

АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни: Біоритмологічні аспекти проблем адаптації / Biorhythmological aspects of adaptation problems

Категорія дисципліни: на вибір

Семестр(и): 1

Обсяг дисципліни: загальна кількість годин – 120; кількість кредитів ЄКЕС – 4.

Результати навчання:

знати: теоретичні основи сучасної біоритмології, основні методи аналізу спектрального стану біоритмів, методики визначення стану тренуваності організму спортсменів за біоритмологічними показниками, основні біоритмологічні критерії оцінки функціонального стану організму і стану здоров'я спортсменів, методи попередження десинхронізації біоритмів, що обумовлені зовнішніми причинами (широтні переміщення, зміна часу тренувальних занять і т.п.);

вміти: визначити у спортсмена тип добового ритму працездатності в лабораторії та в умовах спортивного тренування, індивідуалізувати тренувальні заняття з урахуванням біоритмологічних особливостей стійкості організму спортсменів до навантажень, вирішувати комплексні ситуаційні задачі, які виникають в процесі практичної роботи, проводити аналіз спектрального стану біоритмів у спортсменів, які мають різну спеціалізацію, кваліфікацію.

володіти: знаннями фізіологічних основ виявлення і тестування біоритмологічних аспектів адаптації спортсменів до фізичних навантажень, навичками використання показників біоритмологічних показників з метою оцінки працездатності спортсменів і прискорення відновних процесів.

Програмні результати навчання: ПРН 3,7,17,20

Необхідні обов'язкові попередні та супутні дисципліни: «Фізіологія м'язової діяльності», «Фізіологічні механізми адаптації та функціональні резерви організму людини».

Зміст дисципліни: Теоретичні основи ритмічних змін фізіологічних процесів. Спектр ритмів. Чотири «циркаритми». Ультра- і інфрадіанні ритми. Взаємодія ритмів і їх доцільність. Інтеграція коливальних процесів в організмі.

Природжені періодичні програми: біологічні часи, узгодження з циклами зовнішнього середовища. Єдність у різноманітності циркадіанних систем.

Основні методи математичного аналізу біоритмологічних даних.

Циркадіанна організація функцій організму. Зовнішні чинники синхронізації циркадних ритмів. Пластичність циркадних ритмів. Онтогенез циркадіанних ритмів. Роль зовнішнього середовища в онтогенезі ритмів. Роль соціальних і геофізичних чинників у формуванні циркадних ритмів.

Сезонні зміни середовища мешкання і пристосувальні реакції організму. Реакції організму на сигнальні зміни показників оточуючого середовища.

Вікові зміни спектрального складу біоритмів. Стабільність функціональних систем у різні вікові періоди. Хронобіологічні маркери біологічного віку.

Стаціонарні стани, коливання, шум і хаос у фізіологічних системах.

Біоритмологічні аспекти адаптації спортсменів до фізичних навантажень. Адаптація і біоритми. Хвильоподібність адаптаційного процесу – неодмінна умова якісної стабільності живої системи.

Індивідуальні особливості біоритмів і їх зв'язок з адаптивними властивостями організму. Генотип і біоритми. Функціональна хронодіагностика. Хронофармакологія і хроноterapia. Хронопрофілактика.

Сон як біологічний ритм. Ультрарадіанні ритми і сон. Сон і гормональні ритми. Центральна нервова система і ритми сну.

Біоритми, тренування, стомлення. Закон хвильоподібності адаптаційного процесу в фізіології спорту. Ритми розумової і фізичної працездатності. Добові ритми кардіореспіраторної системи, обміну речовин, нейроендокринної регуляції.

Ритм фізіологічних функцій як основа побудови оптимальних режимів тренування. Періоди максимальної працездатності і добовий ритм фізіологічних функцій.

Види навчальних занять: лекція, практичне, консультація.

Форми навчання: денна, заочна.

Методи навчання: словесні, наочні, практичні або дослідницькі.

Методи контролю: усний (виступи на практичних заняттях, усне опитування, письмовий (ситуаційні завдання), тестовий.

Форми підсумкового контролю: екзамен (семестр 1).

Засоби діагностики успішності навчання: індивідуальні завдання, ситуаційні завдання, перелік питань, комплекти тестових завдань для тематичного та підсумкового контролів.

Мова навчання: українська.