


Донбаська державна машинобудівна академія

кафедра фізичного виховання і спорту

Затверджую:


Декан факультету інтегрованих
технологій і обладнання

 О. Г. Гринь

«___» _____ 2024 р.

Гарант освітньої програми:

к.н.ф.в.с., доцент

 С. О. Черненко

«___» _____ 2024 р.

Розглянуто і схвалено на

засіданні кафедри фізичного
виховання і спорту

Протокол № 21 від 30.08.2024р.

В.о.завідувач кафедри

 С.О. Черненко

«___» _____ 2024 р.

Робоча програма навчальної дисципліни

«Фізіологія людини та рухової активності»

галузь знань 01 Освіта / Педагогіка

спеціальність 017 Фізична культура і спорт

ОПП Фізична культура і спорт

Освітній рівень перший (бакалаврський)

Факультет інтегрованих технологій і обладнання

Розробник: Хапченкова Д.С. канд. мед. наук, доцент кафедри фізичного
виховання і спорту

Краматорськ-Тернопіль

2024 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Показники		Галузь знань, напрямок підготовки, освітньо- кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
денна на базі ПЗСО	денна на базі ОКР «Молодший бакалавр» 3 роки		денна на базі ПЗСО	денна на базі ОКР «Молодший бакалавр» 3 роки
Кількість кредитів		ОПП (ОНП)	Обов'язкова	
5	5	Фізична культура і спорт		
Загальна кількість годин				
150	150			
Модулів – 1		Професійна кваліфікація: бакалавр з фізичної культури і спорту	Рік підготовки	
Змістових модулів – 3			2	2
Індивідуальне навчально-дослідне завдання – підготовка реферату.			Семестр	
			46	46
Тижневих годин для <u>денної</u> форми навчання: аудиторних – 4/4 самостійної роботи студента – 6/6		Освітньо- кваліфікаційний рівень: перший (бакалаврський)	Лекції	
			36	36
			Практичні/Лабораторні	
			36/	36/
			Самостійна робота	
			78	78
		Вид контролю		
		Іспит	Іспит	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить для денної форми навчання - 4/6 (4/6 прискор).

2. Загальні відомості, мета і завдання дисципліни.

Програма вивчення навчальної дисципліни «Фізіологія людини та рухової активності» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів за спеціальністю 017 «Фізична культура та спорт».

Предметом вивчення навчальної дисципліни вивчення навчальної дисципліни «Фізіологія людини та рухової активності» є функції організму та їх механізми у перебігу виконання фізичних навантажень.

Міждисциплінарні зв'язки: як «Анатомія людини з основами спортивної морфології», «Біомеханіка», «Вікова фізіологія», «Біохімія і біохімічні основи спортивного тренування», «Сучасні методи дослідження в спорті», «Фармакологічний супровід у сфері фізичної культури і спорту» та ін.

Метою дисципліни є: формування знань і вмінь у студентів з питань теорії адаптації до фізичних навантажень, фізіологічних закономірностей реакцій систем організму, закономірностей підвищення функціональних можливостей

організму при заняттях фізичною культурою й спортом, фізіологічного обґрунтування структури і принципів спортивного тренування, уроку фізичної культури, побудови тренувальних циклів, впливу оздоровчої фізичної культури на організм дітей, жінок, осіб похилого віку.

Завдання дисципліни:

- сформувати уявлення про фізіологічні механізми адаптації функціональних систем організму до фізичних навантажень;
- розкрити фізіологічні основи рухових якостей;
- сформувати уявлення про вікові фізіологічні особливості організму під час адаптації до фізичних навантажень;
- розкрити фізіологічні основи уроку фізичної культури та інших оздоровчих форм фізичної культури, спортивного тренування;
- дати поняття про фізіологічні особливості різних видів спорту;
- навчити студентів застосовувати тести для оцінки функціональної підготовленості організму та коригувати навчальний процес відповідно до фізіологічних показників;
- навчити студентів використовувати набуті знання та вміння на уроках фізичної культури та спортивних тренуваннях.

За підсумками вивчення дисципліни студент повинен *знати*:

- фізіологічні механізми адаптації функціональних систем організму до фізичних навантажень;
- фізіологічні основи рухових якостей;
- вікові фізіологічні особливості організму під час адаптації до фізичних навантажень;
- фізіологічні основи уроку фізичної культури та інших оздоровчих форм фізичної культури;
- фізіологічні особливості різних видів спорту;
- навчити студентів застосовувати тести для оцінки функціональної підготовленості організму та коригувати навчальний процес відповідно до фізіологічних показників;
- навчити студентів використовувати набуті знання та вміння на уроках фізичної культури.

вміти:

- аналізувати літературу з проблем медико-біологічного забезпечення фізичної культури і спорту;
- володіти основними фізіологічними методами дослідження організму людини;
- проводити елементарне дослідження та аналіз діяльності серцево-судинної і дихальної систем при фізичних навантаженнях;
- коригувати фізичні навантаження за фізіологічними показниками;
- розрізняти ступінь втоми юних спортсменів;
- пояснювати процеси, що відбуваються в організмі під час виконання фізичних вправ;

- класифікувати фізичні вправи за різними фізіологічними класифікаціями;
- проводити первинний спортивний відбір за морфо-функціональними показниками;
- описувати функціональні стани організму при м'язовій роботі.

Програмні компетентності:

Вивчення дисципліни «Фізіологія людини та рухової активності» формує у студентів наступні програмні компетентності:

Загальні компетентності (ЗК):

- здатність працювати в команді;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Фахові компетентності спеціальності (ФКС):

- здатність до організації оздоровчо-рекреаційної рухової активності різних груп населення;
- здатність застосовувати знання про будову та функціонування організму людини;

здатність проводити біомеханічний аналіз рухових дій людини.

Програмні результати навчання (ПРН):

- оцінювати рухову активність людини та її фізичний стан, складати та реалізовувати програми кондиційного тренування, організовувати та проводити фізкультурно-оздоровчі заходи;
- застосовувати у професійній діяльності знання анатомічних, фізіологічних, біохімічних, біомеханічних та гігієнічних аспектів занять фізичною культурою і спортом.

