

	<p>Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка Факультет природничо-економічний Кафедра біології та методики її викладання Силабус навчальної дисципліни «Фізіологія людини і тварин»</p>
---	---

1. Загальна інформація про курс

Назва курсу, мова викладання	Фізіологія людини і тварин Мова викладання – українська.
Викладачі	Плахтій Петро Данилович, кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри біології та методики її викладання
Профайл викладачів	https://biolog.kpnu.edu.ua/sklad-kafedry/
E-mail	plakhtii@kpnu.edu.ua
Консультації	П.Д. Плахтій: вівторок 15.00–17.00 четвер 15.00–17.00 Місце проведення консультацій – 2 аудиторія (корпус № 2), платформа MOODLE.

2. Анотація до курсу

Навчальна дисципліна удосконалює компетентність здобувача вищої освіти аналізувати і узагальнювати результати досліджень різних рівнів організації живого, біологічних явищ і процесів, проводити дослідження на відповідному рівні. Вивчення морфо-функціональних особливостей органів і систем організму людини і тварин допоможе майбутнім фахівцям володіти знаннями, вміннями і навичками з даної дисципліни; встановлювати причинно-наслідкові зв'язки структури і функцій в організмі як єдиному цілому, яке нерозривно зв'язане із зовнішнім середовищем.

3. Мета і цілі курсу

Мета дисципліни - удосконалення знань про загальну структуру функції органів і систем організму, механізми їх функціонування та взаємодії.

Загальнотеоретичні завдання: усвідомлювати загальні принципи регуляції організму, механізми регуляції внутрішньоклітинних процесів, міжклітинні взаємодії; аналізувати види впливів нервової системи та механізми їх реалізації, специфічні особливості симпатичного та парасимпатичного типу нервової системи, їх регуляторних впливів. Розуміти місце гуморальної регуляції функцій. Характеризувати ендокринну систему, розкривати питання класифікації, властивостей та хімічної будови гормонів і біологічно активних речовин. Усвідомлювати місце окремих ендокринних залоз, їх функцій, механізмів впливів на роботу органів і систем організму людини. Володіти знаннями, вміннями і навичками дослідження енергетичного обміну і процесів енергозабезпечення діяльності як обов'язкової передумови оцінки функціонального стану органів та систем організму.

Практичні завдання курсу вбачаємо в тому, що він допоможе розуміти, аналізувати, пояснювати механізми функціонування органів і систем організму людини і тварин в постійно змінному довкіллі.

Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування законів, теорій та методів біологічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

ЗК 03	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК 04	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК 07	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями
ЗК 09	Здатність діяти соціально відповідально і свідомо з метою збереження природного навколишнього середовища.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК 01	Здатність застосовувати знання та вміння з математики, фізики, хімії та інших суміжних наук для вирішення конкретних біологічних завдань.
СК 02	Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.
СК 03	Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.
СК 04	Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.
СК 05	Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності.
СК 06	Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування.
СК 07	Здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто- та філогенезу живих організмів.
СК 09	Здатність аналізувати результати взаємодії біологічних систем різних рівнів організації, їхньої ролі у біосфері та можливості використання у різних галузях господарства, біотехнологіях, медицині та охороні навколишнього середовища.
СК 10	Здатність демонструвати знання механізмів підтримання гомеостазу біологічних систем.

4. Формат курсу

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

5. Результати навчання

ПРН 01. Розуміти соціальні та економічні наслідки впровадження новітніх розробок у галузі біології у професійній діяльності.

ПРН 03. Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології.

ПРН 04. Спілкуватися усно і письмово з професійних питань з використанням наукових термінів, прийнятих у фаховому середовищі, державною та іноземною мовами.

ПРН 05. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних біологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.

ПРН 06. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, екології, математики у процесі навчання та забезпечення професійної діяльності.

ПРН 08. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.

ПРН 09. Дотримуватися положень біологічної етики, правил біологічної безпеки і біологічного захисту у процесі навчання та професійній діяльності.

ПРН 12. Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.

ПРН 15. Аналізувати форми взаємовідносин між мікро- та макроорганізмами з визначенням основних напрямів цих процесів.

ПРН 19. Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації.

ПРН 20. Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів.

ПРН 22. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на добросовісність, професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.

Студент повинен *знати* структурно-функціональну організацію організму людини і тварин, особливості функціонування окремих відділів нервової системи і аналізаторів, фізіологічні основи розумової і довільної рухової діяльності людини, фізіологічні механізми умовно-рефлекторної діяльності людини і тварин, внутрішню секреторну функцію ЗВС, фізіологію м'язів і м'язової діяльності, фізіологічні особливості обміну речовин та енергії, видільної функції нирок та шкіри, фізіологічні особливості киснезабезпечуючих систем (крові, кровообігу й дихання).

