	Комунальний заклад **«КРИВОРІЗЬКИЙ ФАХОВИЙ МЕДИЧНИЙ КОЛЕДЖ»** **Дніпропетровської обласної ради** **СИЛАБУС**
Освітній компонент	**Основи медичної біології з генетикою**
Освітньо-професійна програма	Сестринська справа
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Спеціальність	І5 Медсестринство
Галузь знань	І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення
Статус освітнього компонента	Обов'язкова
Форма навчання	Денна
Рік навчання / семестр	ПЗСО: перший рік, семестр І
Кількість кредитів ECTS/обсяг	Кредитів – 3 Усього годин – 60 Лекції – 24 Практичні заняття – 36 Самостійна робота - 30
Викладач	Башук Ганна Олександрівна
E-mail	g.bashuk@krmedkol.com
Консультації	За графіком упродовж навчального року
Анотація до курсу	**Основи медичної біології з генетикою** – це обов'язкова, дисципліна, що формує у здобувачів освіти знання про загальні біологічні закономірності життєдіяльності людини, молекулярно-генетичні механізми спадковості й мінливості, а також розвиток розуміння біологічних основ патологічних станів людини та її взаємодії з навколишнім середовищем.
Мета та завдання курсу	**Метою вивчення освітнього компонента Основи медичної біології з генетикою** є засвоєння основ медичної біології, зокрема причин виникнення, клінічних ознак, діагностики та профілактики спадкових патологій, медичної генетики що допомагає зрозуміти механізми успадкування захворювань та їх діагностику. Значна увага приділяється медичній паразитології, адже паразитарні захворювання продовжують бути актуальними проблемами охорони здоров'я, особливо в умовах глобалізації та зміни екологічних умов. **Основні завдання освітнього компонента полягають у формуванні знань:** Засвоїти сучасні теоретичні основи медичної біології та генетики, причини та клінічні ознаки спадкових патологій, їх діагностику, принципи лікування та профілактику; вивчити

	морфоанатомічну будову паразитів людини, життєвий цикл, методи діагностики та профілактики паразитарних інвазій. Обов'язковим завданням постає формування компетентностей заявлених у Стандарті фахової передвищої освіти зі спеціальності І5 Медсестринство освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр»: **ЗК2** Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. **ЗК3** Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем. **ЗК4** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. **ЗК6** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. **ЗК8** Здатність до міжособистісної взаємодії. **СК4** Здатність до співпраці з пацієнтом, його оточенням, з іншими медичними й соціальними працівниками на засадах сімейно-орієнтованого підходу, враховуючи особливості здоров'я чи перенесені хвороби та фізичні, соціальні, культурні, психологічні, духовні чинники і фактори довкілля, здійснювати санітарно-просвітницьку роботу. **СК8** Здатність до використання інформаційного простору та сучасних цифрових технологій в професійній медичній діяльності. **СК9** Здатність до використання сукупностей професійних навичок (умінь) при підготовці та проведенні діагностичних досліджень та застосовування фармакологічних засобів у професійній діяльності. **СК12** Здатність до безперервного професійного розвитку фахівців у сфері охорони здоров'я (освіта впродовж життя). **СК13** Здатність до використання професійно профільованих знань, умінь та навичок для здійснення санітарно-гігієнічних і лабораторних досліджень, протиепідемічних та дезінфекційних заходів. **СК14** Здатність до дотримання принципів медичної етики та деонтології.

Програмні результати навчання	**РН2.** Застосовувати сучасні цифрові та комунікативні технології для пошуку інформації та документування результатів професійної діяльності. **РН14.** Здійснювати заходи щодо збереження репродуктивного здоров'я населення з метою покращення демографічної ситуації. **РН15.** Надавати консультативну допомогу та здійснювати навчання населення щодо здорового способу життя, наслідків нездорового способу життя, важливості збільшення фізичної активності та здорового харчування, вакцинації; забезпечувати реабілітацією реконвалесцентів та диспансеризацією пацієнтів. **РН16.** Вживати заходи, спрямовані на специфічну та неспецифічну профілактику захворювань

ЗМІСТ КУРСУ

ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ
СС11-1
(Основи медичної біології з генетикою І семестр)

