

ПРИВАТНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ДНІПРОВСЬКИЙ ІНСТИТУТ МЕДИЦИНИ ТА ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я»



Тетяна ЛЕЩЕВА

«18» червня 2025 р.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Медична біологія

повна назва навчальної дисципліни

ступінь освіти

магістр

галузь знань

22 Охорона здоров'я

шифр і назва галузі знань

спеціальність

222 Медицина

код і найменування спеціальності

освітньо-професійна
програма

Медицина

назва освітньо-професійної програми

статус дисципліни

обов'язкова

Дніпро-2025

Розробники:

Науково-педагогічні працівники кафедри
соціально-гуманітарних та біомедичних
дисциплін

Гарант освітньо-професійної
програми:

проф., д.мед.н. Довгаль М.А.

Програму обговорено та схвалено на засіданні кафедри соціально-гуманітарних та біомедичних дисциплін

Завідувач кафедри

проф., д.мед.н. Марина Довгаль

Програму розглянуто та затверджено на засіданні методичної комісії, протокол від 19.03.2025 р. №1.

Голова методичної комісії

проф., д.мед.н. Марина Довгаль

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Програма навчальної дисципліни «Медична біологія» розроблена відповідно до освітньо-професійної програми «Медицина» підготовки магістрів спеціальності (222 Медицина) галузі знань (22 Охорона здоров'я).

Предметом навчальної дисципліни є будова, розвиток та морфо-функціональні основи організації клітин, тканин та цілого організму, взаємодії організму із навколишнім середовищем, а також вміннями використовувати різноманітні кількісні розрахунки для аналізу механізмів успадкування в аспекті потреб сучасної медицини.

Міждисциплінарні зв'язки: вивчення навчальної дисципліни «Медична біологія» ґрунтується на результатах засвоєння дисциплін загальної біології, основ генетики, ембріології, цитології та загальної шкільної програми та є основою опанування дисциплін гістології, медичної генетики, паразитології, екології людини, біологічної хімії, молекулярної біології, фізіології, патології, що передбачає інтеграцію викладання з цими дисциплінами та формування умінь застосовувати знання з медичної біології в процесі подальшого навчання і професійної діяльності.

Метою навчальної дисципліни є формування знань та практичних навичок з біології людини для подальшого засвоєння здобувачами освіти блоку дисциплін, що забезпечують природничо-наукову та професійно-практичну діяльність. Медична біологія закладає основи для вивчення хвороб не тільки на генетичному та клітинному рівнях, а й на рівні популяції та її окремих особин; визначає прояви дії загально-біологічних законів у ході онтогенезу людини, пояснює суть і механізми прояву у фенотипі спадкових хвороб людини, використовуючи при цьому вивчення філогенезу систем органів хребетних тварин; у широкому обсязі розглядає біологію паразитів людини, виникнення паразитарних інвазій та заходи їх профілактики; визначає: біологічну сутність і механізми розвитку хвороб, що виникають внаслідок антропогенних змін у навколишньому середовищі. Таким чином закладається фундамент для засвоєння здобувачами освіти знань та умінь із профільних теоретичних і клінічних професійно-практичних дисциплін.

2. ЗАПЛАНОВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Навчальна дисципліна спрямована на формування у здобувачів освіти таких компетентностей:

Загальна компетентність за освітньо-професійною програмою

ЗК1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
ЗК2	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
ЗК3	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК4	Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності.
ЗК6	Здатність приймати обґрунтовані рішення.
ЗК7	Здатність працювати в команді.
ЗК8	Здатність до міжособистісної взаємодії.
ЗК10	Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології.
ЗК11	Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК12	Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
ЗК15	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.

Фахова компетентність за освітньо-професійною програмою

ФК2	Здатність до визначення необхідного переліку лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів.
ФК14	Здатність до планування і проведення профілактичних та протиепідемічних заходів щодо інфекційних хвороб.
ФК17	Здатність до оцінювання впливу навколишнього середовища, соціально-економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції.
ФК25	Дотримання професійної та академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів.

