



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

СИЛАБУС

«Медична біологія та паразитологія»

Галузь знань	22 «Охорона здоров'я»
Спеціальність	222 «Медицина» / ОП «Медицина»
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень вищої освіти
Форма здобуття освіти	Денна
Семестр (семестри)	1, 2

Загальна інформація	
Кафедра	Кафедра фізіології, медичної біології та біологічної фізики
	Завідувач кафедри: Паламарчук Андрій Леонідович – к. мед. наук, доцент
	Адреса: м. Київ, вул. Бориспільська, 2
	http://surl.li/wdbhnb
Викладач (викладачі)	Єна Марина Сергіївна, m.yena@kmu.edu.ua Колінько Яків Іванович y.kolinko@kmu.edu.ua
Портфоліо викладача	http://surl.li/jfgyrw
Консультації	Консультації проводяться викладачем кафедри, який закріплений за академічною групою відповідно до розподілу педагогічного навантаження.

Загальна характеристика освітнього компонента	
Анотація	Освітній компонент «Медична біологія та паразитологія» вивчається студентами ОП Медицина на першому році навчання. Навчальна програма освітнього компонента «Медична біологія та паразитологія» складається із наступних змістових розділів: «Біологічні особливості життєдіяльності людини. Молекулярно-генетичний рівень організації життя. Організмний рівень організації життя. Основи генетики людини. Популяційно-видовий, біогеоценотичний і біосферний рівні організації життя», в яких розглядаються молекулярно-генетичний, клітинний та онтогенетичні рівні організації життя з урахуванням специфіки організму людини, біології клітини, розмноження та основи генетики людини. Розкриваються медико-біологічні аспекти екології людини, що повинно забезпечити формування екологічного мислення, необхідного сучасному лікарю. В цьому розділі тваринний світ показаний як компонент екологічного середовища людини, надається значна увага вивченню життєвих циклів паразитів, різних форм взаємовідношень між ними та організмом людини, походження та еволюція паразитизму, шляхів зараження, методів діагностики, профілактики паразитозів. Вивчення різних питань паразитології важливе ще й тому, що велика кількість паразитарних захворювань досить поширена серед населення. З

	<p>позиції сучасної синтетичної теорії еволюції викладаються питання видоутворення, популяційної структури виду та мікроеволюційні процеси. Освітній компонент «Медична біологія та паразитологія» формує у студентів фундамент для подальшого засвоєння ними знань із профільних теоретичних і клінічних дисциплін (медичної хімії, гігієни, імунології, тощо).</p>
Мета та цілі	<p>Мета – формування знань та практичних навичок з біології людини для подальшого засвоєння студентами блоку дисциплін, що забезпечують природничо-наукову та професійно-практичну підготовку майбутнього лікаря.</p> <p>Цілі:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● студент має вміти трактувати та розуміти загально-біологічні закономірності, що лежать в основі процесів життєдіяльності людини; ● студент має вміти використовувати в практичній діяльності лікаря знання молекулярних і цитологічних основ спадковості, механізмів розвитку спадкових і набутих хвороб людини; ● студент має вміти застосовувати знання життєвих циклів розвитку паразитів людини для діагностики, профілактики та лікування паразитарних хвороб людини; ● студент має оволодіти навиками розробки протиепідемічних заходів, оцінювати вплив чинників навколишнього середовища на здоров'я людини.
Вид	Обов'язковий освітній компонент
Передумови (пререквізити) вивчення	<p>Для успішного опанування освітнього компонента здобувач освіти повинен мати ґрунтовні знання із загальноосвітніх предметів, що вивчаються в межах програми повної загальної середньої освіти, зокрема: біології та екології, хімії, фізики, безпеки життєдіяльності, основ здоров'я; або знання, здобуті під час навчання за програмами рівня фахової передвищої освіти (фаховий молодший бакалавр / молодший спеціаліст тощо), зокрема з дисциплін: нормальної анатомії, нормальної фізіології, медичної та біологічної фізики. Вивчення медичної біології базується на попередньо вивчених студентами в середній загальноосвітній школі таких предметів, як "Загальна біологія", "Біологія людини", "Біологія тварин", "Біологія рослин".</p>
Постреквізити вивчення	<p>Освітній компонент «Медична біологія та паразитологія» закладає підґрунтя для опанування здобувачем освіти наступних освітніх компонентів: гістології, ембріології, нормальної фізіології, біохімії, медичної генетики, мікробіології, імунології, паразитології, патофізіології та патоморфології, а також пропедевтики клінічних дисциплін.</p> <p>Вивчення «Медичної біології та паразитології» формує у здобувачів освіти системне розуміння молекулярних, клітинних і організових механізмів життєдіяльності людини, спадковості та мінливості, взаємодії організму з довкіллям і збудниками хвороб, що забезпечує здатність застосовувати біологічні знання під час подальшого вивчення клінічних дисциплін і у майбутній професійній діяльності.</p>