№ з/п	Тема	Кількість годин	
		Лекції	Сам. Роб.
1.	Структурно-функціональна організація клітини.	2	
2.	Розмноження на клінинному рівні. Мітоз. Мейоз.	2	
	Клітинна теорія та її значення для медицини. Хімічний склад клітин. Морфологія клітини про- та еукаріотів.		1
	Порівняльна характеристика мейозу та мітозу. Гаметогенез. Запліднення.		1
	Кодування й декодування біологічної інформації. Розв’язування задач.		1
	Генна інженерія та біотехнологія. Клонування клітин.		1
3.	Молекулярні основи спадковості. Реалізація спадкової інформації.	2	
4	Закономірності успадкування ознак за законами Менделя. Зчеплене успадкування. Взаємодія генів. Генетика статі.	2	
	Розв’язування задач на моно-, ди- та полігібридне схрещування.		2
	Розв’язування задач на зчеплене успадкування, взаємодію генів,успадкування груп крові.		2
5	Спадковість і мінливість організмів.	2	
6	Методи дослідження спадковості людини.	2	
	Генетична небезпека забруднення середовища. Поняття про антимутагени і комутагени.		1

	Методи генетики людини: дерматогліфічний, імунологічний, гібридизація соматичних клітин.		1
	Скласти свій родовід з наступним аналізом.		1
7	Генні хвороби людини та методи діагностики їх.	2	
8	Хромосомні хвороби та методи діагностики їх.	2	
	Генні хвороби з порушенням обміну вуглеводів (глікогенози); амінокислот (гістидинемія, цистинурія); ліпідів (Тея — Сакса); вітамінів, мінеральних речовин.		2
	Хромосомні хвороби з порушенням структури та кількості хромосом (хвороба “котячого крику”, Едвардса, трисомія-Х, дисомія Y-хромосоми).		2
9	Медико-генетичні аспекти сім ї. Онтогенез людини та його порушення.	2	
	Медико-генетичні аспекти сім’ї. Поняття про мультифакторіальні хвороби. Природжені вади розвитку.		1
	Онтогенез організмів. Періоди розвитку плода. Патологічні порушення онтогенезу. Постнатальний період онтогенезу.		2
10	Медична протозоологія. Найпростіші – паразити людини.	2	
	Тип Саркоджгутикові: лейшманії, трихомонади, трипаносоми. Тип Апікомплексні: токсоплазма. Життєвий цикл, лабораторна діагностика, патогенна дія та методи профілактики хвороб спричинених найпростішими паразитами людини.		3
11	Медична гельмінтологія. Плоскі та круглі черви-паразити людини.	2	
	Кров’яні сисуни - збудники паразитарних хвороб людини. Життєвий цикл альвеокока, стьожака широкого та ціп’яка карликового. Ришти та філярії - паразити людини		3
12	Медична арахноентомологія. Павукоподібні та комахи – збудники та переносники збудників захворювань людини.	2	
	Отруйні павукоподібні (скорпіони, павуки). Аргасові кліщі — паразити людини. Клас Комахи — переносники збудників хвороб людини та збудники хвороб (ряд Тарганові).		3
	Організм і середовище. Завдання сучасної екології. Взаємозв’язки між організмами у біосфері. Людина і біосфера. Особливості антропогенних систем. Проблеми охорони навколишнього середовища.		3
Разом		24	30

ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ
СС11-1
(Основи медичної біології з генетикою І семестр)

№ з/п	Тема	Година
1	Структурні компоненти клітини. Мітоз. Мейоз. Гаметогенез.	4
2	Молекулярні основи спадковості. Біосинтез білка. Розв’язування задач.	4

3	Закони спадковості. Зчеплене успадкування. Взаємодія генів. Генетика статі. Розв'язування задач.	4
4	Спадковість і мінливість. Методи дослідження спадковості людини.	4
5	Генні, хромосомні хвороби людини та методи діагностики їх.	4
6	Онтогенез людини. Порушення онтогенезу.	4
7	Характеристика та морфологічні особливості Найпростіших – паразитів людини.	4
8	Тип Плоскі черви. Клас Сисуни та Стьожкові черви – паразити людини. Круглі черви.	4
9	Тип Членистоногі. Класи Павукоподібні та Комахи – збудники та переносники збудників захворювань.	4
Разом		36 год.

