



Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана
Огієнка
Факультет природничо-економічний
Кафедра біології та екології

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«ЦИТОЛОГІЯ ТА ГІСТОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ
ЕМБРІОЛОГІЇ»

1. Загальна інформація про курс

Назва курсу, мова викладання	ЦИТОЛОГІЯ ТА ГІСТОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ ЕМБРІОЛОГІЇ Мова викладання – українська.
Викладачі	Григорчук Інна Дмитрівна, кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри біології та екології.
Профайл викладачів	https://biolog.kpnu.edu.ua/hryhorchuk-inna-dmytrivna/
E-mail	hryhorchuk@kpnu.edu.ua
Консультації	І.Д. Григорчук: вівторок 16.00–17.00 Місце проведення консультацій – 05 аудиторія (фізико-математичний факультет), платформа MOODLE.

2. Анотація до курсу

Дисципліна відноситься до обов'язкових освітніх компонентів професійної підготовки і вивчається в першому семестрі. Тісно пов'язана з низкою біологічних дисциплін і у комплексі з ботанікою, зоологією, анатомією людини, фізіологією, біохімією, генетикою навчальний курс формує у студента цілісну уяву про утворення, розвиток, будову та функції організмів тваринного і рослинного світу.

3. Мета і цілі курсу

Метою викладання навчальної дисципліни «Цитології та гістології з основами ембріології» є опанування здобувачами вищої освіти знань щодо структурної організації клітин, тканин, окремих органів та систем, встановлення основних закономірностей закладки, ембріонального та постембріонального розвитку, оцінки регенеративного потенціалу органів та тканин.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Цитології та гістології з основами ембріології» є поглиблення професійної підготовки майбутніх фахівців з біології, інтеграція знань, отриманих з різних біологічних дисциплін; підготовка студентів до науково-обґрунтованого викладання знань з цитології, гістології та ембріології на уроках біології з урахуванням сучасних даних біологічної науки; опанування здобувачами вищої освіти практичних навичок умінь щодо організації, проведення та оцінки результатів біологічного експерименту, організація їх на пошуково-дослідницької діяльності.

Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у галузі середньої освіти або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів біології, географії, освітніх наук, і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти.

ЗК 09	Здатність до пошуку, обробки та критичного аналізу інформації з різних джерел.
ЗК 10	Здатність застосовувати набуті знання в практичних

	ситуаціях.
ЗК 11	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 01	Здатність оперувати біологічними поняттями, законами, концепціями, вченнями і теоріями біології для пояснення та розвитку в учнів розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем і організмів.
СК 02	Здатність розкривати загальну структуру біологічної науки, сутність біологічних явищ, процесів і технологій та розв'язувати біологічні задачі.
СК 03	Здатність характеризувати досягнення біологічної науки та її роль у житті суспільства для збереження біорізноманіття.
СК 04	Здатність розуміти та вміти пояснити будову, функції, життєдіяльність, розмноження, класифікацію, походження, поширення, використання живих організмів і систем усіх рівнів організації.
СК 11	Здатність розуміти основи цілісної природничо-наукової картини світу через міжпредметні зв'язки.
СК 12	Здатність здійснювати безпечні біологічні дослідження в лабораторії та природних умовах, інтерпретувати результати досліджень.
СК 13	Здатність до комплексного планування, організації та здійснення навчальних проєктів, підготовки аналітичної звітної документації, презентацій.

4. Формат курсу

Стандартний курс (очний). Можливе застосування об'єктно-модульного динамічного середовища навчання Moodle та застосунків для проведення відеоконференцій.

5. Результати навчання

ПРН 05	Володіти біологічною термінологією, номенклатурою, вільно оперувати нею.
ПРН 06	Знати та розуміти основні концепції, теорії та загальну структуру біологічної науки, основні етапи її розвитку
ПРН 07	Знати будову та основні функціональні особливості підтримання життєдіяльності живих організмів.
ПРН 13	Виконувати експериментальні польові та лабораторні дослідження з біології, інтерпретувати результати досліджень.

