МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В. О. СУХОМЛИНСЬКОГО

Факультет фізичної культури та спорту
Кафедра спорту

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор із науково-педагогічної
роботи _____ О.А.Кузнецова
27 серпня 2019 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

СПОРТИВНА ФІЗІОЛОГІЯ

Ступінь бакалавра

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність 017 Фізична культура і спорт

Освітня програма Фізична культура і спорт: тренер з видів спорту

2019 - 2020 навчальний рік

Розробник: Гетманцев Сергій Васильович, доцент кафедри теорії та методики фізичної культури, доктор філософії в галузі біології, доцент _____ (Гетманцев С.В.)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри спорту.

Протокол № 1 від « 27 » серпня 2019 р.

Завідувач кафедри _____ (Славітяк О.С.)

« 27 » серпня 2019 р.

1. Опис навчальної дисципліни

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, освітній ступінь</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td colspan="2">денна форма навчання</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Кількість кредитів – 4</td><td>Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка</td><td colspan="2" rowspan="2">Нормативна</td></tr>
<tr><td>Спеціальність
017 Фізична культура і спорт</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Індивідуальне науково-дослідне завдання – підготовка доповіді з обраної теми</td><td rowspan="3">Освітня програма
Фізична культура і спорт:
тренер з видів спорту</td><td colspan="2">Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td colspan="2">2-й</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Загальна кількість годин – 120</td><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td>3-й</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекції</td></tr>
<tr><td rowspan="9">Тижневих годин для денної форми навчання:
аудиторних – 2
самостійної роботи студента – 4</td><td rowspan="9">Ступінь
бакалавра</td><td>8 год.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Практичні, семінарські</td></tr>
<tr><td>16 год.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні</td></tr>
<tr><td>16</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>80 год.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю</td></tr>
<tr><td>екзамен</td><td></td></tr>
</table>

Мова навчання – українська.

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить: для денної форми навчання – 120 год.: 40 год. – аудиторні заняття, 80 год. – самостійна робота (33,3% : 66,7 %).

2. Мета, завдання навчальної дисципліни та результати навчання

Мета курсу: формування у студентів знань про фізіологічні основи фізичної культури та спорту, динаміку та характер взаємозв'язків різних систем органів під час виконання фізичного навантаження різного ступеня складності, набуття студентами основних вмінь та навичок оцінки функціонального стану організму людини у зв'язку із впливом оздоровчих та спортивних навантажень.

Завдання курсу:

1. Дати уявлення про фізіологічні основи рухової активності.
2. Вивчити теоретичні основи та принципи енергозабезпечення рухової діяльності.
3. Дослідити особливості гормональної регуляції м'язової діяльності.
4. Розглянути процес адаптації обміну речовин до м'язової діяльності.
5. Освоїти вплив фізичного тренування на різні системи організму.
6. Опанувати вплив факторів оточуючого середовища на м'язову діяльність.
7. Дослідити процеси оптимізації спортивної діяльності і її вплив на організм людини.
8. Усвідомити роль фізіологічної характеристики оздоровчої фізичної культури.
9. Засвоїти фізіологічні особливості спортивного тренування осіб різного віку та статі.
10. Отримати уявлення про рухову активність і здоров'я.

Передумови для вивчення дисципліни: навчальна дисципліна «Спортивна фізіологія» базується на знаннях, отриманих при вивченні таких курсів, як «Анатомія людини», «Біохімія», «Фізіологія людини», «Валеологія» та інших.
Навчальна дисципліна складається з 4-х кредитів.

Очікувані результати навчання:

ПРН 8. Виконує визначені види рухових дій для занять масовим спортом; дотримується рекомендацій щодо тривалості та інтенсивності оздоровчої рухової активності протягом тижня; веде здоровий спосіб життя та здає встановлені тести і нормативи щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України.

ПРН 9. Визначає та демонструє на препаратах, муляжах та іншому матеріалі будову опорно-рухового апарату, серцево-судинної, нервової та інших систем організму людини; пояснює значення основних понять та визначень, що характеризують перебіг фізіологічних процесів в організмі людини; прогнозує зміни функціональних процесів при емоційних та фізичних навантаженнях; описує біохімічні механізми енергетичного та пластичного забезпечення м'язового скорочення.