<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Інформаційно-технічне забезпечення освітнього компонента передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ наявність персонального комп'ютера або ноутбука для викладача та комп'ютера (смартфона) для здобувачів освіти; ▪ доступ до мережі Інтернет і Wi-Fi; ▪ доступ до університетської електронної пошти (@kmu.edu.ua); ▪ підручники в паперовому та/або електронному форматі; ▪ доступ до науково-метричних баз даних; ▪ доступ до освітнього порталу (силабуси, навчально-методичні матеріали тощо). <p>Матеріально-технічне забезпечення освітнього компонента передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ магнітні дошки; ▪ проектори; ▪ навчальні таблиці; ▪ словники; ▪ ілюстративні матеріали. <p>Додаткове фахове матеріально-технічне забезпечення освітнього компонента:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ проектори, ноутбуки, навчальні меблі, дошки; ▪ мікроскопи, біноклярні лупи; ▪ мікро- та макропрепарати; ▪ навчально-методичні посібники, практичний зошит та атласи; ▪ таблиці, схеми; ▪ тестові завдання.
<p>Методи навчання. Технології навчання. Засоби навчання</p>	<p>Методи навчання: пояснювально-ілюстративний, проблемно-орієнтований, дослідницький, практичний (робота з мікропрепаратами та біологічними об'єктами), самостійна робота здобувачів освіти.</p> <p>Технології навчання: компетентнісно-орієнтоване, інтерактивне та змішане навчання.</p> <p>Цифрові технології: електронні атласи та додатки, віртуальні лабораторії, 3D-моделі клітин і організмів, навчальні платформи та онлайн-ресурси.</p> <p>Інтерактивні технології навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PrExam, DataIsland, Casus, Amboss; • інтерактивні тести та онлайн-вікторини; • групові дискусії та робота в малих групах. <p>Симуляційні технології:</p> <ul style="list-style-type: none"> • симуляційні тренажери; • навчальні моделі та муляжі. <p>Дистанційні та відеотехнології:</p> <ul style="list-style-type: none"> • відеоматеріали; • онлайн-завдання; • відеолекції та вебінари. <p>Кейс-технології (метод ситуаційних задач).</p> <p>Засоби навчання: мікропрепарати та біологічні об'єкти, навчальні моделі та муляжі, атласи та підручники, навчально-методичні посібники,</p>