6. Обсяг і ознаки курсу

Найменування показників	Характеристика навчального курсу	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Біологія та здоров'я людини. Географія) галузі знань 01 Освіта / Педагогіка спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)	

Рік навчання / рік викладання	Перший	Перший-другий
Семестр вивчення	1	2-3
Кількість кредитів ЄКТС	3	3
Загальний обсяг годин	90	90
Кількість годин навчальних занять	44	12
Лекційні заняття	24	6
Лабораторні заняття	20	6
Самостійна та індивідуальна робота	46	78
Форма підсумкового контролю	Екзамен	Екзамен

7. Пререквізити курсу

Дисципліни-пререквізити: дисципліна вивчається в першому семестрі.

8. Технічне й програмне забезпечення, обладнання

Під час викладання дисципліни «Цитологія та гістологія з основами ембріології» використовується наступне обладнання: мікроскопи, роздатковий методичний матеріал, ілюстративний матеріал відповідно до теми заняття, мікропрепарати та ін. Можливе використання проєктора й ноутбука / персонального комп'ютера для створення презентацій у форматі MS Power Point. Передбачається застосування об'єктно-модульного динамічного середовища навчання MOODLE.

9. Політика курсу

Відвідування занять. Очікується, що здобувачі вищої освіти відвідуватимуть лекційні та практичні заняття. Під час відвідування всіх видів занять і консультацій очікується дотримання правил внутрішнього розпорядку Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка та етичних норм поведінки.

Очікується, що здобувачі вищої освіти дотримуватимуться термінів виконання усіх видів робіт, передбачених курсом. За несвоєчасно подані роботи / завдання (з порушенням визначених термінів) знижуватимуться бали.

Якщо здобувач вищої освіти не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 0,1,2,3, отримані на навчальних заняттях, виконав завдання модульної контрольної роботи (МКР) або самостійної роботи менше ніж на 60% від максимальної кількості балів, виділених на ці види робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Пропущені заняття здобувач вищої освіти має відпрацювати. За відпрацьовані лекційні заняття оцінки не ставляться, за практичні заняття нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Очікується, що здобувачі вищої освіти поступово відпрацьовуватимуть пропущені заняття й завершать цей процес вчасно (до останнього практичного заняття з дисципліни). Відпрацювання лекційного заняття передбачає знання здобувачем питань плану. Відпрацювання пропущеного практичного заняття передбачає опанування теоретичних питань плану заняття й виконання запланованих завдань.

Очікується, що здобувач вищої освіти не будуть запізнюватися на заняття, а мобільні телефони під час занять використовуватимуть лише з освітньою метою.

Академічна доброчесність. Дотримання академічної доброчесності регулюється Кодексом академічної доброчесності Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (https://drive.google.com/file/d/1W_tRKAqt4kKFyD1zNzR76uxVZY3mUjBV/view) та Положенням про дотримання академічної доброчесності науково-педагогічними

працівниками та здобувачами вищої освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (<https://drive.google.com/file/d/1nVC6hDHeT4WxNS5c45xybMiWBEVDbGpb/view>).

Очікується, що роботи здобувачів освіти будуть їх оригінальними міркуваннями. Відсутність покликань на використані джерела, фабрикування джерел списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують приклади можливої академічної недоброчесності. Списування під час контрольних робіт та екзамену заборонені (зокрема, з використанням мобільних пристроїв). Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача освіти та фактів списування є підставою для її незарахування викладачем (незалежно від масштабів плагіату чи обману).

Неформальна / інформальна освіта. Визнання результатів неформальної та (або) інформальної освіти. У випадку, якщо здобувач освіти отримав знання у неформальній та інформальній освіті, зарахування результатів навчання здійснюється згідно «Порядку визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, отриманих шляхом здобуття неформальної/інформальної освіти в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка» (<https://drive.google.com/file/d/19GCSM3y-K496gs8RQJp0mO9FjUJumB4T/view>). Зокрема, якщо здобувач вищої освіти надає сертифікати про участь у вебінарах, семінарах, майстер-класах, тренінгах, тематика яких відповідає пропонованій тематиці ІНДЗ з навчальної дисципліни, то викладач зараховує ІНДЗ із максимальним балом.