3. Програма та структура навчальної дисципліни

Денна форма навчання на базі ПЗСО, ОКР «Молодший бакалавр»

ид навчальних занять або контролю	Розподіл між учбовими тижнями																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Лекції	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Практ. роботи	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Лаб. роботи																		
Сам. робота	5	5	6	5	7	6	7	6	7	6	6	7	7	7	6	6	7	6
Консультації																		
Модулі	Зм.М1			Зм.М2					Зм.М3									
Контроль по модулю		к				к												к

4. Лекції.

Змістовний модуль 1

Тема 1.1. Фізіології людини та рухової активності, як наука про динаміку життєвих процесів у діяльності людини.

Зміст теми: Фізіологія, її предмет, завдання та значення. Методи фізіологічних досліджень. Взаємозв'язок фізіології з іншими науками. Історія фізіології

Література: [5, 8-9].

Тема 1.2. Загальні уявлення про розвиток, будову та функціонування людського організму.

Зміст теми: Організм людини як єдине ціле. Єдність організму і навколишнього середовища. Органи та системи органів, анатомо-фізіологічна характеристика систем організму. Гомеостаз і регуляція функцій в організмі. Реактивність організму. Імунітет як універсальний механізм адаптаційної реактивності. Види та механізми імунітету.

Література: [5, 8-9].

Змістовний модуль 2

Тема 1.3. Фізіологія нервової системи.

Зміст теми: Значення нервової системи і загальний план її будови. Нервова тканина. Нейрони і синапси. Рефлекс як основа нервової діяльності. Рефлекторна дуга. Основні принципи координації нервових процесів. Структурно-функціональна організація різних відділів центральної нервової системи (ЦНС), їх вікові особливості.

Література: [1-3, 8-9].

Тема 1.4. Вища нервова діяльність.

Зміст теми: Поняття про вищу нервову діяльність (ВНД). Характеристика умовних і безумовних рефлексів. Методи вивчення ВНД. Гальмування умовних рефлексів, його види. Аналітико-синтетична діяльність мозку. Поняття про динамічний стереотип. Особливості ВНД людини. Дві сигнальні системи дійсності. Основні типи ВНД. Вікові особливості ВНД дітей і підлітків.

Література: [4; 7; 9].

Тема 1.5. Сенсорні системи організму.

Поняття про сенсорні системи. Фізіологія зорової сенсорної системи. Морфофункціональна характеристика слухової сенсорної системи. Вестибулярна сенсорна система. М'язово-суглобове чуття. Інтерорецептори. Фізіологія смакової і нюхової сенсорних систем. Профілактика порушень зору і слуху у дітей.

Література: [2;4;8;11].

Тема 1.6. Фізіологія вегетативних систем організму, шкіри та ендокринної системи.

Зміст теми: Значення крові. Формені елементи крові. Імунні функції крові. Кровообіг. Серцевий цикл. Показники роботи серцево-судинної системи у дітей.

Загальна характеристика процесу дихання. Роль повітряносних шляхів у процесі дихання. Вікові особливості повітряносних шляхів. Фізіологічні основи процесу дихання. Вікові особливості легенів. Загальна характеристика процесу травлення. Фізіологічні процеси у ротовій порожнині і їх вікові особливості. Перетравлення їжі у шлунку. Роль травних залоз у травленні їжі. Їх вікові особливості. Фізіологічна роль кишечника.

Література: [3,5,8,14,16,21].

Тема 1.7. Рухова активність та фізіологічна класифікація фізичних вправ.

Зміст теми: Поняття та види рухової активності. Гіпокінезія та здоров'я людини. Фізіологічна класифікація фізичних вправ. Вікові особливості розвитку рухових якостей людини. Фізіологічні основи формування рухових навичок та фізичних якостей.

Література: [2-9].

Тема 1.8. Фізіологічні особливості людини при фізичних навантаженнях.

Зміст теми: Адаптація організму при фізичних навантаженнях. Функціональні зміни в організмі людини при фізичних навантаженнях. Фізіологічні основи розвитку людини під час тренування. Фізіологічна характеристика розминки. Фізіологічна характеристика впрацювання.

Література: [2-8;10-11].

Тема 1.9. Фізична працездатність та методичні підходи до її визначення.

Зміст теми: Поняття фізичної працездатності. Фізична аеробна працездатність. Фізична анаеробна працездатність. Фізіологічні резерви організму їх характеристика та класифікація. Фізіологічна характеристика стандартних ациклічних рухів та витривалості

Література: [3,5,8,].

Тема 1.10. Фізіологічні основи відновлювальних процесів в організмі людини.

Зміст теми: Фізіологічні механізми розвитку втоми. Особливості втоми при різних видах фізичного навантаження. Фізіологічні механізми відновлювальних процесів. Тестування функціональної підготовленості при виконанні стандартних та максимальних навантажень. Основні форми оздоровлювальної фізичної культури

Література: [8,11].

Тема 1.11. Фізіологічна характеристика станів організму при спортивній діяльності.

Зміст теми: Фази фізіологічних станів організму при спортивній діяльності. Стан організму в передстартову фазу і фазу розминки. Стан організму в фазу впрацювання. Стан організму в фазу стійкого стану. Втома і відновлення організму.

Література: [2,4,8].

Тема 1.12. Фізіологічні механізми і закономірності формування рухових навичок.

Зміст теми: Фази формування рухової навички. Рухова пам'ять і автоматизація рухів. Значення формування динамічного стереотипу і екстраполяції в спортивні рухові навички. Гетерохронність розвитку рухів у дітей. Вікові особливості розвитку рухових навичок. Роль фізичних вправ в розвитку рухової функції у дітей різного шкільного віку.

Література: [2,5,7].

Тема 1.13. Фізіологічні механізми і закономірності розвитку фізичних якостей

Зміст теми: Фізіологія розвитку фізичних якостей. Анатомо-фізіологічні основи розвитку максимальної сили (МС). Довільна сила м'язів (МПС) і силовий дефіцит. Фактори, що визначають розвиток МС і МПС. Робоча гіпертрофія м'язів і її види. Роль стероїдних гормонів у розвитку статичної та динамічної сили. Фізіологічні основи розвитку швидко-силових якостей (силовий і швидкісний компонент потужності). Фізіологічні основи розвитку витривалості. Специфічність витривалості і її види. Показники і критерії витривалості

Література: [1,4,6,11].

