

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ННЦ «Інститут біології та медицини»

Кафедра біомедицини



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ФІЗІОЛОГІЯ СПОРТУ

для студентів

| | |
|------------------|---|
| галузь знань | <u>22 «Охорона здоров'я»</u> |
| спеціальність | <u>224 Технології медичної діагностики та лікування</u> |
| освітній рівень | <u>Бакалавр</u> |
| освітня програма | <u>«Дієтологія»</u> |
| вид дисципліни | <u>вибіркова</u> |

| | |
|---|-------------------|
| Форма навчання | <u>денна</u> |
| Навчальний рік | <u>2021/2022</u> |
| Семестр | <u>8</u> |
| Кількість кредитів ECTS | <u>3</u> |
| Мова викладання, навчання та оцінювання | <u>українська</u> |
| Форма заключного контролю | <u>іспит</u> |

Викладач: к.б.н. доцент Юлія ЦЕЙСЛЕР, доцент кафедри біомедицини

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__»__ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__»__ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

Розробники: Юлія ЦЕЙСЛЕР, к.б.н., доцент кафедри біомедицини,

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри біомедицини

_____ (Тетяна ФАЛАЛЄЄВА)

(підпис)

Протокол № 8 від «21» травня 2021 р.

Схвалено науково-методичною комісією
ННЦ «Інститут біології та медицини»
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Протокол від «17» 06 2021 року № 7

Голова науково-методичної комісії Скрипник (Наталія СКРИПНИК)

«17» 06 2021 року

1. Мета дисципліни – формування у студента системних знань про функції організму людини (враховуючи вікові, статеві та індивідуальні особливості) і механізмів його регуляції в спокої і при м'язовій діяльності, під час спортивних тренувань та змагань.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

1. Успішне опанування базового рівня анатомії та фізіології людини.

2. Вміння самостійно застосовувати знання із курсів медичної та біологічної фізики, гастроентерології та ін. навчальних дисциплін для рішення конкретних науково-практичних задач; працювати з науковою та науково-методичною літературою.

3. Володіння базовими принципами лабораторних методів досліджень.

3. Анотація навчальної дисципліни:

Навчальна дисципліна «Фізіологія спорту» є складовою програми професійної підготовки фахівців освітнього ступеню «Бакалавр» за освітньою програмою «Дієтологія». «Фізіологія спорту» є вибірковою дисципліною. В рамках цього курсу формуються уявлення про функціонування людського організму при різних видах навантаження та фізіологічні основи втоми і відновлення, вікові та статеві закономірності формування рухових навичок.

4. Завдання (навчальні цілі):

- сформувати у студента уявлення про фізіологічні процеси, що відбуваються в організмі при фізичній діяльності;
- засвоїти закономірності діяльності окремих органів, систем і організму в цілому при певних фізичних навантаженнях;
- вивчити механізми адаптації до фізичних навантажень;
- сформувати у студента уявлення про особливості м'язової діяльності у дітей та підлітків;

Згідно вимог проекту Стандарту вищої освіти України перший (бакалаврський) рівень вищої освіти (шостий рівень НРК України), галузь знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальність 224 «Технології медичної діагностики та лікування») дисципліна «Фізіологія спорту» забезпечує набуття здобувачами освіти наступних компетентностей:

• *інтегральна:*

• здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у галузі охорони здоров'я, або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та 14 характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог

• *загальні:*

ЗК01. Знання та критичне розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК07. Здатність до участі у проведенні досліджень на відповідному рівні.

• *спеціальні (фахові, предметні):*

ФК03. Здатність оцінювати рівень індивідуального здоров'я.

ФК04. Здатність аналізувати спосіб життя особи та його вплив на здоров'я.

ФК08. Здатність спонукати особу до здорового способу життя та активного дозвілля оздоровчої спрямованості.

ФК09. Здатність планувати та організовувати роботу організацій з фітнесу, рекреації та фізичної реабілітації.

5. Результати навчання за дисципліною:

| Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація) | | Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання | Методи оцінювання | Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни |
|--|--|--|---|---|
| Код | Результат навчання | | | |
| 1 | Знати | | | |
| 1.1. | Основи фізіологічної класифікації фізичних вправ. Стандартні циклічні та ациклічні рухи. Обсяг активної роботи м'язової групи, тип м'язових скорочень, силу та потужність скорочень м'язів, енерговитрати. Локальні навантаження. | Лекція Лабораторна робота Самостійна робота | Модульна контрольна робота, оцінювання презентації / доповіді, поточних контрольних робіт / усних відповідей, іспит | 20 |
| 1.2. | Теорії втоми та біологічне значення втоми. Основні показники втоми та відновлення. Особливості відновного процесу та його показники. | Лекція Лабораторна робота Самостійна робота | Модульна контрольна робота, оцінювання презентації / доповіді, поточних контрольних робіт / усних відповідей, іспит | 20 |
| 1.3. | Розмір та особливості резервних можливостей (морфологічних, біохімічних, фізіологічних, психологічних) Резерви рухового апарату, дихальної і серцево-судинної систем. Мобілізація резервів та рівень активності фізіологічних систем. | Лекція Лабораторна робота Самостійна робота | Модульна контрольна робота, оцінювання презентації / доповіді, поточних контрольних робіт / усних відповідей, іспит | 10 |
| 2 | Вміти | | | |
| 2.1. | Застосовувати фізіологічні знання, дослідницькі вміння та практичні навички в процесі медико-біологічного і психологічного контролю стану організму в процесі проведення фізкультурно-спортивних занять | Лекція Лабораторна робота Самостійна робота | Модульна контрольна робота, оцінювання поточних контрольних робіт / усних відповідей, іспит | 10 |
| 2.2. | Володіти технікою проведення лабораторних досліджень, основними методами, теоретичного і експериментального дослідження в професійній діяльності для оцінки фізіологічного стану спортсменів визначення рівня функціональної підготовленості і т.д | Лекція Лабораторна робота Самостійна робота | Модульна контрольна робота, захист лабораторних робіт, іспит | 10 |

| | | | | |
|----------|---|---|---|----|
| 2.3. | Нормувати і контролювати навантаження з урахуванням статевовікових особливостей, рівня розвитку фізичних якостей і рухових умінь і навичок. | Лекція Лабораторна робота Самостійна робота | Модульна контрольна робота, захист лабораторних робіт, іспит | 10 |
| 3 | Комунікація | | | |
| 3.1. | Демонструвати спілкування в діалоговому режимі з колегами та цільовою аудиторією, ведення професійної наукової дискусії; | Лабораторна робота, самостійна робота | Оцінювання усних відповідей/доповнень; реферативні роботи з сучасного стану питань, що розглядаються в рамках курсу; презентація з обговоренням по сучасним проблемним питанням | 10 |
| 3.2. | Письмово відображувати та презентувати результати своїх досліджень українською мовою. | Лабораторна робота, самостійна робота | Реферативні роботи з сучасного стану питань, що розглядаються в рамках курсу; презентація з обговоренням по сучасним проблемним питанням | 10 |

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

| Результати навчання дисципліни (код) | 1.1 | 1.2 | 1.3. | 1.4 | 1.5. | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 |
|--|------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Програмні результати навчання (назва) | | | | | | | | | | | |
| ПР 2. Знання факторів ризику здоров'я людини та епідеміології неінфекційних захворювань. | + | | + | + | | + | + | + | + | | + |
| ПР 5. Розуміння необхідності фізичного самовдосконалення та вміння вести здоровий спосіб життя. | | | + | + | | | + | | + | | |
| ПР 10. Знання вимог до раціонального харчування з урахуванням віку, особливостей трудової діяльності та режиму рухової активності. | | + | | + | | | | + | | + | + |
| ПР 17. Готовність до подальшого навчання з високим рівнем автономності | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |

7. Схема формування оцінки.

7.1. Форми оцінювання студентів:

- семестрове оцінювання:

1. **Тестові контрольні роботи** (на кожному лабораторному занятті) – РН 1.1 – 2.4.
– 2 бала/1 бал
2. **Клінічні задачі з обговоренням** (на кожному лабораторному занятті) – РН 1.1 – 1.5, 2.1 – 2.4 – 2 бала/1 бал
3. **Презентація з сучасних проблем** (1 студент на кожному лабораторному один раз за семестр) - РН 1.1 – 3.2 - 4 балів / 2 бали
4. **Проміжний контроль 1** - РН 1.1. – 3.2. – 4 балів/2 бали
5. **Проміжний контроль 2** - РН 1.1. – 3.2. – 4 балів/2 бали.