ПРН 10. Визначає засоби профілактики перенапруження систем організму осіб, які займаються фізичною культурою і спортом; діагностує функціональний стан організму людини; застосовує основні принципи та засоби надання долікарської допомоги у невідкладних станах та патологічних процесах в організмі; обирає головні підходи та засоби збереження життя, здоров'я та захисту людей в умовах загрози і виникнення небезпечних та надзвичайних ситуацій; застосовує гігієнічні заходи у процесі занять фізичною культурою і спортом; дотримується основних положень збереження навколишнього середовища у професійній діяльності.

ПРН 11. Демонструє знання сучасної класифікації діагностичних підходів до оцінки здоров'я та використовує сучасні методи діагностики індивідуального та громадського здоров'я; організовує заходи щодо залучення різних груп населення до здорового способу життя.

ПРН 12. Пояснює принципи, засоби та методи фізичного виховання населення; інтерпретує теорію навчання рухових дій; описує методики розвитку рухових якостей; визначає форми організації занять у фізичному вихованні.

ПРН 13. Демонструє знання теоретичних засад використання рухової активності людини під час дозвілля для збереження здоров'я, зокрема, спортивного туризму й орієнтування на

місцевості; проводить оцінку рухової активності; складає план кондиційного тренування; розробляє та організовує фізкультурно-оздоровчі заходи для різних груп населення.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми (ОПП) студент оволодіває такими *компетентностями:*

І. Загальнопредметні:

ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК 4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
ЗК 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
ЗК 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища, реалізації концепції сталого розвитку людства.
ЗК 12. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ІІ. Фахові:

ФК 1. Здатність використовувати під час навчання та виконання професійних завдань знань про будову тіла людини та механізми життєдіяльності її організму, фізіологічні та біохімічні основи адаптації до фізичних навантажень різної спрямованості.
ФК 3. Здатність до загальної орієнтації у застосуванні основних теоретичних положень та технологій оздоровчо-рекреаційної рухової активності.
ФК 4. Здатність використовувати під час навчання та виконання професійних видів робіт основ медичних знань, надавати долікарську допомогу особам під час виникнення у них невідкладних станів та патологічних процесів в організмі та методику фізкультурно-спортивної реабілітації таких осіб.
ФК 8. Здатність використовувати під час навчання та виконання професійних завдань базові знання із загальної теорії здоров'я та здатність до інтегрування знань про принципи, шляхи та умови ведення здорового способу життя.
ФК 9. Здатність використовувати спортивні споруди, спеціальне обладнання та інвентар.
ФК 10. Здатність здійснювати організацію діяльності з використанням різних видів та форм рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя, зокрема, зі спортивного туризму й орієнтування за топографічними картами та іншими засобами навігації.
ФК 11. Здатність здійснювати виміри у відповідності до метрологічних вимог, біомеханічний аналіз, синтез, моделювання фізичних вправ та керування рухами людини.
ФК 12. Здатність розв'язувати практичні проблеми за невизначених умов в окремих напрямах фізичної культури і спорту.

3. Програма навчальної дисципліни

Кредит 1.
Фізіологічна діяльність систем організму під час фізичного навантаження

Тема 1. Фізіологічні основи рухової активності
Тема 2. Сутність руху
Тема 3. Енергозабезпечення рухової діяльності
Тема 4. Гормональна регуляція м'язової діяльності

Кредит 2.
Зміни фізіологічних функцій організму під впливом фізичних тренувань

Тема 1. Адаптація обміну речовин до м'язової діяльності
Тема 2. Вплив фізичного тренування на різні системи органів
Тема 3. Вплив факторів оточуючого середовища на м'язову діяльність
Тема 4. Оптимізація спортивної діяльності

Кредит 3.
Рухова активність як засіб зміцнення здоров'я

Тема 1. Фізіологічна характеристика оздоровчої фізичної культури
Тема 2. Фізіологічні особливості спортивного тренування осіб різного віку та статі
Тема 3. Рухова активність і здоров'я