Література. Для пошуку рекомендованої літератури здобувачі освіти можуть послуговуватися бібліотекою університету, кафедри біології та екології та Інтернет-ресурсами. Здобувачі вищої освіти заохочуються до використання літератури, якої немає з-поміж рекомендованої.

Комунікування з викладачем. Спілкування з викладачами здійснюється під час лекційних і практичних занять (участь у бесідах, дискусіях, відповіді на питання тощо). Очікується, що здобувачі освіти будуть задавати викладачам запитання, цікавитися додатковими відомостями й сучасними науковими знаннями з курсу.

Викладачі щотижня проводять консультації.

10. Схема курсу

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	зокрема					усього	зокрема				
		лк	пз	лаб	інд.	с.р		лк	П з	лаб	інд.	с.р
Змістовий модуль 1 «Основи вчення про клітину»												
Тема 1. Вступ до дисципліни. Основні етапи розвитку цитології.	5	1	-	-	-	4	5	-	-	-	-	5
Тема 2. Поняття про клітину як елементарну живу систему. Загальні відомості про будову прокаріотичних і еукаріотичних клітин.	4	1	-	1	-	2	5	0,5	-	0,5	-	4
Тема 3. Поверхневий апарат клітини. Будова біологічних мембран.	5	2	-	1	-	2	6	0,5	-	0,5	-	5

Трансміембранний транспорт речовин.													
Тема 4. Цитозоль. Включення.	4	1	-	1	-	2	5	-	-	-	-	-	5
Тема 5. Цитоскелет. Клітинний центр.	4	1	-	1	-	2	5	-	-	-	-	-	5
Тема 6. Рибосоми. Ендоплазматична сітка. Апарат Гольджі. Лізосоми.	6	2	-	2	-	2	5,5	0,25	-	0,25	-	-	5
Тема 7. Двомембранні органели клітини: мітохондрії і пластиди.	4	1	-	1	-	2	5,5	0,25	-	0,25	-	-	5
Тема 8. Клітинне ядро.	4	1	-	1	-	2	5,5	0,25	-	0,25	-	-	5
Тема 9. Життєвий шлях клітини.	6	2	-	2	-	2	5,5	0,25	-	0,25	-	-	5
Змістовий модуль 1 «Вчення про тканини та ембріональний розвиток»													
Тема 1. Вступ. Основні етапи розвитку гістології та ембріології	5	1	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	4
Тема 2. Загальна характеристика тканин. Епітеліальна тканина	6	1	-	2	-	3	7	1	-	1	-	-	5
Тема 3. Сполучні тканини	12	4	-	4	-	4	7	1	-	1	-	-	5
Тема 4. М'язова тканина	6	2	-	1	-	3	6	0,5	-	0,5	-	-	5
Тема 5. Нервова тканина	7	2	-	1	-	4	6	0,5	-	0,5	-	-	5
Тема 6. Основи ембріології. Статева система і розвиток статевих клітин	7	1	-	2	-	4	6	0,5	-	0,5	-	-	5
Тема 7. Загальні закономірності ембріонального розвитку тварин. Ембріональний розвиток людини	5	1	-	-	-	4	6	0,5	-	0,5	-	-	5
Разом годин	90	24	-	20	-	46	90	6	-	6	-	-	78

11. Система оцінювання та вимоги

Розподіл балів, що присвоюються студентам:

Поточний і модульний контроль (60 балів)						Екзамен	Сума
Змістовий модуль 1 (30 балів)			Змістовий модуль 2 (30 балів)				
Поточний контроль	Самостійна робота	МКР	Поточний контроль	Самостійна робота	МКР	40	100

10 балів	5 балів	15 балів	10 балів	5 балів	15 балів		
----------	---------	----------	----------	---------	----------	--	--

Поточний контроль (10 балів)

Максимальний бал оцінки поточної успішності магістрантів на навчальних заняттях – 12.

