіти надав правильну але не повну відповідь на запитання задачі/практична навичка виконана з незначними порушеннями	10		10
		Здобувач освіти надав неправильну відповідь або відповідь відсутня/ під час виконання практичних навичок, маніпуляцій допускає значні та критичні помилки.	0		0

Загальна оцінка за іспит: «складено» - 50-80 балів; «не складено» - нижче 50 балів. Якщо здобувач освіти отримує на іспиті менше 50 балів, йому виставляється загальна оцінка за освітній компонент Fx, а деканат відповідного факультету надає йому можливість ще двічі спроби складання іспиту.

Екзаменаційне тестування на платформі PrExam складається в день складання іспиту у присутності екзаменатора в приміщенні Університету.

До теоретичної та практичної частини іспиту допускаються здобувачі освіти, які отримали «склав» за екзаменаційне тестування на платформі PrExam.

Після складання іспиту оцінки за поточну діяльність здобувача освіти за всі семестри (за 120 бальною шкалою) та результату складання іспиту (за 80 бальною шкалою) складаються і конвертуються в оцінку ECTS, після чого результат конвертації фіксується в журналі академічної успішності.

У відомості обліку успішності (останній семестр вивчення освітнього компонента) проставляються запис набрані здобувачем освіти бали за 200-бальною шкалою та оцінка в системі ECTS, загальна кількість годин за освітній компонент (всі семестри вивчення) та семестри в яких вивчався освітній компонент. Оцінка A, B, C, D, E виставляється здобувачу освіти, який не має пропущених та невідпрацьованих занять та у якого середнє арифметичне оцінок за поточну успішність не менше, ніж 3.0 (допускається наявність не більше 10% негативних оцінок («2») від загальної кількості занять), що відповідає 120 балам згідно 200-бальної шкали. Такий самий запис робиться і в індивідуальному навчальному плані здобувача освіти з обов'язковим внесенням кількості годин, кредитів та оцінкою за освітній компонент за шкалою ECTS. В відомість викладач вносить оцінку у день складання заліку.

Fx* - виставляється здобувачу освіти якщо:

- кількість «нб» (з неповажної причини) або «2» НЕ перевищує 50% від загальної кількості оцінок за поточну успішність;
- Якщо здобувач освіти не склав іспит (отримав менше 50 балів).

F** - виставляється здобувачу освіти якщо:

- кількість «нб» (з неповажної причини) або «2» - 50% та більше від загальної кількості оцінок за поточну успішність;
- якщо здобувач освіти тричі не склав підсумковий контроль.

Такий самий запис робиться і в індивідуальному навчальному плані здобувача освіти з обов'язковим внесенням кількості годин (кредитів), набраних балів.

Оцінювання індивідуальної роботи здобувача вищої освіти.

Бали за індивідуальну роботу (завдання) зараховуються здобувачу освіти лише за умови успішного виконання, захисту, оприлюднення та документального підтвердження виконаної роботи. Кількість балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань, залежить від їх обсягу та значимості, але становить не більше 12 балів (Визначено Положенням про організацію освітнього процесу), які додаються до підсумкової оцінки з освітнього компонента за рішенням завідувача кафедри. При цьому, максимальна сума балів, яку може отримати здобувач освіти за освітній компонент, не перевищує 200 балів. Індивідуальні бали за різні види діяльності не додаються і не сумуються.

Оцінювання	Складові	Середнє арифметичне з оцінок за кожне заняття	Конвертація у 200-бальну шкалу	Оцінка з освітнього компонента за 200-бальною шкалою
Поточна		5	120	0-120

успішність	Аудиторні заняття (лабораторні, семінарські, практичні заняття, самостійна робота)	4.0-4.99	96-119	
		3.0-3.99	72-95	
		0-2.99	0-71	
Іспит	Екзаменаційне тестування на платформі PrExam	-	0-30	0-80
	Оцінювання рівня теоретичної підготовки	-	0-30	
	Оцінювання рівня практичної підготовки	-	0-20	
Загальна підсумкова оцінка за освітній компонент				0-200

Система оцінювання / Grading system

Бали за шкалою Університету / University grading scale	Оцінка ECTS / ECTS grade	Дескриптор / Descriptor	Зарахування кредитів / Awarding of credits
180 - 200	A	Відмінно / Excellent	Зараховано / Passed
170 - 179	B	Дуже добре / Very Good	
160 - 169	C	Добре / Good	
141 - 159	D	Задовільно / Satisfactory	
120 - 140	E	Достатньо / Sufficiently	
100 - 119	Fx	Незадовільно - з можливістю повторного складання підсумкового контролю / Unsatisfactory with possible re-passing of final assessment	Не зараховано / Failed
1 - 99	F	Незадовільно - з обов'язковим повторним вивченням дисципліни / Unsatisfactory with the mandatory repeated study of discipline	

Інформаційні ресурси

Основна література	Патофізіологія: [підручник] / [М.Н. Зайко, Ю.В. Биць, М.В. Кришталь та ін.] ; за ред. проф. М.Н. Зайка, Ю.В.Биця, М.В. Кришталь. – [6-е вид., переробл. і допов]. – К.: ВСВ «Медицина», 2017.-704 с.
Допоміжна література	Атаман О.В. Патофізіологія : [підручник]: у 2 т. / О.В. Атаман. – Вінниця : Нова Книга, – Т.1. : Загальна патологія, 2018. – 579 с.; Т. 2. : Патофізіологія органів і систем, 2019. – 528 с. "Віней Кумар Абул К Абас Основи патології за Робінсоном. Т1 К.: ВСВ Медицина, 2019" "Віней Кумар Абул К Абас Основи патології за Робінсоном. Т2 К.: ВСВ Медицина, 2020"
Перелік питань до підсумкового контролю	https://docs.google.com/document/d/1mHBWAmIFwPIZIMShyNYUqqcHDcydPE7W/edit?usp=sharing&oid=100265013480950898191&rtpof=true&sd=true
Корисні посилання	https://drive.google.com/drive/folders/1sThtqCps0aUcfBVNOzQbqVNig60cEkX0?usp=drive_link
Методичні рекомендації кафедри	https://drive.google.com/drive/folders/16NnKtH8o_ZWI6VANYZBSZ757sui4m05n?usp=drive_link
Конспекти (презентації) лекцій	https://drive.google.com/drive/folders/151bFJz7km72hzXSiL_HljcPglcCbReX?usp=drive_link

Спілки та об'єднання за профілем (стейкхолдери)	-
Міжнародні ресурси (стейкхолдери)	-
Зворотний зв'язок	Гончаров Сергій Вікторович s.honcharov@kmu.edu.ua

Силабус обговорено та затверджено на засіданні кафедри від «27» серпня 2025 р. (протокол №2)