



Кам'янець-Подільський національний університет імені
Івана Огієнка
Природничо-економічний факультет
Кафедра біології та екології

Силабус навчальної дисципліни «Геронтологія»

1. Загальна інформація про курс

Назва курсу, мова викладання	ГЕРОНТОЛОГІЯ Мова викладання – українська.
Викладачі	Плахтій Петро Данилович, кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри біології та екології
Профайл викладачів	https://biolog.kpnu.edu.ua/plakhtii-petro-danylovych/
E-mail	plakhtii@kpnu.edu.ua
Консультації	Консультації проводяться щовівторка, впродовж семестру о 15:00; групові або одноосібні, платформа MOODLE

2. Анотація до курсу

Навчальна дисципліна «Геронтологія» є вибірковою дисципліною та складовою частиною підготовки фахівців.

Дисципліна «Геронтологія» є однією з основних у підготовці майбутніх фахівців біологів та педагогів. Знання з дисципліни «Геронтологія» допоможуть здобувачам освіти опанувати теоретичними та практичними навичками щодо старіння людського організму, довголіття та омолодження.

3. Мета і цілі курсу

Метою викладання навчальної дисципліни «Геронтологія» є надання знань про особливості розвитку та старіння організму, вікові анатомічні та фізіологічні зміни.

Основним завданням вивчення дисципліни «Геронтологія» є ознайомлення здобувачів вищої освіти з біологічними аспектами старіння та практичними засобами збільшення тривалості життя.

У результаті вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти повинні оволодіти такими знаннями:

- основні поняття геронтології;
- біосоціальну суть старіння і старості;
- анатомо-фізіологічні особливості організму осіб похилого та старечого віку;
- методичні підходи щодо профілактики старіння, біоактивації та продовження життя.

Даний курс покликаний сформувати у здобувачів вищої освіти уміння:

- проводити аналіз основних закономірностей геронтогенезу, використовувати методи визначення біологічного віку для ранньої діагностики здоров'я;
- використовувати огляд найважливіших теорій старіння; механізми антистаріння;
- формувати комплекс превентивних методів, механізмів протиставлення детермінованості процесів вікової деградації.

Вивчення дисципліни спрямоване на вироблення наступних компетентностей.

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у процесі навчання біології та основ здоров'я в закладах загальної середньої освіти, що передбачає реалізацію основних теорій, методів, засобів, інновацій, проведення науково-дослідної роботи, характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності:

ЗК 04	Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності.
ЗК 06	Здатність користуватися сучасними інформаційними технологіями, опрацьовувати інформаційні джерела в галузі біології, основ здоров'я, освіти; набувати спеціалізовані концептуальні знання на рівні новітніх досягнень науки, здатність до навчання впродовж життя

ЗК 07	Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу інформації в галузі освітніх наук, основ здоров'я та біології; вміння планувати та організовувати дослідження за прикладною тематикою, узагальнювати отримані результати, оформлювати та презентувати їх.
-------	---

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК 01	Здатність застосовувати в освітній професійній діяльності знання з урахуванням новітніх досягнень в галузі освіти, біологічних наук, наук про здоров'я.
СК 02	Здатність використовувати знання й практичні навички в галузі освітніх, біологічних наук та наук про здоров'я для проведення наукових досліджень.
СК 04	Здатність здійснювати безпечні біологічні дослідження, інтерпретувати їхні результати.
СК 05	Здатність забезпечити збереження біорізноманіття та управління природокористуванням.

4. Результати навчання

Здобувачі ВО мають отримати наступні програмні результати.

ПРН 03	Здатність опрацьовувати інформацію в галузі біології, основ здоров'я, освіти, користуватися сучасними інформаційними технологіями; набувати спеціалізовані концептуальні знання на рівні новітніх досягнень науки, здатність до навчання впродовж життя.
ПРН 04	Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу інформації в галузі освітніх наук, основ здоров'я та біології; вміння планувати та організовувати дослідження за прикладною тематикою, узагальнювати отримані результати, оформлювати та презентувати їх.
ПРН 06	Демонструвати знання про основні закономірності розвитку живих систем та окремих організмів, їх функціонування.