Навчальна дисципліна забезпечує досягнення таких програмних результатів навчання:

Програмні результати навчання за освітньо-професійною програмою

ПРН 1	Мати ґрунтовні знання із структури професійної діяльності. Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань. Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності
ПРН 2	Розуміння та знання фундаментальних і клінічних біомедичних наук, на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я.

ПРН 3	Спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки з позиції доказової медицини у сфері охорони здоров'я і є основою для проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері медицини та дотичних до неї міждисциплінарних проблем.
ПРН 4	Виділяти та ідентифікувати провідні клінічні симптоми та синдроми (за списком 1); за стандартними методиками, використовуючи попередні дані анамнезу хворого, дані огляду хворого, знання про людину, її органи та системи, встановлювати попередній клінічний діагноз захворювання (за списком 2).
ПРН 5	Збирати скарги, анамнез життя та захворювання, оцінювати психомоторний та фізичний розвиток пацієнта, стан органів та систем організму, на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень оцінювати інформацію щодо діагнозу (за списком 4), враховуючи вік пацієнта.
ПРН 6	Встановлювати остаточний клінічний діагноз шляхом прийняття обґрунтованого рішення та аналізу отриманих суб'єктивних і об'єктивних даних клінічного, додаткового обстеження, проведення диференційної діагностики, дотримуючись відповідних етичних і юридичних норм, під контролем лікаря-керівника в умовах закладу охорони здоров'я (за списком 2).
ПРН 7	Призначати та аналізувати додаткові (обов'язкові та за вибором) методи обстеження (лабораторні, функціональні та/або інструментальні) (за списком 4), пацієнтів із захворюваннями органів і систем організму для проведення диференційної діагностики захворювань (за списком 2).
ПРН 13	Проводити оцінку та моніторинг розвитку дитини, надавати рекомендації з вигодовування та особливостей харчування залежно від віку, організовувати проведення профілактичних щеплень за календарем
ПРН 19	Планувати та втілювати систему протиепідемічних та профілактичних заходів, щодо виникнення та розповсюдження захворювань серед населення.
ПРН 20	Аналізувати епідеміологічний стан та проводити заходи масової й індивідуальної, загальної та локальної профілактики інфекційних захворювань.
ПРН 21	Відшуковувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних інших джерелах, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію.
ПРН 23	Застосовувати в професійній діяльності та професійному саморозвитку сучасні цифрові, інформаційно-комунікаційні технології, спеціалізоване програмне забезпечення
ПРН 24	Оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я людини для оцінки стану захворюваності населення.
ПРН 26	. Зрозуміло і однозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з проблем охорони здоров'я та дотичних питань до фахівців і нефахівців; управляти конфліктами на міжособистісному та організаційному (професійному) рівні, налагоджувати ефективну комунікацію в фаховому та нефаховому середовищі.
ПРН 28	. Вільно спілкуватися державною та англійською мовою, як усно так і письмово для обговорення професійної діяльності, досліджень та проєктів.

ПРН 31	Діяти у професійній сфері з урахуванням власної свободи й безпеки у співпраці й порозумінні з членами соціума - як фахівцями, так і нефахівцями; вміти приймати рішення самостійно, нести відповідальність за свої дії; ефективно працювати в команді, керуючись принципами лідерства та взаємоповаги
---------------	---

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступень, ОПП	Характеристика навчальної дисципліни
		Денна форма навчання
Кількість кредитів – 5,5	Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»	Нормативна
Загальна кількість годин - 165	Спеціальність: 222 «Медицина»	Рік підготовки: 1
		Семестр 1-й
Годин для денної форми навчання: аудиторних – 90 самостійної роботи студента – 75	Освітньо-кваліфікаційний рівень: II магістерський	Лекційні - 20
		Практичні - 70
		Самостійна робота – 75
		Вид контролю: Іспит

