

Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-педагогічної
(навчальної) роботи

проф. Ю.Й. Гумінський _____

«28» серпня 2020 р.

«ПОГОДЖУЮ»

Завідувач кафедри медичної біології

с.н.с. В.М. Шкарупа _____

«28» серпня 2020 р.

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«МЕДИЧНА БІОЛОГІЯ»

Спеціальність	222 Медицина
Освітній рівень	Магістр
Освітня програма	ОПП «Медицина», 2020
Навчальний рік	2020-2021
Кафедра	медичної біології
Лектор	ст.н.с, к.б.н. Шкарупа В.М.
Контактна інформація	medbiology@vntu.edu.ua, вул. Стуса 2,
Укладач силабусу	доцент, к.б.н. Гринчак Н.М.

1. Статус та структура дисципліни

Статус дисципліни	Обов'язкова
Код дисципліни в ОПП та місце дисципліни в ОПП	ОК 10, складова циклу дисциплін загальної підготовки
Курс/семестр	1 курс (I-II семестри)
Обсяг дисципліни (загальна кількість годин/ кількість кредитів ЄКТС)	165 годин /5,5 кредитів ЄКТС
Структура дисципліни	Лекції - 20 год Практичні заняття - 60 год Самостійна робота -85 год В цілому: аудиторні заняття – 48,5%, самостійна поза аудиторна робота – 51,5%
Кількість змістових модулів	2
Мова викладання	українська
Форма навчання	Очна (при впровадженні карантинних заходів- дистанційна очна)

2. Опис дисципліни

Коротка анотація курсу, актуальність. Предметним напрямком дисципліни є загальна медична біологія. Курс орієнтований на отримання фундаментальних знань з загальної біології, особливостей генетики людини, особливостей вивчення паразитів та та збудників паразитичних з організмом людини, отримання знань з формування загальних принципів профілактики та лікування інфекційних хвороб.

Передреквізити. Дисципліна «Медична біологія» базується на знаннях студентів, отриманих на основі Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти з таких навчальних предметів, як «Загальна біологія», «Біологія людини», «Біологія тварин», «Біологія рослин».

Мета курсу та його значення для професійної діяльності. Метою дисципліни є формування знань та практичних навичок з біології людини для подальшого засвоєння студентами блоку дисциплін, що забезпечують природничо-наукову та професійно-практичну підготовку

Постреквізити. Дисципліна «Медична біологія» закладає в студентів фундамент для подальшого засвоєння ними знань із профільних теоретичних і клінічних професійно-практичних дисциплін.

Гістологія, цитологія, ембріологія. Структурно-функціональна організація клітини. Гаметогенез. Ембріогенез. Морфогенез.

Анатомія людини. Еволюція систем органів. Онтофілогенетична зумовленість вад розвитку систем органів людини.

Біологічна хімія. Основи молекулярної генетики. Спадкові хвороби обміну речовин.

Акушерство та гінекологія. Запліднення. Онтогенез. Тератогенез. Пренатальні методи виявлення спадкової патології (хоріонбіопсія, амніоцентез та фетоскопія).

Педіатрія. Морфологія, життєві цикли, діагностика і профілактика протозоозів і гельмінтозів дітей. Механізми виникнення спадкових захворювань.

Дерматовенерологія. Морфологія, життєвий цикл коростяного свербуна, головної та лобкової вошей. Патогенез, клінічна картина і профілактика педикульозу, скабієсу та фтиріозу. Морфологія, життєвий цикл лейшманій. Патогенез, клінічна картина, діагностика і профілактика шкірного лейшманіозу. Морфологія, життєвий цикл піхвової трихомонади. Патогенез, клінічна картина, діагностика й профілактика уrogenітального трихоманозу.

Інфекційні хвороби. Морфологія, життєві цикли, патогенез, клінічна картина, діагностика і профілактика протозоозів та гельмінтозів.

