Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова

СИЛАБУС

Дисципліна з підготовки магістра:

БІОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ ГЕНЕТИКИ

Спеціальність	І 8 Фармація
Спеціалізація	І 8.01 Фармація
Освітня програма	«Фармація, промислова фармація» (2025 в ред. 2026)
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Навчальний рік	2026-2027
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова викладання	Українська
Кафедра	фармації
Загальне навантаження	6,0 кредитів ЄКТС
Курс / семестр	І / 1
Укладач силабусу	Криклива С.Д., доцент ЗВО, к.б.н
Викладач	Криклива С.Д., доцент ЗВО, к.б.н., Родінкова В.В., професор ЗВО, д.б.н.
Контактна інформація	pharmacy@vnmu.edu.ua
Місце проведення, контакти	pharmacy@vnmu.edu.ua, м.Вінниця, вул. Пирогова 56, телефон 55 – 39 - 52

1. ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

АНОТАЦІЯ

Програма дисципліни «Біологія з основами генетики» складена відповідно до порядку підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня освіти у вищих медичних навчальних закладах освіти України у відповідності до вимог кредитно-трансферної системи організації навчального процесу ECTS, навчального плану підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення спеціальності: І 8 «Фармація».

Дисципліна є *обов'язковим* компонентом освітньо-професійної програми «Фармація, промислова фармація», циклу загальної підготовки магістра фармації розрахована на 4 кредити, які здобувачі освіти засвоюють протягом І семестру на першому році навчання.

Основним фокусом програми є отримання знань з дисципліни «Біологія з основами генетики», вивчення якої необхідне для успішного засвоєння дисциплін професійної підготовки. **Предметом** вивчення є закономірності розвитку життя, будову і життєіяльність людського організму на всіх рівнях організаії живого, вплив на людину чинників навколишнього середовища, формування умінь та навичок володіння методами аналізу клітин на анатомічнму рівні.

Як фундаментальна дисципліна, біологія з основами генетики є теоретичною базою фармації, основою підготовки майбутніх провізорів, надає теоретичні знання та формує практичні навички, необхідні майбутнім провізорам таких розділів біології: цитології, біології розвитку, медичної генетики та паразитології.

Передреквізити. Біологія з основами генетики базується на вивченні здобувачами вищої освіти біології з основами генетики, ботаніки, зоології, загальної та неорганічної хімії, інформаційної технології у фармації, латинської й української мови і інтегрована з цими дисциплінами.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ

Мета курсу навчальної дисципліни «Біологія з основами генетики» випливає із цілей освітньої-професійної програми підготовки випускників вищого медичного навчального закладу та визначаються змістом тих системних знань і умінь, котрими повинен оволодіти провізор-спеціаліст. Знання, які здобувачі вищої освіти отримують із навчальної дисципліни «Біологія з основами генетики», є базовими для блоку дисциплін, що забезпечують природничо-наукову (блок ПН) і професійно-практичну (блок ПП) підготовку.

Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна

Інтегральна:

Здатність розв'язувати задачі та осмислювати й вирішувати практичні проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері фармації.

Загальні компенетності (ЗК):

ЗК 01. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК 02. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 03. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 04. Здатність до адаптації та дії у новій ситуації. Здатність виявляти ініціативу.

ЗК 05. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, здатність спілкуватися іноземною мовою (переважно англійською) на рівні, що забезпечує ефективну професійну діяльність.

ЗК 06. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 07. Здатність до вибору стратегії спілкування, здатність працювати в команді та з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності.

ЗК 08. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
ЗК 09. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
Спеціальні (Фахові, предметні) компетентності **(ФК):**
ФК 01. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проєктів у сфері фармації.
ФК 02. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
ФК 06. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
ФК 07. Здатність проводити санітарно-просвітницьку роботу серед населення з метою профілактики поширених захворювань, попередження небезпечних інфекційних, вірусних та паразитарних захворювань, а також з метою сприяння своєчасному виявленню та підтриманню прихильності до лікування цих захворювань згідно з їхніми медико-біологічними характеристиками та мікробіологічними особливостями.