- підсумкове оцінювання: у формі іспиту

Підсумкова оцінка з освітнього компонента в цілому, підсумковою формою контролю за яким встановлено іспит, визначається як сума оцінок (балів) за всіма успішно оціненими результатами навчання під час семестру (оцінки нижче мінімального порогового рівня до підсумкової оцінки не додаються) та оцінки, отриманої під час іспиту.

Форма проведення іспиту – письмово, вид письмових завдань – тестові запитання. Результатами навчання, які оцінюються під час проведення іспиту, є РН 1.1 – 2.4. Максимальна кількість балів, яка може бути отримана здобувачем освіти під час іспиту, становить 40 балів за 100 бальною шкалою.

Перескладання семестрового контролю з метою покращення позитивної оцінки не допускається.

- умови допуску до іспиту: Обов'язковою умовою допуску до іспиту є виконання лабораторних робіт, складання 2 проміжних контролів та підготовка презентації / доповіді. Здобувач освіти не допускається до іспиту, якщо під час семестру набрав менше ніж 20 балів.

7.2. Організація оцінювання:

Тестові контрольні роботи проводяться на кожному лабораторному занятті.

Клінічні задачі (кейси) є груповим завданням (для групи 2-3 студенти) та розв'язуються та обговорюються під час кожного лабораторного заняття. Варіантом клінічної задачі може бути розбір конкретного хворого чи клінічного кейса.

Презентація по сучасним проблемам репродуктивного здоров'я (до 10 хв.) проводяться 1 студентом згідно тематики кожного лабораторного заняття.

Проміжні контролі 1 та 2 проводяться після завершення лабораторних занять з розділів 1 та 2 відповідно.

Оцінювання підготовлених презентацій/доповідей, усних відповідей/доповнень проводиться упродовж семестру.

7.3. Шкала відповідності оцінок

| | |
|----------------------------------|--------|
| Відмінно / Excellent | 90-100 |
| Добре / Good | 75-89 |
| Задовільно / Satisfactory | 60-74 |
| Незадовільно / Fail | 0-59 |

8. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план.

| № п/п | Назва лекції | Кількість годин | | |
|----------------------------|---|-----------------|----------|-----------|
| | | Лекції | Лаб-ні | С/Р |
| <i>Змістовний модуль 1</i> | | | | |
| 1 | Тема 1. Фізіологія станів організму при спортивних навантаженнях | 6 | 8 | 12 |
| | Лекція 1. Фізіологічна характеристика рухів організму | 2 | | |
| | Лекція 2. Динаміка фізіологічного стану організму при спортивній діяльності | 2 | | |
| | Лекція 3. Фізіологічні основи втоми і відновлення | 2 | | |
| | Лабораторне заняття 1: Визначення загальної фізичної працездатності організму людини. | | 2 | |
| | Лабораторне заняття 2: Визначення споживання кисню, кисневого запиту, кисневого боргу, енерговитрат у спокої та при м'язовій роботі | | 2 | |
| | Лабораторне заняття 3: Вплив роботи максимальної потужності на ВНД спортсмена | | 4 | |
| | Лабораторне заняття 4: Визначення величини та спрямованості тренувальних навантажень | | 2 | |
| | Самостійна робота: Вплив метеорологічних факторів на спортивну працездатність | | | 10 |
| | Самостійна робота: Управління силовими, просторовими та іншими параметрами рухів | | | 10 |
| | Самостійна робота: Циклічні та ациклічні рухи. | | | 10 |
| | <i>Модульна контрольна робота 1</i> | | 2 | |
| <i>Змістовний модуль 2</i> | | | | |
| 2 | Тема 2. Фізіологічні процеси під час тренувальних | 6 | 4 | 7 |
| | Лекція 4. Фізіологічні основи розвитку фізичних якостей та тренуваності. | 2 | | |
| | Лекція 5. Вікові та статеві фізіологічні особливості спортивного тренування. | 2 | | |
| | Лекція 6. Адаптація до тренувань. Фізіологічні резервні можливості організму, їх характеристика та класифікація. | 2 | | |
| | Лабораторне заняття 5: Визначення статевих особливостей адаптивних можливостей спортсменів та здібності до керування рухами | | 4 | |

| | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|
| Лабораторне заняття 6: Дослідження середньої температури шкіри в спокої і при м'язовій діяльності. | | 2 | |
| Лабораторне заняття 7: Визначення споживання кисню, кисневого запиту, кисневого боргу, енерговитрат у спокої та при м'язовій роботі. | | 4 | |
| Лабораторне заняття 8: Дослідження моторної та сенсорної асиметрії. | | 4 | |
| Лабораторне заняття 9: Визначення статевих особливостей адаптивних можливостей спортсменів та здібності до керування рухами. | | 2 | |
| Самостійна робота: Сила м'язів та швидкість руху. | | | 10 |
| Самостійна робота: Анаеробні та аеробні можливості організму. | | | 10 |
| <i>Модульна контрольна робота 2</i> | | | |
| <i>Консультації за курсом – 2 години</i> | | | |
| ВСЬОГО | 12 | 26 | 50 |

Загальний обсяг **90 год.**, в тому числі:

Лекцій – **12 год.**

Лабораторні – **26 год.**

Самостійна робота - **50 год.**

Консультації – 2 год.

9. Рекомендована література

Основна: (Базова)

1. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека [Текст]: учебное пособие для вузов физической культуры / Под общей редакц. А.С. Солодкова. – СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта. - М.: Советский спорт, 2006. -192 с.; ил.
2. Уилмор, Дж.Х. Физиология спорта и двигательной активности / Дж.Х. Уилмор, Д.Л. Костилл. Киев : Олимпийская литература, 1997. 503 с.
3. Спортивная физиология: учебник для ин-тов физ. культуры / под общей редакцией Я.М. Коца. [Текст]: – М.: Физкультура и спорт, 1986.
4. Дубровский В.И., 2005. Спортивная физиология: учеб. для сред. и высш. учеб. заведений по физ. Культуре.М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС
5. Назар П.С., Шевченко О.О., Гусев Т.П., 2013. Медико-біологічні основи фізичної культури і спорту. К.:Олімп. л-ра. Плахтій П.Д., 2001
6. Фізіологічні основи фізичного виховання школярів: Навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання.- Кам'янець- Подільський: Медобори
7. Дерябин, Г.И. Медико-биологические аспекты физической культуры и спорта / Г.И. Дерябин. Тамбов : Изд-во ТГУ, 2011. 69 с.
8. Ингерлейб, М.Б. Анатомия физических упражнений / М.Б. Ингерлейб. Ростов н/Д : Феникс, 2009. 192 с.
9. Малах, О.Н. Физиология спорта : метод. рекомендации / О.Н. Малах. Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2013. 42 с.
10. Смирнов, В.М. Физиология физического воспитания и спорта учеб. / В.М. Смирнов, В.И. Дубровский. М. : Владос-Пресс, 2002. 608 с.
11. Фарфель, В.С. Управление движениями в спорте / В.С. Фарфель. М. : Советский спорт, 2011. 202 с.

Додаткова:

1. Фокин В. Ф. Оценка энергозатратных процессов головного мозга человека с помощью регистрации уровня постоянного потенциала / В. Ф. Фокин, Н. В. Пономарёва // Современное состояние методов неинвазивной диагностики в медицине. – М., 1996. – С. 68–72.
2. Ванюшин, Ю.С. Физиология физических упражнений и спорта : учеб. пособие для студ. фак-ов физич. культуры / Ю. С. Ванюшин ; науч. ред. Ф. Г. Ситдилов ; КГПУ. - Казань : КГПУ, 2004. - 134 с
3. Биохимия мышечной деятельности : учеб. / Н.И. Волков [и др.]. Киев : Олимпийская литература, 2000. 504 с.
4. Брин, В.Б. Физиология человека в схемах и таблицах : учеб. пособие / В.Б. Брин. Ростов н/Д: Феникс, 1999. 352 с.
5. Михайлов, С.С. Спортивная биохимия : учеб. / С.С. Михайлов ; под ред. И.В. Мушкарина. 2-е изд., доп. М. : Советский спорт, 2004. 220 с.
6. Прокофьев В.Н. Практикум по физиологии физического воспитания и спорта / В.Н. Прокофьев. Ростов н/Д : Феникс, 2008. 192 с.
7. Солодков, А.С. Физиология спорта учеб. пособие / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. СПб. : СПб ГАФК имени П.Ф. Лесгафта, 1999. 231 с.
8. Белоцерковский, З.Б. Эргометрические и кардиологические критерии физической работоспособности у спортсменов. [Текст]: – М.: Советский спорт, 2005. – 312 с