3. Результати навчання

1. Вміти проводити аналіз інформації.
2. Приймати обґрунтовані рішення.
3. Вміти здобувати сучасні знання.
4. Встановлювати відповідні зв'язки для досягнення цілей.
5. Нести відповідальність за своєчасне набуття сучасних знань.
6. Мати спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання.
7. Вміти розв'язувати складні задачі і проблеми, які виникають у професійній діяльності.
8. Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію у професійній діяльності; зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців та нефаківців.
9. Відповідати за прийняття рішень у складних умовах
10. Мати ґрунтовні знання із структури професійної діяльності. Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань.
11. Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності.
12. Знати проблеми збереження навколишнього середовища та шляхи його збереження. Вміти формувати вимоги до себе та оточуючих щодо збереження навколишнього середовища.
13. Вносити пропозиції відповідним органам та установам щодо заходів до збереження та охороні навколишнього середовища.
14. Нести відповідальність щодо виконання заходів збереження навколишнього середовища в рамках своєї компетенції.
15. Виділяти провідний клінічний симптом або синдром шляхом прийняття обґрунтованого рішення.
16. Встановлювати найбільш вірогідний або синдромний діагноз захворювання.
17. Призначати лабораторне та/або інструментальне обстеження хворого шляхом прийняття обґрунтованого рішення, за допомогою співставлення зі стандартами.
18. Здійснювати диференціальну діагностику захворювань: шляхом прийняття обґрунтованого рішення, за певним алгоритмом, використовуючи найбільш вірогідний або синдромний діагноз, дані лабораторного та інструментального обстеження хворого.
19. Встановлювати попередній клінічний діагноз шляхом прийняття обґрунтованого рішення та логічного аналізу.

4. Зміст та логістика дисципліни

Модуль 1 Біологічні особливості життєдіяльності людини. Організмний рівень організації життя. Основи генетики людини.	1 семестр 77 год/2,6 кредити	Лекції №№ 1-5 Практичні заняття №№ 1-30 Теми для самостійного опрацювання №№ 1-37 _____
Модуль 2 Популяційно-видовий, біогеоценотичний і біосферний рівні організації життя	42 семестр 88 год/ 2,9 кредити	Лекції № 6-10 Практичні заняття №№ 31-60 Теми для самостійного опрацювання №№ 38-85 _____

Програма дисципліни “Медична біологія” структурована на два модулі, які містять вісім змістових модулів.

Модуль 1. Біологічні особливості життєдіяльності людини. Організмний рівень організації життя. Основи генетики людини.

Змістовий модуль 1. Молекулярно-клітинний рівень організації життя.

Тема 1. Вступ до курсу медичної біології.
Рівні організації живого. Оптичні системи в біологічних дослідженнях.

Тема 2. Морфологія клітини. Структурні компоненти цитоплазми. Клітинні мембрани. Транспорт речовин через плазмалему.

Тема 3. Ядро. Морфологія хромосом. Каріотип людини. Характеристика нуклеїнових кислот.

Тема 4. Будова гена про- та еукаріотів.
Гени структурні, регуляторні, тРНК, рРНК. Організація потоку інформації у клітині. Регуляція експресії генів.

Тема 5. Життєвий цикл клітини. Поділ клітин. Розмноження. Гаметогенез.

Змістовий модуль 2. Закономірності спадковості та мінливості.

Тема 6. Організмний рівень організації генетичної інформації. Прояви основних закономірностей успадкування на прикладі менделюючих ознак людини (моно-, ди- та полігібридне схрещування).

Тема 7. Взаємодія алельних і неалельних генів. Явище плейотропії. Множинний алелізм. Генетика груп крові.

Тема 8. Зчеплене успадкування. Генетика статі.

Тема 9. Мінливість її форми та прояви.

Змістовий модуль 3. Методи вивчення спадковості людини. Спадкові хвороби.

Тема 10. Основи медичної генетики. Методи вивчення спадковості людини.

Тема 11. Хромосомні хвороби. Цитогенетичний метод їх діагностики.

Тема 12. Молекулярні хвороби. Біохімічний метод і ДНК-діагностика.

Тема 13. Популяційно-статистичний метод. Медико-генетичне консультування.

Змістовий модуль 4. Біологія індивідуального розвитку.

Тема 14. Особливості пренатального періоду розвитку людини. Передумови вроджених вад розвитку. Постнатальний період онтогенезу.

Тема 15. Підсумковий контроль засвоєння модуля 1. Біологічні особливості життєдіяльності людини. Організмний рівень організації життя. Основи генетики людини”

Модуль 2. Популяційно-видовий, біогеоценотичний і біосферний рівні організації життя.

Змістовий модуль 5. Медико-біологічні основи паразитизму. Медична протозоологія.

Тема 16. Медико-біологічні основи паразитизму. Медична протозоологія. Підцарство Найпростіші (Protozoa). Тип Війконосні (Ciliophora). Представники класу Щілиннороті (Rimostomatea) – паразити людини. Тип Саркоджутикові (Sarcomastigophora). Клас Справжні амеби (Lobosea).

Тема 17. Представники класу Тваринні джутикові (Zoomastigophora) – паразити людини. Характеристика рядів *Lambliia*, *Trypanosoma*, *Trichomonas*, *Leishmania*.

Тема 18. Тип Апікомплексні (Apicomplexa). Представники класу Споровики (Sporozoea) – паразити людини.

Змістовий модуль 6. Медична гельмінтологія.

Тема 19. Тип Плоскі черви (Plathelminthes). Клас Сисуні (Trematoda) – печінковий, ланцетоподібний та легеневиий сисуні.

Тема 20. Тип Плоскі черви (Plathelminthes). Клас Сисуни (Trematoda) – котячий, китайський сисуни, шистосоми, метагонімум та нанофітес.

Тема 21. Клас Стьошкові (Cestoidea) – бичачий, свинячий, карликовий ціп'яки.

Тема 22. Клас Стьошкові (Cestoidea) – широкий стьожак, ехінокок, альвеокок – збудники захворювань людини.

Тема 23. Тип Круглі черви (Nemathelminthes). Клас Власне круглі черви (Nematoda) – аскарида людська, гострик, волосоголовець, кривоголовка, некатор – збудники захворювань людини.

Тема 24. Тип Круглі черви (Nemathelminthes). Клас Власне круглі черви (Nematoda) – трихінела, ришта, філярії – збудники захворювань людини.

Змістовий модуль 7. Медична арахноентомологія.

Тема 25. Тип Членистоногі (Arthropoda), Клас Павукоподібні (Arachnoidea), Кліщі (Acarina) – збудники хвороб та переносники збудників захворювань людини.

Тема 26. Клас Комахи (Insecta): воші (Anoplura), блохи (Aphaniptera), клопи (Hemiptera), таргани (Blattoidea) – збудники хвороб та переносники збудників захворювань людини

Тема 27. Клас Комахи (Insecta): двокрилі (Diptera) – переносники збудників та збудники хвороб людини

Тема 28. Практичні навички змістових модулів 5, 6, 7 “Медична протозоологія”, “Медична гельмінтологія” та “Медична арахноентомологія”

Змістовий модуль 8. Взаємозв'язок індивідуального та історичного розвитку. Біосфера та людина.

Тема 29. Біосфера як система, що забезпечує існування людини. Основи загальної екології й екології людини.

Тема 30. Контроль засвоєння модуля 2 “Популяційно-видовий, біогеоценотичний і біосферний рівні організації життя”.

Теми лекційного курсу розкривають проблемні питання відповідних розділів медичної біології.

Практичні заняття передбачають теоретичне обґрунтування основних питань теми та засвоєння наступних практичних навичок:

- 1) ідентифікувати мікропрепарати під світловим мікроскопом при малому та великому збільшенні; виготовлення тимчасових мікропрепаратів; диференціювання компонентів тваринної клітини на електронних мікрофотографіях і рисунках; ідентифікувати (схематично) первинну структуру білка, кількість амінокислот, молекулярну масу поліпептиду за послідовністю нуклеотидів гена, що його кодує; розв'язування задач з генетики; проаналізувати каріотип людини і визначити діагноз найбільш поширених хромосомних хвороб; побудувати родоводи і проведення його генеалогічного аналізу; розрізняти поняття тератогенних та спадкових природжених вад розвитку;
- 2) визначення місця біологічного об'єкту (збудників паразитарних хвороб) в системі живої природи; обґрунтувати приналежність паразитарних хвороб людини до групи трансмісивних і природно-осередкових; діагностування на макро- та мікропрепаратах збудників та переносників збудників паразитарних хвороб, що вивчаються; обґрунтування методів лабораторної діагностики паразитарних хвороб людини та методів профілактики паразитарних хвороб, базуючись на способах зараження ними.

На практичних заняттях студенти оформлюють протоколи проведених досліджень в робочих зошитах, формулюють висновки до опрацьованої теми та розв'язують клінічно-орієнтовані ситуаційні задачі та тестові завдання.

Самостійна робота студента передбачає підготовку до практичних занять та опрацювання практичних навичок, вивчення тем для самостійної поза аудиторної роботи, підготовка презентацій, таблиць, опрацювання наукової літератури та написання оглядів з наданих тем для індивідуальної роботи. Контроль засвоєння тем самостійної поза аудиторної роботи здійснюється на проміжних контрольних заняттях та підсумковому контролі з дисципліни. Тематичні плани лекцій, календарні плани практичних занять, тематичний план самостійної поза аудиторної роботи, обсяг та напрямки індивідуальної роботи опубліковані на сайті кафедри.

