

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

Факультет фізичної реабілітації

Кафедра фізіології та спортивної медицини

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри фізіології та
спортивної медицини

_____ О.Л. Луковська

« _____ » _____ 2019 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Загальна та спортивна фізіологія людини (ЗСФЛ)

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Бакалавр

галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
спеціальність	014 «Середня освіта (шифр і назва спеціальності)
спеціалізація	014.11 Середня освіта (фізична культура) (назва спеціалізації)
факультет	фізичного виховання (назва факультету)

2019/2020 навчальний рік

Робоча програма із Загальної та спортивної фізіології людини для здобувачів ступеню вищої освіти бакалавр, галузь знань - 01 Освіта/Педагогіка, , спеціальність 014 «Середня освіта.

.

Розробники:

Афанасьєв Сергій Миколайович, доцент, д. фіз. вих.

Луковська Ольга Леонівна завідувача кафедрою, доцент, к. мед. н.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри фізіології та спортивної медицини факультету фізичної реабілітації Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту.

Протокол № 19, від « 06 » червня 2019 року

Завідувач кафедри _____ Луковська О.Л.

« ____ » _____ 2019 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 8	Галузь знань Освіта/Педагогіка, 22	Нормативна (денна та заочна)	
	спеціальність 014 «Середня освіта (шифр і назва)		
Змістових модулів –8	Спеціалізація: 014.11 Середня освіта (фізична культура)	Рік підготовки	
Індивідуальне науково-дослідне завдання немає		Семестр	
Загальна кількість годин – 240		3-й, 4-й,5-й	5-й, 6-й, 7-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних –2-4; самостійної роботи студента – 2,8	Освітньо-кваліфікаційний рівень: Бакалавр	80 год.	36 год.
		Практичні, семінарські	
		78 год.	18 год.
		Лабораторні	
		–	–
		Самостійна робота	
		82 год.	186 год.
		Індивідуальні завдання:	
–	–		
Вид контролю: поточний контроль, два заліки, іспит			

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета – ознайомити майбутніх фахівців з основами наукової дисципліни «Загальна та спортивна фізіологія людини» та експериментальними методами досліджень, що використовуються для оцінки стану функціональних систем організму людини, яка займається фізичною культурою та спортом; а також є формування в здобувачів вищої освіти визначеного рівня знань з фізіологічних закономірностей, що діють в організмі людини під час занять фізичною культурою і спортом.

Ці знання необхідні як викладачам фізичного виховання, тренерам різних видів спорту так і фізичним реабілітологам. Оволодіння знаннями та вміннями з даної дисципліни допоможе оптимізувати побудову тренувального процесу і програм занять фізичною культурою на науковому підґрунті та ефективно використовувати отриманні знання в практиці.

Загальна та спортивна фізіологія людини є науковим підґрунтям для вивчення вікової фізіології та спортивної медицини.

Завдання навчальної дисципліни:

- вивчення особливостей функцій органів, систем і цілісного організму людини;
- виявлення основних механізмів роботи функціональних систем;
- визначення об'єктивних критеріїв та стандартів щодо оцінки їх роботоздатності;
- вивчення особливостей зміни функціонального стану провідних фізіологічних систем організму під впливом фізичних навантажень різного об'єму та інтенсивності;
- з'ясування фізіологічних механізмів формування основних рухових якостей організму; вивчення морфофункціональних особливостей тренуваного організму;
- вивчення особливостей впливу фізичних навантажень на осіб різної статі, віку і з різним рівнем фізичної підготовленості;
- фізіологічне обґрунтування системи медико-біологічного контролю у процесі занять фізичною культурою і спортом.

Компетентності, формування яких передбачено навчальною дисципліною:

ЗК 1. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 2. Здатність реалізовувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК 3. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і примножувати 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.

ЗК 4. Здатність працювати як автономно, так і в команді.

ЗК 5. Здатність планувати та управляти часом.

ЗК 6. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 7. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК 8. Здатність користуватися сучасними інформаційними і комунікаційними технологіями.

ЗК 9. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети, володіння навичками міжособистісної взаємодії.

ЗК 10. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК 11. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК 12. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 13. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, а також приймати обґрунтовані рішення.

ФК 2. Здатність здійснювати пошук, аналіз і оцінку інформації, у т.ч. за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, необхідної для постановки і вирішення професійних завдань, професійного та особистісного розвитку.

ФК 6. Здатність застосовувати знання про будову та функціонування організму людини.

ФК 8. Здатність надавати долікарську допомогу під час виникнення невідкладних станів.

Передумови для вивчення дисципліни (перелік дисциплін, вивчених раніше): анатомія людини, методи математичної статистики, засоби комп'ютерних технологій і спортивна метрологія, гігієна.

У **результаті** вивчення дисципліни фахівець повинен **знати**: законодавчі і програмно-нормативні документи, загальні закономірності функціонування організму людини, особливості функцій нервової системи і вищої нервової діяльності, особливості морфологічного складу крові та групи крові, фізіологію серцево-судинної та дихальної систем, опорно-рухового апарату, залоз внутрішньої секреції, сенсорних систем організму. Сутність фізіологічних основ фізичної культури і спорту. Зв'язок дисципліни «Загальна та спортивна фізіологія людини» з іншими науками, основні методи дослідження, історію розвитку; фізіологічні класифікації фізичних та спортивних вправ; динаміку фізіологічного стану спортсмена під час фізичної роботи і наукове обґрунтування періодів та фаз фізіологічних змін, що виникають у процесі спортивної діяльності; механізми адаптації організму спортсмена до граничної м'язової та напруженої емоційної діяльності; фізіологію рухових навиків та фізичних якостей; особливості фізіології окремих груп населення – жінок, дітей, літніх людей, інвалідів, які слід враховувати при заняття ФКіС.

Підготовлений фахівець повинен **вміти**: здійснювати пошук та аналіз науково-методичної літератури, забезпечити органічне поєднання теоретичного матеріалу дисципліни з практичними навичками; використовувати сучасні технічні засоби збору, фіксації і обробки інформації; формувати навички і дотримуватись здорового способу життя. Використовувати систему теоретичних знань з фізіологічних основ фізичної культури і спорту у практиці занять фізичною культурою і спортивній діяльності; використовувати найпростіші та сучасні методики контролю основних функціональних показників людини,

зокрема для визначення різних сторін фізичного розвитку та фізичної підготовленості, у різні періоди спортивного тренування та проводити аналіз одержаних результатів; користуватися різними способами регулювання навантаження і методами визначення реакції організму на навантаження; адекватно до завдання дослідження та фізіологічного стану досліджуваних осіб обирати методи обстеження та тестування; використовувати сучасне обладнання, технічні засоби навчання, прилади термінової інформації при проведенні досліджень; залучати осіб різних вікових груп до щоденних занять фізичними вправами, враховуючи при виборі форм і змісту занять їх вікові особливості; підвищувати рівень функціональних можливостей організму людини на основі використання інноваційних методик; зміцнення здоров'я, сприяти формуванню у людини активної життєвої позиції

3. Програма навчальної дисципліни

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Вступ в фізіологію. Фізіологія центральної нервової системи та вищої нервової діяльності.

Тема 1. *Вступ в фізіологію. Характеристика збудливих тканин, загальна фізіологія ЦНС.*

Вступ до дисципліни «Загальна та спортивна фізіологія людини» «Загальна та спортивна фізіологія людини» як навчальна дисципліна. Її завдання, предмет, об'єкт дослідження. Короткий нарис розвитку дисципліни. Методи дослідження у загальній та спортивній фізіології людини.

Тема 2. *Фізіологія окремих відділів центральної нервової системи (ЦНС), властивості нервових центрів та координація їх діяльності.*

Значення та загальні функції ЦНС. Нейрон - структурно функціональна одиниця ЦНС. Типи нейронів. Поняття про нервовий центр. Властивості нервових центрів – однобічне проведення збудження; уповільнене проведення збудження; сумація, фонові активність. Координаційна діяльність ЦНС: іррадіація і концентрація нервових процесів. Фізіологія окремих відділів ЦНС.