	мультимедійні презентації, відеоматеріали, таблиці та схеми, навчальна платформа університету, тестові завдання.			
Інші вимоги до здобувачів освіти	<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 під'єднуватись 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>			
Інформація для осіб з особливими освітніми потребами	<p>При наявності особливих освітніх потреб здобувач освіти до початку вивчення цього освітнього компонента має звернутись до завідувача (завуча) кафедри та до деканату відповідного факультету: Завідувач кафедри – Паламарчук Андрій Леонідович, a.palamarchuk@kmu.edu.ua</p>			
Обсяг освітнього компонента				
Загальний	Лекції	Практичні/лабораторні/ семінарські заняття	Самостійна робота	Вид підсумкового контролю
Академічних годин: 150 год.	20	70	60	Проміжний залік, іспит
Кредитів ЄКТС: 5	5.0			
Норми та правила				
Правила відвідування занять				
<p>Правила відвідування занять здобувачами освіти регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу у Приватному вищому навчальному закладі «Київський медичний університет».</p> <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).</p>				
Правила поведінки та активності на заняттях, вимоги до зовнішнього вигляду та одягу				
Здобувач освіти зобов'язаний:				
<ul style="list-style-type: none"> - 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-voyennogo-stanu/; - виконувати вимоги навчального плану, графіку навчального процесу; - систематично оволодівати знаннями, практичними навичками, професійною майстерністю, підвищувати загальний і культурний рівень; - у двотижневий термін відпрацьовувати пропущені заняття; - дбайливо ставитися до власності кафедри та Університету (інвентар, навчальне обладнання, книги, прилади, приміщення), а також до своїх документів (студентського квитка, індивідуального навчального плану тощо); 				

- дотримуватися норм етики і моралі, не вживати нецензурну лексику, вести себе з честю, утримуватись від дій, які б заважали іншим здобувачам освіти чи працівникам кафедри виконувати свої обов'язки;
- підтримувати чистоту і порядок в приміщеннях та на території кафедри;
- приходити на заняття не пізніше, ніж за 10 хв. до початку;
- знаходитись в Університеті в діловому одязі. На навчальних заняттях здобувач освіти має бути одягнений в медичну форму (медичний халат, хірургічний костюм тощо) та змінне взуття;
- мати чистий одяг та взуття;
- мати зачіску з охайним виглядом, акуратно заправленим під медичну шапочку, чисті руки з коротко підстриженими нігтями. У разі змішаної форми навчання, вводяться додаткові правила:
- здобувач освіти повинен під'єднуватись 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.

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, передбачені силабусом для самостійного вивчення, виносяться на підсумковий контроль (іспит) або розглядаються на останньому семестровому занятті відповідно до силабусу. Водночас вони можуть опрацьовуватися разом із навчальним матеріалом під час проведення практичних / семінарських занять, зокрема включатися до 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 компонента (далі - РВОК)

	Код	Назва
Знання:	ЗН1	Поглиблене вивчення найбільш актуальних проблем біології та медицини, обізнаність у галузі «Охорона здоров'я», теоретичних підходів до наукових досліджень
	ЗН2	Знання загальних закономірностей походження життя, антропогенез і онтогенез людини; закони генетики і її значення для медицини; закономірності спадковості і мінливості в індивідуальному розвитку як основи розуміння патогенезу та етіології спадкових і мультифакторіальних захворювань, основні поняття й проблеми біосфери та екології, феномен паразитизму і біоекологічні захворювання
	ЗН3	Вивчити вплив антропогенних чинників забруднення довкілля на здоров'я населення. Адаптація людей до екстремальних умов. Фактори, які сприяють збереженню навколишнього середовища
	ЗН7	Розглядати адаптацію, як постійний процес активного пристосування індивіда до умов соціального середовища; як результат внутрішніх перетворень, зовнішнього активного пристосування і самоперетворення індивіда в видових умовах існування