Маршрут отримання матеріалів: Кафедра медичної біології/Студенту/Очна форма навчання/ Медицина/ 1 курс/ Навчально-методичні матеріали/ або за посиланням <https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра медичної біології#. Доступ до матеріалів здійснюється з корпоративного акаунту студента s000XXX@vnmu.edu.ua.

5. Форми та методи контролю успішності навчання

Поточний контроль на практичних заняттях	Методи: усне або письмове опитування, тестування, електронне опитування, розв'язання ситуаційних задач, проведення лабораторних досліджень, їх трактування та оцінка їх результатів (оформлення протоколу в робочому зошиті)
Контроль засвоєння тематичного розділу дисципліни на проміжних контрольних заняттях	Методи: усне або письмове опитування, електронне тестування, розв'язання ситуаційних задач, контроль практичних навичок
Підсумковий семестровий контроль (залік) по завершенню 1 семестру	Згідно положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім.М.І.Пирогова (посилання https://www.vnmu.edu.ua/Загальна інформація/Основні документи)
Підсумковий контроль дисципліни – іспит	Методи: передекзаменаційне тестування, усне опитування (згідно положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім.М.І.Пирогова (посилання https://www.vnmu.edu.ua/Загальна інформація/Основні документи))
Засоби діагностики успішності навчання	Теоретичні питання, тести, клінічно-орієнтовані ситуаційні завдання, практичні завдання, демонстрація практичних навичок

6. Критерії оцінювання

Оцінювання знань здійснюється згідно Положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім.М.І.Пирогова (посилання <https://www.vnmu.edu.ua/Загальна інформація/Основні документи>)

Поточний контроль	За чотирьох бальною системою традиційних оцінок: 5 «відмінно», 4 «добре», 3 «задовільно», 2 «незадовільно»
Проміжні розділові контролю	За чотирьох бальною системою традиційних оцінок
Контроль практичних навичок	За чотирьох бальною системою традиційних оцінок
Залік	За 200-бальною шкалою (середня арифметична оцінка за семестр конвертується в бали) Зараховано: від 120 до 200 балів Не зараховано: менше 120 балів (див.Шкалу оцінювання)
Підсумковий контроль дисципліни	3 Сума балів за передекзаменаційне тестування (12-20 балів) та усне опитування (38-60 балів) Оцінка за іспит: 71-80 балів – «відмінно» 61-70 балів – «добре»

	50-60 балів – «задовільно» Менше 50 балів – «не задовільно»/не склав
Оцінювання дисципліни:	Поточна успішність – від 72 до 120 балів (конвертація середньої традиційної оцінки за практичні заняття за 120-бальною шкалою): 60% оцінки за дисципліну Підсумковий контроль – від 50 до 80 балів: 40% оцінки за дисципліну Індивідуальна робота – від 1 до 12 балів Сумарно від 122 до 200 балів.

Шкала оцінювання дисципліни: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
180-200	A	відмінно	зараховано
170-179,9	B	добре	
160-169,9	C		
141-159,9	D	задовільно	
122-140,99	E	задовільно	-
120-140,99	E	-	зараховано
119-61	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-60	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Критерії оцінювання знань студента

Оцінювання усної/письмової відповіді під час поточного контролю

Оцінка «**відмінно**» виставляється студенту, який глибоко і всебічно засвоїв теоретичний матеріал, грамотно і логічно його викладає. Він може вільно оперувати латинською термінологією, чітко відповідає на нестандартні питання за темою заняття, що свідчить про опанування рекомендованої літератури. Він уміє пов'язати матеріал даної теми з вивченими раніше розділами, проявляє здатність аналізувати вивчений матеріал, а також чітко демонструє значення засвоєних теоретичних знань для практичної медицини.

Оцінка «**добре**» виставляється студенту, який володіє теоретичним матеріалом, грамотно його викладає, не допускає при відповіді неточностей, уміє розкрити біологічну тему з позиції її медичного значення, але при цьому відповіді не виходять за межі підручника, методичних рекомендацій.

Оцінка «**задовільно**» виставляється студенту, який знає лише основи програмного завдання, але не розуміє окремі деталі, допускає неточності при формулюванні біологічних закономірностей, не вміє трансформувати загально біологічні принципи на організм людини, не розуміє медичних аспектів теми-завдання.