Тема 3. *Фізіологія вищої нервової діяльності (ВНД).*

Учення про вищу нервову діяльність. Умови і фізіологічні механізми утворення умовних рефлексів. Умовні рефлекси першого і другого роду, їх значення в пристосуванні організму до умов середовища. Сон і його фізіологічні механізми. Учення І.М. Павлова. Роль пам'яті і емоцій у формуванні поведінкових реакцій. Фізіологічні механізми пам'яті.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Фізіологія вегетативної нервової системи (ВНС), ендокринної та сенсорних систем. Фізіологія крові, серцево-судинної та респіраторної систем.

Тема 4. *Фізіологія ВНС та сенсорних систем.*

Особливості побудови ВНС, функції симпатичного та парасимпатичного відділів. Загальна структура і функції сенсорних систем (аналізаторів). Загальна фізіологія рецепторів. Загальна фізіологія сенсорних систем: послідовність обробки аферентної інформації; корковий рівень сенсорних систем. Фізіологія зорової, слухової, вестибулярної і рухової сенсорних систем.

Тема 5. Фізіологія ендокринної системи та її функції.

Загальна фізіологічна характеристика ендокринної системи. Функції залоз внутрішньої секреції. Зміни ендокринних функцій при різних станах (емоційні стреси, стомлення, фізіологічні особливості в залежності від віку та ін.).

Тема 6. Фізіологія та функції кожної зі складових киснево-транспортної системи (КТС): респіраторної, кровоносної та крові.

Загальна організація і функції системи дихання. Фізіологічні механізми вентиляції легенів. Фізіологічні механізми газообміну в легенях. Транспорт дихальних газів. Регуляція зовнішнього дихання. Функціональна анатомія серця. Властивості серцевого м'яза. Електрична активність серця. Серцевий цикл. Метаболізм серця. Нервова і гуморальна регуляція роботи серця. Склад крові та її фізіологічні функції. Формені елементи та буферні системи крові. Групи крові і резус фактор. Гуморальна регуляція системи крові. Роль кожної зі складових КТС у забезпеченні у організму киснем.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. Фізіологія м'язів. Обмін речовин та енергії.

Тема 7. Фізіологія м'язів.

Саркомер - структурно-функціональна одиниця м'яза. Механізм м'язового скорочення. Режими, типи і форми м'язових скорочень. Регуляція напруги м'язів. Нерво-м'язова передача. Особливості будови нерво-м'язових синапсів.

Тема 8. Теплообмін і терморегуляція, обмін речовин та енергії.

Температурне ядро і оболонка. Механізми теплоутворення та тепловіддання. Загальна характеристика терморегуляції. Характеристика хімічної і фізичної терморегуляції. Роль терморегуляції в обміні речовин та енергії.

Тема 9. Фізіологія травлення та видільних процесів.

Анатомо-фізіологічні дані про органи травлення. Функції органів травлення. Види травлення. Травлення в шлунку і кишечнику. Фізіологія печінки і підшлункової залози.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4. Фізіологічна характеристика та класифікації фізичних вправ.

Тема 10. Фізіологічні основи фізичної культури і спорту. Загальна фізіологічна класифікація фізичних вправ.

Спортивна фізіологія, як навчальна дисципліна, її сутність, мета, завдання та методи, історичні аспекти розвитку, зв'язок з іншими науками. Значення фізіології спорту для підготовки фахівців в області фізичної культури і спорту. Види фізичних вправ. Поза та рухи. Загальна фізіологічна класифікація фізичних вправ.

Тема 11. *Фізіологічні класифікації спортивних вправ.*

Поняття про спортивні вправи. Класифікації спортивних вправ за масою активних м'язів, за фізичною потужністю вправ, за енергетичною вартістю, за кінематикою вправ, за формою роботи м'язів, за впливом на розвиток певних якостей та ін. Характеристика технічних вправ.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 5. Фізіологічні зміни в організмі під час спортивної діяльності.

Тема 12. *Зміни функцій різних органів і систем організму при фізичних навантаженнях.*

Дихання та фізична робота. Вплив м'язових навантажень на роботу судинної системи. Реакція системи крові на м'язову роботу. Опорно-руховий апарат, сенсорні системи та ін. в умовах фізичних навантажень. М'язові навантаження та стан функціональних резервів організму.

Тема 13. *Динаміка фізіологічного стану організму під час спортивної діяльності.*

Етапи функціонального стану організму при фізичній діяльності. Передстартові стани. Розминка, її види та фізіологічні ефекти. Впрацьовування, його закономірності та особливості, «мертва точка» та «друге дихання».

Тема 14. *Фізіологічна характеристика станів організму, що виникають при спортивній діяльності.*

Сталий стан, його види та особливості. Стоннення, локалізація та механізми втомлення. Відновлення, характеристика його фаз, загальні закономірності відновлення.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 6. Фізіологічні механізми розвитку фізичних якостей.

Тема 15. *Фізіологічні основи фізичних якостей. М'язова сила.*

Види фізичних якостей та їх фізіологічні основи. М'язова сила, її види, силовий дефіцит. Периферичні та центрально-нервові механізми зростання максимальної довільної м'язової сили. Гіпетрофія м'язів, її види і механізми. Фактори, які сприяють розвитку м'язової сили.

Тема 16. *Фізіологічні основи швидкості.*

Бистрота, визначення поняття та форми бистроти. Фізіологічні механізми зростання бистроти, генетичні фактори та ті, що тренуються. Особливості розвитку бистроти.

Тема 17. Фізіологічні основи витривалості.

Витривалість, її види. Аеробні можливості організму та витривалість. Адаптаційні реакції на тренувальні навантаження щодо розвитку витривалості. Фактори, які сприяють розвитку витривалості – спадкові та такі, що тренуються.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 7. Фізіологічні основи спортивного тренування.

Тема 18. Фізіологічні основи формування рухових навиків.

Поняття та фізіологічні механізми формування рухових навиків, фази формування, соматичний та вегетативний компоненти. Сенсорні та оперантні рухові навиків. Поняття о домінанті. Динамічний стереотип та екстраполяція, їх роль в формуванні рухових навиків. Значення програмування та зворотних зв'язків у удосконаленні рухових навиків. Фізіологічні принципи навчання спортивним рухам.

Тема 19. Фізіологічні основи тренуваності.

Тренуваність, як адаптація до спортивної діяльності. Термінова та довгострокова адаптація до м'язової роботи, стадії, механізми, зрив адаптації. Види спортивних навантажень, їх інтенсивність, тривалість, частота та обсяг. Основні показники тренуваності. Фізіологічні принципи (закономірності) занять фізичною культурою і спортом.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 8. Фізіологічні механізми адаптації до фізичних навантажень різних категорій населення.

Тема 20. Фізіологічні основи фізичного тренування дітей шкільного віку і жінок.

Вікова періодизація життя людини. Акселерація та ретардація розвитку дитини, їх значення для спорту. Особливості вищої нервової діяльності, киснево-транспортної системи, обміну речовин та енергії у дітей шкільного віку. Фізичні якості та роботоздатність дітей. Залежність функціональних можливостей організму жінок від розміру і складу тіла. Особливості аеробної та анаеробної роботоздатності, розвитку бистроти та сили у жінок. ОМЦ і спортивна роботоздатність жінок.

Тема 21. Фізіологічні основи фізичного тренування при захворюваннях серцево-судинної системи.

Поняття про здоров'я. Фізична активність і стан серцево-судинної системи. Найбільш розповсюджені захворювання системи кровообігу: атеросклероз, гіпертонія, інфаркт, інсульт, хронічна серцева недостатність. Фактори ризику розвитку гіпертензії. Ризик розвитку серцевого нападу та смерті

при виконанні фізичних вправ. Особливості оздоровчих тренувань при захворюваннях серцево-судинної системи.

Тема 22. Фізіологічні особливості адаптації людей зрілого та похилого віку та інвалідів до фізичних навантажень.

