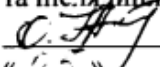



Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор ЗВО
з науково-педагогічної роботи
та післядипломної освіти
 Олександр НАЗАРЧУК
« 05 » 02 2026 року

ПОГОДЖЕНО
В.о. завідувача кафедри
медичної біології
Світлана ХЛІСТОВА

« 05 » 02 2026 року

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
(вибірковий курс)
«ГЕНЕТИКА»

Спеціальність	І5 Медсестринство з косметологією
Освітній рівень	Перший (бакалаврський) рівень
Освітня програма	ОПП «Медсестринство з косметологією», 2025
Навчальний рік	2025-2026
Кафедра	медичної біології
Лектор	к. б. н., доцент ЗВО Світлана ГОРБАТЮК
Контактна інформація	medbiology@vntu.edu.ua , вул. Пирогова, 56
Укладач силабусу	В.о. зав. кафедри, доцент Світлана ХЛІСТОВА, асистент Ірина КЛИМЧУК

1. Статус та структура дисципліни

Статус дисципліни	Вибіркова
Код дисципліни в ОПП та місце дисципліни в ОПП	ВК 1.7. Вибіркові компоненти 1-го року навчання
Курс/семестр	1 курс (II семестр)
Обсяг дисципліни (загальна кількість годин/кількість кредитів ЄКТС)	90 годин /3 кредити ЄКТС
Структура дисципліни	Лекції – 14 год Практичні заняття – 16 год Самостійна робота – 60 год В цілому: аудиторні заняття – 33 %, самостійна позааудиторна робота – 67 %
Кількість модулів	1
Мова викладання	Українська
Форма навчання	Денна

2. Опис дисципліни

Коротка анотація курсу, актуальність. Предметним напрямком дисципліни є генетика. Курс орієнтований на отримання фундаментальних знань з ролі спадковості та мінливості у розвитку нормальних та патологічних ознак у людини, закономірності передачі спадкових хвороб, умови виникнення вроджених вад розвитку та практичне застосування різних генетичних методів діагностики.

Передреквізити. Дисципліна «Генетика» базується на знаннях здобувачів, отриманих на основі Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти з таких навчальних предметів, як «Загальна біологія», «Біологія людини», «Основи генетики».

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

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

Анатомія людини. Онтофілогенетична зумовленість вад розвитку систем органів людини.

Основи медичної та біологічної хімії. Молекулярний рівень організації спадкової інформації.

Патологія. Спадкові хвороби. Пренатальна діагностика спадкових хвороб. Тератогенні фактори. Природжені вади розвитку.

Основи медичної психології. Ментальне здоров'я. Психогенетика. Розвиток людини в зв'язку з її біосоціальною організацією. Тривалість життя та проблеми довголіття.

Медсестринська етика та деонтологія. Етичні, моральні та правові проблеми в генетиці.

Обстеження та оцінка стану здоров'я. Характеристика спадкових хвороб та методи їх діагностики.

Сучасні методи інструментальної діагностики. Пренатальна діагностика вроджених вад розвитку.

3. Результати навчання

1. Здійснювати пошук інформації з різних джерел, у т.ч. з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, для вирішення професійних завдань.

2. Обґрунтовувати власну позицію, робити самостійні висновки за результатами власних досліджень і аналізу літературних джерел.

3. Формулювати мету, завдання дослідження, володіти навичками збору первинного матеріалу, дотримуватися процедури дослідження.
4. Презентувати результати власних досліджень усно/письмово для фахівців і нефахівців.
5. Формулювати думку логічно, доступно, дискутувати, обстоювати власну позицію, модифікувати висловлювання відповідно до культуральних особливостей співрозмовника.
6. Взаємодіяти, вступати у комунікацію, бути зрозумілим, толерантно ставитися до осіб, що мають інші культуральні чи гендерно-вікові відмінності.
7. Ефективно виконувати різні ролі у команді у процесі вирішення фахових завдань, у тому числі демонструвати лідерські якості.
8. Відповідально ставитися до професійного самовдосконалення, навчання та саморозвитку.
9. Знати, розуміти та дотримуватися етичних принципів професійної діяльності медсестри.
10. Демонструвати соціально відповідальну та свідому поведінку, слідувати гуманістичним та демократичним цінностям у професійній та громадській діяльності.
11. Вживати ефективних заходів щодо збереження здоров'я (власного й оточення) та за потреби визначати зміст запиту до супервізії.