Постреквізити. Відповідно до вимог галузевого стандарту вищої освіти дана дисципліна виконує роль базової біологічної дисципліни для певних професійно орієнтованих і спеціальних дисциплін та закладає основи вивчення здобувачами вищої освіти: фармакогнозії, ресурсознавства лікарських рослин, навчальної практики з фармакогнозії, лікарської токсикології, фармацевтичної ботаніки, токсикологічної та судової хімії, технології ліків, технології лікарських косметичних засобі, біологічної хімії, фармацевтичної біотехнології. Передбачена інтеграція з цими дисциплінами та формування умінь застосування знань з дисципліни .

2.РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Інтегративні кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна:
ПРН 01. Застосовувати спеціалізовані знання та уміння/навички з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності.
ПРН 02. Критично осмислювати наукові і прикладні проблеми у сфері фармації.
ПРН 06. Здійснювати професійне спілкування державною мовою, використовувати навички усної комунікації іноземною мовою, аналізуючи тексти фахової спрямованості, та перекладати іншомовні інформаційні джерела.
ПРН 12. Сприяти збереженню здоров'я, зокрема профілактиці захворювань, раціональному призначенню та використанню лікарських засобів. Виконувати сумлінно свої професійні обов'язки, дотримуватися норм законодавства щодо просування та реклами лікарських засобів. Володіти психологічними навичками спілкування для досягнення довіри та взаєморозуміння з колегами, лікарями, пацієнтами, споживачами

3. ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ЇХ ОБСЯГ

Вид занять	Години
Лекції:	10
Практичні заняття:	50
Самостійна робота:	60
Всього	120

4. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Модуль І. «Біологічні особливості організації життя»

Змістовний модуль 1 «Цитологічні основи організації життя та біологія індивідуального розвитку».

Тема 1. Рівні організації живого. Оптичні системи в біологічних дослідженнях.

Предмет, мета і завдання біології як науки. Основні властивості живого. Форми життя: клітинна та неклітинна. Рівні організації живої матерії. Методи біологічних досліджень. Мікроскопія, її різновиди. Основні концепції розвитку біології. Взаємозв'язок між біологією та іншими науками. Значення біології для медицини та фармації.

Тема 2. Морфологія клітини. Структурні компоненти цитоплазми та ядра, клітинні мембрани

Клітина – елементарна структурно-функціональна одиниця живого. Хімічний склад клітини. Макро- й мікроелементи. Неорганічні та органічні речовини. Морфологія клітини. Біомембрани: структура та функції. Рецепторні структури клітин. Види мембранного транспорту: активний і пасивний. Значення мембранології для фармації. Про- та еукаріотичні клітини. Основні структурні компоненти клітини: цитоплазма, органели, ядро. Будова і функції двомембранних, одномембранних та безмембранних органел. Клітинні включення. Основні процеси життєдіяльності клітини.

Тема 3. Спадковий апарат клітини. Морфологія хромосом. Каріотип людини.

Ядро – центральний інформаційний апарат клітини. Рівні організації спадкового матеріалу. Структурно-функціональна характеристика інтерфазного ядра. Хроматин: структурна організація, еу- та гетерохроматин. Статевий хроматин. Морфофункціональна характеристика та класифікація хромосом людини. Хромосомний аналіз. Каріотип людини.

Тема 4. Характеристика нуклеїнових кислот. Будова гена про- та еукаріотів. Організація потоку інформації у клітині. Регуляція експресії генів.

Роль нуклеїнових кислот у зберіганні й реалізації спадкової інформації. Генетичний код. Будова гена. Реплікація ДНК. Синтез білка. Організація потоку інформації в клітині. Регуляція експресії генів.

Тема 5. Гаметогенез. Біологічні особливості репродукції людини. Запліднення. Природні типи онтогенезу.