	ЗН8	Мати досконалі знання рідної мови та базові знання іноземної мови
	ЗН9	Знання сучасних інформаційних та комунікаційних технологій
	ЗН10	Знання, щодо стратегії у роботі колективу (конкуренція, уникання, пристосування, співробітництво, компроміс).
	ЗН11	Оцінювати та забезпечувати якість виконаної роботи
	ЗН12	Володіння теоретичним матеріалом, вибір відповідних наукових даних, фактів, понять, законів тощо, для проведення власних досліджень
Вміння:	В1	Уміння описати результати дослідження, викласти думку, повідомити про основні досягнення
	В2	Розв'язувати складні ситуаційні задачі і проблеми, які виникають у професійній діяльності оперуючи теоретичними знаннями
	В3	Здійснювати екологічне прогнозування населення. Визначати здорове (комфортне) і нездорове (дискомфортне), екстремальне середовище для людини, адекватні й неадекватні умови середовища
	В7	Застосовувати знання особливостей людини, що характеризують її адаптивність до умов середовища
Практичні навички:	ПН1	Володіння технікою мікроскопування
	ПН2	Виготовлення тимчасових мікропрепаратів
	ПН3	Володіння навичками побудови та генеалогічного аналізу родоводів людей
	ПН4	Проведення аналізу ідіограм
	ПН5	Визначення групової належності крові за системою АВО
	ПН6	Визначення видової належності збудників протозоозів
	ПН7	Визначення видової належності гельмінтів та їхніх яєць

Вклад РВОК до формування загальних (ЗК) та спеціальних компетентностей (СК) відповідно до Освітньої програми (далі ОП)			
Компетентності	Код компетентності	Назва компетентності	РВОК (вказати коди)
Загальні компетентності	ЗК1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу	ЗН1, В1, ПН1
	ЗК2	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	ЗН2, В2, ПН2
	ЗК11	Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.	ЗН1, В1, ПН19
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК2	Здатність до визначення необхідного переліку лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів.	ЗН12, В12, ПН1
	СК13	Здатність до проведення санітарно-гігієнічних та профілактичних заходів.	ЗН1, ЗН2, В1, ПН3
	СК14	Здатність до планування і проведення профілактичних та протиепідемічних заходів щодо інфекційних хвороб.	ПН6, ПН7, ПН8

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 за наявності списків.	РВОК (вказати коди)
ПРН1	Мати ґрунтовні знання із структури професійної діяльності. Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції	здатність використовувати в практичній діяльності лікаря знань молекулярних і	ЗН1, ЗН2, ЗН12, В1, В2, В3, В7, ПН1,

	знань. Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності.	цитологічних основ спадковості, механізмів розвитку спадкових і набутих хвороб людини;	ПН2, ПН3, ПН4, ПН5
ПРН2	Розуміння та знання фундаментальних і клінічних біомедичних наук, на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я.	здатність використовувати в практичній діяльності лікаря знань молекулярних і цитологічних основ спадковості, механізмів розвитку спадкових і набутих хвороб людини;	ЗН1, ЗН2, ЗН12, В1, В2, В4, В5, ПН1, ПН2, ПН3, ПН4, ПН5
ПРН3	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.	здатність застосовувати знання особливостей онтогенезу людини та його зв'язку з філогенезом для розуміння онтофілогенетичної обумовленості вад розвитку людини;	ЗН2, ЗН12, В1, В2, В3, В7, ПН1, ПН2
ПРН19	Планувати та втілювати систему протиепідемічних та профілактичних заходів, щодо виникнення та розповсюдження захворювань серед населення.	здатність застосовувати знання особливостей онтогенезу людини та його зв'язку з філогенезом для розуміння онтофілогенетичної обумовленості вад розвитку людини;	ЗН2, ЗН12, В1, В2, В6, В7, ПН1, ПН2
ПРН20	Аналізувати епідеміологічний стан та проводити заходи масової й індивідуальної, загальної та локальної профілактики інфекційних захворювань.	здатність до застосування знань біологічних основ паразитизму, життєвих циклів розвитку паразитів людини для діагностики, профілактики та лікування паразитарних хвороб людини, розробки протиепідемічних заходів;	ЗН2, ЗН3, ЗН12, В1, В2, В3, В4, В5, ПН1, ПН2, ПН5, ПН6, ПН7
ПРН21	Відшукувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних інших джерелах, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію.	здатність до застосування знань біологічних основ паразитизму, життєвих циклів розвитку паразитів людини для діагностики, профілактики та лікування паразитарних хвороб людини, розробки протиепідемічних заходів;	ЗН2, ЗН3, ЗН12, В1, В2, В3, В4, В5, ПН1, ПН2, ПН5, ПН6, ПН7
ПРН22	Застосовувати сучасні цифрові технології, спеціалізоване програмне забезпечення, статистичні методи аналізу даних для розв'язання складних задач охорони здоров'я.	здатність до оцінювання впливу чинників навколишнього середовища на здоров'я людини, використовувати власну професійну діяльність задля збереження навколишнього середовища.	ЗН2, ЗН3, ЗН12, В1, В3, В5, В6