Тема 1.14. Адаптація до фізичним навантажень і резервні можливості організму.

Зміст теми: Поняття адаптації до різних факторів середовища. Фізіологічні механізми адаптації до фізичних навантажень. Види адаптації. Типи індивідуальної адаптації. Роль ендокринної системи в адаптації до фізичних навантажень. Адаптація кардіореспіраторної системи. Адаптація опорно-рухового апарату.

Література: [2,5,7].

Тема 1.15. Тренованість – специфічна форма адаптації до фізичних навантажень.

Зміст теми: Фізіологічні механізми розвитку тренованості. Генетичні основи тренованості. Тренованість і спортивну форму. Два основних тренувальних ефекту. Діагностика тренованості. Показники тренованості в стані відносного спокою, при виконанні стандартної і граничного навантаження. Характеристика перетренованості і заходи її попередження.

Література: [5,8,11].

Тема 1.16. Розвиваюча і оздоровча роль фізичної культури.

Зміст теми: Фізіологічні основи фізичного виховання школярів. Статеві відмінності в енергетичному забезпеченні м'язової роботи. Фізична культура.

Гіпокінезія і попередження її за допомогою фізичних вправ. Аеробна продуктивність, методи її визначення.

Література: [8,11].

Тема 1.17. Фізіолого-генетичні особливості спортивного відбору.

Зміст теми: Параметри спортивного відбору. Методи дослідження спортивного відбору. Спадковість прояви фізичних якостей. Облік тренуваності спортсменів. Фактори відбору для успішного розвитку тренуваності Генетичні, абсолютні і умовні маркери.

Література: [5,7,11].

Тема 1.18. Фізіологічні основи спортивного тренування жінок.

Зміст теми: Фізіологічні основи спортивного тренування жінок

Література: [1,2,5,7].

5. Практичні заняття.

Мета проведення практичних (семінарських) занять – є формування системи фундаментальних знань, що визначають професійну діяльність в галузі фізичного виховання;

Внаслідок практичних занять студенти повинні знати:

- фізіологічні механізми адаптації функціональних систем організму до фізичних навантажень;
 - фізіологічні основи рухових якостей;
 - вікові фізіологічні особливості організму під час адаптації до фізичних навантажень;
 - фізіологічні основи уроку фізичної культури та інших оздоровчих форм фізичної культури;
 - фізіологічні особливості різних видів спорту;
 - навчити студентів застосовувати тести для оцінки функціональної підготовленості організму та коригувати навчальний процес відповідно до фізіологічних показників;
 - навчити студентів використовувати набуті знання та вміння на уроках фізичної культури.
- вміти:
- аналізувати літературу з проблем медико-біологічного забезпечення фізичної культури і спорту;
 - володіти основними фізіологічними методами дослідження організму людини;
 - проводити елементарне дослідження та аналіз діяльності серцево-судинної і дихальної систем при фізичних навантаженнях;
 - коригувати фізичні навантаження за фізіологічними показниками;
 - розрізняти ступінь втоми юних спортсменів;

- пояснювати процеси, що відбуваються в організмі під час виконання фізичних вправ;
- класифікувати фізичні вправи за різними фізіологічними класифікаціями;
- проводити первинний спортивний відбір за морфо-функціональними показниками;
- описувати функціональні стани організму при м'язовій роботі.

Практичне заняття № 1. Тема 1.1. Фізіології людини та рухової активності, як наука про динаміку життєвих процесів у діяльності людини.

Мета заняття: закріпити теоретичні знання, отримані в результаті вивчення лекційного матеріалу.

Задачі та зміст роботи:

I. Проаналізуйте зміст лекції. Дайте відповіді на такі запитання:

1. Яка мета, завдання та принципи фізіології людини та рухової активності.
2. Що вивчає наука фізіології людини та рухової активності.
3. Назвіть основні класифікації та функції м'язових тканин.

II. Розкрийте зміст понять:

Фізіологія, організм, життєдіяльність, клітина, локомоція, спортивна фізіологія, орган.

III. Підготуйте презентацію на запропоновану тему:

1. Взаємозв'язок фізіології з іншими науками.

Література: [5, 8-9].

Практичне заняття № 2. Тема 1.2. Загальні уявлення про розвиток, будову та функціонування людського організму.

Мета заняття: закріпити теоретичні знання, отримані в результаті вивчення лекційного матеріалу. Сформувати уявлення про єдність організму і навколишнього середовища, органи та системи органів, анатомо-фізіологічна характеристика систем організму, гомеостаз і регуляція функцій в організмі. Реактивність організму.

Задачі та зміст роботи:

I. Проаналізуйте зміст лекції. Дайте відповіді на такі запитання:

1. Розкажіть, що представляє собі організм людини, як єдине ціле?
2. В чому полягає єдність організму і навколишнього середовища?
3. Назвіть органи та системи органів, як вони взаємодіють між собою?
4. Наведіть анатомо-фізіологічну характеристику систем організму.
5. Гомеостаз і регуляція функцій в організмі.
6. Реактивність організму.
7. Імунітет як універсальний механізм адаптаційної реактивності.
8. Види та механізми імунітету.

II. Розкрийте зміст понять: імунітет, гомеостаз, тканина, епітелій, міокард, м'яз, еритроцити, лейкоцити, кров, тромбоцити, анафілаксія, анатоксини.

III. Підготуйте презентацію на запропоновану тему:

1. Організм людини як єдине ціле.

IV. Контрольне тестування за змістовним модулем.

Література: [5, 8-9].

Практичне заняття № 3. Тема 1.3. Фізіологія нервової системи.

Задачі та зміст роботи: закріпити теоретичні знання, отримані в результаті вивчення лекційного матеріалу. Сформувані уявлення про значення нервової системи і загальний план її будови, нервові тканини, нейрони і синапси, рефлексі як основа нервової діяльності, рефлекторна дуга.