3.1. Теми лекцій

Тема лекції		Кількість годин
1	Вступ до курсу медичної біології. Структурно-функціональна організація клітини	2
2	Молекулярні основи спадковості. Реалізація спадкової інформації	2
3	Розмноження на клітинному рівні. Онтогенез. Порушення онтогенезу та їх місце в патології людини.	2
4	Сучасні аспекти регенерації та трансплантації.	2
5	Основи класичної генетики. Незалежне та зчеплене успадкування ознак. Генотип як цілісна взаємодіюча система. Види взаємодії генів	2
6	Мінливість у людини як властивість життя і генетичне явище. Спадкові хвороби людини. Методи вивчення спадковості людини.	2
7	Вступ у медичну паразитологію. Медико-біологічні основи паразитизму. Найпростіші - паразити людини	2
8	Медична гельмінтологія. Плоскі черви - паразити людини Тип Круглі черви. Клас Власне круглі черви - збудники захворювань людини	4
9	Медична арахноентомологія. Членистоногі як збудники та переносники збудників інфекцій та інвазій	2
Усього		20

3.2. Теми практичних занять

Тема заняття	Кількість годин
Рівні організації живого. Оптичні системи в біологічних дослідженнях. Типи клітинної організації. Клітинні теорії.	2

Морфологія клітини. Структурні компоненти цитоплазми та ядра.	2
Клітинні мембрани. Транспорт речовин крізь плазмалему.	2
Характеристика нуклеїнових кислот. Вирішення задач.	2
Будова гена про- та еукаріотів. Гени структурні, регуляторні, тРНК, рРНК. Експресія гена в ознаку. Регуляція генної активності.	4
Морфологія хромосом. Каріотип людини. Життєвий цикл клітини. Поділ клітин. Мітоз, амітоз.	2
Біологічні особливості репродукції людини. Мейоз. Гаметогенез. Запліднення.	2
Особливості пренатального періоду розвитку людини. Передумови вроджених вад розвитку. Постнатальний період онтогенезу.	2
Особливості генетики людини. Прояви основних закономірностей успадкування на прикладі менделюючих ознак людини (моно-, ди- та полігібридне схрещування)	4
Множинний алелізм. Генетика груп крові. Взаємодія алельних і неалельних генів. Плейотропія	2
Зчеплене успадкування. Генетика статі	2
Мінливість, її форми та прояви.	2
Спадкові хвороби. Цитогенетичний та близнюковий методи вивчення спадковості людини.	4
Генеалогічний метод. Біохімічний метод і ДНК-діагностика. Генні хвороби.	2
Популяційно-статистичний метод. Медико-генетичне консультування.	2
Тип Саркодзгугитові. Клас Справжні амеби. Дизентерійна й інші види амеб. Тип Війконосні. Балантидій	2
Клас Тваринні джугитові. Лейшманії, трипаносоми, лямблія, трихомонади.	2
Тип Апікомплексні. Клас Споровики. Малярійні плазмодії. Токсоплазма.	2
Медична гельмінтологія. Тип Плоскі черви. Клас Сисуні. Печінковий, котячий, ланцетоподібний.	4
Клас Сисуні. Китайський, легеневи сисуні, метагонім та шистосоми.	2
Клас Стюжкові черви. Бичачий, свинячий ціп'яки, стюжак широкий	2
Клас Стюжкові черви. Карликовий ціп'як, ехінокок, альвеокок.	2
Тип Круглі черви. Клас Власне круглі черви. Аскарида, гострик, волосоголовець.	4
Клас Власне круглі черви. Анкілостома, вугриця, трихінела та філярії.	2
Методи лабораторної діагностики гельмінтозів.	2
Практичні навички та уміння: визначення препаратів	
Тип Членистоногі. Клас Павукоподібні. Павуки, кліщі	2
Клас Комахи. Воші, блохи, клопи	2
Клас Комахи. Таргани. Двокрилі комахи: мухи, комарі, москіти	2
Філогенез основних систем органів хребетних.	2
Біосфера, як система, що забезпечує існування людини. Екологія людини	2
Усього	70

3.3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Тема заняття	Кількість годин
	Не заплановано	

