



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ ТА РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ І СПОРТУ»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 017 – Фізична культура і спорт
Освітня програма «Фізична культура і спорт»

Рік навчання 1, семестр 2

Форма навчання денна

Кількість кредитів ЄКТС 3,5

Мова викладання українська

Лектор курсу

Професор кафедри біохімії і фізіології тварин ім. акад. М. Ф. Гулого, доктор сільськогосподарських наук, кандидат біологічних наук, професор Трокоз Віктор Олександрович

Контактна інформація лектора (e-mail)

e-mail: trokoz@nubip.edu.ua

Сторінка курсу в eLearn

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4489>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Фізіологія людини та м'язової діяльності і спорту» – фундаментальна біологічна наука, яка вивчає процеси життєдіяльності цілісного організму людини й окремих його частин: клітин, субклітинних структур, тканин, органів, функціональних систем, їх взаємозв'язок і взаємодію організму як єдиного цілого із зовнішнім середовищем. Фізіологія розкриває механізми здійснення функцій організму людини, їхню регуляцію та зв'язок між собою, пристосування до зовнішнього середовища, зокрема за м'язової діяльності та занять спортивними вправами. Мета викладання дисципліни – дати студентам теоретичні і практичні знання з перебігу фізіологічних процесів в організмі людини, сформуванню поняття про цілісність живого організму та його життєдіяльність у взаємодії із навколишнім середовищем, зокрема за рухової активності та занять спортом, що є важливою теоретичною і біологічною основою методологічних знань, спрямованих на підтримку здоров'я людини.

Вивчення дисципліни «Фізіологія людини та рухової активності і спорту» забезпечує опанування таких загальних компетентностей, як знання та розуміння предметної області, здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях;

Вивчення дисципліни «Фізіологія людини та рухової активності і спорту» забезпечує опанування таких фахових компетентностей, як здатність критично осмислювати та застосовувати сучасні теорії, концепції, принципи, методи, методики та технології фізичної культури і спорту; здатність інтерпретувати результати досліджень у сфері громадського фізичної культури і спорту, робити обґрунтовані висновки та надавати відповідні рекомендації.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ практичні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
II семестр				
Змістовий модуль 1. Вступ до фізіології. Загальна фізіологія. Фізіологія травлення, обміну речовин і виділення.				
Тема 1. Вступ до фізіології (предмет і метод, історія, методи досліджень, організм і його властивості). Правила безпеки при проведенні занять із фізіології людини.	2/2	<p><i>Знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основні поняття фізіології, які описують функції, що відбуваються в організмі людини: збудливість, подразливість, провідність, скоротливість, збудження, подразник, рефлексорна дуга, реобаза, корисний час, хронаксія, порогова сила подразнення. Правила безпеки при проведенні занять із фізіології. - Поняття процесів обміну речовин, травлення та виділення, механізми їх регуляції та особливості під час рухової активності та занять спортом. <p><i>Вміти</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - визначати збудливість тканини, порогову силу, лабільність. Оцінювати роботу і силу м'язів у стані спокою та під час рухової активності та занять спортом. - робити висновки про роль сенсорних систем у визначенні придатності їжі до вживання. - Оцінювати стан обміну речовин, системи травлення та виділення на підставі аналізу параметрів гідролізу харчових речовин, швидкості їх переміщення по травному каналу, параметрів гомеостазу, що відображають процеси всмоктування. <p><i>Розрізняти:</i> поняття подразник, подразнення, подразливість; безумовні та умовні рефлекси.</p> <p><i>Аналізувати</i> регульовані параметри гомеостазу й робити висновки про стан процесів всмоктування речовин в травному каналі та механізми регуляції; видові, породні та вікові особливості функцій системи травлення та їх регуляції.</p> <p><i>Пояснювати</i> фізіологічні основи сучасних методів дослідження секреторної, моторної, всмоктувальної функцій системи травлення; механізми формування мотивацій голоду та насичення на підставі аналізу гомеостатичних показників поживних речовин у крові та стану травного каналу.</p> <p><i>Обґрунтовувати</i> значення механізмів травлення та фізіологічної активності травної системи для підтримки сталості вмісту поживних речовин.</p> <p><i>Інтерпретувати</i> значення показників функціональної активності системи травлення як алгоритм для створення обґрунтованих раціонів харчування.</p> <p><i>Використовувати</i> центрифуги, гомогенізатори, рН-метри, фотоелектроколориметри та інші сучасні лабораторні прилади для проведення лабораторних досліджень організму людини.</p>	<p><i>Підготовка до лекцій</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією в eLearn).</p> <p><i>Виконання та задача практичної роботи</i> (в методичних вказівках – упродовж практичного заняття, та самостійно - в eLearn).</p> <p><i>Виконання самостійної роботи</i> (завдання в eLearn).</p> <p><i>Підготовка та написання модульної контрольної роботи</i> (описова частина – на аудиторних заняттях, тестова - в eLearn)</p>	<p><i>Виконання та задача лабораторних робіт</i> – зараховано.</p> <p><i>Модуль:</i> описова частина 100; тестова частина 30*0,1; <i>Самостійна робота</i> – згідно журналу оцінювання в eLearn.</p>
Тема 2. Фізіологія рухової активності та спорту. Фізіологічна класифікація та характеристика фізичних вправ.	2/0			
Тема 3. Загальні властивості збудливих тканин. Біоелектричні явища в тканинах.	2/6			
Тема 4. Фізіологія м'язів. Робота і сила м'язів. Фізіологія нервового волокна.	2/4			
ТЕМА 5. Процеси обміну речовин і енергії, травлення та виділення.	2/4			
Тема 6. Особливості обміну речовин, травлення та виділення при м'язовій діяльності.	2/0			
Модульна контрольна робота № 1.	0/2			