Старіння, тривалість життя, адаптивні реакції та реактивність організму. Вікові особливості опорно-рухового апарату, регуляторних та сенсорних систем. Вікові зміни фізичних якостей, особливості формування рухових навиків. Вплив фізичних навантажень на функціональний стан та роботоздатність людей похилого віку. Фізіологічні основи занять ФКіС інвалідів. Механізми формування компенсацій як основа оздоровчої фізичної культури інвалідів.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		лекції	прак.	лаб.	інд.	сам. роб		лекції	прак.	лаб.	інд.	сам. роб
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Вступ в фізіологію. Фізіологія центральної нервової системи та вищої нервової діяльності.												
Тема 1. Вступ в фізіологію. Характеристика збудливих тканин. Загальна фізіологія ЦНС.	10	4	4	-	-	2	10	-	-	-	-	10
Тема 2. Фізіологія окремих відділів ЦНС, властивості нервових центрів та координація їх діяльності.	10	4	4	-	-	2	10	2	2	-	-	6
Тема 3. Фізіологія вищої нервової діяльності (ВНД).	10	4	4	-	-	2	10	-	-	-	-	10
Разом з змістовим модулем 1.	30	12	12	-	-	6	30	2	2	-	-	26
Змістовий модуль 2. Фізіологія вегетативної нервової системи (ВНС), ендокринної та сенсорних систем. Фізіологія крові, серцево-судинної та респіраторної систем.												
Тема 4. Фізіологія ВНС та сенсорних системи.	10	4	4	-	-	2	10	2	-	-	-	8
Тема 5. Фізіологія ендокринної системи та її функції.	10	4	4	-	-	2	10	2	2	-	-	6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 6. Фізіологія та функції кожної зі складових киснево-транспортної системи (КТС): респіраторної, кровоносної та крові.	10	4	4	-	-	2	10	-	-	-	-	10
Разом з змістовим модулем 2.	30	12	12	-	-	6	30	4	2	-	-	24
Змістовий модуль 3. Фізіологія м'язів. Обмін речовин та енергії.												
Тема 7. Фізіологія м'язів.	10	2	4	-	-	4	10	-	-	-	-	10
Тема 8. Теплообмін і терморегуляція, обмін речовин та енергії.	10	4	4	-	-	2	10	2	-	-	-	8
Тема 9. Фізіологія травлення та видільних процесів.	10	4	2	-	-	4	10	-	-	-	-	10
Разом з змістовим модулем 3.	30	10	10	-	-	10	30	2	-	-	-	28
Змістовий модуль 4. Фізіологічна характеристика та класифікації фізичних вправ												
Тема 10. Фізіологічні основи фізичної культури і спорту. Загальна фізіологічна класифікація фізичних вправ.	15	4	4	-	-	7	15	2	-	-	-	13
Тема 11. Фізіологічні класифікації спортивних вправ.	15	4	4	-	-	7	15	2	2	-	-	11
Разом з змістовим модулем 4.	30	8	8	-	-	14	30	4	2	-	-	24
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 5. Фізіологічні зміни в організмі під час спортивної діяльності												
Тема 12. Зміни функцій різних органів і систем організму при фізичних навантаженнях.	10	4	2	-	-	4	10	2	2	-	-	6
Тема 13. Динаміка фізіологічного стану організму під час спортивної діяльності.	10	4	2	-	-	4	10	2	2	-	-	6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 14. Фізіологічна характеристика станів організму, що виникають при спортивній діяльності.	10	2	4	-	-	4	10	-	-	-	-	10
Разом з змістовим модулем 5.	30	10	8	-	-	12	30	4	4	-	-	22
Змістовний модуль 6. Фізіологічні механізми розвитку фізичних якостей												
Тема 15. Фізіологічні основи фізичних якостей. М'язова сила.	10	4	4	-	-	2	10	2	-	-	-	8
Тема 16. Фізіологічні основи швидкості.	10	2	2	-	-	6	10	2	-	-	-	8
Тема 17. Фізіологічні основи витривалості.	10	4	4	-	-	2	10	2	2	-	-	6
Разом з змістовим модулем 6.	30	10	10	-	-	10	30	6	2	-	-	22
Змістовий модуль 7. Фізіологічні основи спортивного тренування.												
Тема 18. Фізіологічні основи формування рухових навиків.	15	4	4	-	-	7	15	4	-	-	-	11
Тема 19. Фізіологічні основи тренуваності.	15	4	4	-	-	7	15	2	2	-	-	11
Разом з змістовим модулем 7.	30	8	8	-	-	14	30	6	2	-	-	22
Змістовий модуль 8. Фізіологічні механізми адаптації до фізичних навантажень різних категорій населення.												
Тема 20. Фізіологічні основи фізичного тренування дітей шкільного віку і жінок.	10	4	4	-	-	2	10	2	2	-	-	6
Тема 21. Фізіологічні основи фізичного тренування при захворюваннях серцево-судинної системи.	10	2	2	-	-	6	10	2	-	-	-	8
Тема 22. Фізіологічні особливості адаптації людей зрілого та похилого віку та інвалідів до фізичних навантажень.	10	4	4	-	-	2	10	4	2	-	-	4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Разом з змістовим модулем 8.	30	10	10	-	-	10	30	8	4	-	-	18
Усього годин	240	80	78	.	.	82	240	36	18	.	.	186

5. Теми семінарських занять

№ змістового модуля, теми	Назва семінарського заняття і короткий його зміст	Кількість аудиторних годин
	Не передбачені навчальним планом	

6. Теми практичних занять

№ змістового модуля, теми	Назва практичного заняття і короткий його зміст	Кількість аудиторних годин	
		денна	заочна
1	2	3	4
I	ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ. Вступ в фізіологію. Фізіологія центральної нервової системи та вищої нервової діяльності.	12	2
1	Вступ в фізіологію. Характеристика збудливих тканин. Загальна фізіологія ЦНС.	4	-
2	Фізіологія окремих відділів ЦНС, властивості нервових центрів та координація її діяльності.	4	2
3	Фізіологія вищої нервової діяльності (ВНД).	4	-
II	ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ. Фізіологія вегетативної нервової системи (ВНС), ендокринної та сенсорних систем. Фізіологія крові, серцево-судинної та респіраторної систем.	12	2
4	Фізіологія ВНС та сенсорних системи.	4	-
5	Фізіологія ендокринної системи та її функції.	4	2
6	Фізіологія та функції кожної зі складових киснево-транспортної системи: респіраторної, кровоносної та крові.	4	-
III	ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ. Фізіологія м'язів. Обмін речовин та енергії.	10	-
7	Фізіологія м'язів.	4	-

1	2	3	4
8	Механізми теплоутворення та тепловіддання. Характеристика терморегуляції, обміну речовин та енергії.	4	-
9	Фізіологія травлення та видільних процесів.	2	-
IV	Змістовий модуль. Фізіологічна характеристика та класифікації фізичних вправ.	8	2
10	Фізіологічні основи фізичної культури і спорту. Загальна фізіологічна класифікація фізичних вправ.	4	-
11	Фізіологічної основи класифікації спортивних вправ.	4	2
V	ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ. Фізіологічні зміни в організмі під час спортивної діяльності.	8	4
12	Особливості функцій серцево-судинної та респіраторної систем організму при фізичних навантаженнях.	2	2
13	Фізіологічні ефекти розминки та впрацювання.	2	2
14	Характеристика сталого стану, стомлення та відновлення при спортивній діяльності.	4	-
VI	ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ. Фізіологічні механізми розвитку фізичних якостей.	10	2
15	Фізіологічні основи розвитку м'язової сили.	4	-
16	Фізіологічні основи бистроти.	2	-
17	Фізіологічні основи витривалості.	4	2
VII	ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ. Фізіологічні основи спортивного тренування.	8	2
18	Фізіологічні основи формування рухових навиків.	4	-
19	Фізіологічні основи тренуваності.	4	2
VIII	ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ. Фізіологічні механізми адаптації до фізичних навантажень різних категорій населення.	10	4
20	Особливості побудови тренувального процесу жінок та дітей шкільного віку .	4	2
21	Фізіологічні основи фізичного тренування при захворюваннях серцево-судинної системи.	2	-
22	Основні особливості побудови занять фізичною культурою та спортом людей зрілого і похилого віку та інвалідів.	4	-