4. САМОСТІЙНА РОБОТА

Завдання для самостійної роботи за темами

№ з/п	Тема самостійної роботи	Кількість годин
1	Загальна характеристика життя. Життя як космічне та природне явище	2
2	Основні властивості життя.	2
3	Прокаріоти та еукаріоти	4
4	Організація потоків речовини й енергії в клітині	2
5	Життєвий та клітинний цикли клітин, його можливі напрями та періодизація	3
6	Життя клітин поза організмом. Клонування клітин	4
7	Поняття про біополя, біологічні ритми та їх медичне значення	4
8	Філогенетично та нефілогенетично зумовлені вади розвитку	2
9	Менделюючі ознаки людини	4
10	Генетика груп крові	2
11	Генетичні карти. Методи картування хромосом людини.	2
12	Цитогенетичні методи діагностики хромосомних хвороб	4
13	Методи генетики людини: дерматогліфічний, імунологічний, гібридизації соматичних клітин	4
14	Екогенетика. Екогенетичні аспекти мутагенезу	2
15	Основи профілактики 2 Медична біологія / За ред. В. П. захворювань у медичній паразитології.	4
16	Лабораторна діагностика протозойних інвазій	4
17	Біологічні особливості життєвих циклів гельмінтів	2
18	Кров'яні сисуні - збудники паразитарних хвороб людини. Збудники метагонімозу, нанофієтозу.	4
19	Цистицеркоз мозку, очей та серця.	2
20	Ришта і філярії - збудники захворювань людини	2
21	Трихінели: біологічні особливості та ризики для здоров'я людини	4
22	Кліщі - мешканці житла людей та їх медичне значення.	2
23	Гнус та його компоненти: характеристика, значення як проміжних хазяїв гельмінтів і переносників збудників хвороб людини	2
24	Отруйні для людини рослини і тварини	4
25	Адаптація людей до екстремальних умов, поняття про стрес	4
	Усього	75

5. ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти здійснюється за 200-бальною шкалою.

5.1. Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень

Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень наведені у Положенні про оцінювання результатів навчання здобувачів освіти у ПЗВО «ДНІПРОВСЬКИЙ ІНСТИТУТ МЕДИЦИНИ ТА ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я».

5.2. Форми і критерії поточного оцінювання

Поточний контроль проводиться на кожному семінарському, практичному/лабораторному занятті та за результатами виконання завдань самостійної роботи. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів із зазначеної теми (у тому числі самостійно опрацьованого матеріалу) під час роботи на семінарських заняттях та набутих практичних навичок під час виконання завдань лабораторних/практичних робіт.

Оцінювання поточної успішності студента здійснюється на кожному занятті (теоретичні знання та практичні навички) шляхом виставлення до журналу академічної успішності оцінки за національною чотирибальною шкалою («5», «4», «3», «2»):

Оцінка «5» (відмінно) – здобувач освіти міцно засвоїв теоретичний матеріал, глибоко і всебічно знає зміст навчальної дисципліни, основні положення навчальних першоджерел та рекомендованої літератури, логічно мислить і будує відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок, вільно володіє державною мовою.

Оцінка «4» (добре) – здобувач освіти добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, вільно володіє державною мовою; але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при виконанні практичного завдання.

Оцінка «3» (задовільно) – здобувач освіти в основному опанував теоретичні знання навчальної дисципліни, орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають у здобувача освіти невпевненість або відсутність стабільних знань; виконуючи завдання практичного характеру, виявляє неточності, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою діяльністю, на достатньому рівні володіє державною мовою.

Оцінка «2» (незадовільно) – здобувач освіти не опанував навчальний матеріал дисципліни, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в

першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутні наукове мислення, практичні навички не сформовані.

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу проводиться відповідно до таблиць 1 та 2.