Пререквізити	Профільні предмети: Біонеорганічна хімія, Профільні предмети: Основи латинської мови та медична рецептура, Профільні предмети: Анатомія з основами фізіології людини.
Кореквізити	Профільні предмети: Біоорганічна хімія, Фармакологія та медична рецептура, Медична хімія
Постреквізити	Мікробіологія з вірусологією та основами імунології, Патоморфологія та патофізіологія
Методи навчання	Пояснювально-ілюстративний, демонстраційний, практичний, проблемно-пошуковий, дослідницький; кейс-метод, ситуаційне моделювання, метод клінічно орієнтованих ситуацій, порівняльний аналіз, робота у малих групах, використання мультимедійних, цифрових та інтерактивних освітніх ресурсів, самостійна навчально-пошукова робота, формативне оцінювання та рефлексія
Методи контролю	Усне та письмове опитування; тестовий контроль; виконання та захист практичних робіт, розв'язання ситуаційних та клінічно орієнтованих завдань, аналіз кейсів, контроль виконання самостійної роботи, самооцінювання та взаємооцінювання
Види контролю	Тематичний та підсумковий контроль відповідно до навчального плану

Перелік практичних навичок та умінь

1. Молекулярно-клітинний рівень організації життя: Робота з оптичною технікою, виготовлення тимчасових мікропрепаратів, ідентифікація клітинних структур, аналіз етапів клітинного циклу, молекулярне моделювання (рішення задач).
2. Основи генетики та медична генетика людини: Складання та аналіз родоводів (Генеалогічний метод), каріотипування та цитогенетичний аналіз, визначення статевого хроматину, застосування математично-статистичних методів, близнюковий метод та біохімічний скринінг, діагностувати хромосомні аномалії, розв'язувати генетичні задачі.
3. Біологія розвитку (Онтогенез) та медична екологія: Аналіз періодів онтогенезу, оцінка екологічних чинників, визначення адаптивних екотипів людей.

4. Медична паразитологія: Мікроскопічна діагностика збудників, морфологічна ідентифікація переносників та збудників, обґрунтування методів лабораторної діагностики.

Перелік питань до підсумкового контролю

1. Визначення біології як науки. Місце і завдання біології у підготовці лікаря.
2. Визначення поняття життя на сучасному рівні розвитку біологічної науки. Форми й основні властивості живого.
3. Структурні рівні організації життя, їх значення для медицини.
4. Клітина - елементарна структурно-функціональна одиниця живого. Про- та еукаріотичні клітини.
5. Клітинна теорія, її сучасний стан і значення для медицини.
6. Морфофізіологія клітини. Цитоплазма і органели.
7. Клітинні мембрани. Хімічний склад. Просторова організація та значення.
8. Ядро клітини в інтерфазі. Хроматин: рівні організації (упаковки) спадкового матеріалу (еухроматин, гетерохроматин).
9. Хромосомний і геномний рівні організації спадкового матеріалу під час мітотичного поділу клітини.
10. Хімічний склад, особливості морфології хромосом. Динаміка їх структури в клітинному циклі (інтерфазні та метафазні хромосоми).
11. Каріотип людини. Морфофункціональна характеристика та класифікація хромосом людини. Значення вивчення каріотипу в медицині.
12. Молекулярний рівень організації спадкової інформації. Нуклеїнові кислоти, їх значення.
13. Будова гена. Гени структурні, регуляторні, синтезу тРНК і рРНК.
14. Реплікація ДНК, її значення. Самокорекція та репарація ДНК.
15. Генетичний код, його властивості.
16. Основні етапи біосинтезу білка в клітині.
17. Трансляція: ініціація, елонгація, термінація. Посттрансляційні перетворення білків - основа їх функціонування.
18. Особливості реалізації генетичної інформації в еукаріотів. Екзонно-інтронна організація генів у еукаріотів, процесинг, сплайсинг.
19. Особливості регуляції роботи генів у про- та еукаріотів.
20. Генна інженерія та біотехнологія.
21. Часова організація клітини. Клітинний цикл, його можливі напрями та періодизація.
22. Поділ клітини. Поняття про мітотичну активність. Порушення мітозу.
23. Мейоз. Механізми, що зумовлюють генетичну різноманітність гамет.
24. Життя клітин поза організмом. Клонування клітин. Значення методу культури тканин для медицини.
25. Предмет і завдання генетики людини та медичної генетики.
26. Генотип, фенотип.
27. Закономірності успадкування при моногібридному схрещуванні. Перший і другий закони Г. Менделя. Менделюючі ознаки. Моногенні хвороби.
28. Закономірності успадкування при ди- та полігібридному схрещуванні. Третій закон Г. Менделя.
29. Множинні алелі. Успадкування груп крові людини за антигенною системою АВ0 та резус-фактора. Значення для медицини.
30. Взаємодія алельних генів: повне домінування, неповне домінування,

наддомінування, кодомінування.