Способи розмноження: статеве і безстатеве. Способи поділу соматичних клітин. Клітинний цикл. Характеристика інтерфази. Клітинні популяції. Мітоз. Зміни клітин та їх структур під час мітозу. Різновиди мітозу (амітоз, політенія, ендорепродукція). Регуляція мітозу. Поняття про мітотичну активність тканин. Порушення мітозу. Соматичні мутації.

Гаметогенез: сперматогенез та овогенез. Будова статевих клітин. Особливості репродукції людини. Штучне запліднення. Життя клітин поза організмом, клонування клітин. Досягнення методу культури клітин і тканин та його значення для біології та медицині. Способи утворення статевих клітин. Мейоз, його характеристика. Кон'югація. Кросинговер. Механізми, які призводять до генетичної різноманітності гамет. Регуляція мейозу. Порушення мейозу.

Тема 6. Особливості пренатального періоду розвитку людини. Передумови вроджених вад розвитку. Постнатальний період онтогенезу.

Основні етапи онтогенезу людини: доембріональний, ембріональний, постембріональний. Ембріогенез: зигота, дроблення, гаструляція, гісто- й органогенез. Механізми росту й морфогенезу. Генетичний контроль розвитку. Диференціювання клітин, зародкових листків, тканин. Особливості пренатального розвитку людини, критичні періоди. Тератогенні фактори. Природжені вади розвитку, їх класифікація. Використання стовбурових клітин та фетоплацентарних препаратів у медицині.

Основні зміни організму у дорепродуктивний, репродуктивний та пострепродуктивний періоди онтогенезу. Регенерація та її види: фізіологічна й репаративна. Особливості регенеративних процесів у людини. Значення регенерації для системи гомеостазу. Досягнення сучасної трансплантології. Пухлинний ріст. Старість як завершальний етап онтогенезу. Ознаки старіння на різних рівнях організації. Теорії старіння. Тривалість життя й

проблеми довголіття. Геронтологія й геріатрія. Поняття про смерть як біологічне закономірне явище. Подовження віку людини. Основи екології людини. Здоровий спосіб життя.

Змістовний модуль 2 «Основи медичної генетики»

Тема 7. Прояви основних закономірностей успадкування на прикладі менделюючих ознак людини (моно-, ди- та полігібридне схрещування)

Предмет, мета і завдання медичної генетики. Методи генетичних досліджень: генеалогічний, цитогенетичний, біохімічний, молекулярно-генетичний, близнюків та ін. Основні поняття генетики. Генотип людини як цілісна система. Фенотип людини як сукупність видових та індивідуальних ознак і властивостей організму. Класифікація успадкування ознак. Моногенне та полігенне успадкування ознак людини. Закони Г. Менделя та їх цитологічні основи.

Тема 8. Множинний алелізм. Генетика груп крові людини. Взаємодія алельних і неалельних генів.

Основні типи взаємодії алельних та неалельних генів: комплементарність, полімерія, епістаз. Експресивність та пенетрантність генів.

Тема 9. Зчеплене успадкування ознак. Генетика статі. Хромосомна теорія спадковості Т. Моргана.

Сучасний стан дослідження генома людини. Генетичні карти хромосом. Групи зчеплення. Кросинговер. Стать як сукупність ознак, що забезпечуються статеве розмноження. Первинні й вторинні статеві ознаки. Теорії визначення статі. Механізми перевизначення статі. Статеві хромосоми. Особливості успадкування ознак, зчеплених зі статтю, залежних від статі та обмежених статтю.

Тема 10. Мінливість, її форми та прояви. Молекулярні механізми мінливості в людини.

Мінливість у людини як результата статевого розмноження та невід'ємна властивість і прояв життя. Класифікація мінливості та характеристика її типів. Фенотипові мінливість. Норма реакції. Генокопії та фенокопії. Аналіз механізмів виникнення мутацій. Мутагенез. Мутагени: фізичні, хімічні, біологічні. Генетичний моніторинг. Способи зниження ризику виникнення мутацій.