7. Теми лабораторних занять

№ з/р	Назва теми	Кількість годин
	Не передбачені навчальним планом	

8. Самостійна робота

№ з/р	Назва теми яка вивчається самостійно	Кількість годин	
		денна	заочна
1	2	3	4
	Змістовий модуль I. Вступ в фізіологію. Фізіологія центральної нервової системи та вищої нервової діяльності.	6	26
1	Вступ в фізіологію. Характеристика збудливих тканин. Загальна фізіологія ЦНС. Уявлення лікарів Древньої Греції, Риму, Китаю, Індії про функції організму. Вклад в розвиток фізіології зарубіжних та вітчизняних вчених XVII – XXI сторіч. Роль В.П. Павлова та його школи в розвитку сучасної фізіології. Вітчизняні вчені, що розробили питання фізіологічного обґрунтування фізичної культури і спорту. Фізіологія збудливих тканин. Подразники і збудливість.	2	10
2	Фізіологія окремих відділів ЦНС, властивості нервових центрів та координація їх діяльності. Функціональна організація та рефлексії спинного мозку, функції стовбуру головного мозку, фізіологія великих півкуль. Низхідні моторні системи.	2	6
3	Фізіологія вищої нервової діяльності (ВНД). Учення про ВНД. Умови і фізіологічні механізми утворення умовних рефлексів. Сон і його фізіологічні механізми. Учення І.М. Павлова. Роль пам'яті і емоцій у формуванні поведінкових реакцій. Фізіологічні механізми пам'яті.	2	10
	Змістовий модуль II. Фізіологія вегетативної нервової системи (ВНС), ендокринної та сенсорних систем. Фізіологія крові, серцево-судинної та респіраторної систем.	6	24
4	Фізіологія ВНС та сенсорних систем. Особливості будови і роль ВНС в організмі людини. Функції симпатичного та парасимпатичного відділів ВНС. Особливості будови сенсорних систем та їх роль в організмі людини.	2	8
5	Фізіологія ендокринної системи та її функції. Загальна характеристика залоз внутрішніх секреції. Надниркові залози, полові залози, підшлункова залоза. Щитовидна, паращитовидна, вилочкова залози. Епіфіз, гіпофіз.	2	6

1	2	3	4
6	<p>Фізіологія та функції кожної зі складових киснево-транспортної системи (КТС): респіраторної, кровоносної та крові.</p> <p>Фізіологічні механізми вентиляції та газообміну в легенях. Транспорт дихальних газів. Регуляція зовнішнього дихання. Електрична активність серця. Серцевий цикл. Метаболізм серця. Нервова і гуморальна регуляція роботи серця. Склад крові та її фізіологічні функції. Формені елементи та буферні системи крові. Групи крові і резус фактор. Гуморальна регуляція системи крові.</p>	2	10
	Змістовий модуль III. Фізіологія м'язів. Обмін речовин та енергії.	10	28
7	<p>Фізіологія м'язів.</p> <p>М'язове волокно: сарколема, саркоплазма, поперечні трубочки, саркоплазматичний ретикулум. Скорочення м'язового волокна. Теорія ковзання філаментів. Енергетика м'язового скорочення.</p>	4	10
8	<p>Теплообмін і терморегуляція, обмін речовин та енергії.</p> <p>Енергія для клітинної діяльності. Біоенергетика утворення АТФ. Механізми, що регулюють температуру тіла. Фізіологічні реакції на виконання фізичних вправ в умовах підвищеної температури довколишнього середовища.</p>	2	8
9	<p>Фізіологія травлення та видільних процесів.</p> <p>Травлення в порожнині рота, жування. Слина. Секрет слинних залоз. Основні функції слини. Травлення в шлунку. Моторна функція шлунку. Секреторна діяльність шлунку. Функція соляної кислоти. Травлення в тонкому кишечнику. Всмоктування речовин в різних відділах травного тракту.</p>	4	10
	Змістовий модуль IV. Фізіологічна характеристика та класифікація фізичних вправ.	14	24
10	<p>Фізіологічні основи фізичної культури і спорту. Загальна фізіологічна класифікація фізичних вправ.</p> <p>Фізіологія спорту, мета, завдання, методи які використовуються. Зв'язок з другими науками. Історія розвитку фізіології спорту, значення для теоретичної і практичної роботи фахівців у сфері фізичної культури і спорту. Поза та рухи. Поняття фізичні та спортивні вправи. Види фізичних вправ та їх фізіологічна класифікація.</p>	7	13

1	2	3	4
11	<p>Фізіологічна класифікація спортивних вправ.</p> <p>Класифікації спортивних вправ: по масі активних м'язів; фізичній потужності вправ; кінематичному малюнку та ін.</p>	7	11
	Змістовий модуль V. Фізіологічні зміни в організмі під час спортивної діяльності.	12	22
12	<p>Зміни функцій різних органів і систем організму при фізичних навантаженнях.</p> <p>Вплив м'язової роботи на серцево-судинну та респіраторну системи. Значення м'язових навантажень для розвитку функціональних резервів провідних систем організму.</p>	4	6
13	<p>Динаміка фізіологічного стану організму під час спортивної діяльності.</p> <p>Передстартові стани. Фізіологічні ефекти розминки. Особливості та фізіологічні закономірності впрацьовування.</p>	4	6
14	<p>Фізіологічна характеристика станів організму, що виникають при спортивній діяльності.</p> <p>Сталий стан, його види та особливості. Втомлення, локалізація та механізми втоми. Відновлення, характеристика його фаз, загальні закономірності відновлення. Засоби, які сприяють прискоренню відновних процесів в організмі спортсмена.</p>	4	10
	Змістовий модуль VI. Фізіологічні механізми розвитку фізичних якостей.	10	22
15	<p>Фізіологічні основи фізичних якостей. М'язова сила.</p> <p>М'язова сила, її види, силовий дефіцит. Периферичні та центрально-нервові механізми зростання максимальної довільної м'язової сили. Гіпертрофія м'язів її види і механізми. Особливості розвитку сили.</p>	2	8
16	<p>Фізіологічні основи швидкості.</p> <p>Швидкість, визначення поняття та форми швидкості. Фізіологічні механізми зростання швидкості, генетичні та тренуємі фактори. Особливості розвитку швидкості.</p>	6	8
17	<p>Фізіологічні основи витривалості.</p> <p>Витривалість, її види. Аеробні можливості організму та витривалість. Адаптаційні реакції на тренувальні навантаження, які сприяють розвитку витривалості. Спадкові фактори витривалості та ті, що тренуються. Шляхи розвитку витривалості у спортсменів.</p>	2	6

1	2	3	4
	Змістовий модуль VII. Фізіологічні основи спортивного тренування.	14	22
18	<p>Фізіологічні основи формування рухових навиків.</p> <p>Рухові навики, фази та механізми формування, соматичний та вегетативний компоненти. Сенсорні та оперантні рухові навики. Рухова домінанта, її значення у спортивній діяльності. Динамічний стереотип та екстраполяція, їх роль в формуванні рухових навиків. Програмування та зворотні зв'язки, їх роль у вдосконалення рухових навиків. Фізіологічні принципи навчання спортивним рухам.</p>	7	11
19	<p>Фізіологічні основи тренуваності.</p> <p>Тренуваність, визначення, поняття. Термінова та довгострокова адаптація до м'язової роботи, її стадії і механізми, зрив адаптації. Види спортивних навантажень, їх інтенсивність, тривалість, частота та обсяг. Основні показники тренуваності у спокої, при виконанні стандартного навантаження та при виконанні граничної фізичної роботи. Фізіологічні принципи занять ФКіС.</p>	7	11
	Змістовий модуль VIII. Фізіологічні механізми адаптації до фізичних навантажень різних категорій населення.	10	18
20	<p>Фізіологічні основи фізичного тренування дітей шкільного віку і жінок.</p> <p>Особливості вищої нервової діяльності, киснево-транспортної системи, обміну речовин та енергії у дітей шкільного віку. Особливості розвитку фізичних якостей та роботоздатності в дітей. Залежність функціональних можливостей організму жінок від розміру і складу тіла. ОМЦ і спортивна роботоздатність жінок. Особливості аеробної та анаеробної роботоздатності, розвитку швидкості та сили у жінок.</p>	2	6
21	<p>Фізіологічні основи фізичного тренування при захворюваннях серцево-судинної системи.</p> <p>Фізична активність і стан серцево-судинної системи. Найбільш розповсюджені захворювання системи кровообігу: атеросклероз, гіпертонія, інфаркт, інсульт, хронічна серцева недостатність. Особливості оздоровчих тренувань при захворюваннях системи кровообігу.</p>	6	8