Оцінка «**незадовільно**» виставляється студенту, який не знає теоретичних основ теми, практичної роботи, допускає грубі помилки при відповіді, не засвоїв медичні аспекти теми, який зазнає труднощів при виконанні біологічних експериментів, не може пояснити значення теоретичного матеріалу для практичної медицини.

Оцінювання виконання практичних навичок під час поточного контролю

Оцінка «**відмінно**» виставляється студенту, який знає хід та послідовність самостійної навчально-дослідницької роботи для виконання практичного завдання, самостійно проводить

експериментальне дослідження, виявляє елементи творчого мислення, вишукує оптимальні варіанти постановки біологічного експерименту, засвоює необхідні практичні навички і вірно, з чіткими формулюваннями узагальнень та висновків оформлює протокол.

Оцінка «добре» виставляється студенту, який допускає неточності при виконанні біологічного дослідження, але здатний самостійно виявити допущені помилки та може продемонструвати виконання практичної навички в цілому, акуратно оформлює результати досліджень у протокол практичного заняття.

Оцінка «задовільно» виставляється студенту, який знає основи практичного завдання, але зазнає труднощів при виконанні біологічного дослідження, не може продемонструвати повну правильну послідовність практичних навичок, не може трактувати в повному обсязі результати проведених досліджень, неохайно оформлює протокол.

Оцінка «незадовільно» виставляється студенту, який не може продемонструвати виконання практичної навички, зазнає значних труднощів при виконанні мікробіологічних досліджень, порушує порядок виконання практичної роботи, не реєструє хід роботи в протоколі, не оволодів конкретними практичними навичками.

Оцінювання виконання тестових завдань під час поточного контролю

Оцінка «відмінно» виставляється студенту, який при проведенні тестового контролю допускається не більше 5% неправильних відповідей (обсяг правильних відповідей 95-100%). Під час розв'язання ситуаційних задач надає правильні відповіді на всі питання до завдання.

Оцінка «добре» виставляється студенту, який під час тестового контролю допускає не більше 20% помилок (обсяг правильних відповідей 80-94 %). Під час розв'язання ситуаційних задач надає правильні відповіді на 80 % задач.

Оцінка «задовільно» виставляється студенту, який робить помилки не більш, ніж в 35% тестових завдань (обсяг правильних відповідей 65-79%). Вирішує 60 % ситуаційних задач.

Оцінка «незадовільно» виставляється студенту, який при тестовому опитуванні правильно розв'язує менше 65% тестових завдань. Вирішує менше 60% практичних ситуаційних задач.

Оцінювання проміжного контролю (залік)

Проміжний контроль зараховують, якщо студент засвоїв перший модуль дисципліни в повному обсязі, про що свідчить поточне оцінювання кожного практичного заняття, та відвідав лекційний курс. Для оцінювання проміжного контролю проводять підрахунок середньої арифметичної традиційної оцінки за семестр.

Оцінювання самостійної роботи студента

Самостійна робота студента оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному практичному занятті або під час проведення підсумкових занять засвоєння модулів дисципліни шляхом усного опитування або розв'язання тестових завдань з тем, які не ввійшли до плану аудиторних занять. Оцінювання підготовлених повідомлень, презентацій з обраної теми здійснюється традиційною оцінкою

Оцінка «відмінно» виставляється студенту, який глибоко і всебічно розкрив проблему, логічно виклав основні питання, навів приклади із сучасних медичних інформаційних джерел. Він уміє пов'язати матеріал даної теми з вивченими раніше розділами, що свідчить здатність аналізувати вивчений матеріал, а також чітко демонструє значення засвоєних теоретичних знань для практичної медицини

Оцінка «добре» виставляється студенту, який знає і добре володіє теоретичним матеріалом, грамотно розкрив основні питання теми та її медичне значення, але при цьому не виходив за межі підручника, методичних рекомендацій.

Оцінка «задовільно» виставляється студенту, який розкрив базові поняття та визначення з рекомендованої теми, але не розкрив її повністю, не розуміє медичних аспектів теми, не може пов'язати теоретичний матеріал із практикою

Оцінювання індивідуальної роботи студента

Здійснюється на підставі виконання індивідуальних завдань, науково-практичної роботи, доповіді про результати дослідження на студентському науковому гуртку, конференції, олімпіади з дисципліни (критерії нарахування балів наведені в п.13)

Оцінювання усної відповіді під час підсумкового контролю (іспит)

Оцінка «**відмінно**» виставляється студенту, який грамотно та в логічній послідовності надає відповіді на питання екзаменаційного білету. Під час відповіді демонструє здатність аналізувати теоретичний матеріал, робить ґрунтовні висновки щодо значення теоретичного матеріалу для практичної медицини, надає чіткі правильні відповіді на додаткові нестандартні питання. відповіді вичерпні, точні, ясні, помилок не допускає, правильно вирішені практичні завдання (слайд з паразитом і ситуаційна задача по генетиці).

Оцінка «**добре**» виставляється студенту, який добре володіє теоретичним матеріалом та в логічній послідовності надає відповіді на питання екзаменаційного білету, але допускає незначні неточності, які швидко виправляє при відповіді на уточнюючі запитання екзаменатора. Практичні завдання вирішує правильно, відчувачи певні труднощі у найважчих випадках.

Оцінка «**задовільно**» виставляється студенту, який при відповіді на питання екзаменаційного білету демонструє знання базових понять та визначень, допускає значні неточності, які частково впливають на загальне розуміння проблеми; при виконання практичних завдань допускає суттєві помилки.

Оцінка «**незадовільно**» виставляється студенту, який зовсім не знає відповіді на одне з питань екзаменаційного білету, допускає грубі помилки при відповіді на інші питання. Не виконав практичні завдання (не вирішив ситуаційну задачу і не описав слайд з паразитом). Не знає відповіді на додаткові уточнюючі запитання екзаменатора.

Нарахування індивідуальних балів здійснюють на підставі Положення про організацію навчального процесу у Вінницькому національному медичному університеті ім.М.І.Пирогова (Вінниця, 2020).

12 балів – додаються до оцінки з дисципліни студенту, який отримав призове місце на міжвузівських олімпіадах з дисципліни або призове місце на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт або призове місце на міжвузівській/міжнародній науковій конференції з наявністю друкованої роботи

11 балів – додаються до оцінки з дисципліни студенту, який отримав I місце на внутрішньовузівській олімпіаді з дисципліни або I місце на студентській науковій конференції з наявністю друкованої роботи, або приймав участь у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт

10 балів - додаються до оцінки з дисципліни студенту, який отримав призове місце (II-III) на внутрішньовузівській олімпіаді з дисципліни або на студентській науковій конференції з наявністю друкованої роботи; або за участь (без призового місця) міжвузівських олімпіадах з дисципліни або призове місце на міжвузівській/міжнародній науковій конференції з наявністю друкованої роботи.

9 балів – додаються до оцінки з дисципліни студенту, який приймав участь (без призового місця) у внутрішньовузівській олімпіаді з дисципліни або студентській науковій конференції з наявністю друкованої роботи.

8 балів – додаються до оцінки з дисципліни студенту, який активно приймав участь у роботі студентського наукового гуртка, опублікував друковану роботу за результатами науково-практичного дослідження, але не приймав особисто участь у студентській науковій конференції, підготував стендову доповідь.

6-7 балів – додаються до оцінки з дисципліни студенту, який виготовив не менше 20 мікропрепаратів або не менше 3 таблиць, або навчальний відеофільм для поповнення наочного забезпечення викладання дисципліни (з урахуванням обсягу та важливості виконаної роботи).

Поточну успішність студентів вираховують за весь курс вивчення дисципліни і визначають середнє значення традиційної оцінки, яку перераховують у рейтингові бали згідно 120-бальної шкали згідно рішення Вченої ради ВНМУ, протокол №2 від 28.09.10.

Поточна успішність нараховується згідно 120-бальної шкали – від 72 до 120 балів.

7. Політика навчальної дисципліни/курсу

Студент має право на отримання якісних освітніх послуг, доступ до сучасної наукової та навчальної інформації, кваліфіковану консультативну допомогу під час вивчення дисципліни та опанування практичними навичками. Політика кафедри під час надання освітніх послуг є студентоцентрованою, базується на нормативних документах Міністерства освіти та Міністерства охорони здоров'я України, статуті університету та порядку надання освітніх послуг, регламентованого основними положеннями організації навчального процесу в ВНМУ ім.М.І.Пирогова та засадах академічної доброчесності.

Дотримання правил розпорядку ВНМУ, техніки безпеки на практичних заняттях. Інструктаж з техніки біологічної безпеки, безпеки поводження з хімічними реактивами та пальниками проводиться на першому практичному занятті викладачем. Проведення інструктажу реєструється в Журналі інструктажу з техніки безпеки. Студент, який не пройшов інструктаж, не допускається до виконання практичних робіт.

Вимоги щодо підготовки до практичних занять. Студент повинен бути підготовленим до практичного заняття, тестові завдання до поточної теми мають бути розв'язані у робочому зошиті, схеми та таблиці заповнені.

На заняття слід приходити вчасно, без запізнення. Студент, який запізнився більше, ніж на 10 хвилин на заняття, не допускається до останнього і повинен його відпрацювати в установленому порядку.

На практичних заняттях студент має бути одягнений в робочу форму (медичний халат, шапочка). Студенти, які не мають робочої форми, не допускаються до заняття.

Студент повинен дотримуватись правил безпеки на практичних заняттях та під час знаходження у приміщеннях кафедри.

Під час обговорення теоретичних питань студенти мають демонструвати толерантність, ввічливість та повагу до своїх колег та викладача; при виконанні практичних завдань робоче місце має зберігатись у порядку та бути прибраним після виконання практичної роботи.

Використання мобільних телефонів та інших електронних девайсів. Використання мобільних телефонів та інших електронних пристроїв на занятті допускається тільки під час електронного тестування або опитування.

Академічна доброчесність. Під час вивчення дисципліни студент має керуватись Кодексом академічної доброчесності ВНМУ ім.М.І.Пирогова (<https://www.vnmu.edu.ua/> загальна інформація/ Основні документи/ Кодекс академічної доброчесності). При порушенні норм академічної доброчесності під час поточного та підсумкових контролів студент отримує оцінку «2» та повинен її відпрацювати своєму викладачу в установленому порядку протягом двох тижнів після отриманої незадовільної оцінки.

Пропуски занять. Пропущені заняття відпрацьовуються в порядку, установленому в Положенні про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім.М.І.Пирогова (посилання <https://www.vnmu.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи) у час, визначений графіком відпрацювань (опублікований на сайті кафедри <https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра медичної біології#) черговому викладачу. Для відпрацювання пропущеного заняття студент має надати заповнений протокол робочого зошиту з відповідної теми, пройти тестування та письмово чи усно відповісти на питання до теми заняття. Відпрацювання пропущених лекцій здійснюється після надання конспекту лекційного матеріалу, або написання реферату, чи підготовки власної презентації з теми пропущеної лекції.

Порядок допуску до підсумкового контролю з дисципліни наведений в Положенні про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім.М.І.Пирогова (посилання <https://www.vnmu.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи). До підсумкового

контролю допускаються студенти, які не мають пропущених невідпрацьованих практичних занять та лекцій та отримали середню традиційну оцінку не менше «3».

Додаткові індивідуальні бали. Індивідуальні бали з дисципліни студент може отримати за індивідуальну роботу, обсяг якої оприлюднений на сайті кафедри в навчально-методичних матеріалах дисципліни, кількість балів визначається за результатами ІРС згідно Положенню про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім.М.І.Пирогова (посилання [https://www.vnmu.edu.ua/ Загальна інформація/Основні документи](https://www.vnmu.edu.ua/Загальна%20інформація/Основні%20документи)).

Вирішення конфліктних питань. При виникненні непорозумінь та претензій до викладача через якість надання освітніх послуг, оцінювання знань та інших конфліктних ситуацій, студент повинен подати спершу повідомити про свої претензії викладача. Якщо конфліктне питання не вирішено, то студент має право подати звернення до завідувача кафедри згідно Положення про розгляд звернень здобувачів вищої освіти у ВНМУ ім.М.І.Пирогова ([https://www.vnmu.edu.ua/ Загальна інформація/Основні документи](https://www.vnmu.edu.ua/Загальна%20інформація/Основні%20документи)).

Політика в умовах дистанційного навчання. Порядок дистанційного навчання регулюється Положенням про запровадження елементів дистанційного навчання у ВНМУ ім.М.І.Пирогова ([https://www.vnmu.edu.ua/ Загальна інформація/Основні документи](https://www.vnmu.edu.ua/Загальна%20інформація/Основні%20документи)). Основними навчальними платформами для проведення навчальних занять є Microsoft Team, Google Meets. Порядок проведення практичних занять та лекцій, відпрацювань та консультацій під час дистанційного навчання оприлюднюється на веб-сторінці кафедри ([https://www.vnmu.edu.ua/ кафедра медичної біології/ Студенту або https://www.vnmu.edu.ua/ кафедра мікробіології/ Новини](https://www.vnmu.edu.ua/кафедра%20медичної%20біології/Студенту%20або%20кафедра%20мікробіології/Новини)).

Зворотній зв'язок з викладачем здійснюється через месенджери (Viber, Telegram, WhatsApp) або електронну пошту (на вибір викладача) в робочий час.

8. Навчальні ресурси Навчально-методичне забезпечення дисципліни оприлюднено на сайті кафедри. Маршрут отримання матеріалів [https://www.vnmu.edu.ua/ кафедра медичної біології/ Студенту](https://www.vnmu.edu.ua/кафедра%20медичної%20біології/Студенту).

1) Основна література:

1. Медична біологія / За ред. В. П. Пішака, Ю. І. Бажори. Підручник / Видання 3-є, перероблене і доповнене. – Вінниця: Нова книга, 2017. – 608с.

2) Додаткова література:

1. Медицинская паразитология. Атлас / Под ред. Ю. И. Бажоры. – Одесса: ОГМУ, 2001. – 110 с.
2. Основы медицинской паразитологии / Под ред. Ю. И. Бажоры. – Одесса: ОГМУ, 2001. – 175 с.
3. Бочков Н.В., Пузырев В.П., Смирнихина С.А. Клиническая генетика / Учебник под ред. акад. Н.П. Бочкова. - 4-е изд. – М.: ГЭОТАР-медиа, 2011. – 592с.
4. Збірник завдань для підготовки до ліцензійного тестового екзамену з природничо-наукових дисциплін “Крок-1. Загальна лікарська підготовка” / Кол. авт.; За заг. ред. проф. В. Ф. Москаленка, проф. О. П. Волосовця, проф. І. Є. Булах, проф. О. П. Яворського, проф. О. В. Романенка, доц. Л. І. Остапюк. – К.: Медицина, 2004. – 368 с.; С. 9-41.
5. Ковальчук Л. Є., Телюк П. М., Шутак В. І. Паразитологія людини: Навчальний посібник. – Івано-Франківськ: Лілея, 2004.; іл.
6. Медична біологія: Посібник з практичних занять /О.В. Романенко, М.Г. Кравчук та ін. За ред. О.В. Романенко. – К.: Здоров'я, 2005. – 372 с. 3 іл.
7. Медична генетика: Підручник/За ред. чл.-кор. АМН України, проф.О.Я.Гречаніної, проф. Р.В.Богатирьової, проф. О.П.Волосовця. – Київ: Медицина, 2007. - 536 с.
8. Ньютонбаум Р.Л., Мак-Нинес Р.Р., Виллард Х.Ф. Медицинская генетика: учеб. Пособие /Роберт. Л. Ньютонбаум, Родерик Р. Мак-Нинес, Хантингтон Ф. Виллард: пер с англ. А.Ш. Латышова: под. ред. Н.П. Бочкова. –М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. -624 с.; ил.

9. Павліченко В.І., Пішак В.П., Булик Р.Є. Основи молекулярної біології: Навчальний посібник. – Чернівці: Мед університет, 2012. – 388 с.; іл.
10. Пішак В. П., Захарчук О.І. Медична біологія, паразитологія та генетика. Практикум. Вид. 2-е –Чернівці: 2012. – 632 с.; іл.
11. Пішак В.П., Бажора Ю.І., Волосовець О.П., Булик Р.Є. Паразитарні хвороби в дітей. – Чернівці: БДМУ, 2007. -452 с.

3) Електронні ресурси:

1. Сайт університету – www.vnmu.edu.ua
2. Сайт бібліотеки - library.vsmu.edu.ua
3. Центр тестування – база ліцензійних тестових завдань «Крок- 1»
<http://testcentr.org.ua/>
4. OMIM (Online Mendelian Inheritance in Man) - An Online Catalog of Human Genes and Genetic Disorders <http://omim.org/>
5. Элементы: Новости науки <http://elementy.ru/>
6. База знаний по биологии человека <http://humbio.ru/>

4) Презентації лекцій, Методичні рекомендації до практичних занять та СРС, Консультації (два рази на тиждень згідно графіку консультацій)

4. **Розклад та розподіл груп по викладачам** опублікований на веб-сторінці кафедри (<https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра медичної біології/ Студенту).
5. **Питання до проміжних та підсумкового контролів дисципліни** опубліковані на веб-сторінці кафедри (<https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра медичної біології/ Студенту).

Силабус з дисципліни «медична біологія» обговорено та затверджено на засіданні кафедри медичної біології (протокол № 1, від «27» серпня 2020 року)

Відповідальний за курс _____

(підпис)

Завідувач кафедри _____

(підпис)

Шкарупа В.М.