4. Структура навчальної дисципліни
Денна форма навчання

Назви кредитів і тем	Кількість годин				
	усього	у тому числі			
		лек	пр	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	6
Кредит 1. Фізіологічна діяльність систем організму під час фізичного навантаження					
Тема 1. Фізіологічні основи рухової активності.	7	2		2	3
Тема 2. Сутність руху.	7		2		5
Тема 3. Енергозабезпечення рухової діяльності.	8	2		2	4
Тема 4. Гормональна регуляція м'язової діяльності.	8		2		6
Разом за кредит 1	**30**	**4**	**4**	**4**	**18**
Кредит 2. Зміни фізіологічних функцій організму під впливом фізичних тренувань					
Тема 1. Адаптація обміну речовин до м'язової діяльності.	7	2			5
Тема 2. Вплив фізичного тренування на різні системи органів.	7		2	2	3
Тема 3. Вплив факторів оточуючого середовища на м'язову діяльність.	8			2	6
Тема 4. Оптимізація спортивної діяльності.	8		2		6
Разом за кредит 2	**30**	**2**	**4**	**4**	**20**
Кредит 3. Рухова активність як засіб зміцнення здоров'я					
Тема 1. Фізіологічна характеристика оздоровчої фізичної культури.	10		2	2	6
Тема 2. Фізіологічні особливості спортивного тренування осіб різного віку та статі.	10			2	8
Тема 3. Рухова активність і здоров'я.	10		2	2	8
Разом за кредит 3	**30**		**4**	**4**	**22**
Усього за семестр	**90**	**6**	**12**	**12**	**60**

5. Теми лекційних занять
Денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Кредит 1. Фізіологічна діяльність систем організму під час фізичного навантаження		
1	**Тема 1**. Фізіологічні основи рухової активності.	2
2	**Тема 3.** Енергозабезпечення рухової діяльності.	2
Кредит 2. Зміни фізіологічних функцій організму під впливом фізичних тренувань		
3	**Тема 1.** Адаптація обміну речовин до м'язової діяльності.	2
	Разом	**6**

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Фізіологічні особливості активного відпочинку.	2
2.	М'язова діяльність людини та добовий ритм фізіологічних функцій.	2
3.	Механохімія та термодинаміка м'язового скорочення.	2
4.	Роль центральної нервової системи в координації рухів.	2
5.	Основні енергетичні системи.	2
6.	Енергетичне забезпечення м'язової діяльності джерела енергії.	2
	Разом:	12

7. Теми лабораторних занять
Денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Оцінка рівня фізичного стану організму за бальною системою «КОНТРЕКС - 2».	2
2.	Визначення фізіологічного стану кардіо-респіраторної системи під час фізичного навантаження	2
3.	Зміна кровообігу і дихання після вправ максимальної інтенсивності	2
4.	Зміна кровообігу і дихання після вправ субмаксимальної інтенсивності.	2
5.	Вплив різних фаз дихання на результативність власне силових і швидкісно-силових вправ	2
6.	Вплив стартових команд на функції організму.	2
	Разом	12

8. Самостійна робота
Денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Периферична організація нервово-м'язового апарата.	4
2.	Механохімія та термодинаміка м'язового скорочення.	4
3.	Вплив фізичних навантажень та метаболізм клітин, зміни часу, ударного об'єму серця в залежності від потужності фізичного навантаження.	4
4.	Травлення при м'язовій діяльності.	4
5.	Виділення при м'язовій діяльності.	4
6.	Вплив нервової системи на обмін речовин при м'язовій діяльності.	4
7.	Реакція ендокринної системи на фізичне навантаження.	4
8.	Механізми дії гормонів.	4
9.	Класифікації гормонів.	4
10.	Анаеробна система енергозабезпечення м'язової діяльності.	4
11.	Аеробна система енергозабезпечення м'язової діяльності.	4
12.	Функція системи крові та м'язова діяльність.	2
13.	Баланс води та електролітів.	2
14.	Оптимальний склад тіла для занять спортом.	2
15.	Вплив систематичних занять спортом на опорно-руховий апарат.	2
16.	Фізіологічні та гормональні засоби оптимізації м'язової діяльності.	2

17.	Вплив систематичних занять спортом на систему дихання	2
18.	Фізіологічні зміни в організмі під час циклічних вправ максимальної інтенсивності.	2
19.	Вплив систематичних занять спортом на центральну нервову систему.	2
	Разом:	**60**

9. Індивідуальне навчально-дослідне завдання

Розробити комплекс фізичних вправ з обраного виду спорту для спортсменів різного віку з урахуванням індивідуальних та морфо-функціональних особливостей людини.