1	2	3	4
22	<p>Фізіологічні особливості адаптації людей зрілого і похилого віку та інвалідів до фізичних навантажень.</p> <p>Вікові особливості опорно-рухового апарату, регуляторних та сенсорних систем. Вікові зміни фізичних якостей та особливості формування рухових навиків у осіб зрілого та похилого віку. Вплив фізичних навантажень на функціональний стан організму та роботоздатність людей похилого віку. Фізіологічні основи занять ФКіС інвалідів. Механізми формування компенсацій як основа оздоровчої фізичної культури осіб з обмеженими фізичними можливостями. Особливості побудови тренувального процесу в інваспорті.</p>	2	4

9. Індивідуальні завдання

Контрольні роботи за варіантами (заочна форма).

10. Методи навчання

Лекції, практичні заняття, самостійна робота студентів.

У процесі викладання дисципліни використовуються наступні методи подачі матеріалу: словесні (лекції, пояснення, розповідь) та практичні (ознайомлення здобувачів вищої освіти з виконанням методик функціональних досліджень під час практичних занять). Важливим методом навчання є самостійна робота студентів, в яку включено також і виконання індивідуальних завдань.

11. Методи контролю

Поточний і модульний контроль, два заліки та іспит. Кількість балів, що отримує здобувач вищої освіти за залік визначається як середнє арифметичне оцінки модулів.

Контрольні питання до змістовного модулю № 1

1. Предмет фізіології людини: зміст, відомості про її розвиток, задачі, зв'язок з іншими науками. Основні методи фізіологічних досліджень. Роль вітчизняних і зарубіжних вчених.
2. Організм людини як функціональна система. Основні механізми регуляції функцій в організмі людини. Гомеостаз.
3. Мембранний потенціал. Загальна характеристика.
4. Нервова система. Визначення поняття. Основні функції і відділи ЦНС.
5. Функціональна анатомія нейрона. Типи нейронів. Фізіологічний механізм зв'язку між нейронами. Структура і функції синапсу.
6. Рефлекс. Визначення поняття. Структура рефлекторної дуги і функціональне

значення її компонентів.

7. Типи рефлекторних дуг, їх фізіологічне обґрунтування. Рефлекторне кільце.
8. Поняття про нервовий центр. Фізіологічні методи дослідження нервових центрів.
9. Фізіологічні властивості нервових центрів. Проведення збудження. Слідові процеси.
10. Координаційна діяльність ЦНС. Іррадіація збудження та процеси гальмування в ЦНС.
11. Домінанта і взаємодія процесів збудження і гальмування як способи координаційної діяльності ЦНС.
12. Принцип конвергенції та загального кінцевого шляху в координаційній діяльності ЦНС.
13. Загальна фізіологія ЦНС. Функціональна організація та рефлекси спинного мозку.
14. Функції стовбурової частини головного мозку. Довгастий мозок і варолієв міст.
15. Функції середнього, проміжного мозку та мозочку.
16. Підкоркові вузли: смугасте тіло та бліде ядро.
17. Кора великих півкуль: загальний план організації, функції кори.
18. Коркові нейрони та їх зв'язки. Електрична активність кори великих півкуль.
19. Первинні, вторинні, третинні поля кори головного мозку.

Контрольні питання до змістовного модулю № 2

1. Вища нервова діяльність. Умовні та безумовні рефлекси.
2. Фізіологічні механізми утворення умовних рефлексів.
3. Динамічний стереотип і його фізіологічна сутність. Явище екстраполяції у вищій нервовій діяльності.
4. Поняття про сигнальні системи вищої нервової діяльності.
5. Зовнішнє та внутрішнє гальмування умовних рефлексів.
6. Внутрішнє гальмування умовних рефлексів: запізніле гальмування, умовні тормозні рефлекси. Значення для вищої нервової діяльності людини.
7. Сон і його фізіологічні механізми.
8. Роль фізіологічних механізмів пам'яті у формуванні поведінкових реакцій.
9. Роль емоцій у формуванні поведінкових реакцій.
10. Типи нервової системи і темпераменту людини за І.П. Павловим.
11. Особливості побудови вегетативної нервової системи та її роль в організмі людини.
12. Функції симпатичного і парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи.
13. Сенсорні системи (аналізатори) та їх загальна характеристика. Основні функції сенсорних систем.
14. Поняття про рецептор, їх класифікація. Механізм функціонування рецепторів.
15. Загальна фізіологічна характеристика залоз внутрішньої секреції.

16. Фізіологія надниркових залоз. Загальний адаптаційний синдром.
17. Фізіологія статевих залоз.
18. Фізіологія підшлункової залози.
19. Фізіологія щитовидної та паращитовидної залоз.
20. Фізіологія вилочкової залози та епіфізу.
21. Фізіологія гіпофізу.
22. Поняття про функціональну систему крові. Фізіологічні функції крові.
23. Склад крові. Поняття про плазму крові та гематокрит.
24. Осмотичний і онкотичний тиск плазми.
25. Буферні системи крові та регуляція кислотно-лужної рівноваги.
26. Фізіологія формених елементів крові.
27. Гуморальна регуляція системи крові: специфічні біологічно-активні речовини, участь залоз внутрішньої секреції.
28. Фізіологія груп крові людини, їх сумісність та резус-фактор.
29. Фізіологія серця. Функціональні особливості та властивості серцевого м'яза.
30. Електрокардіографія як метод дослідження функціонального стану серця.
31. Серцевий цикл: систола і діастола передсердь та шлуночків.
32. Показники роботи серця: систолічний об'єм, серцевий викид, частота серцевих скорочень.
33. Особливості метаболізму та нервової регуляції серцевої діяльності.
34. Загальна фізіологічна характеристика судинної та лімфатичної системи.
35. Фізіологія респіраторної системи. Дихальний цикл і вентиляція легень. Типи дихання.
36. Основні показники системи дихання: частота, дихальний об'єм, хвилинний об'єм дихання, життєва ємність легень, резервні об'єми вдиху і видиху, проба Штанге та Генча.
37. Фізіологічний механізм газообміну в легенях. Дифузійна здатність легень. Нервова та рефлекторна регуляція дихання.

Контрольні питання до змістовного модулю № 3

1. Фізіологія скелетного м'яза. Типи рухових одиниць і м'язових волокон. Композиція м'язів.
2. Фізіологічна класифікація м'язів. Особливості нервово-м'язової передачі.
3. Механізм м'язового скорочення під час динамічної та статичної роботи. Форми і типи скорочення м'язів.
4. Хімізм і енергетика м'язового скорочення. Загальна характеристика. Значення фосфагенної, лактаcidної (гліколітичної) і кисневої (окислювальної) енергосистем організму людини при скороченні м'язів.
5. Центральні-нервові механізми регуляції напруги м'язів: регуляція числа активних рухових одиниць; регуляція режиму активності рухових одиниць; регуляція зв'язку у часі активності різних рухових одиниць.
6. Фізіологія системи травлення. Фізіологічні механізми регуляції шлунково-

кишкового тракту.

7. Фізіологія обміну речовин і енергії. Регуляція обміну речовин.
8. Загальна характеристика процесів теплообміну і терморегуляції в організмі людини.
9. Фізіологія системи виділення. Видільна функція системи дихання, шлунково-кишкового тракту, нирок, потових залоз.

