**Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича Факультет фізичної культури та здоров’я людини**

**Кафедра фізичної реабілітації, ерготерапії та домедичної допомоги**

**СИЛАБУС**

**навчальної дисципліни**

**«Спортивна фізіологія»**

**обов′язкова для циклу загальної (професійної) підготовки**

**Освітньо-професійна програма: «Фізична культура і спорт», за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт, галузь знань: 01 Освіта/педагогіка**

**Спеціальність 017 «Фізична культура і спорт»**

**Галузь знань 01 Освіта/педагогіка**

**Рівень вищої освіти перший (бакалаврський) рівень**

**Факультет фізичної культури та здоров’я людини**

**Мова навчання українська**

Розробник: **Козік Н.М.** – старший викладач кафедри фізичної реабілітації, ерготерапії та домедичної допомоги

**Профайл викладача (-ів)** <http://fizreab.chnu.edu.ua>   
**Контактний тел.** 0994833871

**E-mail:** [**n.kozik@chnu.edu.ua**](mailto:n.kozik@chnu.edu.ua)

**Сторінка курсу в Moodle** <http://e-learning.fizkult.chnu.edu.ua>

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=979>

**Консультації**

Очні консультації: Середа 15.00 – 16.00

Онлайн-консультації: понеділок15.00-16.00

Очні консультації: за попередньою домовленістю.

Вівторок та четвер з 14.30 до 15.30.

**1. Анотація дисципліни**

Дисципліна «Спортивна фізіологія» є обов′язковою для циклу загальної (професійної) підготовки першого (бакалаврського) рівня спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» згідно освітньо-професійної програми «Фізична культура і спорт», за вказаною спеціальністю у галузі знань 01 Освіта педагогіка. Програма дисципліни передбачає вивчення особливостей функціонування систем організму в умовах фізичних нававнтажень.

**2. Мета навчальної дисципліни:**

формування у студентів адекватних наукових уявлень про вплив занять фізичною культурою і спортом на організм людини, основні фізіологічні стани, що виникають в процесі цих занять, а також вивчення комплексу сучасних методів, спрямованих на оцінку функціонального стану організму, його загальної та спеціальної працездатності для формування наукового світогляду майбутнього спеціаліста в галузі фізичної культури, фітнесу та рекреації.

**3. Завдання:**

1. Сформувати розуміння спортивної фізіології як навчальної та наукової дисципліни.
2. Ознайомити студентів із основними теоретичними положеннями фізіології спорту, з особливостями реакції основних фізіологічних систем організму на фізичне навантаження різної потужності та тривалості, а також із сучасними методами оцінки функціонального стану спортсменів і фізкультурників.
3. Навчити студентів оцінювати поточний функціональний стан організму спортсменів і фізкультурників, ефективність навчально-тренувального процесу або систематичних занять фізичними вправами, давати практичні рекомендації з оптимізації тренувального процесу.
4. Навчити студентів аналізувати зміни рівня м’язової діяльності, зумовлені віковими особливостями спортсменів, способи підтримання адекватного рівня фізичної підготовленості за допомогою фізичної діяльності.
5. Прищепити уміння використовувати набуті знання у розв’язанні освітньо-виховних завдань навчально-виховного процесу та у практичній педагогічній і тренерській діяльності.

**4. Пререквізити.**

Анатомія людини, Фізіологія людини, Теорія та методика фізичного виховання

**5. Результати навчання** У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:**

* теоретичні основи та методологічні особливості застосування системного підходу у вивченні фізіологічних функцій та станів людини при заняттях фізичною культурою та спортом;
* предмет та завдання спортивної фізіології;
* фізіологічні класифікації фізичних вправ спортивної та оздоровчої спрямованості (анаеробні вправи, аеробні вправи, циклічні вправи, ациклічні вправи);
* динаміку фізіологічних станів організму при м’язовій діяльності (передстартовий стан, впрацьовування, функцональний стан при основній роботі, стомлення, відновлення фізіологічних функцій після припинення занять фізичними вправами);
* основні закономірності адаптаційних особливостей людського організму (види адаптації, деадаптація, перехресна адаптація, специфічні дії адаптації);
* структуру та функції опорно-рухового апарату (м’язове волокно, міофібрила, механізм м’язового скорочення);
* адаптаційні зміни опорно-рухового апарату людини до фізичних навантажень;
* центральні механізми формування рухових навичок (рухова навичка, функціональна система, фази формування рухової навички);
* особливості регуляції м’язової діяльності;
* стан функціональних систем організму при фізичних навантаженнях;
* обмін речовин під час м’язової діяльності (джерела енергії, енергетичні системи, система АТФ-КФ, гліколітична система, окиснювальна система, окиснення вуглеводів, жирів та білків);
* адаптацію кардіореспіраторної системи та обміну речовин до систематичних занять фізичними вправами;
* поняття «силові якості» та вікові особливості їх розвитку (сила, силові можливості, абсолютна сила, фізіологічні критерії сили, вікові особливості силових якостей).
* поняття «швидкість», «швидкісно-силові якості» та вікові особливості їх розвитку (абсолютний та відносні показники швидкості, швидкісно-силові якості, потужність, вікові особливості виховання швидкісних та швидкісно-силових якостей);
* поняття «витривалість» та вікові особливості її розвитку (витривалість, критерії витривалості, максимальне споживання кисню, аеробний процес енергозабезпечення м’язової діяльності, вікові особливості розвитку витривалості людини);
* поняття «гнучкість» та «спритність», вікові особливості їх розвитку (гнучкість, критерії гнучкості, спритність, специфічні якості, способи вимірювання гнучкості та спритності, вікові особливості розвитку гнучкості та спритності людини);
* поняття «рухова активність» та «здоров’я» (рухова активність, види рухової активності, фізичне та психічне здоров’я, стан здоров’я населення України);
* види оздоровчої фізичної культури (оздоровчі види гімнастики, оздоровча ходьба та біг, оздоровче плавання, їзда на велосипеді, рекреаційний туризм);
* показання і протипоказання до використання оздоровчої фізичної культури;
* методи контролю та самоконтролю у оздоровчій фізичній культурі (принципи тренувальних занять з оздоровчої фізичної культури, контроль за станом здоров’я, самоконтроль за станом здоров’я осіб, що займаються оздоровчою фізичною культурою).

**вміти:**

* вірно підібрати адекватні методики для дослідження фізіологічних функцій під час фізичного навантаження;
* вірно спланувати та провести експериментальне дослідження;
* вірно здійснити математичну обробку отриманих результатів своїх обстежень та сформувати висновки щодо впливу фізичних вправ на організм людини;
* оцінити рівень фізичного стану організму за різними методичними підходами;
* оцінити адаптаційний потенціал людини;
* визначати рівень рухової активності та її вплив на стан здоров’я людини;
* визначати фізіологічний стан кардіореспіраторної системи під час фізичного навантаження;
* визначати фізичну працездатність за індексом гарвардського степ-тесту, за допомогою методу степергометрії;
* визначати індекс максимального споживання кисню.

**3. Опис навчальної дисципліни**

**3.1. Загальна інформація**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Назва навчальної дисципліни «Спортивна фізіологія»** | | | | | | | | | | | | |
| **Форма навчання** | **Рік підготовки** | **Семестр** | **Кількість** | | | **Кількість годин** | | | | | | **Вид**  **підсумко**  **вого контролю** |
| **кредитів** | **годин** | **змістових модулів** | **лекції** | **практичні** | **семінарські** | **лабораторні** | **самостійна робота** | **індивідуальні завдання** |
| **Денна** | 2 | 3 | 5 | 150 | 2 | 30 | 30 |  |  | 90 |  | іспит |
| **Заочна** | 2 | 3 | 5 | 150 | 2 | 8 | 4 |  |  | 138 |  | іспит |