I. Проаналізуйте зміст лекції. Дайте відповіді на такі запитання:

1. Які функції виконує нервова система?
2. На які відділи поділяється нервова система у функціональному і структурному відношенні?
3. Якою будовою характеризується нейрон? Назвати її вікові особливості.
4. Що називають синапсом. У чому полягає принцип функціонування синапсу?
5. Що називають м'якітними і безм'якітними нервовими волокнами? Яким чином їх будова визначає швидкість проведення нервових імпульсів?
6. Що називають рефлексом, рефлекторною дугою? Назвати елементи рефлекторної дуги.
7. Пояснити основні принципи координації функцій в організмі людини.
8. Перелічити функції спинного мозку. Назвати вікові особливості його розвитку.
9. Назвати вікові особливості розвитку головного мозку.
10. У чому полягає значення вегетативної нервової системи? Назвати вікові особливості розвитку і формування вегетативної нервової системи.

II. Розкрийте зміст понять:

Нервова тканина, доцентрові та аферентні нерви, синапс, рефлекторна дуга, нейрон.

III. Підготуйте презентацію на запропоновану тему:

Принципи координації функцій в організмі людини

Література: [1-3, 8-9].

Практичне заняття № 4. Тема 1.4. Вища нервова діяльність.

Мета заняття: закріпити теоретичні знання, отримані в результаті вивчення лекційного матеріалу. Сформувані уявлення про гальмування умовних рефлексів, аналітико-синтетичної діяльності мозку, поняття про динамічний стереотип, особливості ВНД людини, дві сигнальні системи дійсності, основні типи ВНД.

Задачі та зміст роботи:

I. Проаналізуйте зміст лекції. Дайте відповіді на такі запитання:

1. Що називають вищою нервовою діяльністю? Які структури задіяні у ВНД?
2. Порівняти поняття "умовний рефлекс" і "безумовний рефлекс".
3. Що називають динамічним стереотипом? Значення динамічних стереотипів у формуванні поведінки людини.

4. Особливості вироблення динамічних стереотипів у дітей.
5. Види гальмування нервових процесів.
6. У чому полягає аналітико-синтетична діяльність головного мозку?
7. Пояснити відмінності між першою і другою сигнальними системами.
8. Дати характеристику типам ВНД.
9. Назвати вікові особливості ВНД у дітей.

II. Підготуйте реферат на запропоновану тему:

Інтегративні процеси в центральній нервовій системі як основа психічних функцій.

Література: [4; 7; 9].

Практичне заняття № 5. Тема 1.5. Сенсорні системи організму.

Мета заняття: закріпити теоретичні знання, отримані в результаті вивчення лекційного матеріалу. Сформувані уявлення про сенсорні системи, фізіологію зорової сенсорної системи, морфофункціональна характеристика слухової сенсорної системи, вестибулярна сенсорна система.

Задачі та зміст роботи:

I. Проаналізуйте зміст лекції. Дайте відповіді на такі запитання:

1. Що називають аналізатором (сенсорною системою)? Назвати частини сенсорної системи.
2. Принципи поділу рецепторів на групи.
3. Яким чином працює зорова сенсорна система?
4. Назвати особливості зорової сенсорної системи у дітей.
5. Причини і види порушення зору у дітей.
6. У чому полягають фізіологічні основи функціонування слухової сенсорної системи?
7. У чому полягають особливості слухової сенсорної системи у дітей?
8. У чому полягають принципи функціонування вестибулярного апарату?
9. Яким чином виникає смакове відчуття?
10. Назвати заходи профілактики порушень зору у дітей.
11. Заходи профілактики порушень слуху у дітей.

II. Розкрийте зміст понять: рецептор, інтерорецептори, екстерорецептори, пропріорецептори, аналізатор, гіпермітропія, міопія, фонорецептори.

III. Підготуйте презентацію на запропоновану тему:

1. Фізіологіко-анатомічна будова внутрішнього вуха
2. Фізіологіко-анатомічна будова зору.

Література: [2;4;8;11].

Практичне заняття № 6. Тема 1.6. Фізіологія вегетативних систем організму, шкіри та ендокринної системи.

Мета заняття: закріпити теоретичні знання, отримані в результаті вивчення лекційного матеріалу. Сформувані уявлення про значення крові, елементи крові, кровообіг, серцевий цикл, показники роботи серцево-судинної системи у дітей, загальна характеристика процесу дихання, роль повітряноних шляхів у процесі дихання, вікові особливості повітряноних шляхів.

Задачі та зміст роботи:

I. Проаналізуйте зміст лекції. Дайте відповіді на такі запитання:

1. У чому полягають функції крові в організмі?
2. Яку роль в організмі виконують еритроцити?
3. Фізіологічні основи імунних реакцій в організмі.
4. Пояснити роль тромбоцитів в організмі.
5. Назвати особливості складу крові у дітей.
6. Основні показники роботи серцево-судинної системи у дітей.
7. Напрями профілактики захворювань серцево-судинної системи у дітей.
8. У чому полягає значення дихальної системи?
9. Вікові особливості повітряносних шляхів.
10. У чому полягає процес дихання?
11. Які показники свідчать про функціональний стан системи дихання?
12. Що називають травною системою?
13. Роль ротової порожнини у процесі травлення їжі.
14. Особливості анатомії і фізіології ротової порожнини у дітей.
15. Фізіологічні основи процесу травлення у шлунку.
16. Склад шлункового соку і його роль в процесі травлення.
17. Фізіологічна роль підшлункової залози. Регуляція функціонування підшлункової залози.
18. Морфофункціональні особливості печінки. Вікові особливості функцій печінки.
19. Фізіологічні процеси у тонкому кишечнику.
20. Значення товстого кишечника у процесі травлення.
21. Профілактичні заходи щодо захворювань травної системи.

III. Підготуйте презентацію на запропоновану тему:

1. Фізіологічні основи процесу дихання
2. Фізіологічні основи процесу травлення
3. Фізіологічні основи серцево-судинної системи

IV. Контрольне тестування за змістовним модулем.

Література: [3,5,8,14,11].

Практичне заняття № 7. Тема 1.7. Рухова активність та фізіологічна класифікація фізичних вправ.

Мета заняття: закріпити теоретичні знання, отримані в результаті вивчення лекційного матеріалу. Сформувати уявлення про види рухової активності, гіпокінезію, фізіологічну класифікацію фізичних вправ.