Здобувач вищої освіти, знання, уміння і навички якого на навчальних заняттях за 12-бальною шкалою оцінено від 1 до 3 балів, вважається таким, що недостатньо підготувався до цих занять і має академічну заборгованість за результатами поточного контролю. Поточну заборгованість, пов'язану з непередготовленістю або недостатньою передготовленістю до навчальних занять, здобувач вищої освіти повинен ліквідувати. За ліквідацію поточної заборгованості нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Рейтингова оцінка у балах (r_k) знань, умінь і навичок здобувача вищої освіти на навчальних заняттях із навчальної дисципліни обчислюється після проведення навчальних занять та ліквідації поточної заборгованості, пов'язаної із пропусками занять, непередготовленістю або недостатньою передготовленістю до них, за такою формулою:

$$r_k = (0,05r_k^c + 0,4) * R_k,$$

де r_k^c – середня оцінка навчальної діяльності здобувача на заняттях, тобто частка від ділення суми всіх (позитивних від 4 до 12) оцінок на їх кількість, R_k – максимально можливий бал оцінювання результатів навчальної діяльності з дисципліни чи змістового модуля.

Критерії оцінювання знань, умінь, навичок студентів на навчальних заняттях

Рівні навчальних	Оцінка в балах	Критерії оцінювання
Початковий (понятійний)	1	Здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні засвоєння окремих термінів, фактів без зв'язку між ними: відповідає на запитання, які потребують відповіді „так” чи „ні”.
	2	Здобувач вищої освіти не достатньо усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності, робить спробу знайти способи дій, розповісти суть заданого, проте відповідає лише за допомогою викладача на рівні „так” чи „ні”; може самостійно знайти в підручнику відповідь.
	3	Здобувач вищої освіти намагається аналізувати на основі елементарних знань і навичок; виявляє окремі закономірності; робить спроби виконання завдань репродуктивного характеру; за допомогою викладача виконує прості завдання за готовим алгоритмом.
Середній (репродуктивний)	4	Здобувач вищої освіти володіє початковими знаннями, здатний виконати завдання за зразком; орієнтується в термінах, поняттях; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі.
	5	Здобувач вищої освіти розуміє суть навчальної дисципліни, може дати визначення понять, категорій (однак з окремими помилками); вміє працювати з підручником, самостійно опрацювати частину навчального матеріалу; виконує прості завдання за алгоритмом, але окремі висновки є нелогічними та непослідовними.
	6	Здобувач вищої освіти розуміє основні положення навчального матеріалу, може поверхнево аналізувати факти, явища, робить певні висновки; відповідь може бути правильною, проте недостатньо осмисленою; самостійно відтворює більшу частину матеріалу; вміє застосовувати знання під час виконання практичних завдань за алгоритмом, послуговуватися додатковими джерелами.

Достатній (алгоритмічно дієвий)	7	Здобувач вищої освіти правильно і логічно відтворює навчальний матеріал, оперує базовими поняттями, встановлює причинно-наслідкові зв'язки між ними; вміє наводити приклади на підтвердження певних думок, застосовувати теоретичні знання у стандартних ситуаціях; самостійно користуватися додатковими джерелами; правильно використовувати термінологію; складати таблиці, схеми.
	8	Знання студента досить повні, він вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях; вміє аналізувати, робити висновки; відповідь повна, логічна, обґрунтована, однак з окремими неточностями; вміє самостійно працювати, може підготувати реферат і обґрунтувати його положення.
	9	Здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим матеріалом, застосовує знання у дещо змінених ситуаціях, вміє аналізувати і систематизувати інформацію, робить аналітичні висновки, використовує загальновідомі докази у власній аргументації; чітко тлумачить предметні поняття, категорії; може самостійно опрацювати матеріал, виконує прості творчі завдання; має сформовані типові навички.
Високий (творчо-професійний)	10	Здобувач вищої освіти володіє глибокими і міцними знаннями та використовує їх у нестандартних ситуаціях; може визначати особливості процесів, фактів, явищ; робить аргументовані висновки; практично оцінює сучасні здобутки методики навчання біології; самостійно визначає мету власної діяльності; виконує творчі завдання; може сприймати іншу позицію як альтернативну; використовує знання, аналізуючи різні явища, процеси.
	11	Здобувач вищої освіти володіє узагальненими знаннями з навчальної дисципліни, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях; вміє знаходити джерела інформації та аналізувати їх, ставити і розв'язувати проблеми, застосовувати вивчений матеріал для власних аргументованих суджень у практичній діяльності (диспути, круглі столи тощо); спроможний за допомогою викладача підготувати виступ на студентську наукову конференцію; самостійно вивчити матеріал; визначити програму своєї діяльності.
	12	Здобувач вищої освіти має системні, дієві знання, виявляє неординарні творчі здібності в навчальній діяльності; використовує широкий арсенал засобів для обґрунтування та доведення своєї думки; розв'язує складні проблемні ситуації та завдання; схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; уміє ставити і розв'язувати проблеми, самостійно здобувати і використовувати інформацію; займається науково-дослідною роботою; логічно та творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої здібності й схильності; використовує різноманітні джерела інформації; моделює ситуації в нестандартних умовах.

Самостійна робота (5 балів)

Перевірку питань й завдань самостійної роботи (СР), які здобувачі освіти готують на практичні заняття, здійснює викладач, який їх проводить. Їх оцінювання є складником загальної оцінки, що виставляється здобувачу освіти на практичному занятті.

Контроль за іншими видами самостійної роботи здійснює лектор на консультаціях.

До того ж, самостійна робота передбачає опрацювання матеріалу лекційних занять, попередню підготовку до практичних занять; виконання завдань і вправ в позааудиторний час; підготовку до обговорення окремих теоретико-практичних тем; самостійне вивчення окремих теоретичних тем курсу; підготовка до написання модульної контрольної роботи; відвідування консультацій (згідно з графіком консультацій кафедри); підготовка до складання іспиту.

Здобувачі освіти, які за виконання завдань СР отримали рейтинговий бал менший 60% від максимальної кількості балів, виділених на цей вид роботи, а також ті, що не з'явилися на звіт за виконання СР на консультації, або не виконали її завдань, вважаються

такими, що мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, ліквідація якої є обов'язковою.

Критерії оцінювання знань, умінь, навичок здобувачів вищої освіти самостійної роботи

Оцінка в балах	Критерії оцінювання
3	Здобувач вищої освіти самостійно користується додатковими джерелами і правильно використовує термінологію, може підготувати коротке усне повідомлення і обґрунтувати його положення.
4	Здобувач вищої освіти самостійно виконує творчі завдання, може підготувати презентацію за наданим завданням, виступ на студентську наукову конференцію.
5	Здобувач вищої освіти займається науково-дослідною роботою, розвиває свої здібності й схильності і може використати набуті знання з дисципліни.

Модульна контрольна робота (15 балів)

Модульна контрольна робота виконується у письмовій формі. До її написання допускаються всі здобувачі вищої освіти. Позитивну оцінку за МКР не рекомендується покращувати.

Здобувачі вищої освіти, які за результатами виконання МКР отримали рейтинговий бал менший 60% від максимальної кількості балів, виділених на цей вид роботи, а також ті, що не з'явилися для її виконання або не виконали її завдань, вважаються такими, що мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, ліквідація якої є обов'язковою.