6. Обсяг і ознаки курсу

Найменування показників	Характеристика навчального курсу	
	денна форма навчання	
Освітньо-професійна програма	Біологія	
Рік навчання / рік викладання	третій	
Семестр вивчення	шостий	
Кількість кредитів ЄКТС	6	
Загальний обсяг годин	180	
Кількість годин навчальних занять	72	
Лекційні заняття	30	
Лабораторні заняття	42	
Самостійна та індивідуальна робота	108	
Форма підсумкового контролю	екзамен	

7. Пререквізити курсу

Дисципліни-пререквізити: анатомія людини, зоологія хребетних.

8. Технічне й програмне забезпечення, обладнання

Вивчення курсу потребує спеціального матеріально-технічного обладнання: таблиці, муляжі внутрішніх органів та тіла людини і тварин, вологі препарати внутрішніх органів, медичне обладнання (тонометри, термометри, динамометри, секундоміри, ростоміри, спірометри тощо), атласи анатомії і фізіології людини і тварин, навчальні посібники тощо, можливе використання проектора й ноутбука / персонального комп'ютера для створення презентацій у форматі MS Power Point або інших. Передбачається застосування об'єктно-модульного динамічного середовища навчання MOODLE.

9. Політика курсу

Відвідування занять. Очікується, що студенти відвідуватимуть лекційні та лабораторні заняття. Під час відвідування всіх видів занять і консультацій очікується дотримання правил внутрішнього розпорядку Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (<http://kpmu.edu.ua/pravy-la-vnutrishnoho-rozporiyadku/>) та етичних норм поведінки.

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

Якщо студент 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 студент 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 студенти 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 студенти 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/1UXqhkTdz-TJoPFKFueSsc5v25FlqVAIW/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/1Wi2EaD27TABQU_0BgslxnZWQK77HEWkh/view).

Очікується, що роботи студентів 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 студента 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 студенти можуть послуговуватися бібліотекою університету, кафедри біології та методики її викладання та інтернетними ресурсами. Студенти 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 студенти 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											
	усього	зокрема										
		лк	пз	лаб.	інд.	с.р.						
Предмет фізіології людини і тварин. Структурно-функціональна організація організму людини і тварин	10	2				8						
Фізіологія збудження	14	2		4		8						
Фізіологія окремих відділів нервової системи	14	2		4		8						
Аналізатори	12	2		2		8						
Фізіологічні механізми умовно-рефлекторної діяльності людини і тварин	14	2		4		8						
Фізіологічні основи розумової діяльності	16	2		4		10						
Внутрішньосекреторна функція ЗВС	12	2		2		8						
Фізіологія м'язів і м'язової діяльності	14	2		4		8						
Фізіологія системи травлення	14	2		4		8						
Обмін речовин та енергії	18	4		4		10						
Видільна функція нирок та шкіри	14	2		2		8						
Фізіологія системи крові та кровообігу	14	2		4		8						
Фізіологія системи дихання	16	4		4		8						
Разом годин	180	30	8	42		108						

11. Система оцінювання та вимоги

Розподіл балів, що присвоюються студентам:

Поточний і модульний контроль (60 балів)			Іспит	Сума
Поточний контроль	МКР	Самостійна робота		
20 балів	30 балів	10 балів	40 балів	100 балів

Поточний контроль (20 балів)

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

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

Студент, 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 непідготовленістю 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).

Самостійна робота (10 балів)

Перевірку питань й завдань самостійної роботи, які студенти готують на практичні заняття, здійснює викладач, який їх проводить. Їх оцінювання є складником загальної оцінки, що виставляється студенту 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).

Студенти, 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 10 балів	«задовільно»	6-7
	«добре»	8-9
	«відмінно»	10

Модульна контрольна робота (30 балів)

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

Студенти, 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 30 балів	«задовільно»	18-20
	«добре»	21-25
	«відмінно»	26-30

Бал МКР	Критерії
18	Здобувач вищої освіти володіє початковими знаннями, орієнтується в термінах, поняттях. Розуміє суть навчальної дисципліни, може дати визначення понять, категорій (однак з окремими помилками); окремі висновки є нелогічними та непослідовними.
19-20	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.
21	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.
22-23	Знання здобувача досить повні, вміє аналізувати, робити висновки; відповідь повна, логічна, обґрунтована, однак з окремими неточностями. . Вільно володіє вивченим матеріалом, вміє аналізувати і систематизувати інформацію, робить аналітичні висновки, використовує загальновідомі докази у власній аргументації; чітко тлумачить предметні поняття, категорії.

24-25	Здобувач вищої освіти володіє глибокими і міцними знаннями, може визначати особливості процесів, фактів, явищ; робить аргументовані висновки,
26-28	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; уміє ставити і розв'язувати проблеми, самостійно здобувати і використовувати інформацію.
29-30	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.