Схема організації освітнього компонента		
Лекційний блок		
№ з/п	Тема лекції	Кількість годин
1 семестр		
1	Вступ до курсу медичної біології. Структурно-функціональна організація клітини	2
2	Молекулярні основи спадковості. Реалізація спадкової інформації	2
3	Розмноження на клітинному рівні. Життєвий цикл клітини. Мітоз. Мейоз	2
4	Організмовий рівень передачі генетичної інформації. Взаємодія генів	2
5	Хромосомна теорія спадковості. Генетика статі	2
2 семестр		
1	Медико-біологічні основи паразитизму. Найпростіші - паразити людини.	2
2	Медична гельмінтологія. Плоскі черви - паразити людини	2
3	Медична гельмінтологія. Круглі черви - паразити людини	2
4	Медична арахноентомологія. Членистоногі як збудники та переносники збудників інфекцій та інвазій.	2
5	Біосфера як система, що забезпечує існування людини.	2
Практичні / семінарські		

№ з/п	Тема заняття	Кількість годин
1 семестру		
1	Принципи академічної доброчесності та переваги чесного навчання. Рівні організації живого. Оптичні системи в біологічних дослідженнях.	2
2	Морфологія клітини та мембранні механізми транспорту речовин	2
3	Молекулярна й хромосомна організація спадкового матеріалу людини	2
4	Структура та реплікація ДНК. Організація генів у прокариотів і еукаріотів	2
5	Експресія генів: транскрипція та регуляція на рівні ДНК-РНК	2
6	Експресія генів: трансляція та біосинтез білка	2
7	Клітинна взаємодія та організація тканин у багатоклітинних організмах	2
8	Клітинний цикл і поділ клітини: мітоз, мейоз, біологічне значення	2
9	Підсумкова робота: «Клітинна та молекулярна організація живих систем і механізми реалізації спадкової інформації» Основи генетики людини: закономірності менделюючого успадкування (моно-, ди- та полігібридне схрещування)	2
10	Множинний алелізм. Генетика груп крові. Взаємодія аельних та неаельних генів. Явище плейотропії.	2
11	Зчеплене успадкування та генетичне визначення статі	2
12	Мінливість, її форми та прояви	2
13	Методи вивчення спадковості людини : генеалогічний, близнюковий, дерматогліфічний і біохімічний	2
14	Методи вивчення спадковості людини: цитогенетичний аналіз та методи генетичних досліджень	2
15	Спадкові хвороби людини. Медико-генетичне консультування	2
16	Популяційно-статистичний метод у генетиці людини	2
17	Підсумкова робота «Закономірності спадковості і мінливості. Методи вивчення спадковості людини»	2
2 семестру		
1	Біологічні особливості репродукції людини. Гаметогенез. Запліднення. Ембріогенез	2
2	Пренатальний період онтогенезу людини: гістогенез, органогенез, позазародкові органи та критичні періоди розвитку. Тератогенез і вади розвитку.	2
3	Постнатальний період онтогенезу. Вади розвитку. Підсумкова робота «Біологічні особливості життєдіяльності людини»	2
4	Основи паразитології. Тип Саркоджутикові (Sarcostigophora). Клас Справжні амеби (Lobozoa).	2
5	Представники класу Тваринні джутикові (Zoomastigophora) - паразити людини.	2
6	Тип Апікомплексні (Apicomplexa). Представники класу Споровики (Sporozoa) – паразити людини. Тип Війконосні (Ciliophora). Представники класу Щіліннороті (Rhinostomatea) – паразити людини.	2
7	Тип Плоскі черви (Plathelminthes) Клас Сисуни (Trematoda) - печінковий, котячий, ланцетоподібний та легеневи сисуни.	2
8	Клас Стьошкові (Cestoidea) - бичачий, свинячий, карликовий ціп'яки- збудники захворювань людини.	2
9	Клас Стьошкові (Cestoidea) – широкий стьожак, ехінокок, альвеокок – збудники захворювань людини.	2
10	Тип Круглі черви (Nemathelminthes) Клас Власне круглі черви (Nematoda) - аскарида людська, кривоголовка, некатор-збудники захворювань людини.	2
11	Тип Круглі черви (Nemathelminthes). Клас Власне круглі черви (Nematoda) – гострик, трихінеда, волосоголовець- збудники захворювань людини.	2
12	Лабораторна діагностика гельмінтозів.	2
13	Контрольна робота «Медична протозоологія» та «Медична гельмінтологія»	2
14	Тип Членистоногі (Arthropoda). Клас Павукоподібні (Arachnoidea). Кліщі (Acarina) – збудники хвороб та переносники збудників захворювань людини.	2
15	Клас Комахи (Insecta) : воші (Anoplura), блохи (Aphaniptera), клопи (Hemiptera), таргани (Blattoidea) – збудники хвороб та переносники збудників захворювань.	2
16	Клас Комахи (Insecta): двокрили (Diptera) – переносники збудників захворювань людини.	2
17	Лабораторна діагностика членистоногих. Підсумкова робота. «Членистоногі – збудники і переносники захворювань людини.»	2