Контрольні питання до змістовного модулю № 4

1. Сутність, мета і задачі спортивної фізіології, як прикладної навчальної дисципліни.
2. Значення спортивної фізіології для підготовки фахівців в галузі фізичної культури і спорту.
3. Зв'язок спортивної фізіології з іншими науками.
4. Методи фізіологічних досліджень в ФКіС.
5. Історія становлення фізіологічних основ ФКіС як галузі фізіологічної науки.
6. Вітчизняні та зарубіжні вчені та їх вклад щодо розробки питань фізіологічних основ застосування м'язових навантажень для підвищення фізичних можливостей організму людини та підтримання здоров'я.
7. Види фізичних вправ. Уявлення про спортивні вправи.
8. Пози та рухи. Рухи побутові, професійні, спортивні.
9. Обґрунтування необхідності класифікації спортивних вправ.
10. Головні принципи фізіологічної класифікації фізичних вправ.
11. Класифікація фізичних вправ за масою активних м'язів, за формою роботи м'язів за впливом на розвиток певних фізичних якостей.
12. Класифікація фізичних вправ за їх енергетичною вартістю.
13. Головні принципи фізіологічної класифікації спортивних вправ.
14. Фізіологічна характеристика технічних спортивних вправ.
15. Класифікація спортивних вправ, що вимагають високого розвитку фізичних якостей спортсмена, за характером рухів і характером розподілу потужності навантаження у процесі виконання вправ.
16. Класифікація спортивних вправ за їх відносною потужністю (за В.С. Фарфелем).
17. Принцип, що лежить в основі класифікації циклічних вправ.
18. Загальна фізіологічна характеристика анаеробних циклічних вправ.
19. Фізіологічна класифікація анаеробних циклічних вправ.
20. Загальна фізіологічна характеристика аеробних циклічних вправ.
21. Фізіологічна класифікація аеробних циклічних вправ.
22. Побудова фізіологічної класифікації ациклічних спортивних вправ.
23. Характеристика ациклічних вправ: вибухових, стандартно-перемінних, нестандартно-перемінних, інтервально-повторних вправ.
24. Перебудова функцій ЦНС під час виконання м'язової роботи.
25. Ендокринні функції при м'язовій діяльності

26. Показники дихання в умовах фізичних навантажень.
27. Дихальні м'язи, анатомічний „мертвий простір”, дихальний цикл і фізична робота.
28. Дифузійна здатність легень, крива дисоціації оксигемоглобіну та артеріо-венозна різниця за киснем при фізичних навантаженнях.
29. Показники роботи серця під час фізичної роботи.
30. Особливості метаболізму та кровопостачання серця в умовах фізичної роботи.
31. Серцевий цикл і м'язова робота.
32. Особливості функціонування судин при фізичній роботі.
33. Об'єм циркулюючої крові, змін и вмісту метаболітів та буферних основ у крові під час фізичної роботи.
34. Динаміка вмісту формених елементів у крові людини при фізичній роботі. Міогенний лейкоцитоз.
35. Опірно-руховий апарат, обмін речовин та енергії в умовах фізичного навантаження.
36. Сенсорні системи в умовах фізичної роботи.
37. Особливості функцій травного апарату, видільної функції організму людини під час виконання м'язової роботи.

Контрольні питання до змістовного модулю № 5

1. Головні періоди в динаміці фізіологічного стану організму під час спортивної діяльності.
2. Загальна фізіологічна характеристика передстартового стану.
3. Особливості реакції ЦНС щодо передстартового стану: стан бойової готовності, передстартової лихоманки та стан передстартової апатії.
4. Визначення поняття розминки, її види та загальна фізіологічна характеристика.
5. Впрацьовування як перша фаза функціональних змін в організмі спортсмена в основному робочому періоді.
6. Основні фізіологічні закономірності перебігу фази впрацьовування.
7. Визначення поняття і фізіологічні механізми виникнення кисневого дефіциту у фазі впрацьовування.
8. Фізіологічна характеристика станів „мертвої точки” та „другого дихання”.
9. Загальна фізіологічна характеристика сталого стану; істинно, умовно, та несправжній сталий стан.
10. Фізіологічне обґрунтування неможливості розвитку фази сталого стану в анаеробних вправах.
11. Фізіологічна характеристика псевдо (квазі) сталого стану.
12. Визначення поняття та загальна характеристика процесу стомлення.
13. Локалізація стомлення – визначення поняття та фізіологічні основи локалізації стомлення.

14. Вичерпання енергетичних ресурсів як механізм розвитку стомлення.
15. Засмічення або отруєння організму продуктами розпаду енергетичних речовин як механізм розвитку процесу стомлення.
16. Недостатнє надходження кисню до тканин організму як механізм розвитку процесу стомлення.
17. Локалізація та механізми стомлення при виконанні вправ максимальної, білямаксимальної, субмаксимальної анаеробної потужності.
18. Локалізація та механізми стомлення при виконанні вправ максимальної, білямаксимальної, субмаксимальної, середньої та малої аеробної потужності.
19. Загальна фізіологічна характеристика періоду відновлення після спортивних навантажень.
20. Основні фази фізіологічних змін відновного періоду.
21. Загальні закономірності перебігу періоду відновлення після фізичних навантажень.
22. Визначення поняття та зміст кисневого боргу щодо періоду відновлення після фізичної роботи.
23. Характеристика швидкого (алактатного) та повільного (лактатного) компонента кисневого боргу.
24. Відновлення запасів кисню в тканинах організму після фізичної роботи.
25. Особливості відновлення фосфатів після виконання спортивних навантажень.
26. Відновлення глікогену після фізичних навантажень.
27. Умови усунення надлишку молочної кислоти із робочих м'язів після фізичної роботи.
28. Основні біологічні шляхи усунення надлишку молочної кислоти із організму після виконання фізичних навантажень.
29. Значення активного відпочинку для швидкості перебігу відновних процесів після фізичної роботи.

Контрольні питання до змістовного модулю № 6

1. М'язова сила: визначення поняття. Максимальна м'язова сила (ММС) – умови її проявлення.
2. Максимальна довільна сила (МДС) – умови її проявлення.
3. Силовий дефіцит і його фізіологічні основи.
4. Анатомічний поперечник м'яза і показник відносної м'язової сили.
5. Фізіологічний поперечник м'яза (ФП) і показник абсолютної м'язової сили (ВМС).
6. Фактори, що визначають рівень максимальної довільної сили.
7. Види сили за характером скорочення, м'язів.
8. Вибухова сила.
9. М'язові (периферичні) механізми росту максимальної довільної сили.

10. Центральні-нервові (координаційні) механізми росту максимальної довільної сили (МДС): досконалість внутрішньо-м'язової координації.
11. Центральні-нервові (координаційні) механізми росту максимальної довільної сили (МДС): досконалість міжм'язової координації.
12. Робоча гіпертрофія м'язів: визначення поняття, міофібрилярна та саркоплазматична гіпертрофія.
13. Значення гормонів в регуляції процесу гіпертрофії м'язів.
14. Статичний та динамічний (концентричний та ексцентричний), ізокінетичний та пліометричний режими роботи м'язів у розвитку сили.
15. Фізіологічні основи застосування методів розвитку м'язової сили.
16. Бистрота: визначення поняття, форми проявлення бистроти.
17. Фізіологічні основи латентного (прихованого) періоду рухової реакції.
18. Власне реакції та реакції угадування; прості та складні реакції.
19. Час реакції з вибором та час реакції на об'єкт, що рухається, як приклади складних реакцій.
20. Фізіологічні основи бистроти рухів: особливості режиму роботи м'язів при виконанні рухів на великій швидкості.
21. Фізіологічні основи бистроти рухів: особливості нервових процесів та енергозабезпечення роботи м'язів при виконанні рухів на великій швидкості.
22. Фактори, що визначають рівень прояву бистроти реакції та бистроти рухів.
23. Фізіологічні основи прояву комплексних форм бистроти у процесі виконання спортивних вправ.
24. Фізіологічні механізми росту бистроти: нервова система, м'язовий компонент.
25. Фізіологічні основи методів розвитку бистроти.
26. Генетичні та тренуємі фактори розвитку бистроти.
27. Витривалість: визначення поняття, види витривалості.
28. Головний показник витривалості.
29. Значення киснево-транспортної системи для тренування витривалості.
30. Значення киснево-утилізуючої та киснево-акумуляуючої систем для тренування витривалості.
31. Система зовнішнього дихання і тренування витривалості.
32. Механізми росту витривалості системи крові.
33. Особливості динаміки вмісту молочної кислоти у крові при тренуванні витривалості.
34. Лактацидемічний анаеробний поріг (ЛАП) або поріг анаеробного обміну (ПАО) як показник підвищення рівня витривалості.
35. Особливості кислотно-лужної рівноваги (КЛР) (буферних можливостей) крові при тренуванні витривалості.
36. Залежність головного показника витривалості від продуктивності серця. Рівняння Фіка.