Тема 11. Генетика людини. Генеалогічний та близнюковий методи.

Поняття про спадкові хвороби людини, їх класифікація. Генні, хромосомні, геномні, мультифакторіальні хвороби людини: профілактика, діагностика та можливе лікування.

Тема 12. Хромосомні хвороби. Цитогенетичний метод їх діагностики.

Хромосомні хвороби та їх класифікація. Хвороби аутосом та статевих хромосом.

Тема 13. Молекулярні хвороби. Біохімічний метод і ДНК-діагностика.

Геннні хвороби та їх класифікація. Біохімічні маркери хвороб людини.

Тема 14. Популяційно-статистичний метод. Медико-генетичне консультування

Поняття про популяції. Популяційна генетика. Ідеальна популяція. Закон Харді-Вайнберга. Динаміка популяцій. Різні системи визначення якості крові та особливості успадкування груп крові. Розподіл груп крові у популяціях. Медико-генетичні аспекти та необхідність планування сім'ї. Медико-генетичне консультування. Пренатальна та постнатальна діагностика спадкових хвороб.

Модуль ІІ. Медико-біологічні основи паразитизму

Змістовний модуль 3. Основи медичної паразитології

Тема 15. **Медико-біологічні основи паразитизму. Найпростіші – паразити людини. Тип Саркоджгутикові (Sarcomastigophora) Клас Справжні амеби (Lobosea). Представники Тваринні джгутикові (Zoomastigophorea) – паразити людини.**

Предмет, мета і завдання медичної паразитології. Зв'язок медичної паразитології з іншими дисциплінами. Поняття про паразитизм. Форми зв'язку паразита і живителя. Класифікація паразитів та живителів. Методи профілактики і фармакотерапії паразитарних захворювань. Загальна характеристика та цикли розвитку основних представників найпростіших – паразитів людини. Засоби профілактики протозоонозів.

Тема 16. **Клас Zoomastigophora. Морфофункціональна характеристика, лабораторна діагностика і профілактика лямбліозу, трихомонозу, лейшманіозу та трипаносомозу.**

Загальна характеристика та цикли розвитку основних представників найпростіших – паразитів людини. Засоби профілактики протозоонозів.

Тема 17. Тип Apicomplexa, клас Sporozoa. Морфофункціональна характеристика, лабораторна діагностика і профілактика малярії, токсоплазмозу.

Методы профілактики і фармакотерапії паразитарних захворювань. Загальна характеристика та цикли розвитку основних представників найпростіших – паразитів людини. Засоби профілактики протозоонозів. Трансмісивні захворювання людини.

Тема 18. Медична гельмінтологія. Тип Plathelminthes, клас Trematoda. Лабораторна діагностика і профілактика фасціольозу, дикроцельозу, парагонімозу.Класифікація гельмінтів. Основні поняття медичної гельмінтології. Загальна характеристика та цикли розвитку представників гельмінтів – паразитів людини. Засоби профілактики трематодозів.

Тема 19. Тип Plathelminthes, клас Trematoda. Лабораторна діагностика і профілактика опісторхозу, клонорхозу, шистосомозу.

Класифікація гельмінтів. Основні поняття медичної гельмінтології. Загальна характеристика та цикли розвитку представників гельмінтів – паразитів людини. Засоби профілактики трематодозів.

Тема 20. Тип Plathelminthes, клас Cestoda. Лабораторна діагностика і профілактика теніозу, теніаринхозу, цистицеркозу, гіменолепідозу,

Загальна характеристика та цикли розвитку представників плоских гельмінтів – паразитів людини. Засоби профілактики цестодозів.

Тема 21. Тип Plathelminthes, клас Cestoda. Лабораторна діагностика і профілактика ехінококозу, дифілоботріозу, альвеококозу.

Загальна характеристика та цикли розвитку представників плоских гельмінтів – паразитів людини. Засоби профілактики цестодозів.