10. Форми та критерії оцінювання

Рейтинговий контроль знань студентів здійснюється за 100-бальною шкалою:

Шкала оцінювання: національна та ECTS

ОЦІНКА ECTS	СУМА БАЛІВ	ОЦІНКА ЗА НАЦІОНАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ	
		екзамен	залік
A	90-100	5 (відмінно)	5/відм./зараховано
B	80-89	4 (добре)	4/добре/ зараховано
C	65-79		
D	55-64	3 (задовільно)	3/задов./ зараховано
E	50-54		
FX	35-49	2(незадовільно)	Не зараховано

Форми поточного та підсумкового контролю. Комплексна діагностика знань, умінь і навичок студентів із дисципліни здійснюється на основі результатів проведення поточного й підсумкового контролю знань (КР). Поточне оцінювання (індивідуальне, групове і фронтальне опитування, самостійна робота, самоконтроль). Завданням поточного контролю є систематична перевірка розуміння та засвоєння програмового матеріалу, виконання практичних, лабораторних робіт, уміння самостійно опрацьовувати тексти, складання конспекту рекомендованої літератури, написання і захист реферату, здатності публічно чи письмово представляти певний матеріал.

Завданням підсумкового контролю (КР, залік) є перевірка глибини засвоєння студентом програмового матеріалу модуля.

Критерії оцінювання відповідей на практичних заняттях:

Студенту виставляється відмінно, коли студент вільно володіє навчальним матеріалом на підставі вивченої основної та додаткової літератури, аргументовано висловлює свої думки, проявляє творчий підхід до виконання індивідуальних та колективних завдань при самостійній роботі.

Студенту виставляється дуже добре, коли вільно володіє навчальним матеріалом на підставі вивченої основної та додаткової літератури, вміє полемізувати, аргументуючи та обстоюючи власні думки, проявляє творчий підхід до самостійної роботи.

Студенту виставляється до, коли студент володіє навчальним матеріалом на підставі вивченої основної літератури, добре висловлює свої думки, але не проявляє творчого підходу до виконання самостійної роботи.

Студенту виставляється достатньо коли студент володіє певним обсягом навчального матеріалу, здатний його аналізувати, але не має достатніх знань та вмінь для формулювання висновків, допускає помилки в окремих ситуаціях.

Студенту виставляється мінімальний задовільно коли студент володіє навчальним матеріалом поверхово й фрагментарно.

Кількість балів у кінці кожного семестру повинна складати від 150 до 300 балів (за 3 кредитів), тобто сума балів за виконання усіх завдань.

Розподіл балів, які отримують студенти

<table>
<tr><td colspan="4">Поточне тестування та самостійна робота</td><td rowspan="2">МКР</td><td rowspan="2">Накопичувальні бали/
Сума за 1 кредит</td></tr>
<tr><td colspan="4">Кредит 1</td></tr>
<tr><td>Т1</td><td>Т2</td><td>Т3</td><td>Т4</td><td rowspan="3">20</td><td rowspan="3">60</td></tr>
<tr><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Лаб.</td><td>Пр.</td><td>Лаб.</td><td>Пр.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Поточне тестування та самостійна робота</td><td rowspan="2">МКР</td><td rowspan="2">Накопичувальні бали/
Сума за 2 кредит</td></tr>
<tr><td colspan="4">Кредит 2</td></tr>
<tr><td>Т1</td><td>Т2</td><td>Т3</td><td>Т4</td><td rowspan="3">20</td><td rowspan="3">60</td></tr>
<tr><td>5</td><td>15</td><td>10</td><td>10</td></tr>
<tr><td></td><td>Лаб. Пр.</td><td>Лаб.</td><td>Пр.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Поточне тестування та самостійна робота</td><td rowspan="2">ІНДЗ</td><td rowspan="2">Накопичувальні бали/
Сума за 3 кредит</td></tr>
<tr><td colspan="4">Кредит 3</td></tr>
<tr><td colspan="2">Т1</td><td>Т2</td><td>Т3</td><td rowspan="3">20</td><td rowspan="3">60</td></tr>
<tr><td colspan="2">20</td><td>10</td><td>10</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лаб. Пр.</td><td>Лаб.</td><td>Пр.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Усього за семестр</td><td>180</td></tr>
<tr><td colspan="5">Іспит</td><td>120</td></tr>
<tr><td colspan="5">Разом</td><td>300</td></tr>
</table>

11. Засоби діагностики успішності навчання

Засобами діагностики та методами демонстрування результатів навчання є: завдання до практичних занять, завдання для самостійної та індивідуальної роботи (зокрема есе, реферати), презентації результатів досліджень, тестові завдання, контрольні роботи.