Таблиця 1

Перерахунок середньої оцінки за поточний контроль у багатобальну шкалу
(для дисциплін, що завершуються ДЗ або екзаменом)

4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	120	3.91-3,94	94
4.95-4,99	119	3.87-3,9	93
4.91-4,94	118	3.83- 3,86	92
4.87-4,9	117	3.79- 3,82	91
4.83-4,86	116	3.74-3,78	90
4.79-4,82	115	3.7- 3,73	89
4.75-4,78	114	3.66- 3,69	88
4.7-4,74	113	3.62- 3,65	87
4.66-4,69	112	3.58-3,61	86
4.62-4,65	111	3.54- 3,57	85
4.58-4,61	110	3.49- 3,53	84
4.54-4,57	109	3.45-3,48	83
4.5-4,53	108	3.41-3,44	82
4.45-4,49	107	3.37-3,4	81
4.41-4,44	106	3.33- 3,36	80
4.37-4,4	105	3.29-3,32	79
4.33-4,36	104	3.25-3,28	78
4.29-4,32	103	3.21-3,24	77
4.25- 4,28	102	3.18-3,2	76
4.2- 4,24	101	3.15- 3,17	75
4.16- 4,19	100	3.13- 3,14	74
4.12- 4,15	99	3.1- 3,12	73
4.08- 4,11	98	3.07- 3,09	72
4.04- 4,07	97	3.04-3,06	71
3.99-4,03	96	3.0-3,03	70
3.95- 3,98	95	Менше 3	Недостатньо

Таблиця 2

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу
(для дисциплін, що завершуються заліком)

4-бальна шкала	200-бальна шкала	4- бальна шкала	200- бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	200	4.22- 4,23	169	3.45-3,46	138
4.97-4,99	199	4.19- 4,21	168	3.42-3,44	137
4.95-4,96	198	4.17- 4,18	167	3.4-3,41	136
4.92-4,94	197	4.14- 4,16	166	3.37-3,39	135
4.9-4,91	196	4.12- 4,13	165	3.35-3,36	134
4.87-4,89	195	4.09- 4,11	164	3.32-3,34	133
4.85-4,86	194	4.07- 4,08	163	3.3-3,31	132
4.82-4,84	193	4.04- 4,06	162	3.27-3,29	131
4.8-4,81	192	4.02- 4,03	161	3.25-3,26	130
4.77-4,79	191	3.99- 4,01	160	3.22-3,24	129
4.75-4,76	190	3.97- 3,98	159	3.2-3,21	128
4.72-4,74	189	3.94- 3,96	158	3.17-3,19	127
4.7-4,71	188	3.92- 3,93	157	3.15-3,16	126
4.67-4,69	187	3.89- 3,91	156	3.12-3,14	125
4.65-4,66	186	3.87- 3,88	155	3.1-3,11	124
4.62-4,64	185	3.84- 3,86	154	3.07-3,09	123

4.6-4,61	184	3.82-3,83	153	3.05-3,06	122
4.57-4,59	183	3.79-3,81	152	3.02-3,04	121
4.54-4,56	182	3.77-3,78	151	3-3,01	120
4.52-4,53	181	3.74-3,76	150	Менше 3	Недостатньо
4.5-4,51	180	3.72-3,73	149		
4.47-4,49	179	3.7-3,71	148		
4.45-4,46	178	3.67-3,69	147		
4.42-4,44	177	3.65-3,66	146		
4.4-4,41	176	3.62-3,64	145		
4.37-4,39	175	3.6-3,61	144		
4.35-4,36	174	3.57-3,59	143		
4.32-4,34	173	3.55-3,56	142		
4.3-4,31	172	3.52-3,54	141		
4,27-4,29	171	3.5-3,51	140		
4.24-4,26	170	3.47-3,49	139		

Види поточного контролю: усний, письмовий (різновидом є тестовий).

Форми поточного контролю: фронтальне та індивідуальне опитування, проведення термінологічних диктантів, розв'язання письмових завдань, написання есе, розв'язання практичних ситуацій тощо.

Для здійснення поточного контролю викладачем розробляється методичне забезпечення з тієї чи іншої навчальної дисципліни (перелік питань та завдань практичного змісту, тестові завдання тощо).

5.3. Структура підсумкового семестрового контролю та критерії оцінювання

Форма підсумкового семестрового контролю – іспит.

6. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні джерела інформації

1. Медична біологія / За ред. В. П. Пішака, Ю. І. Бажори. Підручник / Видання 3-є перероблене і доповнене. - Вінниця: Нова книга, 2017. - 608 с.
2. Медична біологія / За ред. В. П. Пішака, Ю. І. Бажори. Підручник / Видання 2-є, перероблене і доповнене. - Вінниця: Нова книга, 2004. - 608 с.
3. Medical Biology: textbook / T.V.Bihunyak. - Ternopil:TSMU, 2018.-214p.
4. Медична паразитологія з ентомологією. Навчальний посібник / За ред. В.М.Козька, В.В. М'ясоєдова. - 2 видання. - К.: ВСВ Медицина, 2017. - 336 с.
5. Гарець В.І. Курс лекцій з медичної біології для студентів 1 курсу. - Дніпро, Літограф. - 2018. - 145 с.

Додаткові джерела інформації

1. Медична біологія: Посібник з практичних занять /О.В. Романенко, М.Г. Кравчук та ін. За ред. О.В. Романенко. - ВСИ «Медицина», 2015. - 488 с.
2. 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. Остапук. - К.: Медицина, 2015. - 354 с.; С. 13-51.
3. Клінічна генетика /Т.В. Сорокман, В.П. Пішак, І.В. Ластівка, О.П. Волосовець, Р.Є. Булик/ Чернівці, 2006. - 449 с.
4. Павліченко В.І., Пішак В.П., Булик Р.Є. Основи молекулярної біології: Навчальний посібник. - Чернівці: Мед університет, 2012. - 388 с.; іл.
5. Гарець В.І. Загальна та медична паразитологія. Методичні рекомендації з медичної біології та паразитології для студентів і викладачів вищих навчальних закладів. - Дніпропетровськ, АРТ-ПРЕС. - 2003. - 160 с.
6. Некос А.Н., Багрова Л.О., Клименко М.О. Екологія людини. - Харків, 2007. - 346с.
7. Альбом протоколів практичних занять з медичної біології для студентів 1 курсу (методичний посібник) // В.І. Гарець, В.Ф. Шаторна, С.С. Островська, І.І. Кононова, І.І. Колосова. - Дніпро, Літограф. - 2018. - 150 с.
8. Medical biology. Book-protocols for practical lessons // V.I. Garets, N.O.Markhon, V.F.Shatorna. - Dnepropetrovsk, Litograf - 2018, 126 p.
9. ALBUMS DE PROTOCOLES LEÇONS PRATIQUES SUR LA BIOLOGIE MEDICALE pour les étudiants de 1ère année (Partie I) (Partie II) // Shatornaya V.F., Ostrovskaya S.S., Garets V.I., Shamelashvili K.L., Zemlanoy A.A, Kaplunenko A.N. - Дніпро, Літограф. - 2018. - 110 с.
10. Лабораторна діагностика паразитарних інвазій / В.П. Пішак, Р.Є. Булик, О.І. Захарчук - Чернівці: Медуніверситет. - 2007. - 284 с.

11. Helmut Schenkel-Brunner: Human Blood Groups : ^ emical and Biochemical Basis of Antigen Specificity, 2nd edn,, Springer-Verlag Wien GmbH. New York,2001. - 637 pages

12. Медична генетика / за ред. чл.-кор. АМН України, проф.. О.Я. Гречаніної, проф. Р.В. Богатирьової, проф.. О.П. Волосовця / - Київ: Медицина, 2007. - 536.

Інтернет-ресурси :

Основні:

1. Центр тестування - база ліцензійних тестових завдань «Крок» - 1
<http://testcentr.org.ua/>
2. OMIM (Online Mendelian Inheritance in Man) - An Online Catalog of Human Genes and Genetic Disorders <http://omim.org/>

Допоміжні:

1. Веб-сайти університетів та електронні ресурси мережі «Інтернет»
2. <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>
<http://medcollege.te.ua/sayt1/Lecturs/Lekcia%20biologia/Biologia%20UKR/6.%20Protozoologia.htm>
3. <http://vmade.org/sait/?page=10&id=Biologiya> yarigin t2 2011
2011&menu=Biologiya yarigin t2 2011