Тема 22. Тип Nemathelminthes. Клас: Nematoda. Лабораторна діагностика і профілактика аскаридозу, ентеробіозу, трихоцефальозу, анкілостомозу, некаторозу.

Загальна характеристика та цикли розвитку представників круглих гельмінтів – паразитів людини. Засоби профілактики нематодозів.

Тема 23. Тип Nemathelminthes. Клас: Nematoda. Лабораторна діагностика і профілактика стронгілоїдозу, дракункульозу, трихінельозу, філяріозів.

Загальна характеристика та цикли розвитку представників круглих гельмінтів – паразитів людини. Засоби профілактики нематодозів.

Тема 24. Медична арахноентомологія. Тип: Arthropoda. Клас Crustacea. Класс: Arachnoidea. Морфологія, розвиток та медичне значення павуків, кліщів, коростяного свербуна.

Особливості морфології, живлення та розмноження павукоподібних. Отруйні павукоподібні (скорпіони, павуки). Медичне значення кліщів як збудників хвороб та переносинків з хворювань людини. Кліщі – мешканці житла людий та їх медичне значення.

Тема 25. Тип: Arthropoda. Клас Insecta. Морфологія, екологія, розвиток та медичне значення тарганів, клопів, бліх, мух, комарів, москітів, мокреців, мошок. Боротьба з «гнусом».

Прогресивні та регресивні зміни в організації класу Комахи (Insecta) залежно від середовища існування. Особливості морфології, живлення та розмноження комах. Медичне значення вошей, бліх, клопів, тарганів як збудників і переносниківв збудників інфекційних хвороб.

Тема 26. Практичні навички з модуля 1 та модуля 2.

Тема 27. Підсумкове заняття з навчальної дисципліни.

5. ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Поточний контроль на практичних заняттях	Методи: усне або письмове опитування та тестування,комп'ютерне опитування та тестування, розв'язання ситуаційнийзадач
Підсумковий контроль дисципліни – диференційований залік	Проводиться на останньому практичному занятті і оцінюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І. Пирогова» https://vnmu.edu.ua/Загальна інформація/Основні документи або https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc(2026).pdf)
Засоби діагностики успішності навчання	Теоретичні питання, тести, 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 https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc(2026).pdf) https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc(2026).pdf)

Поточний контроль	За системою традиційних оцінок: 5 «відмінно», 4 «добре», 3 «задовільно», 2 «незадовільно»
Проміжні контролі	За системою традиційних оцінок
Контроль практичних навичок	За системою традиційних оцінок
Підсумковий контроль з дисципліни	Оцінка за диференційований залік: 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: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
180-200	**A**	відмінно	зараховано
170-179,99	**B**	добре	
160-169,99	**C**		
141-159,99	**D**	задовільно	
122-140,99	**E**	задовільно	
0-121,99	**FX**	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Критерії оцінювання засвоєння знань студента

Оцінювання усної/письмової відповіді під час поточного контролю

Оцінка "відмінно" виставляється у випадку, коли здобувач знає зміст теми заняття у повному обсязі, ілюструючи відповіді різноманітними прикладами; дає вичерпні, точні та ясні відповіді без будь-яких навідних питань; викладає матеріал без помилок і неточностей; вільно вирішує задачі та виконує практичні завдання різного ступеню складності, самостійно генерує інноваційні ідеї.

Оцінка "добре" виставляється за умови, коли здобувач знає зміст теми заняття та добре його розуміє, відповіді на питання викладає правильно, послідовно та систематично, але вони не є вичерпними, хоча на додаткові питання здобувач відповідає без помилок; вирішує всі задачі і виконує практичні завдання, відчуваючи складнощі лише у найважчих випадках.

Оцінка "задовільно" ставиться здобувачу на основі його знань всього змісту теми заняття та при задовільному рівні його розуміння. Здобувач спроможний вирішувати видозмінені (спрощені) завдання за допомогою навідних питань; вирішує задачі та виконує практичні навички, відчуваючи складнощі у простих випадках; не спроможний самостійно систематично викласти відповідь, але на прямо поставлені запитання відповідає правильно.

Оцінка "незадовільно" виставляється у випадках, коли знання і вміння здобувача не відповідають вимогам "задовільної" оцінки.

Критерії оцінювання усіх інших видів навчальної роботи студента ґрунтуються на вимогах Положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М. І. Пирогова» (https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc(2026).pdf) і зазначені в робочій програмі навчальної дисципліни.

Оцінювання самостійної роботи.

Оцінювання самостійної роботи здобувачів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному практичному занятті.

Максимальна кількість балів, яку може отримати здобувач освіти після засвоєння дисципліни – 200 балів. Мінімальна кількість балів становить 122 бали.

7. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Навчальний контент (конспект або розширений план лекцій), тематичні плани лекцій, практичних занять, самостійної роботи, завдання для поточного контролю, методичні рекомендації, посібники).

8. ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Виконання навчальних завдань і робота за дисципліною має відповідати вимогам «Положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М. І. Пирогова» (https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc(2026).pdf), «Положення про організацію освітнього процесу для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у Вінницькому національному медичному університеті ім. М. І. Пирогова» (https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/pologPhD_org.pdf), Закону України «Про освіту» (ст. 42), Закону України «Про академічну доброчесність», Кодексу академічної доброчесності ВНМУ ім. М. І. Пирогова (https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/kodex_akad_dobr_edit%202026.pdf) .

Здобувач освіти 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 документами та розпорядженнями щодо організації

навчального процесу в ВНМУ ім. М. І. Пирогова та засадах академічної доброчесності.

Академічна доброчесність. Під час вивчення дисципліни та виконання усіх видів навчальних завдань/дослідницької діяльності здобувач освіти має керуватись Законом України «Про освіту» (ст. 42), Законом України «Про академічну доброчесність», Кодексом академічної доброчесності ВНМУ ім. М. І. Пирогова (https://www.vnmu.edu.ua/ загальна інформація/ Основні документи/ Кодекс академічної доброчесності ВНМУ ім. М.І. Пирогова). При порушенні норм академічної доброчесності застосовуються заходи реагування відповідно до чинних нормативних документів.

Дотримання правил розпорядку ВНМУ, техніки безпеки на практичних заняттях. На першому практичному занятті викладач проводить інструктаж з безпечного поводження в приміщеннях кафедри, ознайомлює із місцем розташування укриття, маршрутом переміщення в укриття згідно прийнятої схеми евакуації, правилами поведінки під час переміщення до укриття та перебування в ньому, пояснює всі дії, передбачені Планом реагування на надзвичайні ситуації (згідно Наказу № 505 від 30.08.2023 р.). У разі сигналу «Повітряна тривога» або інших сигналів оповіщення викладач перериває заняття. Всі разом переходять в укриття, де перебувають до скасування сигналу оповіщення. Після відміни сигналу тривоги викладач і здобувачі освіти продовжують заняття в учбових кімнатах кафедри або самостійно доопрацювують навчальний матеріал з опитуванням на наступному занятті.

Вимоги щодо підготовки до практичних занять.

Здобувач освіти зобов'язаний приймати активну участь в проведенні освітнього процесу: відвідувати заняття та бути підготовленим до них, тестові завдання до поточної теми мають бути розв'язані у робочому зошиті, схеми та таблиці заповнені; активно обговорювати тему заняття, виконувати всі передбачені програмою завдання, шукати додаткову інформацію по темі заняття та презентувати її своїм колегам.