Змістовий модуль 2. Фізіологія крові, кровообігу та дихання.				
Тема 7. Кров – внутрішнє середовище організму. Зміни в крові при м'язовій роботі.	2/8	<i>Знати:</i> - Функціональне значення та властивості складових крові; процеси кровотворення. - Функціональне значення серця та системи кровообігу в організмі тварин; функціональне значення елементів провідної системи серця; зв'язок серця з роботою інших системи і органів; регуляцію роботи серця; тригеміновагальний рефлекс; - Фізіологічні механізми дихання. - Фізіологічні механізми адаптації людини до особливих умов зовнішнього середовища. - Фізіологічні основи натренованості та методи її оцінки. - Особливості крові, кровообігу та дихання при фізичних навантаженнях.	<i>Підготовка до лекції</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією в eLearn). <i>Виконання та здача лабораторної роботи</i> (в методичних рекомендаціях – в продовж лабораторного заняття, та самостійно - в eLearn). <i>Виконання самостійної роботи</i> (завдання в eLearn). <i>Підготовка та написання модульної контрольної роботи</i> (описова частина – на аудиторних заняттях, тестова- в в eLearn)	<i>Виконання та здача лабораторних робіт</i> – зараховано. <i>Модуль:</i> описова частина 100; тестова частина 30*0,1; <i>Самостійна робота</i> – згідно з журналом оцінювання в eLearn.
Тема 8. Фізіологія кровообігу та його регуляція. Показники системи кровообігу у стані спокою та при фізичних навантаженнях.	2/2	<i>Розуміти</i> функції крові; систем кровообігу та дихання в організмі тварин.		
Тема 9. Фізіологія дихання. Особливості дихання при фізичних навантаженнях.	2/2	<i>Вміти:</i> - Визначати кількість еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів, лейкоцитарну формулу, кількість гемоглобіну, швидкість осідання еритроцитів, кольоровий показник, сумісність крові донора і реципієнта; - Оцінювати функціональний стан серцевого м'яза та системи кровообігу; - Проводити електрокардіографію; аускультацию, перкусію серцевого м'яза; дослідження пульсу, серцевого поштовху; - Визначати функціональний стан системи дихання; проводити аускультацию, перкусію легень; життєву ємність легень.		
Тема 10. Фізіологічні механізми адаптації людини до особливих умов зовнішнього середовища	2/0	<i>Використовувати</i> лабораторне обладнання, реактиви та сучасні прилади для дослідження показників крові, функціонального стану серцево-судинної системи та системи дихання.		
Тема 11. Фізіологічні основи натренованості та методи її оцінки.	2/0			
Модульна контрольна робота № 2	0/2			
Змістовий модуль 3. Регуляція фізіологічних функцій і аналізатори.				
Тема 12. Регуляція фізіологічних функцій. Фізіологія ендокринної та нервової системи, вищої нервової діяльності. Фізіологія аналізаторів	2/6	<i>Знати:</i> - Функціональні особливості ендокринних залоз, їх гормони та їхнє значення. Регуляцію діяльності залоз внутрішньої секреції. - Фізіологію нейрона, механізми міжнейрональної взаємодії. Висхідні та низхідні шляхи центральної нервової системи. Властивості нервових центрів. Рефлекторні центри довгастого і середнього мозку. Види гальмування в ЦНС. Функції мозочка та його значення в регуляції рухової діяльності.	<i>Підготовка до лекції</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією в eLearn). <i>Виконання та здача лабораторної роботи</i> (в методичних вказівках – упродовж лабораторного заняття, та самостійно - в eLearn).	<i>Виконання та здача лабораторних робіт</i> – зараховано. <i>Модуль:</i> описова частина 100; тестова частина 30*0,1; <i>Самостійна робота</i> – згідно журналу оцінювання в eLearn
Тема 13. Вища нервова діяльність. Емоції. Фізіологія аналізаторів.	2/-	- Будову та функції кори великих півкуль головного мозку; - Класифікацію, основні властивості аналізаторів та механізми функціонування. - Функції окремих аналізаторів.		
Тема 14. Фізіологічні механізми формування рухових навиків і рухових якостей. Фізіологічна	2/2	- Фізіологічні механізми формування рухових навиків і рухових якостей. Фізіологічна характеристика процесів відновлення. - Фізіологічні особливості впливу фізичних навантажень на спортсменів різного віку та статі.		