**3.2. Дидактична карта навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин | | | | | | | | | | | |
| денна форма | | | | | | заочна форма | | | | | |
| усього | у тому числі | | | | | усього | у тому числі | | | | |
| л | п | лаб | інд | с.р. | л | п | лаб | інд | с.р. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| **Змістовий модуль 1 ЗАГАЛЬНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ФІЗІОЛОГІЇ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ. СУТНІСТЬ РУХУ** | | | | | | | | | | | | |
| **Тема 1.** ***(лекційне заняття).***  Мета, завдання та розвиток фізіології фізичних вправ | 10 | 2 | 2 |  |  | 6 | 10 | 1 |  |  |  | 9 |
| **Тема 2.** ***(лекційне заняття).***  Фізіологічні механізми м’язового скорочення | 10 | 2 | 2 |  |  | 6 | 11 | 1 |  |  |  | 10 |
| **Тема 3.** ***(лекційне заняття).***  Динаміка фізіологічних станів організму під час м’язової діяльності | 10 | 2 | 2 |  |  | 6 | 10 |  | 1 |  |  | 9 |
| **Тема 4.** ***(лекційне заняття).***  Фізіологічна класифікація фізичних вправ спортивної та оздоровчої спрямованості. | 10 | 2 | 2 |  |  | 6 | 11 |  | 1 |  |  | 10 |
| **Тема 5.** ***(лекційне заняття).***  Основні фізичні якості та їх формування. | 10 | 2 | 2 |  |  | 6 | 10 | 1 |  |  |  | 9 |
| **Тема 6.** ***(лекційне заняття).***  Поняття про адаптацію організму. Адаптаційні зміни опорно-рухового апарату до систематичних фізичних навантажень | 10 | 2 | 2 |  |  | 6 | 10 | 1 |  |  |  | 9 |
| **Тема 7.** ***(лекційне заняття).***  Адаптаційні зміни організму до систематичних фізичних навантажень | 10 | 2 | 2 |  |  | 6 | 10 | 1 |  |  |  | 9 |
| **Разом за змістовим** модулем 1 | 70 | 14 | 14 |  |  | 42 | 72 | 5 | 2 |  |  | 58 |
| **Змістовий модуль 2. ФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ АДАПТАЦІЇ ТА ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ РУХОВИХ НАВИЧОК** | | | | | | | | | | | | |
| **Тема 8.** ***(лекційне заняття).***  Реакції адаптації та дезадаптації в оздоровчій фізичній культурі. **.** | 10 | 2 | 2 |  |  | 6 | 9 |  |  |  |  | 9 |
| **Тема 9.** ***(лекційне заняття).***  Адаптаційні зміни терморегуляції та гомеостазу при систематичних фізичних навантаженнях. | 10 | 2 | 2 |  |  | 6 | 10 | 1 |  |  |  | 9 |
| **Тема 10.** ***(лекційне заняття).***  Особливості тренування в різних кліматичних умовах. | 10 | 2 | 2 |  |  | 6 | 11 | 1 |  |  |  | 10 |
| **Тема 11.** ***(лекційне заняття).***  Вікові особливості тренування спортсменів.. | 10 | 2 | 2 |  |  | 6 | 10 | 1 |  |  |  | 9 |
| **Тема 12.** ***(лекційне заняття).***  Гендерні особливості тренування та фізичної працездатності спортсменів.. | 10 | 2 | 2 |  |  | 6 | 10 |  | 1 |  |  | 9 |
| **Тема 13.** ***(лекційне заняття).***  Раціональне харчування спортсменів. | 20 | 4 | 4 |  |  | 12 | 18 |  | 1 |  |  | 17 |
| **Тема 14.** ***(лекційне заняття).***  Допінг | 10 | 2 | 2 |  |  | 6 | 10 |  |  |  |  | 9 |
| **Разом за змістовим**  **модулем 2** | 80 | 16 | 16 |  |  | 48 | 78 | 3 | 2 |  |  | 72 |
| **Усього годин** | **150** | **30** | **15** |  |  | 90 | **150** | **8** | **4** |  |  | **138** |

**3.2.1. Теми практичних занять**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Назва теми** |
| 1 | Рухова активність та здоров’я. |
| 2 | Механізми формування рухових навичок. |
| 3 | Зміни анатомо-фізіологічного стану кардіореспіраторної системи при фізичних навантаженнях. |
| 4 | Визначення фізичної працездатності |
| 5 | Розвиток фізичних якостей |
| 6 | Пристосування скелета і мускулатури до фізичної роботи. Оздоровча фізична культура |
| 7 | Пристосувальніособливості функціональних систем людини при фізичних навантаженнях |
| 8 | Оздоровча фізична культура. |
| 9 | Механізми підтримання терморегуляції та відносної динамічної стабільності внутрішнього середовища при фізичних навантаженнях. |
| 10 | Фізіологічні зміни при фізичних навантаженнях в умовах зміни мікроклімату. |
| 11 | Адаптація до фізичних навантажень людей різного віку |
| 12 | Використання функціональних проб для оцінки фізичної працездатності спортсменів різної статі. |
| 13 | Енерговитрати та їх відновлення у осіб, які займаються фізичними вправами. |
| 14 | Засоби, які підвищують працездатність |

**3.2.2. Тематика індивідуальних завдань**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Назва теми |
| 1 | Методи дослідження в спортивній фізіології |
| 2 | Вплив зовнішніх та внутрішніх чинників на ефективність м’язового скорочення. |
| 3 | Фізіологічне значення кардіореспіраторної системи в реалізації термінової реакції організму на м’язову роботу. |
| 4 | Здоровий спосіб життя – запорука довголіття. |
| 5 | Визначення та оцінка адаптаційного потенціалу. |
| 6 | Адаптація кардіореспіраторної системи до різних умов проведення тренувальних навантажень. |
| 7 | Сучасні підходи до програмування тренувальних навантажень в різні вікові періоди розвитку дитини. |

**3.2.3. Самостійна робота**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Назва теми** |
| 1 | Становлення спортивної фізіології як науки |
| 2 | Особливості структурно-функціональної організації швидкоскоротливих та повільноскоротливих м’язових волокон |
| 3 | Механізми розвитку стомлення. |
| 4 | Фізіологічне обґрунтування проб з дозованим фізичним навантаженням |
| 5 | Сенситивні періоди розвитку рухових здібностей |
| 6 | Адаптаційний потенціал та чинники, які його формують |
| 7 | Особливості проведення занять фізичною культурою у осіб похилого віку. |
| 8 | Характеристика основних засобів оздоровчої фізичної культури. |
| 9 | Зміни температури та внутрішнього середовища організму при систематичних фізичних навантаженнях. |
| 10 | Особливості фізичних тренувань в умовах різних погодних умов. |
| 11 | Особливості фізіологічних змін при фізичних навантаженнях людей різних вікових категорій. |
| 12 | Загальні вимоги до проб з фізичним навантаженням. |
| 13 | Особливості харчування для нових видів спорту. |
| 14 | Особливості використання методів різної природи для стимулювання фізичної працездатності |

**4. Система контролю та оцінювання**

**Види та форми контролю**

**У структурі лекційного заняття:**

1. письмове тестування;
2. усне опитування;
3. самооцінка.

**Практичне заняття:**

1. самостійна науково-дослідна робота;
2. контрольні роботи;
3. реферативні роботи та усні доповіді;
4. практичні роботи,
5. усне та письмове опитування,
6. розв’язування ситуаційних задач.

**Модуль-контроль:**

1. письмове тестування.
2. письмове опитування

**Підсумковий модуль-контроль:**

іспит (усне опитування)

**Засоби оцінювання**

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання можуть бути:

- контрольні роботи;

- стандартизовані тести;

- проекти (наскрізні проекти; індивідуальні та командні проекти; дослідницько-творчі та ін.);

- аналітичні звіти;

- реферати;

- есе;

- розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи;

- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;

- студентські презентації та виступи на наукових заходах;

- контрольні роботи;

- завдання на лабораторному обладнанні, тренажерах, реальних об'єктах тощо;

- інші види індивідуальних та групових завдань.

**Контрольні питання до курсу**

1. Дайте визначення предмету «Спортивна фізіологія» і охарактеризуйте основні принципи предмету.
2. Охарактеризуйте варіанти побудови тренувальних навантажень.
3. Охарактеризуйте критерії та методи оцінки фізичного стану.
4. Наведіть фізіологічні класифікації фізичних вправ.
5. Розкрийте сутність фізіологічних основ фізичних вправ і спорту.
6. Охарактеризуйте фізичні вправи за їх видами (анаеробні вправи, аеробні вправи, циклічні та ациклічні вправи)
7. Опишіть фізіологічні зміни при передстартовому стані.
8. Опишіть фізіологічні особливості розминки.
9. Опишіть фізіологічні механізми впрацьовування.
10. Опишіть стани фізіологічних функцій при основній роботі.
11. Опишіть фізіологічні механізми розвитку стомлення.
12. Опишіть фізіологічні особливості відновлення функцій після припинення спортивних вправ.
13. Охарактеризуйте термінові фізіологічні реакції на фізичне навантаження.
14. Розкрийте основні принципи тренувальних навантажень.
15. Наведіть показники стану здоров’я при контролі фізичного навантаження (засоби та прилади).
16. Охарактеризуйте м’язовий контроль руху.
17. Охарактеризуйте скорочення різних типів м’язових волокон (скелетні м’язи, гладкі м’язи, серцевий м’яз).
18. Розкрийте відмінності між повільно-скоротливими та швидко-скоротливими м’язовими волокнами.
19. Опишіть типи м’язових скорочень.
20. Розкрийте фізіологічні основи формування сили м’язів.
21. Охарактеризуйте нервово-м’язову адаптацію до силової підготовки, збільшення сили внаслідок силового тренування.
22. Опишіть аутогенне гальмування.
23. Охарактеризуйте гіпертрофію та гіперплазію м’язових волокон.
24. Наведіть форми, джерела та механізм утворення АТФ.
25. Наведіть основні енергетичні системи (система АТФ-КФ, гліколітична система, окиснювальна система).
26. Опишіть окиснювальні здатності м’язів (окислення жирів, білків, вуглеводів).
27. Охарактеризуйте стомлення м’язів (енергетичні системи та стомлення, проміжні продукти метаболізму та стомлення, нервово-м’язове стомлення).
28. Наведіть характеристику причин виникнення стомлення.
29. Охарактеризуйте гормональну регуляцію м’язової діяльності.
30. Охарактеризуйте вплив гормонів на обмін речовин та енергозабезпечення.
31. Опишіть регуляція метаболізму жирів під час фізичного навантаження.
32. Охарактеризуйте адаптаційні реакції анаеробних енергетичних систем (системи АТФ-КФ, гліколітичної системи).
33. Охарактеризуйте адаптаційні реакції, зумовлені тренуванням анаеробної спрямованості (ефективність руху, енергетика, буферна здатність).
34. Опишіть пристосування кардіореспіраторної системи до фізичного навантаження.
35. Розкрийте значення легеневої вентиляції в реалізації м’язового скорочення (вентиляція та обмін енергії, анаеробний поріг, максимальне споживання кисню, лактатний поріг, дихальний коефіцієнт).
36. Охарактеризуйте адаптацію серцево-судинної системи на тренувальні навантаження.
37. Охарактеризуйте адаптаційні реакції дихальної системи на тренування.
38. Розкрийте суть поняття «детренованість».
39. Розкрийте вплив перетренованості на м’язову діяльність.
40. Охарактеризуйте обсяг та інтенсивність тренувальних навантажень.
41. Опишіть вплив надмірних тренувальних навантажень на організм людини.
42. Опишіть терморегуляцію при м’язовій діяльності.
43. Розкрийте механізми, що регулюють температуру тіла.
44. Опишіть віддачу тепла тілом (проведення та конвенція, радіація, випаровування, вологість та тепловіддача).
45. Опишіть регуляцію теплообміну.
46. Охарактеризуйте фізіологічні реакції на виконання фізичних вправ в умовах підвищеної температури довколишнього середовища.
47. Опишіть розлади, зумовлені тепловими чинниками.
48. Охарактеризуйте функції серцево-судинної системи.
49. Охарактеризуйте водний баланс організму: потіння.
50. Опишіть розлади, зумовлені тепловими чинниками (судоми, теплове перевантаження, тепловий удар).
51. Наведіть методи профілактики гіпертоній у спортсменів.
52. Охарактеризуйте м’язову діяльність в умовах зниженого атмосферного тиску (витривалість, анаеробна спринтерська діяльність, виснажливі фізичні навантаження).
53. Охарактеризуйте акліматизацію до тривалого перебування в умовах високогір’я (адаптація системи кровообігу, адаптація серцево-судинної та дихальної систем).
54. Розкрийте умови високогір’я (атмосферний тиск, температура та склад повітря, сонячне випромінювання).
55. Опишіть фізіологічні реакції на умови високогір’я (реакція дихальної системи, серцево-судинної системи, зміни метаболічних процесів).
56. Охарактеризуйте вікові особливості зміни силових якостей.
57. Опишіть тренованість літнього спортсмена.
58. Розкрийте суть фізіологічної адаптації до спортивного тренування жінки-спортсменки.
59. Охарактеризуйте функціональні можливості жіночого організму.
60. Опишіть особливості будови і функціонування жіночого організму.
61. Опишіть адаптаційні реакції обмінних процесів жінки-спортсменки.
62. Охарактеризуйте методи відновлення працездатності спортсмена.
63. Охарактеризуйте допінги.

**Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Сума балів за всі види навчальної діяльності** | **Оцінка ECTS** | **Оцінка за національною шкалою** | |
| **для екзамену, курсового проекту (роботи), практики** | **для заліку** |
| 90-100 | **А** | відмінно | зараховано |
| 80-89 | **В** | добре |
| 70-79 | **С** |
| 60-69 | **D** | задовільно |
| 50-59 | **Е** |
| 35-49 | **FX** | незадовільно з можливістю повторного складання | не зараховано з можливістю повторного складання |
| 1-34 | **F** | незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни |

**Критерії оцінювання знань, умінь і навичок студентів**

Форма контролю – ***іспит.***

Модуль-контроль оцінюється макисмально в 40 балів. студентам пропонується три теоретичних питання і ситуаційна задача. Кожне питання може бути оцінене від 0 до 10 балів в залежності від повноти відповіді.

**Оцінка “Відмінно” (90-100 балів, за системою оцінювання ECTS)** виставляється за повну, грунтовну, аргументовану відповідь. Виявлено знання змісту предмета, уміння розкрити і науково обгрунтувати теоретичні положення, уміння аналізувати. порівнювати, виділяти головне, якісно сформовані практичні навички, висловлено власні судження і розуміння проблеми. Відповідь відзначається системністю, послідовністю, логічністю викладу матеріалу і вільним володінням термінологією. Задача розв’язана і обгрунтована.

**Оцінка “Добре” (89-70 балів)** виставляється за повну, аргументовану відповідь. Допущено незначні неточності у розкритті змісту питання, виявлено здатність аналізувати; або всі завдання виконані, але не повна відповідь. спірна аргументація ситуаційної задачі.

**Оцінка “Задовільно” (69-50 балів)** виставляється за повну відповідь на два питання, а на третє відповідь поверхнева, не якісно сформовані практичні навички, або не достатньо аргументована відповідь на всі питання, відсутня здатність аналізувати, відповідь не послідовна, не володіє термінологією.

**Оцінка “Незадовільно” (49-35 балів)** виставляється за неповну, не аргументовану відповідь на одне питання, а решта – відповіді відсутні, відсутня здатність аналізувати, не володіє практичними навичками, не розв’язана і не обгрунтована ситуаційна задача.

**Розподіл балів, які отримують студенти**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поточне оцінювання (*аудиторна та самостійна робота*)** | | | | | | | | **Кількість балів (екзамен)** | **Сумарна**  **к-ть балів** |
| **Змістовий модуль №1** | | | | | | | |
| Т1 | Т2 | Т3 | Т4 | Т5 | Т6 | Т7 | | 40 | 100 |
| 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 7 | |
| **Модуль контроль №1 – 4 бали**  **Разом – 25 балів** | | | | | | | |
| **Змістовий модуль № 2** | | | | | | | |
| Т8 | Т9 | Т10 | Т11 | Т12 | Т13 | Т14 | |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 10 | |
| **Модуль контроль №2 – 6 балів**  **Разом – 35 балів** | | | | | | |  | |

**5. Рекомендована література**

**5.1. Базова (основна)**

Агаджанян Н.А. и др. Физиология человека. – М.: Медицинская книга. Н.Новгород: Изд-во НГМА, 2003. – 520с.