5. Формат курсу

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

Обсяг і ознаки курсу

Найменування показників	Характеристика навчального курсу	
	Денна форма навчання	Заочна форма
Освітньо-професійна програма	Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) / Біологія / Екологія	Середня освіта(Біологія та здоров'я людини) / Екологія
Рік навчання, рік викладання	перший	перший
Семестр вивчення	2	2
Кількість кредитів ЄКТС	4	4
Загальний обсяг годин	120	120
Кількість годин навчальнихзанять	40	16
Лекційні заняття	20	8
Лабораторні заняття	20	8
Самостійна та індивідуальнаробота	80	104
Форма підсумкового контролю	залік	залік

6. Пререквізити курсу

Міждисциплінарні зв'язки дисципліни: навчальна дисципліна «Сучасні проблеми в біології та медицині»

7. Технічне й програмне забезпечення, обладнання

Для методичного забезпечення курсу «Геронтологія» використовується наступна навчально-методична література та обладнання:

- електронний конспект лекцій;

- ілюстративний матеріал (схеми, таблиці, роздатковий матеріал);
- ноутбук, мультимедійний проектор;
- дистанційна платформа Moodle.

8. Політика курсу

Відвідування занять. Очікується, що всі студенти відвідають лекційні та лабораторні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт, передбачених курсом.

«Положення про організацію освітнього процесу в КПНУ імені Івана Огієнка» (<https://drive.google.com/file/d/1ZbMN35h-7ZSJBBOVvL2bTCaLtRbcQA86/view>).

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

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

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

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

Академічна доброчесність. Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її не зарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману. (<https://integrity.kpnu.edu.ua/normatyvna-baza/>).

Неформальна освіта. Визнання К-ПНУ результатів навчання, здобутих шляхом формальної або інформальної освіти регламентовано «Порядок визнання в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (нова редакція)». (<https://drive.google.com/file/d/19GCSM3y-K496gs8RQJp0mO9FjUJumB4T/view>).

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, зокрема, якщо їх тематика відповідає змісту навчальної дисципліни (окремій темі або змістовому модулю).

В неформальній освіті:

- закінчення професійних курсів, семінарів або тренінгів, тематика яких відповідає змісту навчальної дисципліни (окремій темі або змістовому модулю);
- підготовка конкурсної наукової роботи;
- призове місце на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт;
- призове місце на Всеукраїнській студентській олімпіаді.

В інформальній освіті:

- наявність наукової публікації;
- волонтерська діяльність.

Література. Для пошуку рекомендованої літератури здобувачі ВО можуть послуговуватися бібліотекою університету, кафедр біології та методики її викладання, екології, географії та методики її викладання, інтернетними ресурсами. Здобувачі ВО заохочуються до використання літератури, якої немає з-поміж рекомендованої.

Комунікування з викладачем. Спілкування з викладачами здійснюється під час лекційних і

лабораторних занять (участь у бесідах, дискусіях, відповіді на питання тощо). Очікується, що здобувачі ВО будуть задавати викладачам запитання, цікавитися додатковими відомостями й сучасними науковими знаннями з курсу. Викладач щотижня проводять консультації.

9. Схема курсу

Назви змістових модулів і тем	Форма навчання							
	Денна				Заочна			
	Разом	Лекційні заняття	Практичні заняття	Самостійна робота	Разом	Лекційні заняття	Практичні заняття	Самостійна робота
	Години							
Тема 1. Загальні закономірності процесу старіння.	36	6	6	24	30	2	2	26
Тема 2. Біологія старіння.	48	8	8	32	60	4	4	52
Тема 3. Біологічні основи довголіття.	36	6	6	24	30	2	2	26
Разом годин	120	20	20	80	120	8	8	104

10. Система оцінювання та вимоги

Розподіл балів, що присвоюються здобувачам ВО:

Поточний і модульний контроль			Сума
Поточний контроль	СР	МКР	100
30 балів	20 балів	50 балів	

Поточний контроль (30 балів)

Максимальний бал оцінки поточної успішності здобувачів ВО на навчальних заняттях – 12 (https://drive.google.com/file/d/1aD_jeL-jGRbDWAegkQ58tdMxxbqQKufF/view).

Здобувачу ВО, який не виконав поточних завдань, не підготувався до навчальних занять, в журнал обліку роботи академічної групи ставиться 0 балів.

Здобувач ВО, 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 підготовленістю до навчальних занять, студент повинен ліквідувати. За ліквідацію поточної заборгованості нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Критерії оцінювання знань, умінь, навичок здобувачів вищої освіти

Рівні навчальних досягнень	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-Зпізнавальної 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 лабораторних завдань за алгоритмом, послуговуватися додатковими джерелами.
Достатній	7	Здобувач вищої освіти правильно і логічно відтворює навчальний матеріал, оперує базовими

(алгоритмічно дієвий)		поняттями, встановлює причинно-наслідкові зв'язки між ними; вмє наводити приклади на підтвердження певних думок, застосовувати теоретичні знання у стандартних ситуаціях; самостійно користуватися додатковими джерелами; правильно використовувати термінологію; скласти таблиці, схеми.
	8	Знання здобувача досить повні, він вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях; вмє аналізувати, робити висновки; відповідь повна, логічна, обґрунтована, однак з окремими неточностями; вмє самостійно працювати, може підготувати реферат і обґрунтувати його положення.
	9	Здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим матеріалом, застосовує знання у дещо змінених ситуаціях, вмє 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 навчання екології; 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; вмє 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.