Якщо студент не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 0,1,2,3, отримані на навчальних заняттях; не виконав або виконав МКР, завдання 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.

Якщо студент не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виконав МКР, завдання самостійної роботи, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Студенти, які не мають академічної заборгованості за результатами поточного контролю, виконали самостійну роботу, ІНДЗ та МКР, йдуть на іспит.

Білет семестрового іспиту з фізіології людини і тварин складається з трьох теоретичних питань. За питання бали нараховуються відповідно до таких критеріїв: перше й друге питання – 15 балів, третє – 10 балів.

Студенти, які мають академічну заборгованість за результатами підсумкового контролю у формі іспиту, зобов'язані ліквідувати її в терміни, визначені графіком ліквідації академічної заборгованості.

Семестровий іспит (40 балів)

Якщо здобувач освіти не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 0,1,2,3, отримані на навчальних заняттях; не виконав або виконав МКР, завдання самостійної та індивідуальної 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.

Здобувач освіти, які не мають академічної заборгованості за результатами поточного контролю, допускаються до складання екзамену з кредитного модуля (навчальної дисципліни).

Здобувач освіти, які мають академічну заборгованість за результатами підсумкового контролю у формі екзамену, зобов'язані ліквідувати її в терміни, визначені графіком ліквідації академічної заборгованості.

До індивідуального навчального плану здобувач освіти результати підсумкового контролю у формі екзамену заносяться за умови, якщо здобувач освіти не має академічної заборгованості за результатами поточного контролю та його рейтингова оцінка є більшою або рівною 60 балів.

Підсумковий рейтинг з кредитного модуля (дисципліни) Підсумковий рейтинг з кредитного модуля (дисципліни)

Рейтингова оцінка з кредитного модуля	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	А (відмінно)	відмінно
82-89	В (дуже добре)	добре
75-81	С (добре)	
67-74	Д (задовільно)	задовільно
60-66	Е (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)	

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.

12. Основна література

1. Плахтій П.Д., Галаченко О.О. Вікова фізіологія. Теорія, практикум, тести: Навчальний посібник. П.Д. Плахтій, О.О. Галаченко. – Львів: «Новий світ – 2000», 2021. т 272 с.
2. Плахтій П.Д. Загальна і вікова фізіології людини. Теорія, тести: Навчальний посібник. Д.П. Плахтій, П.Д. Плахтій. – Львів: Видавництво «Новий світ - 2000», 2019. 340 с.
3. Плахтій П.Д., Кучерук О.С. Фізіологія людини. Нейрогуморальна регуляція функцій : навч. посіб. Київ : Професіонал, 2007. 336 с.
4. Плахтій П.Д., Марчук Д.В., Марчук В.М. Фізіологічні основи рухової активності людини : практикум, тести і завдання для самостійної підготовки : [електрон. ресурс]. Кам'янець-Подільський : К-ПНУ ім. І. Огієнко, 2020. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM).
5. Плахтій П.Д., Плахтій Д.П. Основи загальної і вікової фізіології людини: Навчальний посібник. П.Д. Плахтій, Д.П. Плахтій. Львів: Видавництво «Новий світ - 2000», 2020. – 346 с.
6. Плахтій П.Д. Фізіологія людини : практикум для вищих навчальних закладів. Кам'янець-Подільський : Мошак М.І., 2005. - 240 с.
7. Плахтій П.Д. Фізіологія людини : в 3-х частинах. Кам'янець-Подільський : ПП Буйницький О.А, 2008. - 212 с.
8. Плахтій П.Д. Фізіологія нейрогуморальної регуляції функцій і ВНД в запитаннях і відповідях : навчальний посібник / видання 2-ге, стереотипне. Кам'янець-Подільський : ПП «Медобори-2006», 2021. – 325 с.
9. Сидоренко П.І. Анатомія та фізіологія людини / П.І. Сидоренко, Г.О.Бондаренко, С.О. Куц. Київ: Медицина, 2015. – 248 с.
10. Філімонов В. І. Фізіологія людини : підручник. Київ : Медицина, 2010. 775 с.
11. Чайченко Г. М., Цибенко В. О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин : Підручник для студентів біологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Київ : Вища школа, 2003. - 463 с.

13. Рекомендовані джерела інформації

- Анатомія людини. Режим доступу : <https://anatom.ua/basis/pdf/1-1/>
- Онлайн атлас 3d анатомії. Режим доступу : <https://webtous.ru/obuchenie/virtualnyj-3d-atlas-anatomii-cheloveka.html>
- Функціональна анатомія. Режим доступу: <https://bohdanbooks.com/upload/iblock/6a7/6a7edeelfc9f53fdbfe7894d0092e376.pdf> .