37. Особливості показників роботи «спортивного серця» при тренуванні витривалості.
38. Структурні особливості та особливості метаболізму «спортивного серця» при тренуванні витривалості.
39. М'язовий компонент витривалості.

Контрольні питання до змістовного модулю № 7

1. Руховий навик. Визначення поняття. Фізіологічні механізми формування рухового навичу.
2. Сенсорні і оперантні рухові навички.
3. Динамічний стереотип і його значення у процесі формування і реалізації рухових навичок.
4. Екстраполяція і її значення у процесі формування і реалізації рухових навичок.
5. Фази формування рухового навичу: іррадіації, концентрації та стабілізації.
6. Соматичний та вегетативний компоненти рухового навичу.
7. Програмування у процесі формування і реалізації рухового навичу.
8. Аферентний синтез у процесі програмування майбутніх рухових дій.
9. Зворотні зв'язки: визначення поняття та їх роль щодо удосконалення рухових навичок.
10. Фізіологічні основи рухової домінанти: визначення поняття рухової домінанти та її властивості.
11. Значення рухової домінанти у процесі формування і реалізації рухових навичок.
12. Педагогічні принципи навчання спортивній техніці в світлі фізіологічної теорії формування рухового навичу: принцип поступового ускладнення техніки рухів; принцип багаторазового систематичного повторення; принцип різносторонньої технічної підготовки; принцип індивідуального навчання.
13. Тренованість як адаптація до спортивної діяльності.
14. Фізіологічні основи термінової адаптації. Умови її виникнення.
15. Загальний адаптаційний синдром стосовно до спортивної діяльності.
16. Фізіологічна характеристика довгочасної адаптації.
17. Види навантажень щодо утворення позитивного тренувального ефекту.
18. Уявлення про інтенсивність, тривалість, частоту, об'єм спортивних навантажень.
19. Підсумки спортивного тренування та умови їх досягнення.
20. Загальні фізіологічні принципи спортивного тренування: основні функціональні ефекти тренування, принцип порогових навантажень, специфічність тренувальних ефектів, оборотність тренувальних ефектів та тренуємість.

21. Основні показники тренованості: оцінка тренованості у спокої за функціональними показниками серцево-судинної системи, системи дихання та системи крові.
22. Основні показники тренованості: оцінка тренованості у спокої за функціональними показниками опорно-рухового апарату та ЦНС.
23. Оцінка фізичної підготовленості при виконанні стандартного та граничних навантажень.
24. Оцінка фізичної підготовленості у період відновлення після фізичного навантаження.

Контрольні питання до змістовного модулю № 8

1. Залежність функціональних можливостей організму жінки від розмірів тіла.
2. Залежність функціональних можливостей організму жінки від розміру та складу тіла.
3. Особливості анаеробних можливостей жінки.
4. Фізіологічні основи аеробних можливостей жінок.
5. Особливості розвитку і прояву сили, швидкоти та витривалості як фізичних якостей у жінок.
6. Особливості розвитку і прояву швидко-силових якостей у жінок.
7. Особливості функціональних змін в організмі жінок у результаті тренування витривалості.
8. Менструальний цикл (МЦ) і фізична роботоздатність жінок.
9. Вплив значних фізичних (спортивних) навантажень на перебіг менструального циклу.
10. Поняття про онтогенез фізіологічних функцій і вікова періодизація життя людини.
11. Біологічний та паспортний вік людини.
12. Акселерація та ретардація розвитку дитини. Їх значення для занять спортом.
13. Особливості вищої нервової діяльності дітей шкільного віку і значення їх для занять спортом.
14. Особливості обміну речовин та енергії у дітей шкільного віку і значення їх для занять спортом.
15. Особливості системи крові у дітей шкільного віку, значення їх для занять спортом.
16. Особливості функції дихання та кровообігу у дітей шкільного віку і значення їх для занять спортом.
17. Особливості рухового апарату та розвитку рухових якостей (витривалість, гнучкість, швидко-силові можливості) у дітей шкільного віку і значення їх для занять спортом.
18. Вікові особливості спортивної роботоздатності та динаміки стану організму при спортивній діяльності у дітей шкільного віку.

19. Особливості формування рухових навиків і центральної регуляції рухів у людей зрілого та похилого віку
20. Особливості адаптації до фізичних навантажень респіраторної та серцево-судинної систем у людей зрілого та похилого віку.
21. Особливості адаптації до фізичних навантажень травної, видільної систем та обміну речовин у людей зрілого та похилого віку.
22. Особливості адаптації до фізичних навантажень регуляторних систем у людей зрілого та похилого віку
23. Загальні уявлення про вплив фізичних навантажень на функціональний стан, роботоздатність та збереження здоров'я людей.
24. Зони навантажень (за потужністю та аеробною продуктивністю), що використовуються при плануванні самостійних занять ФК.
25. Режим активного відпочинку у відповідності з характеристикою зон навантажень, що використовуються для занять ФК.
26. Тренувальний режим у відповідності з характеристикою зон навантажень, що використовуються для занять ФК.
27. Тренувальний режим при заняттях фізичною культурою для людей зрілого і похилого віку та його пульсові характеристики
28. Фізіологічні основи фізичної культури і спорту інвалідів.
29. Поняття оздоровчого тренування, його критерії та структура. Мета оздоровчого тренування в різних вікових періодах.
30. Типи тренувальних режимів та види тренувальних навантажень, що застосовуються в оздоровчому тренуванні при серцево-судинних захворюваннях.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Залік (денна форма навчання)

III семестр									
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2			Змістовий модуль 3			Сума
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8	Т 9	
30	40	30	30	40	30	30	40	30	100
100			100			100			

IV семестр					
Змістовий модуль 4		Змістовий модуль 5			Сума
Т 10	Т 11	Т 12	Т 13	Т 14	
50	50	40	30	30	100
100		100			

Іспит (денна форма навчання)

V семестр									
Змістовий модуль 6			Змістовий модуль 7		Змістовий модуль 8			Підсумковий тест (іспит)	Сума
T 15	T 16	T 17	T 18	T 19	T 20	21	22		
20	20	20	30	30	20	20	20	40	100
60			60		60				

Залік (заочна форма навчання)

V семестр									
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2			Змістовий модуль 3			Сума
T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	
30	40	30	30	40	30	30	40	30	100
100			100			100			

VI семестр					
Змістовий модуль 4		Змістовий модуль 5			Сума
T 10	T 11	T 12	T 13	T 14	
50	50	40	30	30	100
100		100			

Іспит (заочна форма навчання)

VII семестр									
Змістовий модуль 6			Змістовий модуль 7		Змістовий модуль 8			Підсумковий тест (іспит)	Сума
T 15	T 16	T 17	T 18	T 19	T 20	21	22		
20	20	20	30	30	20	20	20	40	100
60			60		60				

12.1. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F*	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Критерії оцінювання успішності навчання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною	Оцінка ECTS	Критерії оцінювання знань
90-100	Відмінно (зараховано)*	A	Студент при відповіді на питання виявив всебічні, систематизовані знання; здатність диференціювати, інтегрувати та уніфікувати знання; викладати матеріал на папері логічно, послідовно, демонструвати знання основної і додаткової літератури для творчого використання.
82-89	Добре (зараховано)*	B	Студент при відповіді на питання виявив повне знання програмного матеріалу, успішно порівнює та викладає теоретичний матеріал послідовно й конкретизує його. Вміє наводити окремі власні приклади та підтвердження певних думок, робить висновки, але допускає незначні помилки.
74-81	Добре (зараховано)*	C	Студент уміло володіє теоретико-методичним матеріалом навчальної програми, вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження певних думок. Допускає помилки і робить не чітко висновки.
64-73	Задовільно (зараховано)*	D	Студент при відповіді на питання виявив повні знання основного програмного матеріалу в обсязі, що необхідний для подальшого навчання і роботи. Допускає значні помилки.