Задачі та зміст роботи:

I. Проаналізуйте зміст лекції. Дайте відповіді на такі запитання:

1. Розкажіть поняття та види рухової активності.
2. Що представляє собою гіпокінезія? Основні характеристики здоров'я людини.
3. Наведіть фізіологічну класифікацію фізичних вправ.
4. Вікові особливості розвитку рухових якостей людини.

5. Фізіологічні основи формування рухових навичок та фізичних якостей.

II. Розкрийте зміст понять: здоров'я, гіпокінезія, рухова активність, циклічні та ациклічні рухи, швидкість, гнучкість, спритність, витривалість, сила.

III. Підготуйте презентацію на запропоновану тему:

1. Вікові особливості розвитку рухових якостей людини.

Література: [2-9].

Практичне заняття № 8. Тема 1.8. Фізіологічні особливості людини при фізичних навантаженнях.

Мета заняття: закріпити теоретичні знання, отримані в результаті вивчення лекційного матеріалу. Сформувати уявлення про адаптацію організму при фізичних навантаженнях, фізіологічні основи розвитку людини під час тренуваності, фізіологічну характеристику розминки.

Задачі та зміст роботи:

I. Проаналізуйте зміст лекції. Дайте відповіді на такі запитання:

1. Охарактеризуйте адаптація організму при фізичних навантаженнях.
2. Які функціональні зміни відбуваються в організмі людини при фізичних навантаженнях?
3. Які фізіологічні основи розвитку людини під час тренуваності.
4. В чому заключається фізіологічна характеристика розминки.
5. Фізіологічна характеристика впрацьовування.

II. Підготуйте презентацію на запропоновану тему:

1. Функціональні змін в організмі людини при фізичних навантаженнях

Література: [2-8;10-11].

Практичне заняття № 9. Тема 1.9. Фізична працездатність та методичні підходи до її визначення.

Мета заняття: закріпити теоретичні знання, отримані в результаті вивчення лекційного матеріалу. Сформувати уявлення про фізичну аеробну працездатність, фізичну анаеробну працездатність, фізіологічні резерви організму їх характеристика та класифікація. Фізіологічна характеристика стандартних ациклічних рухів та витривалості.

Задачі та зміст роботи:

I. Проаналізуйте зміст лекції. Дайте відповіді на такі запитання:

1. Розкриті сутність поняття фізичної працездатності.
2. Охарактеризуйте фізичну аеробну працездатність.
3. Охарактеризуйте фізичну анаеробну працездатність.
4. В чому заключається фізіологічні резерви організму їх характеристика та класифікація.
5. В чому заключається фізіологічна характеристика стандартних ациклічних рухів та витривалості.

II. Підготуйте реферат на запропоновану тему:

1. Фізіологічна характеристика стандартних ациклічних рухів та витривалості.
2. Фізична працездатність спортсмена з обраного виду спорту.
Література: [3,5,8].

Практичне заняття № 10. Тема 1.10. Фізіологічні основи відновлювальних процесів в організмі людини.

Мета заняття: закріпити теоретичні знання, отримані в результаті вивчення лекційного матеріалу. Сформувані уявлення про втому, фізіологічні механізми відновлювальних процесів.

Задачі та зміст роботи:

I. Проаналізуйте зміст лекції. Дайте відповіді на такі запитання:

1. Охарактеризуйте фізіологічні механізми розвитку втоми.
2. В чому полягають особливості втоми при різних видах фізичного навантаження.
3. Які ви знаєте механізми відновлювальних процесів.
4. Тестування функціональної підготовленості при виконанні стандартних та максимальних навантажень.
5. Назвіть основні форми оздоровлювальної фізичної культури.

II. Підготуйте презентацію на запропоновану тему:

1. Особливості втоми при різних видах фізичного навантаження.
Література: [8,11].

Практичне заняття № 11. Тема 1.11. Фізіологічна характеристика станів організму при спортивній діяльності.

Мета заняття: закріпити теоретичні знання, отримані в результаті вивчення лекційного матеріалу. Сформувані уявлення про фази фізіологічних станів організму при спортивній діяльності.

Задачі та зміст роботи:

I. Проаналізуйте зміст лекції. Дайте відповіді на такі запитання:

1. Які основні фази фізіологічних станів організму при спортивній діяльності ви знаєте? Наведіть приклад.
2. Охарактеризуйте стан організму в передстартовій фазі і фазі розминки.
3. Охарактеризуйте стан організму в фазі впрацювання.
4. Охарактеризуйте стан організму в фазі стійкого стану.
5. Втома і відновлення організму.

II. Підготуйте презентацію на запропоновану тему:

1. Стан організму в передстартову фазу і фазу розминки.
2. Стан організму в фазу впрацювання.
3. Стан організму в фазу стійкого стану
Література: [2,4,8].

Практичне заняття № 12. Тема 1.12. Фізіологічні механізми і закономірності формування рухових навичок.

Мета заняття: закріпити теоретичні знання, отримані в результаті вивчення лекційного матеріалу. Сформувані уявлення про фази формування рухових навичок.

Задачі та зміст роботи:

I. Проаналізуйте зміст лекції. Дайте відповіді на такі запитання:

1. Назвіть основні фази формування рухової навички?
2. Рухова пам'ять і автоматизація рухів.
3. Яке значення формування динамічного стереотипу і екстраполяції в спортивних рухових навичках?
4. Як ви розумієте гетерохронність розвитку рухів у дітей?
5. Які ви знаєте вікові особливості розвитку рухових навичок?
6. Яку роль фізичні вправи відіграють у розвитку рухової функції у дітей різного шкільного віку.

II. Підготуйте презентацію на запропоновану тему:

1. Вікові особливості розвитку рухових навичок.

Література: [2,5,7].

Практичне заняття № 13. Тема 1.13. Фізіологічні механізми і закономірності розвитку фізичних якостей

Мета заняття: закріпити теоретичні знання, отримані в результаті вивчення лекційного матеріалу. Сформувані уявлення про фізіологію розвитку фізичних якостей.