4. Зміст та логістика дисципліни

Модуль 1 формальної та прикладної генетики.	Основи	2 семестр 90 годин/ 3 кредити	Лекції №№ 1-7 Практичні заняття №№ 1-8 Теми для самостійного опрацювання №№ 1-17
---	---------------	-------------------------------------	--

Модуль 1 Основи формальної та прикладної генетики.

Тема 1. Історія становлення генетики та закони успадкування ознак.

Тема 2. Генетичні механізми успадкування: хромосомна теорія, стать і цитоплазматична спадковість.

Тема 3. Генетичні механізми формування мінливості ознак.

Тема 4. Методи генетики людини в медичній практиці.

Тема 5. Спадкові хвороби людини: причини та характеристика. Мультифакторні хвороби.

Тема 6. Моногенні спадкові хвороби людини: причини та характеристика.

Тема 7. Вроджені аномалії: профілактика і раннє виявлення.

Тема 8. Сучасні напрямки генетичних досліджень та їх етичні виклики. Залік.

Теми лекційного курсу розкривають проблемні питання основних тем з генетики.

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

- оперування генетичною термінологією;
- володіння основними законами генетики;
- розв'язування задач на взаємодію генів, за групами крові, на кросинговер та успадкування ознак зчеплених зі статтю, обмежених статтю та залежних від статті;
- побудова родоводів і проведення їх генеалогічного аналізу;
- розрізняти поняття тератогенних та спадкових природжених вад розвитку;
- визначати механізми утворення спадкових хвороб та їхні фенотипові ознаки;
- визначати вирішувальні можливості різних методів діагностики спадкових хвороб та доцільність використання кожного з них при різних спадкових хворобах;
- вміти визначати та застосовувати заходи профілактики спадкових хвороб.

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

Самостійна робота здобувача передбачає теоретичну підготовку до практичних занять та засвоєння лекційного матеріалу, 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/Денна форма навчання/Медсестринство з косметологією/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)
Підсумковий контроль (залік) по завершенню вивчення дисципліни	Згідно чинного 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 чинного положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І. Пирогова (посилання <https://www.vnmu.edu.ua/Загальна> інформація/Основні документи)

Поточний контроль	За системою традиційних оцінок: 5 «відмінно», 4 «добре», 3 «задовільно», 2 «незадовільно»
Залік	За 200-бальною шкалою (середня арифметична оцінка за семестр конвертується в бали) Зараховано: від 122 до 200 балів Не зараховано: менше 122 балів (див. Положення про організацію освітнього процесу)
Оцінювання дисципліни:	Поточна успішність – від 122 до 200 балів (конвертація середньої традиційної оцінки за практичні заняття за 200-бальною шкалою). Індивідуальна робота – від 6 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, диференційного заліку, курсового проекту (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	Зараховано
60-121,99	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	Не зараховано з можливістю повторного складання
0-59,99	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Критерії оцінювання знань здобувача

Оцінювання усної/письмової відповіді під час поточного контролю

Оцінка «**відмінно**» виставляється здобувачу, 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, виявляє елементи творчого мислення.

Оцінка «**добре**» виставляється здобувачу, 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, зазнає труднощів при формулюванні висновків.

Оцінка «**задовільно**» виставляється здобувачу, 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 здобувачу, який не знає теоретичних основ теми-завдання, практичної роботи, допускає грубі помилки при відповіді, не засвоїв медичні аспекти теми.

Оцінювання виконання практичних навичок під час поточного контролю

Оцінка «**відмінно**» виставляється здобувачу, який знає хід та послідовність самостійної навчально-дослідницької роботи для виконання практичного завдання, за умови, що здобувач 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 здобувачу, який допускає неточності при виконанні практичної роботи, 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 здобувачу, який знає основи практичного завдання, але зазнає труднощів при виконанні дослідження, не може продемонструвати повну правильну

послідовність практичних навичок, не може трактувати в повному обсязі результати проведених досліджень, неохайно оформлює протокол.

Оцінка «**незадовільно**» виставляється здобувачу, який не може продемонструвати виконання практичної навички, зазнає значних труднощів при виконанні досліджень, порушує порядок виконання практичної роботи, не реєструє хід роботи в протоколі.