31. Взаємодія неалельних генів: комплементарна дія, епістаз.

32. Полімерне успадкування ознак у людини. Плейотропія.

33. Зчеплене успадкування генів (закон Т. Моргана). Кросинговер.

34. Хромосомна теорія спадковості.

35. Сучасний стан дослідження геному людини. Генна інженерія. Генетичні карти хромосом людини.

36. Генетика статі. Доза генів. Хромосомні захворювання, зумовлені зміною кількості статевих хромосом.

37. Успадкування ознак, зчеплених зі статтю.

38. Мінливість, її форми, значення в онтогенезі й еволюції.

39. Модифікаційна мінливість, її характеристика. Норма реакції. Фенокопії.

40. Пенетрантність і експресивність генів.

41. Генотипна мінливість, її форми. Комбінативна мінливість. Механізми виникнення та значення.

42. Мутаційна мінливість та її фенотипні прояви. Класифікація мутацій за генотипом. Спонтанні й індуковані мутації.

43. Генні мутації, механізми виникнення. Поняття про моногенні хвороби.

44. Хромосомні аберації. Механізми виникнення та приклади захворювань, що є їх наслідком.

45. Механізми геномних мутацій (поліплоїдії, гаплоїдії, полісомії, моносомії).

46. Спадкові хвороби, що є наслідком порушення кількості аутосом і статевих хромосом.

47. Мутації в статевих і соматичних клітинах, їх значення. Мозаїцизм.

48. Мутагенні фактори, їх види. Мутагенез. Генетичний моніторинг.

49. Хвороби зі спадковою схильністю. Поняття про мультифакторіальні захворювання.

50. Методи вивчення спадковості людини. Людина як специфічний об’єкт генетичного аналізу.

51. Генеалогічний і близнюковий методи вивчення спадковості людини.

52. Біохімічний метод вивчення спадкових хвороб. Скринінг-програми.

53. Цитогенетичний метод вивчення спадковості людини.

54. Пренатальна діагностика спадкових хвороб.

55. Медико-генетичні аспекти сім’ї. Медико-генетичне консультування.

56. Популяційно-статистичний метод вивчення спадковості людини.

57. Розмноження — універсальна властивість живого. Форми розмноження. Можливість клонування організмів.

58. Гаметогенез: сперматогенез, овогенез. Статеві клітини людини.

59. Запліднення. Особливості репродукції людини.

60. Онтогенез, його періодизація.

61. Ембріональний розвиток, його етапи. Провізорні органи.

62. Молекулярні та клітинні механізми диференціювання.

63. Диференціювання зародкових листків і тканин. Ембріональна індукція. Клонування організмів і тканин.

64. Критичні періоди ембріонального розвитку людини. Тератогенні фактори середовища.

65. Природжені вади розвитку, їх сучасна класифікація: спадкові, екзогенні,

мультифакторіальні; ембріопатії та фетопатії; філогенетично зумовлені та нефілогенетичні.

66. Постембріональний розвиток людини та його періодизація. Нейрогуморальна регуляція росту та розвитку.

67. Старіння як етап онтогенезу. Теорії старіння. Поняття про геронтологію та геріатрію.

68. Клінічна та біологічна смерть.

69. Регенерація органів і тканин. Види регенерації. Значення проблеми регенерації в біології та медицині.

70. Особливості та значення регенеративних процесів у людини. Типова й атипова регенерація. Пухлинний ріст.

71. Проблема трансплантації органів і тканин. Види трансплантацій. Тканинна несумісність і шляхи її подолання.

72. Поняття про гомеостаз. Механізми регуляції гомеостазу на різних рівнях організації життя.

73. Паразитизм. Принципи взаємодії паразиту і хазяїна на рівні особин. Шляхи морфофізіологічної адаптації паразитів.