Задачі та зміст роботи:

I. Проаналізуйте зміст лекції. Дайте відповіді на такі запитання:

1. Особливості фізіології розвитку фізичних якостей.
2. Розкажіть анатомо-фізіологічні основи розвитку максимальної сили (МС).
3. Що означає довільна сила м'язів (МПС) і силовий дефіцит?
4. Які фактори, що визначають розвиток МС і МПС.
5. Визначить робочу гіпертрофію м'язів і її види.
6. Яку роль стероїдних гормонів у розвитку статичної та динамічної сили?
7. Назвіть основні фізіологічні основи розвитку швидко-силових якостей (силовий і швидкісний компонент потужності)?
8. Які фізіологічні основи розвитку витривалості ви знаєте?
9. Охарактеризуйте специфічність витривалості і її види?
10. Охарактеризуйте показники і критерії витривалості?

II. Розкрийте зміст понять: максимальна довільна сила, периферичний центр, робоча гіпертрофія м'язових волокон, саркоплазматична гіпертрофія.

III. Підготуйте презентацію на запропоновану тему:

1. Робоча гіпертрофія м'язів і її види. Роль стероїдних гормонів у розвитку статичної та динамічної сили.

Література: [1,4,6,11].

Практичне заняття № 14. Тема 1.14. Адаптація до фізичним навантажень і резервні можливості організму.

Мета заняття: закріпити теоретичні знання, отримані в результаті вивчення лекційного матеріалу. Сформувані уявлення про адаптацію фізичних вправ.

Задачі та зміст роботи:

I. Проаналізуйте зміст лекції. Дайте відповіді на такі запитання:

1. Як ви розумієте поняття адаптації до різних факторів середовища?»
 2. Наведіть основні фізіологічні механізми адаптації до фізичних навантажень?
 3. Розкрийте види адаптації.
 4. Що розуміють під типом індивідуальної адаптації?
 5. Яку роль відіграє ендокринна система в адаптації до фізичних навантажень?
 6. Які особливості адаптації кардіо-респіраторної системи ви знаєте?
 7. Які особливості адаптації опорно-рухового апарату?
- Література: [2,5,7].

Практичне заняття № 15. Тема 1.15. Тренованість – специфічна форма адаптації до фізичних навантажень.

Мета заняття: закріпити теоретичні знання, отримані в результаті вивчення лекційного матеріалу. Сформувані уявлення про фізіологічні механізми розвитку тренованості.

Задачі та зміст роботи:

I. Проаналізуйте зміст лекції. Дайте відповіді на такі запитання:

1. Які ви знаєте фізіологічні механізми розвитку тренованості?
2. Що відноситься до генетичних основ тренованості.
3. В чому відмінність між тренованістю і спортивною формою.
4. Назвіть два основних тренувального ефекту.
5. Яким чином можна діагностувати тренованість?
6. Назвіть показники тренованості в стані відносного спокою, при виконанні стандартної і граничного навантаження.
7. Характеристика перетренованості і заходи її попередження.

II. Розкрийте зміст понять: спортивне тренування, тренувальний ефект, метод оцінки тренованості, перетренованість.

Література: [5,8,11].

Практичне заняття № 16. Тема 1.16. Розвиваюча і оздоровча роль фізичної культури.

Мета заняття: закріпити теоретичні знання, отримані в результаті вивчення лекційного матеріалу. Сформувані уявлення про основи фізичного виховання школярів.

Задачі та зміст роботи:

1. Проаналізуйте зміст лекції. Дайте відповіді на такі запитання:

1. Назвіть фізіологічні основи фізичного виховання школярів?
2. В чому заключаються статеві відмінності в енергетичному забезпеченні м'язової роботи?
2. Яку роль фізична культура відіграє в підготовки спортсменів високої кваліфікації?
3. Що таке гіпокінезія?
4. Як попередити гіпокінезію?.
5. Характеристика аеробної продуктивності?
6. Методи визначення аеробної продуктивності.

II. Розкрийте зміст понять: гіпокінезія, аеробна продуктивність, анаеробна продуктивність, фізичний розвиток.

Література: [8,11].

Практичне заняття № 17. Тема 1.17. Фізіолого-генетичні особливості спортивного відбору.

Мета заняття: закріпити теоретичні знання, отримані в результаті вивчення лекційного матеріалу. Сформувані уявлення про вивчення фізіолого-генетичних особливостей спортивного відбору.

Задачі та зміст роботи:

I. Проаналізуйте зміст лекції. Дайте відповіді на такі запитання:

1. Розкрити суть спортивного відбору.
2. Дати характеристику успадкованого.
3. Розкрити критичні і сенситивні періоди спадковості.
4. На які показники необхідно звертати увагу в процесі спортивного відбору?
5. Які фактори необхідні для успішного розвитку тренуваності спортсменів?
6. Що називають генетичним маркером?

II. Розкрийте зміст понять: спортивний відбір, критичні періоди, сенситивні періоди, тренуваність, генетичний маркер.

III. Підготуйте презентацію на запропоновану тему:

1. Генетичні, абсолютні і умовні маркери

Література: [1;5,7,10].

Практичне заняття № 18. Тема 1.18. Фізіологічні основи спортивного тренування жінок.

Мета заняття: закріпити теоретичні знання, отримані в результаті вивчення лекційного матеріалу. Сформувані уявлення про фізіологічні основи спортивного тренування жінок.

Задачі та зміст роботи:

I. Проаналізуйте зміст лекції. Дайте відповіді на такі запитання:

1. Морфофункціональні особливості жіночого організму.
2. Зміни функцій організму жінок в період тренування.

3. Вплив різних фаз біологічного циклу на фізичну працездатність (ФП) жінок.

П.. Контрольне тестування за змістовним модулем.

Література: [1,2,5,7].