1. Гуминский А.А., Леонтьева Н.Н., Маринова К.В. Руководство к лабораторным занятиям к общей и возрастной физиологии, 1990. – 239с.
2. Коробков А.В., Чеснокова С.А. Атлас по нормальной физиологии. М.: Высш. школа, 1987. – 351с.
3. Общий курс физиологии человека и животных. В 2 кн. / под ред. А.Д. Ноздрачева. – М.: Высш. школа, 1991.
4. Основы физиологии человека. В 2х томах. / под ред. Б.И. Ткаченко. – Санкт-Петербург, Международный онд истории науки, 1994.
5. Плахтій П., Кучерук О. Фізіологія людини. Нейрогуморальна регуляція функцій: Навчальний посібник. – Київ: ВД «Професіонал», 2007. – 336с.
6. Практикум по нормальной физиологии / под ред. Агаджаняна, А.В. Коробкова. – М.: Высш. школа, 1983. – 327с.
7. Чайченко Г.М., Цибенко В.О. Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин. – К.:Вища школа, 2003 – 436с.
8. Филимонов В.И. Руководство по общей и клинической физиологии. – М.: Медиц. информ. агенство, 2002 – 958с.
9. Физиология человека. В 3 томах / под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. – М.: Мир, 1996.
10. Физиология человека / под ред. Г.И. Косицкого. – М.: Медицина, 1985. – 560с.
11. Физиология человека. В 2 томах / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – М.: Медицина, 1998.
12. Физиология. Основы и функциональные системы: Курс лекций / под ред. К.В. Судакова. – М.: Медицина, 200. – 784с.
13. Циркин В.И., Трухина С.И. Физиологические основы психической деятельности и поведения человека. – М.: Медиц. книга. Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2001.
14. Яновский І.І., Ужако П.В. Фізіологія людини і тварин. Практикум. – к.: Вища школа, 1991. – 175с.

**5.2. Допоміжна**

1. Агаджанян Н.А. Адаптация и резервы организма. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 127 с.
2. Амосов Н.М., Бендет Я.А. Физическая активность и сердце.- К.: 1979.
3. Бальсевич В.К., Запорожанов ВЛ. Физическая активность человека.- К.: 3доров’я. - 1987.
4. Батуев А.С. Высшая нервная деятельность. М.: Высшая школа, 1991. – 249с.
5. Блум Ф., Лестзерсан А., Хофстедтер Л. Мозг, разум, поведение. – М.: Мир, 1988ю – 248с.
6. Булич Э.Г., Муравов И.В. Здоровье человека: биологическая основа жизнедеячтельности и двигательная активность в ее стимуляции. – К.: Олимпийская література, 2003. – 424 с.
7. Виру А.А. и др. Аэробные упражнения. – М.: ФиС, 1988.
8. Карпман В.Л., Любина Б.Г. Динамика кровообращения у спортсменов. – М.: ФиС, 1982.
9. Методичні рекомендації до лабораторних занять з фізіології людини і тварин. – Суми, СумДПУ, 2006 – 49с.
10. Плахтій П.Д. Фізіологія людини. Обмін речовин і енергозабезпечення м’язової діяльності: Навчальний посібник. – Київ: ВД «Професіонал», 2006. – 464с.
11. Розен В.Б. Основы эндокринологии. – М.: Высшая школа, 1984. – 336с.
12. Словарь физиологических терминов. – М.: Наука, 1987. – 446с.
13. Ромаскевич Ю.О., Кедровський Б.Г., Ротонос С.О. Посібник з основних питань оптимізації харчування в спорті. – Херсон, 2006.
14. Физиология человека / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – М.: Медицина, 2003. – 656с.

**6. Інформаційні ресурси**

1. [.e-learning@chnu.edu.ua](mailto:.e-learning@chnu.edu.ua)
2. [**www.chnu.cv.ua**](http://www.chnu.cv.ua)
3. <http://e-learning.fizkult.chnu.edu.ua>
4. <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=979>