74. Трансмісивні захворювання. Факультативно-трансмісивні й облігатно-трансмісивні захворювання. Специфічні та механічні переносники збудників захворювань.

75. Принципи класифікації паразитів: облігатні, факультативні, тимчасові, постійні, ендо- та ектопаразити.

76. Життєві цикли паразитів. Чергування поколінь і феномен зміни хазяїв. Проміжні й основні хазяї. Резервуарні, облігатні, факультативні хазяї.

77. Природноосередкові захворювання. Структура природного осередку. Вчення академіка Є.Н. Павловського про природну осередковість паразитарних захворювань. Поняття про антропонози та зоонози.

78. Основи профілактики паразитарних захворювань. Методи профілактики: біологічні, екологічні, громадські тощо.

79. Тип Найпростіші. Класифікація, характерні риси організації, значення представників у медицині.

80. Лямблія. Морфологія, шляхи зараження, методи лабораторної діагностики, профілактика.

81. Трихомонади. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, шляхи зараження, обґрунтування методів лабораторної діагностики.

82. Біологія збудників шкірного та вісцерального лейшманіозу. Систематичне положення, морфологія, обґрунтування методів лабораторної діагностики та профілактики.

83. Збудники трипаносомозів. Систематичне положення, морфологія, обґрунтування методів лабораторної діагностики та профілактики.

84. Дизентерійна амеба. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, обґрунтування методів лабораторної діагностики, профілактика.

85. Балантидій. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, шляхи зараження, обґрунтування методів лабораторної діагностики.

86. Малярійний плазмодій. Систематичне положення, цикл розвитку, боротьба з малярією, завдання протималярійної служби на сучасному рівні. Види малярійних плазмодіїв.

87. Токсоплазма. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, шляхи зараження, обґрунтування методів лабораторної діагностики.

88. Тип Плоскі черви. Класифікація, характерні ознаки організації, медичне

значення представників. Поняття про біо- та геогельмінти.

89. Печінковий сисун. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, шляхи зараження, обґрунтування методів лабораторної діагностики, профілактика.

90. Котячий (сибірський) сисун. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, шляхи зараження, обґрунтування методів лабораторної діагностики та профілактика, осередки опісторхозу.

91. Легеневий сисун. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, шляхи зараження, обґрунтування методів лабораторної діагностики, профілактика.

92. Китайський, ланцетоподібний і кров'яні сисуни. Морфологія, цикли розвитку, медичне значення.

93. Свинячий (озброєний) ціп'як. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, шляхи зараження, обґрунтування методів лабораторної діагностики та профілактика теніозу.

94. Бичачий (неозброєний) ціп'як. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, шляхи зараження, обґрунтування методів лабораторної діагностики та профілактика теніаринхозу.

95. Цистицеркоз. Шляхи зараження та заходи профілактики.

96. Ціп'як карликовий. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, шляхи зараження, обґрунтування методів лабораторної діагностики, профілактика.

97. Ехінокок і альвеокок. Систематичне положення, поширення, морфологія, цикл розвитку, відмінності личинкових стадій, шляхи зараження, обґрунтування методів лабораторної діагностики, профілактика.

98. Стьожак широкий. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, шляхи зараження, обґрунтування методів лабораторної діагностики, профілактика.

99. Тип Круглі черви. Класифікація, характерні ознаки організації, медичне значення представників.

100. Аскарида людська. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, шляхи зараження, основні методи лабораторної діагностики, профілактика. Личинки аскарид як збудники захворювань (синдром larva migrans).

101. Гострик. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, шляхи зараження, обґрунтування методів лабораторної діагностики, профілактика.

102. Волосоголовець. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, шляхи зараження, обґрунтування методів лабораторної діагностики, профілактика.

103. Анкілостоміди. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, шляхи зараження, обґрунтування методів лабораторної діагностики, профілактика.

104. Трихінела. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, шляхи зараження, обґрунтування методів лабораторної діагностики, профілактика.

105. Ришта. Систематичне положення, морфологія, цикл розвитку, шляхи зараження, обґрунтування методів лабораторної діагностики, профілактика. Роботи Л.М. Ісаєва з ліквідації осередків дракункульозу.

106. Філярії (нитчатка чи вухерерія Банкрофта, бругія, лоа лоа, онхоцерки). Морфологія, цикли розвитку, медичне значення.