характеристика процесів відновлення.		<i>Розуміти</i> Основні механізми дії гормонів. Роль гормонів у регуляції процесів підтримання гомеостазу та адаптаційних реакцій організму.	<i>Виконання самостійної роботи</i> (завдання в eLearn).
Тема 15. Фізіологічні особливості впливу фізичних навантажень на спортсменів різного віку та статі. Фізіологічне обґрунтування оздоровчого ефекту засобів фізичної культури	2/2	Механізми формування та проведення нервового імпульсу. Загальні принципи координації діяльності ЦНС. Механізми статичних та статокінетичних рефлексів. Роль підкоркових структур у регуляції м'язового тону. Фізіологічне значення лімбічної системи та базальних ядер у координації рухів та поведінкових реакціях організму. Взаємозв'язок нервової та ендокринної регуляторних систем. <i>Вміти:</i> - Досліджувати рефлекторну діяльність центральної нервової системи. Аналізувати механізми нейро-ендокринної регуляції функцій організму людини. - Досліджувати електричну активність головного мозку (електроенцефалографія). - Проводити дослідження гостроти зору, слуху; офтальмоскопію; естезіометрію; визначати температурну та тактильну чутливість. - Фізіологічно обґрунтовувати оздоровчий ефект засобів фізичної культури.	<i>Підготовка та написання модульної контрольної роботи</i> (описова частина – на аудиторних заняттях, тестова - в eLearn)
Модульна контрольна робота № 3	0/1	<i>Використовувати</i> сучасні лабораторні прилади, реактиви та обладнання для дослідження функції ЦНС. Сучасні методики вивчення типологічних особливостей вищої нервової діяльності; сучасне обладнання для дослідження електричної активності головного мозку; сучасні методики дослідження сенсорних систем.	
Можливість отримання додаткових балів:	Додаткові бали можна отримати за підготовку доповіді та участь у студентській конференції		до 10 балів
Навчальна робота (II семестр)	30/30		100*0,7 (максимум 70 балів)
Іспит			30
Всього за курс			100
Всього за III семестр	30/30		100*0,7 (максимум 70 балів)
Екзамен			30
Всього за курс			100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Практичні, самостійні та модульні роботи необхідно здавати у заплановані терміни до закінчення вивчення поточного модуля. Порушення термінів здачі без поважної причини надає право викладачу знизити оцінку. Перескладання модульної контрольної роботи відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний) і дозволяється в термін до закінчення наступного модуля.
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування, використання мобільних пристроїв та додаткової літератури під час написання модульних контрольних робіт, заліку та екзамену категорично заборонено.
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування лекційних та практичних занять є обов'язковим для всіх студентів. Запізнення на заняття не допускаються. На лабораторних заняттях обов'язковою вимогою є наявність медичного халата та шапочки. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись згідно з індивідуальним навчальним планом, затвердженим у визначеному порядку. Пропущені лекції, після їх опрацювання здобувачем вищої освіти у вигляді рукописного реферату, відпрацьовуються у вигляді співбесіди з викладачем. Пропущені практичні заняття відпрацьовуються студентами в лабораторії кафедри, інформація про відпрацювання вноситься до кафедрального журналу відпрацювання пропущених занять.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання іспитів
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно