

АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни: Організація і проведення наукових досліджень у біології / Organization and conducting of scientific research in the biology

Категорія дисципліни: дисципліна вільного вибору

Семестр(и): 1

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

Результати навчання:

знати: : основи теорії планування досліджень; вимоги до організації експериментальних досліджень; біоетичні принципи проведення досліджень на тваринах та з участю людей; методи комп'ютерного аналізу медико-біологічної інформації.

вміти: використовувати теоретичні знання стосовно до планування експерименту, специфіки даних, які аналізуються; самостійно розробляти алгоритм адекватної обробки та інтерпретації медико-біологічної інформації, порівнювати її з літературними даними; виконувати комп'ютерний аналіз медико-біологічної інформації; використовувати різні статистичні та графічні пакети Excel, Statistika, SPSS, PowerPoint.

володіти: основами організації і проведення наукових медико-біологічних досліджень; методами аналізу експериментального матеріалу в біології; математико-статистичними методами у біології.

Програмні результати навчання: : ПРН-7, ПРН-18, ПРН-20.

Необхідні обов'язкові попередні та супутні дисципліни: «Інформаційні технології у науковій діяльності з фізичної культури і спорту», «Управління дослідницькими проектами».

Зміст дисципліни: Мета, зміст та основні завдання дисципліни «Організація і проведення наукових досліджень у фізіології і спорту». Поняття зміст, мета і функції науки. Наукознавство та його основні розділи. Система підготовки наукових кадрів в Україні. Науково-дослідна робота студентів.

Наукове дослідження та його методологія. Методи наукових досліджень. Гіпотези в наукових дослідженнях. Доведення гіпотез. Експеримент в наукових дослідженнях.

Типи наукових документів, сфера їхнього створення та використання. Аналіз інформаційних потоків. Інформаційне забезпечення науково-дослідного процесу. Глобальна мережа Internet. Використання ЕОМ для розв'язання прикладних задач.

Алгоритм науково-дослідного процесу. Організаційна стадія науково-дослідного процесу. Етапи конкретизації теми наукового дослідження та попереднього визначення теоретичних посилань. Організаційно-методична підготовка наукового дослідження. Етичні норми і цінності науки.

Вимоги до організації експериментальних досліджень. Вимоги до організації натурних досліджень. Планування медико-біологічних досліджень.

Поняття і категорії статистичної науки. Основні етапи біостатистичного аналізу. Методи аналізу експериментального матеріалу в біології.

Наявність статистичного зв'язку. Відповідність науковій парадігмі, що існує на теперішній час, та аналогічним дослідженням. Відтворюваність. Пояснюваність механізмів. Наявність логічних залежностей «вплив – час – ефект». Комплексність критеріїв. Математичне планування експериментів. Повторюваність дослідів. Створення однорідних умов. Рандомізація. План експерименту.

Форми навчання: денна

Методи навчання: словесні, наочні, практичні або дослідницькі.

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

Форми підсумкового контролю: залік (семестр 1).

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

Мова навчання: українська.