6. Перелік індивідуальних і контрольних завдань

Тематика рефератів

1. Фізіологія як наука.
2. Загальні уявлення про організм людини як єдине ціле.
3. Ріст та розвиток організму.
4. Структурно-функціональна організація нервової системи.
5. Рефлекторний характер діяльності нервової системи.
6. Спинний мозок. Будова та функціональне значення.
7. Головний мозок. Будова та функціональне значення.
8. Вегетативна нервова система.
9. ВНД. Умовні та безумовні рефлексії. Гальмування у вищій нервовій діяльності.
10. Типи вищої нервової діяльності. Перша і друга сигнальні системи.
11. Інтегративні процеси в центральній нервовій системі як основа психічних функцій.
12. Загальна характеристика сенсорних систем.
13. Зорова сенсорна система.
14. Слухова сенсорна система. Вестибулярна сенсорна система.
15. Руховий (пропріорецептивний) аналізатор.
16. Інтерорецептивна аналізаторна система.
17. Нюховий аналізатор. Смаковий аналізатор. Аналізатор шкірного чуття.
18. Фізіологія крові.
19. Фізіологія серцево-судинної системи.
20. Фізіологія дихання й виділення.
21. Травлення в різних відділах шлунково-кишкового тракту.
22. Обмін речовин. Терморегуляція. Регуляція вегетативних функцій.
23. Фізіологія шкіри.
24. Будова та функції ендокринних залоз.

7. Контрольні заходи.

При оцінюванні знань студентів з навчальної дисципліни «Фізіологія людини та рухової активності» формується з двох складових з коефіцієнтом 0,5 кожна.

Перша складова. Оцінюється поточна успішність (ПУ). Тестування або письмова, усна відповідь, самостійна робота протягом семестру проводиться 18 разів. Максимальна сума за тестування – 72 бали. Захист реферату – 28 балів (див. табл. 2).

Лектор під час завершення лекції з теми дисципліни знайомить здобувачів вищої освіти з відповідними завданнями для самостійної роботи та темами практичних занять. Перед початком практичного заняття науково-педагогічний працівник ознайомлює здобувачів вищої освіти із формами поточного контролю, які будуть застосовуватись, і кількістю балів, які вони можуть отримати. Під час завершення кожного заняття кожному присутньому здобувачу вищої освіти оголошується кількість отриманих ним балів. За кожне заняття студент може набрати до «3» балів – за відповідь на питання практичного заняття (тестування, письмова самостійна робота).

Усна відповідь на питання практичного заняття оцінюється у: 3 бали – студент повністю засвоїв теоретичний матеріал, логічно викладає його, робить висновки, висловлює гіпотези, дискутує; 2 бали – студент засвоїв теоретичний матеріал, вільно викладає його, наводить приклади, однак є незначні проблеми з усвідомленням системних зв'язків, не завжди дотримується логіки викладу, припускається незначних помилок чи неточностей; 1 бали – студент засвоїв матеріал на репродуктивному рівні (переказування), приймає активну участь у роботі, відтворює вивчене не завжди логічно, припускається помилок; 0 балів – студент, який не приймає участь в обговоренні питань на занятті або студент відсутній на занятті.

Таблиця 1.

Поточне тестування та самостійна робота																			Реферат	Сума ПУ
ЗМ 1			ЗМ 2						ЗМ 3											
Поточне тестування 1			Поточне тестування 2						Поточне тестування 3											
Т 1	Т 2	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8	Т 9	Т 10	Т 11	Т 12	Т 13	Т 14	Т 15	Т 16	Т 17	Т 18	28	100
5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		

Друга складова – екзамен де студент набирає 100 балів. Оцінка за дисципліну «Фізіологія людини та рухової активності» складається з поточної успішності та оцінки за екзамен, сума множиться на коефіцієнт 0,5.

$$\sum R = 0,5(П\text{у}) + 0,5(Е\text{Р}).$$

(Пу) – підсумковий бал, який включає тестові контрольні роботи, індивідуальне завдання: реферат, виступ з доповіддю, виконання контрольного завдання; (ЕР) – підсумковий бал за екзаменаційну роботу.

Студент, який отримав за всі контрольні завдання не менше 55 балів, допускається до іспиту. Підсумковий контроль здійснюється за шкалою ECTS (див. табл. 3).

Таблиця 2

Система оцінки реферату з дисципліни «Фізіологія людини та рухової активності».

№	Критерії оцінки	Так	Частково	Ні
1	Розділи роботи повно характеризують тему дослідження	4	1 – 2	без оцінки
2	В рефераті визначені мета і завдання дослідження	4	1 – 2	без оцінки
3	Методи дослідження використані в роботі відповідають поставленим завданням	4	2	без оцінки
4	Посилання на першоджерела відповідають списку літератур	3	1	без оцінки
5	Аналітичний огляд літератури повно висвітлює вивченість проблеми у фізичному вихованні	4	1 – 3	без оцінки
6	Робота являє собою компіляцію або плагіат	без оцінки	без оцінки	без оцінки
7	У роботі використано літературу видану	2005-2020	1995-2005	1985-1995
8	Висновки відповідають поставленим завданням дослідження	4	1 – 5	без оцінки
9	Оформлення списку використаної літератури відповідає стандарту	1	0,5	без оцінки
10	Оформлення ілюстративного матеріалу відповідає стандарту	1	0,5	без оцінки
11	Робота містить орфографічні помилки, перекручені терміни	без оцінки	без оцінки	без оцінки
	Сума балів	25	12-15	

Таблиця 3

Система оцінки знань з курсу «Фізіологія людини та рухової активності»

Рейтинг студента за 100-бальною шкалою	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS
90-100 балів	відмінно	A
81-89 балів	добре	B
75-80 балів	добре	C
65-74 балів	задовільно	D
55-64 балів	задовільно	E
30-54 балів	незадовільно з можливістю повторного складання	FX
1-29 балів	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F

7. Самостійна робота.

Під час самостійної роботи студенти вивчають як матеріал аудиторних занять курсу, так і питання винесенні на самостійне вивчення. Самостійна робота планується на кожну годину аудиторного часу і на питання винесенні на самостійне вивчення. Розподіл часу самостійної роботи виконується згідно плану навчального процесу та робочого плану дисципліни. Під час самостійної роботи студенти звертаються до літератури теоретичного курсу та допоміжної методичної літератури в разі необхідності.

Зміст самостійної роботи студента складається з таких видів:

- підготовка до аудиторних і практичних занять;
- вивчити лекцій матеріал та підготуватися до написання тестових завдань;
- виконання контрольних нормативів з дисципліни.