18	Підсумкова робота. “Популяційно-видовий, біоценотичний і біосферний рівні організації життя”.	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 компонента, які передбачені для самостійного вивчення.	30%
Теми освітнього компонента для самостійного вивчення		
№ п/п	Тема	
1	Організація потоків речовини й енергії в клітині	
2	Життя клітин поза організмом. Клонування клітин	
3	Генетичні карти. Методи картування хромосом людини. Сучасний стан дослідження генома людини	
4	Генетична небезпека забруднення середовища. Поняття про антимутагени і комутагени	
5	Генна інженерія. Біотехнологія. Поняття про генну терапію	
6	Методи генетики людини: дерматогліфічний, імунологічний, гібридизації соматичних клітин	
7	Старість як завершальний етап онтогенезу людини. Теорії старіння	
8	Поняття про біополя, біологічні ритми та їх медичне значення	
9	Методи лабораторної діагностики захворювань	
10	Кров'яні сисуні – збудники паразитарних хвороб людини. Збудники метагонімозу, нанофієтозу.	
11	Ришта і філярії – збудники захворювань людини	
12	Оволодіння навиками ідентифікації збудників гельмінтозів	
13	Кліщі – мешканці житла людей та їх медичне значення	
14	Гнус та його компоненти: характеристика, значення як проміжних хазяїв гельмінтів і переносників збудників хвороб людини	
15	Походження людини. Людські раси як віддзеркалення адаптаційних закономірностей розвитку людини	
16	Вчення про макро- та мікроеволюцію. Популяційна структура людства	
17	Отруйні для людини рослини і тварини	

Використання платформи PrExam при вивченні 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 першого та другого етапів ЄДКІ:	Здобувачі мають використовувати: - бази тестів на платформі PrExam https://prexam.kmu.edu.ua/ ; - освітній модуль ДНП «Центр тестування» https://test.testcentr.org.ua/ .

Крок 1; іспит з англійської мови професійного спрямування; Крок 2.	
Підготовка до другого етапу ЄДКІ: об'єктивний структурований практичний (клінічний) іспиту (ОСП(К)І)	Не передбачено

Система оцінювання

Оцінювання поточної успішності здобувача освіти здійснюється на кожному занятті шляхом виставлення до журналу академічної успішності оцінки за 4 бальною шкалою (5,4,3,2).