Бал МКР	Критерії
9	Здобувач вищої освіти розуміє основні положення навчального матеріалу, може поверхнево аналізувати факти, явища, робить певні висновки; відповідь може бути правильною, проте недостатньо осмисленою з окремими помилками.
10	Здобувач вищої освіти правильно і логічно відтворює навчальний матеріал, оперує базовими поняттями, встановлює причинно-наслідкові зв'язки між ними; вміє наводити приклади на підтвердження певних думок, правильно використовувати термінологію; складати таблиці, схеми.
11	Здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим матеріалом, вміє аналізувати і систематизувати інформацію, робить аналітичні висновки, використовує загальновідомі докази у власній аргументації; чітко тлумачить предметні поняття, категорії.
12	Здобувач вищої освіти володіє глибокими і міцними знаннями, може визначати особливості процесів, фактів, явищ; робить аргументовані висновки,
13	Здобувач вищої освіти володіє узагальненими знаннями з навчальної дисципліни, аргументовано використовує їх, ставити і розв'язувати проблеми.
14	Здобувач вищої освіти має системні, дієві знання, виявляє творчі здібності в навчальній діяльності; використовує значну кількість засобів для обґрунтування та доведення своєї думки; розв'язує складні проблемні ситуації та завдання; схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; вміє ставити і розв'язувати проблеми, самостійно здобувати і використовувати інформацію.

15	Здобувач вищої освіти має системні, дієві знання, виявляє неординарні творчі здібності в навчальній діяльності; використовує широкий арсенал засобів для обґрунтування та доведення своєї думки; розв'язує складні проблемні ситуації та завдання; схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; уміє ставити і розв'язувати проблеми, самостійно здобувати і використовувати інформацію, моделює ситуації в нестандартних умовах.
----	---

Семестровий екзамен (40 балів)

Білет іспиту складається з трьох питань (1, 2 – теоретичні, 3 – практичне).

Перше і друге питання (по 15 балів) екзаменаційного білета оцінюються відповідно до таких критеріїв:

«відмінно» 15-13,5 б.	Здобувач освіти виявляє глибокі фундаментальні знання біології індивідуального розвитку, повно викладає вивчений матеріал, виявляє розуміння предмета висловлювання, розуміє можливість різних тлумачень однієї і тієї ж проблеми, вміє оцінювати аргументи для її доведення, формулює своє бачення проблеми, виявляє розуміння матеріалу, може обґрунтувати свої судження, застосовувати знання на практиці у нестандартних ситуаціях, наводити необхідні приклади, викладає матеріал логічно, послідовно.
«добре» 13,4-11,3 б.	Якщо відповідь здобувача освіти відповідає тим самим вимогам, що і для оцінки «відмінно», але при цьому здобувач освіти допускає 1-2 помилки, які сам виправляє, і 1-2 недоліки в послідовності викладу матеріалу. Здобувач освіти вміє наводити власні приклади, може застосовувати вивчений матеріал у стандартних та дещо змінених ситуаціях.
«задовільно» 11,2-9 б.	Якщо здобувач освіти виявляє знання і розуміння основних положень дисципліни, але викладає матеріал неповно і допускає неточності у визначенні понять; не вміє досить глибоко і доказово обґрунтувати свої судження і наводити приклади; не в змозі захистити проект побудови системи роботи з певних тем дисципліни; викладає матеріал непослідовно і допускає помилки в мовному оформленні викладу.
«незадовільно» менше ніж 9 б.	Якщо здобувач освіти виявляє незнання більшої частини вивченого матеріалу, не володіє методичним апаратом, допускає помилки у формулюванні понять, які спотворюють їх зміст, не вміє самостійно побудувати систему вивчення певних тем, хаотично і невпевнено викладає матеріал. Здобувач освіти неспроможний виконати стандартні завдання навіть після навідних питань викладача.

Під час відповіді на практичне питання (10 балів) звертається увага на таке:

«відмінно» 10-9б.	Здобувач освіти відмінно володіє практичними вміннями і навичками; правильно формулює свої думки та обґрунтовує свою відповідь; послуговується українською літературною мовою.
«добре» 7,5-8,9 б.	Якщо відповідь здобувача освіти відповідає тим самим вимогам, що і для оцінки «відмінно», але при цьому магістрант допускає 1-2 помилки, які сам виправляє, і 1-2 недоліки в мовному оформленні висловлювання.
«задовільно» 6-7,4 б.	Якщо здобувач освіти виявляє окремі практичні вміння і навички, його пояснення неповні, він допускає неточності; не вміє обґрунтувати свої судження; допускає помилки в мовному оформленні викладу.
«незадовільно» менше ніж 6 б.	Якщо здобувач освіти не володіє практичними вміннями і навичками, виявляє незнання більшої частини вивченого матеріалу, допускає суттєві помилки в мовному оформленні викладу тощо.