Оцінювання виконання тестових завдань під час поточного контролю

Оцінка «**відмінно**» виставляється здобувачу, який при проведенні тестового контролю допускається не більше 10% неправильних відповідей (обсяг правильних відповідей 90-100%).

Оцінка «**добре**» виставляється здобувачу, який під час тестового контролю допускає не більше 25% помилок (обсяг правильних відповідей 75-89 %).

Оцінка «**задовільно**» виставляється здобувачу, який робить помилки не більш, ніж в 40% тестових завдань (обсяг правильних відповідей 60,5-74%).

Оцінка «**незадовільно**» виставляється здобувачу, який при тестовому опитуванні правильно розв'язує менше 60% тестових завдань.

7. Політика навчальної дисципліни/курсу

Здобувач має право на отримання якісних освітніх послуг та безпечне освітнє середовище в умовах воєнного стану, надзвичайних ситуацій та надзвичайних станів, 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, в тому числі при виникненні надзвичайних ситуацій, регламентованого основними положеннями організації навчального процесу у ВНМУ ім. М.І. Пирогова та засадах академічної доброчесності.

Дотримання правил розпорядку ВНМУ, техніки безпеки на практичних заняттях. Інструктаж з техніки безпеки проводиться на першому практичному занятті викладачем. Проведення інструктажу реєструється в Журналі інструктажу з техніки безпеки. Здобувач, який не пройшов інструктаж, не допускається до виконання практичних робіт.

Вимоги щодо підготовки до практичних занять. Здобувач 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. Здобувач, який запізнився більше, ніж на 10 хвилин на заняття, не допускається до останнього і повинен його відпрацювати в установленому порядку.

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

Здобувач повинен дотримуватись правил безпеки на практичних заняттях та під час знаходження у приміщеннях кафедри, діяти згідно встановлених інструкцій під час виникнення надзвичайних ситуацій.

Під час обговорення теоретичних питань здобувачі 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.

Академічна доброчесність. Під час вивчення дисципліни здобувач 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 здобувач 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 чинному Положенні 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)) у час, визначений графіком відпрацювань (опублікований на сайті кафедри [https://www.vnmu.edu.ua/ кафедра медичної біології#](https://www.vnmu.edu.ua/кафедра%20медичної%20біології#)) черговому викладачу. Для відпрацювання пропущеного заняття здобувач має надати заповнений протокол робочого зошиту з відповідної теми, пройти тестування та письмово чи усно відповісти на питання до теми заняття.

Порядок допуску до підсумкового контролю з дисципліни наведений в чинному положенні 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)). До підсумкового контролю допускаються здобувачі, які не мають пропущених невідпрацьованих практичних занять та отримали середню традиційну оцінку не менше «3».

Додаткові індивідуальні бали. Індивідуальні бали з дисципліни здобувач може отримати за індивідуальну роботу, обсяг якої оприлюднений на сайті кафедри в навчально-методичних матеріалах дисципліни, кількість балів визначається за результатами ІРС згідно чинного Положення 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, здобувач повинен спершу повідомити про свої претензії викладача. Якщо конфліктне питання не вирішено, то здобувач 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 Teams, 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 медичної біології/ Новини](https://www.vnmu.edu.ua/кафедра%20медичної%20біології/Студенту%20або%20https://www.vnmu.edu.ua/кафедра%20медичної%20біології/Новини)).

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

Правила поведіння при сигналі сповіщення «повітряна тривога». Дотримання правил розпорядку ВНМУ, техніки безпеки на практичних заняттях. Інструктаж з техніки безпеки та інструктаж з поведінням під час сигналу «Повітряна тривога!» проводиться на першому практичному занятті викладачем. Проведення інструктажу реєструється в Журналі інструктажу з техніки безпеки. Здобувач, який не пройшов інструктаж, не допускається до виконання практичних робіт.

8. Навчальні ресурси

Навчально-методичне забезпечення дисципліни оприлюднено на сайті кафедри. Маршрут отримання матеріалів <https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра медичної біології/ Студенту.

Література:

Основна:

1. Медична біологія: підручник / за ред. В.П. Пішака, Ю.І. Бажори. – Вид. 3-тє.– Вінниця: Нова книга, 2017. – 608 с.: іл.
2. Конспекти лекцій.