Оцінка за практичне заняття складається з наступних компонентів:

- 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, вирішення ситуаційних задач)		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, маніпуляції, розв'язує поставлені задачі.	1	Тестові завдання складені на 85-100%
15	Здобувач освіти має ґрунтовні знання, вмє 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.		
06	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 продовжитья 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
			Склав	Не склав	
1	Екзаменаційне тестування на платформі PrExam	Тестові завдання складені на 85-100%	30		30
		Тестові завдання складені менше ніж на 85%	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 спробувати 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 її успішного виконання, захисту, оприлюднення та документального підтвердження результатів. Кількість балів, що нараховується за різні види індивідуальних завдань, залежить від їх обсягу та значущості, але не перевищує 12 балів (відповідно до Положення про організацію освітнього процесу). Ці бали можуть додаватися 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 між собою і не підсумовуються.				
Оцінювання	Складові	Середнє арифметичне з оцінок за кожне заняття	Конвертація у 200-бальну шкалу	Оцінка з освітнього компонента за 200-бальною шкалою
Поточна успішність	Аудиторні заняття (лабораторні, семінарські, практичні заняття, самостійна робота)	5	120	0-120
		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	1. Барціховський В. В., Шерстюк П. Я. Медична біологія : підручник. — 5-те вид. — Київ : ВСВ «Медицина», 2024. 2. Сабадишин Р. О., Бухальська С. Є. Медична біологія : підручник. — Вінниця : Нова книга, 2020.
Допоміжна література	1. Барціховський В. В., Шерстюк П. Я. Медична біологія : підручник. — 4-те вид., перероб. і доповн. — Київ : ВСВ «Медицина», 2018. 2. Чеботарьов В. Ф., Дудченко М. О., та ін. Медична паразитологія : навчальний посібник. — Київ : ВСВ «Медицина», 2021. 3. Стегній Б. Т., Галат В. Ф., Сорока Н. М. Паразитологія та інвазійні хвороби : навчальний посібник. — Київ : Аграрна освіта, 2020.
Перелік питань до підсумкового контролю (теоретична та практична складова)	https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1ibpH7uxXrQ_f5gFuwd7Dn0GWSVengeSy
Корисні посилання	1. Центр тестування МОЗ України — http://www.testcentr.org.ua/ 2. База тестових матеріалів для підготовки до іспиту «КРОК» — https://test.testcentr.org.ua/ 3. Міністерство охорони здоров'я України — https://moz.gov.ua/ 4. Всесвітня організація охорони здоров'я (WHO) — https://www.who.int/ 5. Національна медична бібліотека США (PubMed) — https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/
Методичні рекомендації для підготовки до занять	http://surl.li/cuzgbb
Конспекти (презентації) лекцій	http://surl.li/txflqs
Співки та об'єднання за профілем (стейкхолдери)	https://kyiv.rehab/pro-institut/
Міжнародні ресурси (стейкхолдери)	1. Всесвітня організація охорони здоров'я (World Health Organization, WHO) — https://www.who.int/ 2. Центри з контролю та профілактики захворювань США (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) — https://www.cdc.gov/ 3. Європейський центр профілактики та контролю захворювань (European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC) — https://www.ecdc.europa.eu/

	<p>4. Міжнародна федерація товариств тропічної медицини та малярії (International Federation for Tropical Medicine, IFTM) — https://www.ifrc.org/ (<i>ресурси з глобального здоров'я та інфекційних хвороб</i>)</p> <p>5. Національна медична бібліотека США (U.S. National Library of Medicine, NLM) — https://www.nlm.nih.gov/</p> <p>6. PubMed / MEDLINE — https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</p> <p>7. European Molecular Biology Organization (EMBO) — https://www.embo.org/</p>
Зворотний зв'язок	Завуч кафедри – Шестеріна Дарія Володимирівна, d.shesterina@kmu.edu.ua

Силабус обговорено та затверджено на засіданні кафедри

від «01» серпня 2024 р. (протокол №1)