107. Лабораторна діагностика гельмінтозів. Ово-, лярво- та гельмінтоскопія.

108. Тип Членистоногі. Класифікація, характерні ознаки будови, медичне значення. Отруйні представники типу Членистоногі.

109. Молюски, ракоподібні та хордові — проміжні хазяї гельмінтів.

110. Кліщі — збудники захворювань людини.

111. Кліщі — переносники збудників захворювань людини.

112. Клас Комахи. Морфологія, особливості розвитку, медичне значення представників.

113. Мухи. Особливості будови та розвитку, медичне значення. Види мух. Таргани, їх види та медичне значення.

114. Комарі. Види, особливості будови та розвитку, медичне значення. Гнус і його компоненти.

115. Воші. Види, особливості будови та розвитку, медичне значення.

116. Блохи. Особливості будови та розвитку. Види бліх. Клопи. Медичне значення.

117. Синтетична теорія як сучасний етап розвитку теорії еволюції.

118. Макро- та мікроеволюція. Популяція — елементарна одиниця еволюції.

119. Популяційна структура людства. Деми, ізоляти.

120. Вплив мутаційного процесу, міграції, ізоляції та дрейфу генів на генетичну структуру популяцій людей. Специфіка дії природного добору в людських популяціях.

121. Проблема та медико-біологічні наслідки генетичного обтяження та впливу мутагенних факторів (радіаційних і хімічних) на популяції людей. Функціональні типи реагування людей на фактори середовища (“спринтер”, “стайєр”, “мікст”).

122. Вчення академіка В.І. Вернадського про біосферу і ноосферу. Жива речовина й її характеристики.

123. Медико-біологічні аспекти впливу біосфери на здоров’я людини. Поняття про біополя та біологічні ритми, їх медичне значення.

124. Екологія. Середовище як екологічне поняття. Види середовища. Екологічні фактори. Єдність організму та середовища.

125. Біологічна мінливість людей у зв’язку з біогеографічними особливостями середовища. Формування адаптивних екотипів людей.

126. Людина як екологічний фактор. Основні напрями та результати антропогенних змін навколишнього середовища. Охорона довкілля.

127. Особливості екологічного стану в Україні.

Політика курсу

Політика освітнього компоненту **Основи медичної біології з генетикою** ґрунтується на засадах академічної доброчесності, відповідальності, систематичності навчання, професійної етики, взаємоповаги, безпечного освітнього середовища та активної участі здобувачів освіти в освітньому процесі. Здобувачі повинні демонструвати набуті знання під час розв'язання професійно орієнтованих завдань. Пропущені заняття та невиконані обов'язкові види роботи опрацьовуються відповідно до встановленого у Коледжі порядку. Використання цифрових ресурсів та інструментів штучного інтелекту допускається як допоміжний засіб навчання за умови самостійності виконання завдань, перевірки достовірності інформації та дотримання академічної доброчесності. Взаємодія учасників освітнього процесу ґрунтується на професійній етиці, взаємоповазі, відповідальності, безпечній поведінці та конструктивній комунікації.

Політика оцінювання

Оцінювання результатів навчання з освітнього компонента **Основи медичної біології з генетикою** за ОПП «Сестринська справа» здійснюється на засадах об'єктивності, систематичності, прозорості, академічної доброчесності та відповідності визначеним результатам навчання. Передбачено тематичне та підсумкове оцінювання. Оцінюються знання під час практичних занять, опитування, тестування, оцінювання опрацювання додаткових тем, підготовки есе чи проектів. Підсумкова оцінка формується відповідно до

системи оцінювання, встановленої у Коледжі. Повторне оцінювання, відпрацювання пропущених зайняття та оскарження результатів здійснюються відповідно до внутрішніх нормативних документів Коледжу. Під час усіх видів контролю здобувачі освіти зобов'язані дотримуватися принципів академічної доброчесності. Усі види контролю навчальної діяльності та визначення рівня сформованості тих чи тих компетентностей відбуваються наступним чином:

Високий рівень «5»:

Здобувач освіти демонструє системні, глибокі та всебічні знання з предмету, вільно оперує генетичною символікою та термінологією, безпомилково розв'язує складні ситуаційні та медико-генетичні задачі (кейси), робить обґрунтовані клініко-біологічні висновки, демонструє високий рівень виконання практичних завдань та самостійного аналізу біологічної інформації.

Достатній рівень «4»:

Здобувач володіє базовим теоретичним і практичним матеріалом, впевнено застосовує знання в стандартних ситуаціях, допускає лише незначні неточності при поясненні вторинних понять або оформленні завдань, які самостійно виправляє за наведенням викладача, правильно розв'язує типові генетичні задачі та ситуаційні завдання з біології.

Середній рівень «3»:

Здобувач відтворює лише основну, мінімально необхідну частину навчального матеріалу, потребує допомоги викладача або підручника для аналізу біологічних об'єктів, робить помилки в логіці побудови відповідей або розв'язанні задач, але володіє базовими навичками для їх усунення.

Початковий рівень «2»:

Здобувач погано володіє або зовсім не володіє теоретичним матеріалом теми, не вміє розв'язувати елементарні задачі з генетики, не може продемонструвати практичні навички та допускає грубі помилки у базових медико-біологічних поняттях, потребує обов'язкового відпрацювання пропущених чи незданих тем.

Інформаційні ресурси

ЛІТЕРАТУРА

ОСНОВНА

1. Барціховський В.В. Медична біологія: підручник / В.В. Барціховський, П.Я. Шерстюк. - 5-е вид. — К. : ВСВ “Медицина”, 2024. - 312 с.

2.Практикум з медичної біології: навчальний посібник (ЗНЗ І—ІІІ н. а.) / М.Про. Саляк. - 3-є вид., переробл. і допов. - К.: Медицина, 2020. - 296 с.

3. Сабадишин Р. О. Медична біологія : підруч. для студентів / Р. О. Сабадишин, С. Є. Бухальська. - Третє вид. зі змінами та допов. - Вінниця : Нова кн., 2020. - 343 с.

ДОДАТКОВА

1. Генетика популяцій: методичні рекомендації до практичних занять / Морозова Н.М, Проценко О.В., Ясінський Я.С, Пірко Я.В. Упорядн. Морозова Н.М. – К.: Електронне видання, 2025. – 148 с.

2.Лісовенко А.Ф., Бедан В.Б. Основи біології та генетики людини: практикум. – Одеса: Фенікс, 2021. – 73 с.

3.Романенко О. В., Кравчук М. Г., Грінкевич В. М., Костильов О. В. Медична біологія: посібник з практичних занять. Київ: ВСВ «Медицина»,2020. 472 с.

4. Сілкіна Ю.В., Веропотвелян М.П., Данкович Н.О. Медична ембріологія з основами тератології: навчальний посібник. – Нова книга, 2019. – 208 с.

5. Презентації до курсу «Медична генетика з основами діагностики» / Демидов С.В., Морозова Н.М. для студентів за спеціальністю 224 «Технології медичної діагностики та лікування» освітня програма «Лабораторна діагностика» ННЦ «Інститут біології та медицини», 2026. – 261 с.

6. Чопей М.І., Рушковський С.Р., Афанасьєва К.С. Методичні рекомендації до навчальної дисципліни «Основи медичної генетики» для студентів 2 курсу освітньої програми «Медицина» освітнього рівня «Магістр» ННЦ «Інститут біології та медицини», 2023. – 52 с.

7.Read A., Donnai D. New Clinical Genetics, fourth edition. – Scion Publishing Ltd., 2020. – 468 p.

8. Handbook of Clinical Adult Genetics and Genomics. A Practice-Based Approach/ by edit. Shweta D., Sandesh S.N., Tanya E. – Academic Press, 2020. – 534 p.

9. Sontakke Y.A. Principles of Clinical Genetics, second edition. – Jaypee Brothers Medical Publishers, 2021. – 166 p.

АКТУАЛЬНІ ЕЛЕКТРОННІ ПЛАТФОРМИ

http://inmeds.com.ua/ – веб-ресурс «Єдиний медичний простір».

http://mon.gov.ua/ – офіційний веб-сайт Міністерства освіти і науки України.

http://www.moz.gov.ua/ua/portal/ – офіційний веб-сайт Міністерства охорони здоров`я України.

http://www.nbuv.gov.ua/ – Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського.

Розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії фундаментальних медичних дисциплін та практичної підготовки

Протокол № ____ від «____» _____ 2026р.

Голова ЦК _____ / _____ /

(підпис) (прізвище, ім'я)