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, непідготовленістю або недостатньою підготовленістю 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.

Самостійна робота (20 балів)

Перевірку питань й завдань самостійної роботи, які здобувачі ВО готують на лабораторні заняття, здійснює викладач, який їх проводить. Їх оцінювання є складником загальної оцінки, що виставляється студенту на лабораторному занятті.

Контроль за іншими видами самостійної роботи здійснює лектор на консультаціях.

До того ж, самостійна робота передбачає опрацювання матеріалу лекційних занять, попередню підготовку до лабораторних 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 кафедр).

Здобувачі ВО, 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.

СР 20 балів	Критерії	Бал
	Здобувач вищої освіти розуміє суть навчальної дисципліни, може дати визначення понять, категорій (однак з окремими помилками); вмє працювати з підручником, самостійно опрацювати частину навчального матеріалу; виконує прості завдання за алгоритмом, але окремі висновки є нелогічними та непослідовними.	12
	Знання здобувача досить повні, він вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях; вмє аналізувати, робити висновки; відповідь повна, логічна, обґрунтована, однак з окремими неточностями; вмє самостійно працювати, може підготувати доповідь і обґрунтувати її положення.	13-16

	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.	17-20
--	---	-------

Модульна контрольна робота (50 балів)

Модульна контрольна робота виконується у письмовій формі. До її написання допускаються всі здобувачі ВО. Позитивну оцінку за МКР не рекомендується покращувати. Невиконання МКР оцінюється 0 балів. Здобувачі ВО, 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.

МКР 50 балів	Критерії	Бал
	Здобувач вищої освіти розуміє суть навчальної дисципліни, може дати визначення понять, категорій (однак з окремими помилками); вміє працювати з підручником, самостійно опрацьовувати частину навчального матеріалу; виконує прості завдання за алгоритмом, але окремі висновки є нелогічними та непослідовними.	30-36
	Знання здобувача 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.	37-43
	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; логічно та творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; використовує різноманітні джерела інформації; моделює ситуації в нестандартних умовах.	44-50

Здобувачам ВО, які 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 ВО 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	A (відмінно)	відмінно
82-89	B (добре)	добре
75-81	C (добре)	
67-74	D (задовільно)	задовільно
60-66	E (достатньо)	
35-59	FX (незадовільно з можливістюповторного 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 студента на навчальних заняттях з навчального (змістового) модуля обчислюється після проведення цих занять та ліквідації поточної заборгованості, пов'язаної з пропусками занять, невідповідністю або недостатньою підготовленістю до них.

11. Література

Основна

1. Дзюба Т.М. Коваленко О.Г. Психологія дорослості з основами геронтопсихології: Навч. посіб.; за ред. В.Ф.Моргуна. Київ: Видавничий Дім «Слово», 2013. 264 с. URL. <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/5250>
2. Геронтологія в сімейній медицині: у 2-х ч.: Навч. посіб. / за заг. ред. проф. Л.С. Бабінець. Львів : Магнолія, 2023. 510 с.
3. Симочко Л. Ю., Конар Р. С., Бойко Н. В. Біологія людини з основами геронтології : навч. посіб. Ужгород : Говерла, 2021. 296 с. URL. <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/38458>

Додаткова

1. Плахтій П.Д., Коваль Т.В., Соколенко Л.С. Фізіологія людини і тварин. Фізіологія м'язів і м'язової діяльності : навч.- посіб. Кам'янець-Подільський : Буйницький О.А., 2011. 164 с.
2. Плахтій П.Д., Плахтій Д.П. Фізіологія людини. Обмін речовин і енергозабезпечення м'язової діяльності в запитаннях, завданнях і відповідях : навч. посіб. Кам'янець-Подільський : Медобори - 2006, 2013. 464 с.
3. Соціальна робота на підприємстві : навч. посібник / Уклад.: Н. М. Коляда. Умань : ФОП Жовтий О.О., 2016. 84 с. URL. <https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/4852/1/sosialgerontology.pdf>
4. Aging in Today`s Environment. URL. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK218721/>

12. Інформаційні ресурси

1. Портал: Gerontology. URL. <https://karger.com/ger#home-issues>
2. Портал: Gerontology. URL. <https://en.wikipedia.org/wiki/Gerontology>