60-63	Задовільно (зараховано)*	E	Студент задовольняє мінімальним вимогам, розкриває близько половини навчального матеріалу, з допомогою викладача або підручника (конспекту) відтворює програмний матеріал. Допускає значні помилки.
35-59	Незадовільно (незараховано)*	FX	Студент фрагментарно відтворює незначну частину навчального матеріалу, має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення, виявляє здатність елементарно викласти думку. Можливе повторне складання.
0-34	Незадовільно (незараховано)*	F	Студент при відповіді на питання виявив серйозні пробіли в знаннях основного матеріалу, допустив принципові помилки при відповіді на всі питання.

* - форма контролю – залік

12.2. Форми поточного контролю Денна та заочна форми навчання

Завдання	Мінім. кількість балів	Макс. кількість балів
1. Кількість балів за кожну тему:		
Теми 1, 3, 4, 6, 7, 9, 13,14, 18,19	18	30
Опитування за матеріалом теми	6	10
Виконання практичних завдань	6	10
Відповіді на питання з самостійної роботи	6	10
Теми 2, 5, 8, 12	24	40
Опитування за матеріалом теми	8	14
Виконання практичних завдань	8	13
Відповіді на питання з самостійної роботи	8	13
Теми 10, 11	30	50
Опитування за матеріалом теми	10	17
Виконання практичних завдань	10	17
Відповіді на питання з самостійної роботи	10	16
Теми 15-17, 20-22	12	20
Опитування за матеріалом теми	4	7
Виконання практичних завдань	4	7
Відповіді на питання з самостійної роботи	4	6

2. Кількість балів за виконання змістового модулю:		
<i>Кількість балів за змістовий модуль 1 - 15</i>	60	100
<i>Кількість балів за змістовий модуль 6 – 8</i>	36	60

13. Методичне забезпечення

1. Підручники та навчальні посібники.
2. Методичні розробки, тощо.
3. Мультимедійні засоби.
4. Таблиці.
5. Плакати.
6. Відеофільми.
7. Муляжі.

14. Рекомендована література

Базова:

1. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: ученик. М.: Советский спорт, 2010. 620 с.
2. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная. М.: Терра-спорт, Олимпия Пресс, 2001. 520 с.
3. Луковська О.Л., Сологубова С.В. Побудова індивідуальних програм кондиційних тренувань для жінок. Дніпропетровськ: Журфонд, 2014. 220 с.
4. Ровний А.С., Ровний В.А., Ровна О.О. Фізіологія рухової активності: підручник. Х., 2014. 344 с.
5. Дж. Х. Вілмор, Д.Л. Костілл. Фізіологія спорту: підручник для вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту. К.: Олімпійська література, 2003. 654 с.
6. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека: учеб. пособие для вузов физической культуры / под общ. ред. А.С. Солодкова; СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта. М.: Советский спорт, 2006. 192 с.
7. Земцова І.І. Спортивна фізіологія: навчальний посібник для вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту. К.: Олімпійська література, 2008. 206 с.
8. АфанасьевС.Н., Бондаренко Е.В., Луковская О.Л. Физиология обмена веществ и энергии: методические рекомендации. Днепропетровск: ДГИФКиС, 2013. 26 с.
9. Луковская О.Л., Бондаренко Е.В., Бурдаев К.В. Изменение функций органов и систем организма при физических нагрузках: тезисы лекции. Днепропетровск: ДГИФКиС, 2013. 41 с.
10. Луковская О.Л., Бондаренко Е.В, Бурдаев К.В. Определения уровня срочных реакций и долговременной адаптации к тренировочным нагрузкам: методические рекомендации. Днепропетровск: 2011. 15 с.

11. Агаджанян Н.А., Смирнов В.Н. Нормальная физиология: учебник. М.: Издательство «Медицинское информационное агентство», 2012. 520 с.
12. Ровный А.С. Курс физиологии. Т.1. Харьков: ХаГИФК, 1997. 232 с.
13. Уилмор Дж.Х., Костил Д. Л. Физиология спорта. Киев: Олимпийская литература, 1997. 502 с.
14. Коц Я.М. Физиология мышечной деятельности. М.: ФиС, 1982. 347 с.
15. Зимкин Н.В. Физиология человека. М.: ФиС, 1975. 496 с.
16. Фомин Н.А. Физиология человека. М.: Просвещение, 1982. 320 с.

Допоміжна:

1. Долженко Л. Гранично припустимий і раціональний рівні фізичного навантаження студентської молоді у процесі фізичного виховання. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2008. № 3–4. С. 8 – 11.
2. Ильин Е.П. Психомоторная организация человека: Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2003. 384 с.
3. Психофизиология: Учебник для вузов / Под ред. Ю.И. Александрова. СПб.: Питер, 2001. 496 с.
4. Бернштейн Н.А. Физиология движений и активности. М.: Наука, 1990. 494 с.
5. Луковська О.Л. Методи клінічних і функціональних досліджень у фізичній культурі та спорті: Підручник. Дніпропетровськ: Журфонд, 2016. 311 с.
6. Савченко В.Г., Москаленко Н.В., Луковская О.Л., Ковтун А.А. Современные методы исследования функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем в физической культуре и спорте: учебное пособие. Днепропетровск: «Инновация», 2007. 92 с.
7. Афанасьев С.М., Луковская О.Л., Мызников Е.П. Методы клинических и функциональных исследований в физической культуре и спорте: Учебное пособие. Днепропетровск: ДГИФКиС, 2012. 209 с.
8. Мищенко В.С. Эргометрические тесты и критерии интегральной оценки выносливости. *Спортивная медицина*, 2005. №1. С. 42-52.
9. Физиология человека / Под ред. Г.И. Косицкого. М.: Медицина, 1995. 544 с.
10. Коробков А.В., Башкиров А.А., Ветчинкина К.Т. Нормальная физиология: Учебник для студентов университетов / Под ред. Коробкова А.В. М.: Высшая школа, 1980. 560 с.
11. Ткаченко Б.И., Пяткин В.Ф. Физиология человека. Санкт-Петербург, 1996.
12. Филимонов В.И. Нормальная физиология. Запорожье, 1995.
13. Кучеров І.С. Фізіологія людини і тварин. Київ: Вища школа, 1991.
14. Луковська О., Ковтун А., Овчаренко С. Дослідження функціонального стану серцево-судинної системи спортсменів-інвалідів Паралімпійської збірної команди України з футболу. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2008. № 3 - 4. С. 8 – 11.

15. Інформаційні ресурси

1. Бахтеева Т. 80% інвалідів в Україні – це люди працездатного віку / Т. Бахтеева. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://health.unian.ua/country/858929-80-invalidiv-v-ukrajini-tse-lyudi-pratsezdatnjgo-viku.html>.
2. Рубан Л.А. Анализ оценки биологического возраста студентов по методу В.П. Войтенко / Л.А. Рубан. – Харьковская государственная академия физической культуры. - [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://hdafk.kharkov.ua/ua/naukovinapryami-konferentsiji/mediko-biologichni-aspekti-fizichnoji-kulturi-ta-sportu/750-analiz-otsenki-biologicheskogo-voznrasta-studentov-po-metodu-v-p-vojtenko>

Викладач _____ Афанасьєв С.М.

Викладач _____ Луковська О.Л.

Завідувач кафедру _____ Луковська О.Л.