Додаткова:

1. Педіатрія: підруч. для студентів вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації: в 3 т. / О. Катілов [та ін.]; ред. О. Катілов [та ін.]. – Вінниця: Нова Книга, 2022. Т. 2: Гастроентерологія. Нефрологія. Імунологія. Генетика. Дерматологія. Інфекційні хвороби. Гематологія. Онкогематологія. – 2023. – 712 с.: іл. – Рек. Вченою радою ВНМУ ім. М.І. Пирогова (протокол № 8 від 26 трав. 2022 р.).

2. Hillis, D. M., Heller, H. C., Hacker, S. D., Hall, D. W., Laskowski, M. J., & Sadava, D. E. (2020). Life: the science of biology. Macmillan Higher Education.

3. Thompson & Thompson Genetics in Medicine [Text] / Robert L. Nussbaum, Roderik R. McInnes, Huntington F. Willard. - 8th ed. - Philadelphia: Elsevier, 2016. - XI, 546 p. : il. - Glossary: p. 489-508. Lodish H. F., Darnell J. E. Molecular cell biology. 9-th ed., New York: Macmillan Learning – 2021. – 3456 p.

4. Medical Genetics [Text] / L. B. Jorde, J. B. Carey, M. J. Bamshad. - 5th ed. - Philadelphia: Elsevier, 2016. - X, 356 p. Sadler T. Langman's medical embryology, 14th ed. Baltimore: Lippincott, Williams & Wilkins; 2018. 456 p.

5. Cell Biology and Genetics [Text] / M. Stubbs, N. Suleyman. - Edinburgh [etc.]: Mosby Elsevier, 2015. - XIV, 200 p.: il. – (Crash course : 4th ed., updated / ed. D. Horton-Szar). – Glossary: p. 193-194.

6. USMLE. Step 1. 2017 [Text]: lecture notes / ed.: S. Turco, V. Reichenbecher. - New York: Kaplan Medical, 2017 - Biochemistry and Medical Genetics. - 2017. - 414 p.

7. USMLE. Step 1. 2018 [Text] : lecture notes / ed. S. Turco. - New York: Kaplan Medical, 2018 - Biochemistry and Medical Genetics. - 2018. - 423 p.

8. Emery's Elements of Medical Genetics [Text] / P. D. Turnpenny, S. Ellard. - 15th ed. - Philadelphia : Elsevier, 2017. - X, 400 p.

9. Emery and Rimoin's Principles and Practice of Medical Genetics and Genomics [Text] : foundations / eds.: R. E. Pyeritz, B. R. Korf, W. W. Grody. - 7th ed. - London : Academic Press, 2019. - IXIII, 508 p.

10. Medical Genetics [Text] / L. B. Jorde, J. B. Carey, M. J. Bamshad. - 6th ed. - Philadelphia: Elsevier, 2020. - X, 342 p.

Інформаційні ресурси

1. Електронна адреса сайту університету: <http://vnmu.edu.ua>

2. Електронна адреса сайту бібліотеки університету: <http://library.vnmu.edu.ua>

3. Електронна адреса кафедри: medbiology@vnmu.edu.ua

4. Всесвітня організація охорони здоров'я <http://www.who.int/en/>

5. Центр тестування <https://www.testcentr.org.ua/uk/>

6. МОЗ України <https://moz.gov.ua/>

7. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan>

8. OMIM (Online Mendelian Inheritance in Man) - An Online Catalog of Human Genes and Genetic Disorders <http://omim.org/>

9. Розклад та розподіл груп по викладачам опублікований на веб-сторінці кафедри (<https://www.vnmu.edu.ua/кафедра-медичної-біології/>Студенту).

10. Питання до підсумкового контролю дисципліни опубліковані на веб-сторінці кафедри (<https://www.vnmu.edu.ua/кафедра-медичної-біології/>Студенту).

Силабус з дисципліни «Генетика» обговорено та затверджено на засіданні кафедри медичної біології

Протокол №6 від «12» січня 2026 року

Відповідальний за курс

В.о. зав. кафедрою медичної біології



асистент Ірина КЛИМЧУК

доцент Світлана ХЛЕСТОВА