Загальне оцінювання екзамену:

40-36 балів – «відмінно»;

35-30 балів – «добре»;

29-24 бали – «задовільно»

23 бали і менше – «незадовільно».

Здобувачі вищої освіти, які мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, не допускаються до екзамену. Вони допускаються до нього після ліквідації академічної заборгованості за результатами поточного контролю.

Вважається, що здобувач освіти підготувався до іспиту, якщо рейтингова оцінка за його результатом більша або дорівнює 24 балам.

Здобувачам освіти, які за іспит отримали незадовільну оцінку, дозволяється ліквідувати академічну заборгованість після належної підготовки. Ліквідація академічної заборгованості за результатами семестрового контролю дозволяється до початку наступного семестру в час, визначений графіком ліквідації академічної заборгованості, та допускається не більше двох разів з навчальної дисципліни: один раз викладачеві, другий – комісії, яка створюється за розпорядженням декана факультету.

Якщо здобувач освіти ліквідує академічну заборгованість на засіданні комісії, яка створюється за розпорядженням декана факультету, його відповідь оцінюється за 100-бальною шкалою без урахування результатів поточної успішності.

Підсумковий рейтинг з кредитного модуля (дисципліни)

Рейтингова оцінка з кредитного модуля	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100 і більше	A (відмінно)	відмінно
82-89	B (дуже добре)	добре
75-81	C (добре)	
67-74	D (задовільно)	задовільно
60-66	E (достатньо)	
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)	незадовільно
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)	

Перескладання рейтингових оцінок (від 60 і більше балів) з метою їх підвищення дозволяється лише у виняткових випадках за погодженням з деканом факультету та з дозволу ректора університету.

Рейтингова оцінка у балах знань, умінь і навичок здобувача освіти на навчальних заняттях з навчального (змістового) модуля обчислюється після проведення цих занять та ліквідації поточної заборгованості, пов'язаної з пропусками занять, непідготовленістю або недостатньою підготовленістю до них.

12. Література

1. Біологія індивідуального розвитку. Частина I. Практикум: навч. посіб. / М. Е. Держинський, Н. В. Скрипник, О. К. Вороніна, Л. М. Пазюк; упорядкування Н. В. Скрипник – К. : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2014. – 271 с.
2. Біологія індивідуального розвитку: навч. посіб. Для студентів денної та заочної форми навчання спеціальності 6.070402 – Біологія / укладач: І.А. Ігнатенко – Черкаси: ПП «Дар-Гранд», 2011. – 123 с.
3. Гістологія з основами гістологічної техніки / За ред. В.П. Пішака. Підручник. – Київ: Кондор, 2008. – 400 с.

4. Гістологія, цитологія та ембріологія. Атлас : нач. посіб. - Київ : Медицина, 2017. - 152 с 1 ек.
5. Гордій Н.М. Біологія індивідуального розвитку: навчальний посібник. Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня «Рута», 2017. – 92 с.
6. Зінченко О. П., Степанюк Я. В. Біологія індивідуального розвитку: Методичні рекомендації. – Луцьк, РВВ «Медіа», 2015. – 36 с.
7. Короткий термінологічний словник з навчальної дисципліни «Біологія індивідуального розвитку» / уклад. І.Д. Григорчук. Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня «Рута», 2021. – 22 с.
8. Новак В.П. Цитологія, гістологія, ембріологія : підручник. - 2-ге вид., змінене і доповнене. - Київ : ДАКОР, 2008. - 512 с. – 3 ек.
9. Трускавецький Є.С. Цитологія : підручник. - Київ : Вища шк., 2004. - 254 с. – 27 ек.