На заняття слід приходити вчасно. Запізнення не допускається (згідно Правил внутрішнього розпорядку для осіб, що навчаються у ВНМУ). Здобувач, який запізнився більше, ніж на 10 хвилин на заняття, не допускається до останнього і повинен його відпрацювати в установленому порядку. *Для спеціальностей галузі знань І «Охорона здоров'я та соціальне забезпечення» на практичних заняттях студент має бути одягнений в медичний халат, в іншому випадку здобувачі не допускається до заняття,

У спілкуванні з викладачами, співробітниками, товаришами та іншими особами, що навчаються у ВНМУ дотримуватись ввічливості, привітності, доброзичливості. Здобувачі повинні дотримуватись тиші, спокою, шляхетної поведінки в приміщеннях кафедри.

У своїй роботі колектив кафедри дотримується принципів взаємоповаги і толерантності. Те саме вимагається від здобувачів.

Здобувач повинен дотримуватись правил безпеки під час знаходження у приміщеннях кафедри.

Під час роботи в навчально-наукових лабораторіях здобувачі дотримуються правил техніки безпеки (опубліковані на сайті кафедри фармації; 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 не допускається (окрім екстрених дзвінків, випадків демонстрації додаткового матеріалу з теми заняття).

Пропуски занять. Пропущені заняття відпрацьовуються в порядку, встановленому в чинному Положенні про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М. І. Пирогова (посилання https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc(2026).pdf) у час, визначений графіком відпрацювань (опублікований на сайті кафедри https://www.vnmu.edu.ua/ кафедра фармації) черговому або своєму викладачу. Відпрацювання передбачає виконання завдань згідно теми пропущеного заняття і специфіки дисципліни.

Засвоєння теми лекцій перевіряють під час практичного, семінарського заняття (практичних навичок) та складанні підсумкового контролю

(https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc(2026).pdf).

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/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc(2026).pdf). До підсумкового контролю здобувачі допускаються за умови відсутності академічної заборгованості: середній бал поточних оцінок не менше 3,0 (72 бали за 120-бальною шкалою), всі підсумкові заняття до змістових модулів складено на позитивну оцінку («3» і більше), всі пропущені практичні заняття відпрацьовані на позитивну оцінку («3» і більше). В іншому випадку здобувач повинен підвищити середній бал, відпрацювавши незадовільні оцінки, та відпрацювати пропущені заняття.

Додаткові індивідуальні бали. Індивідуальні бали з дисципліни здобувач може отримати за якісне виконання індивідуальної роботи, зміст якої оприлюднений на сайті кафедри в навчально-методичних матеріалах дисципліни, кількість балів визначається за результатами ІР згідно чинного Положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М. І. Пирогова
(https://www.vnmu.edu.ua/downloads/other/polog_organiz_ocv_proc(2026).pdf).

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 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). Також здобувач має право звернутись до студентського самоврядування, адміністрації факультету (інституту) чи університету безпосередньо чи через скриньки довіри (лінки і адреси доступні на офіційному сайті ВНМУ). Кафедра виходить з розуміння того, студентоцентричність передбачає відповідальність здобувача за свідоме й активне набуття знань, належне виконання передбачених законодавством та регуляторними документами ВНМУ норм і правил та залишає за собою право інформувати відповідні структури про порушення з боку студентів.

Політика в умовах змішаного навчання. Порядок змішаного навчання регулюється Положенням про запровадження елементів дистанційного навчання у ВНМУ ім. М. І. Пирогова (https://www.vnmu.edu.ua/ Загальна інформація/Основні документи). Основними навчальними платформами для проведення навчальних занять є Microsoft Team, Google Meets. Порядок проведення практичних занять, лекцій, відпрацювань та консультацій під час дистанційного навчання оприлюднюється на веб-сторінці кафедри (https://www.vnmu.edu.ua/ кафедра фармації/ Студенту/ форма навчання/курс/навчально-методичні матеріали.