Темати самостійної роботи:

1. Загальні принципи регуляції фізіологічних функцій.
2. Нервова регуляція
3. Регуляція фізіологічних функцій організму людини
4. Дослідження механізму нервового збудження
5. Властивості нервових центрів
6. Визначення сили і рухливості нервових процесів
7. Моторна функція ЦНС і периферичної НС
8. Моторна функція ЦНС.
9. Роль спинного мозку в регуляції рухових функцій
10. Моторна функція ЦНС. Роль стовбура головного мозку в регуляції рухових функцій
11. Роль мозочка в регуляції рухових функцій
12. Дослідження рухової зони кори великих півкуль. Вегетативна нервова система та її роль в регуляції функцій організму.
13. Вегетативні рефлекси
14. Фізіологія опорно-рухової системи
15. Дослідження актино-міозинового комплексу скелетного м'язового волокна
16. Механізм м'язового скорочення
17. Визначення сили м'язів за допомогою кистьового динамометра.
18. Дослідження втоми у разі статичного і динамічного навантажень.
19. Вплив ритму і навантаження на розвиток втоми
20. Фізіологія серцево-судинної системи
21. Вимірювання пульсу та властивості пульсу людини.
22. Дослідження артеріального пульсу в спокої і при фізичних навантаженнях
23. Вимірювання артеріального тиску в стані спокою і при фізичних навантаженнях
24. Визначення пульсового і середнього артеріального тиску
25. Фізіологія дихальної системи

28. Визначення життєвої ємності легень у різних позах і станах організму
29. Визначення частоти дихання під час спокою і фізичного навантаження
30. Фізіологія травлення і виділення
31. Дослідження функцій травних секретів організму
32. Дослідження функцій системи органів травлення
33. Механізми утворення сечі
34. Обмін речовин і енергії
35. Визначення основного та загального обміну речовин
36. Обчислення величини відхилення основного обміну
37. Дослідження фізичної працездатності під час м'язової роботи, механізмів адаптації організму до фізичного навантаження

9. Рекомендована література

Базова

1. Антонік В.І. Анатомія, фізіологія дітей з основами гігієни та фізичної культури. Навчальний посібник / В.І. Антонік, І.П. Антонік, В.Є. Андріанов. – К. : «Видавничий дім «Професіонал», Центр учбової літератури, 2009. – 336с.
2. Ломака Ж.М., Кулачек Я.В. Фізіологія людини. / Ж.М. Ломака., Я.В. Кулачек. – ВАТ «Херсонська міська друкарня», 2010. – 268 с.
3. Медико-біологічні дисципліни напряму підготовки «фізичне виховання»: основи загальної та часткової фізіології, спортивна фізіологія. Теоретичні аспекти, практичні та ситуаційні задачі: [навч. посібник] / Г. Волохова, О. Кащенко, К.Сидорченко, І. Овчарук. – Одеса: Військова академія, 2014. – 332 с.
4. Медико-біологічні дисципліни напряму підготовки «фізичне виховання»: основи загальної та часткової фізіології, спортивна фізіологія. Теоретичні аспекти, практичні та ситуаційні задачі: [навч. посібник] / Г. Волохова, О. Кащенко, К.Сидорченко, І. Овчарук. – Одеса: Військова академія, 2014. – 276 с.
5. Мороз В. М. Фізіологія : [збірник лекцій] / В.М. Мороз, О.А. Шандра. – Нова книга, 2012. – 888 с.
6. Ровний А.С., Язловецький В.С. Фізіологія спорту. Навчальний посібник / А.С. Ровний, В.С. Язловецький. – Кіровоград : РВВ КПДУ ім. Володимира Винниченка, 2005. 208 с.
7. Судаков К. В. Нормальна фізіологія. Ситуаційні завдання та тести / Судаков К. В. - К.: ТОВ «Медичне інформаційне агентство», 2006. - 248с.
8. Савченко Ю. І. Фізіологія людини Завдання та вправи: [навчальний посібник] / Савченко Ю. І. - Харків: Фенікс, 2007. 160 с.
9. Фекета В.П. Курс лекцій з фізіології / В.П. Фекета – Ужгород: Гражда, 2006. 296 с.
10. Фізіологія людини / Гжегоцький М. Р., Філімонов В. І., Петришин Ю. С., Мисаковець О.Г.– К.: Книга плюс, 2005. 316 с.

11. Фізіологія фізичного виховання і спорту: [посібник] / В. М. Смирнов, В. І. Дубровський. – К. : Владос–пресс, 2002. 608 с.

12. Фізіологія. Короткий курс: [навч. посібник для студентів для медичних і фармацевтичних ВНЗ МОЗ України] / О. А. Шандра, Р.С. Вастьянов, Г.О. Волохова, О.А. Кащенко та ін.; за ред. проф. В. М. Мороз, М. В. Йолтуховського – Вінниця: Нова книга, 2015. 408 с.

13. Фізіологія: [навч. посібник для студентів вищих медичних навч. закладів IV рівня акредитації МОН України] / О. А.Кащенко, О. М. Поспелов, С. Л. Ляшенко, Г. О. Волохова ; за ред. проф. О. А. Шандри. – Одеса: ОНМедУ, 2013. – 288 с. – (Серія «Бібліотека студента-медика»).

14. Філімонов В. І. Фізіологія людини : [підручник] / В. Ф. Філімонов.– К. : Медицина, 2010. – 816 с.

Допоміжна

15. Біохімія м'язової діяльності. – Київ: Наука, 2000. – 502 с.

16. Ганонг В. Ф. Фізіологія людини : [підручник] / В. Ф. Ганонг. – Львів: Бак, 2002 – 432с.

17. Коритко З. І. Загальна фізіологія / З. І. Коритко, Є. М. Голубій. – Львів, 2002. – 212 с.

18. Маліков М. В. Фізіологія фізичних вправ : [посібник] / М. В. Маліков. – Запоріжжя: ЗДУ, 2003. – 113 с.

19. Овчаренко Т.Г. Оптимізація професійного удосконалення спеціалістів з фізичної реабілітації // Наука. Здоров'я. Реабілітація / Матеріали II Міжнар. наук.-метод. конф. – Вип. II.- Луганськ : Знання, 2011. – С. 295-299.

20. Федонюк Я.І. Анатомія та фізіологія з патологією. — Тернопіль: Укрмедкнига, 2001. — 676 с.

Інформаційні ресурси інтернет

21. <http://moodle.dgma.donetsk.ua/course/view.php?id=1061>