12. Методи навчання

З метою забезпечення максимального засвоєння студентами матеріалу курсу використовуються наступні методи навчання:

- словесні (лекція-монолог, лекція-діалог, бесіда);
- метод проблемного викладу матеріалу;
- наочні (презентація, ілюстрація);
- індуктивно-дедуктивний;
- метод стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності;
- методи усного, письмового, тестового контролю та самоконтролю.

13. Рекомендована література

Базова

1. Вілмор Дж. Х., Костіл Д.Л. Фізіологія спорту. – К.: Олімп. літ-ра, 2003.
2. Гандельсман А.Б., Смирнов К.М. Физиологические основы методики спортивной тренировки. – М.: ФиС, 1970.
3. Дубровский В.И. Спортивная физиология. – М.: ВЛАДОС, 2005.
4. Смирнов В.М., Дубровский В.И. Физиология физического воспитания и спорта. - М.: ВЛАДОС, 2002.
5. Спортивная физиология. / Под. ред. Я.М.Коца. – М.: ФиС, 1986.
6. Уилмор Дж., Костилл Д. Физиология спорта и двигательной активности. – К.: Олимп. лит-ра, 1997.
7. Физиология мышечной деятельности: Учебник для институтов физической культуры. / Под ред. Я.М.Коца. – М.: ФиС, 1986.
8. Физиологическое тестирование спортсмена высокого класса. / Под ред. Дж. Мак-Дугалла. – К.: Олимп. лит-ра, 1998.
9. Физиология мышечной деятельности, труда и спорта. В серии: «Руководство по физиологии». / Под ред. В.Н.Черниговского. – М.: Наука, 1969.

Допоміжна

1. Амосов Н.М., Бендет Я.А. Физическая активность и сердце. - К.: 1979.
2. Аршавский И.А. Скелетная мускулатура и основные закономерности онтогенеза.–В кн.: Двигательная активность и старение. – К.: Наука, 1969.
3. Бальсевич В.К., Запорожанов ВЛ. Физическая активность человека.- К.: Здоров'я. - 1987.
4. Бернштейн Н.А. Физиология движений и активности. – М.: Наука, 1990.
5. Булич Э.Г. Физическая культура и здоровье. – М.: Знание, 1981.
6. Васильева В.В. Сосудистые реакции у спортсменов. – М.: ФиС, 1971.
7. Виру А.А. и др. Аэробные упражнения. – М.: ФиС, 1988.
8. Готовцев П.И., Дубровский В.И. Спортсменам о восстановлении. – М.: ФиС, 1981.
9. Зациорский В.М. Физические качества спортсменов. – М.: ФиС, 1970.
10. Карпман В.Л., Любина Б.Г. Динамика кровообращения у спортсменов. – М.: ФиС, 1982.
11. Короленко С.А. Т-система мышечных волокон. – Л.: Наука, 1975.
12. Мелвин Уильям. Эргогенные средства в системе спортивной тренировки. – К.: Олимп. лит-ра, 1997.
13. Михайлов В.В. Дыхание спортсмена. – М.: ФиС, 1973.
14. Мищенко В.С. Функциональные возможности спортсменов. – К.: Здоров'я, 1990.
15. Муратов И.В. Физическая культура и активное долголетие. – М.: ФиС, 1974.
16. Питание в системе подготовки спортсмена. – К.: Олимп. лит-ра, 1996.
17. Рогозкин В.А. и др. Питание спортсменов. – М.: ФиС, 1989.
18. Розенблат В.В. Проблема утомления. – М.: Медицина, 1975.
19. Ромаскевич Ю.О., Кедровський Б.Г., Ротонос С.О. Посібник з основних питань оптимізації харчування в спорті. – Херсон, 2006.
20. Сергиенко Л.П. Основы спортивной генетики – К.: Вища школа, 2004.
21. Спортивна фізіологія: навчальна програма для вузів фізичного виховання і спорту./ За ред. Євгеньєвої Л.Я.- К.: Олімп. літ-ра, 2000.

14. Інформаційні ресурси

1. www.fizkult-ura.com
2. www.sport-health.com.ua