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

9. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Навчально-методичне забезпечення дисципліни оприлюднено на сайті кафедр. Маршрут отримання матеріалів https://www.vnmu.edu.ua/кафедра студенту

ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. В.В. Барціховський, П.Я. Шерстюк. Медична біологія: підручник. — 5-е видання К.: Медицина, 2024. – 312 с.
2. Медична біологія / За ред. В.П.Пішака, Ю.І.Бажори. Підручник. Вінниця: Нова книга, 2017. – 608 с.; іл..
3. Медична біологія: посібник з практичних занять / О.В. Романенко, М.Г. Кравчук, В.М. Грінкевич, О.В. Костильов. «Медицина» 2020, 472с.

4. Медична біологія: посібник з практичних занять / О.В. Романенко, М.Г. Кравчук, В.М. Грінкевич, О.В. Костильов. «Медицина» 2020, 472с.
5. Методичні рекомендації «Алгоритми розв'язку задач з генетики»/Ясінський Я.С., Блюм Р.Я., Рушковський С.Р., Афанасьєва К.С. –Київ:2025.–163с.
6. Medical Biology / Медична біологія : textbook / Yu. I. Bazhora, R. Ye. Bulyk, M. M. Chesnokova [et al.]. — 2nd ed., rev. and upd. — Vinnytsia : Nova Knyha, 2019.

Допоміжна

1. Збірник завдань для підготовки до ліцензійного тестового екзамену з природничо-наукових дисциплін "Крок-1. Загальна лікарська підготовка" / Кол. авт.: За ред. проф. В.Ф.Москаленка, проф. О.П.Волосовця, проф. І.С.Булах, проф. О.П.Яворського, проф. О.В.Романенка, доц. Л.І.Остапюк. – К.: Медицина, 2015. – 368 с.: С. 9-41.
2. Ковальчук Л.С., Телюк П.М., Шутак В.І. Паразитологія людини: Навчальний посібник. – Івано-Франківськ: Лілея, 2016.: іл.
3. Основи медичної паразитології: Навчальний посібник до практичних занять для студентів І курсу Кол. авт.: За ред. проф. Ю.І.Бажори – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 2016. – 176 с.: іл.
4. Медична біологія: Навчальний посібник до практичних занять / Романенко О. В., Кравчук М. Г., Грінкевич В. М. та ін.; За ред. Романенка О. В. – К.: Здоров'я, 2015. 372 с
5. Медична паразитологія. Атлас: Навчальний посібник для студентів медичних спеціальностей ВНЗів / Кол. авт.: За ред. проф. Ю.І.Бажори – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 2016. – 110 с.; іл.
7. Пішак В.П., Захарчук О.І. Навчальний посібник з медичної біології, паразитології та генетики. Практикум. – Чернівці: Медакадемія, 2016. – 579 с.:
6. Пішак В.П., Меццинин І.Ф., Пішак О.В. Основи медичної генетики: Підручник. – Чернівці, 2015. – 248 с.: іл
7. Сорокман Т.В., Пішак В.П., Ластівка І.В. та ін. Клінічна генетика. — Чернівці: Медуніверситет, 2016. – 449 с.

ЕЛЕКТРОННІ РЕСУРСИ

1. Електронна адреса сайту університету: http://vnmu.edu.ua
2. Електронна адреса сайту бібліотеки університету: http://library.vnmu.edu.ua
3. Всесвітня організація охорони здоров'я http://www.who.int/en/
4. Центр якості освіти https://www.testcentr.org.ua/uk/
5. МОЗ України https://moz.gov.ua/
6. Центр громадського здоров'я МОЗ України https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan
7. http://en.wikipedia.org/wiki/Plant_cell http://en.wikipedia.org/wiki/Plant_cell. - Title from the screen

Силабус дисципліни «Біологія з основами генетики» обговорено та затверджено на засіданні кафедри фармації (протокол № 1, від «26» серпня 2026 року).

Відповідальний за курс

К.б.н., доцент _____ Світлана КРИКЛИВА
(науковий ступінь, вчене звання) (підпис)

В. о. завідувача кафедри фармації

к.фарм.н., доцент _____ Юлія ТОМАШЕВСЬКА
(науковий ступінь, вчене звання) (підпис)