

## АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

**Назва дисципліни:** Клітинна біоенергетика / Cellular bioenergy

**Шифр за ОНП:** ВК12

**Категорія дисципліни:** вибіркова

**Семестр(и):** 4

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

**Результати навчання:**

*знати:* про загальні принципи біоенергетики клітин, як основу життєдіяльності та спортивної працездатності організму людини, їх роль в протіканні процесів адаптації організму до фізичних тренувань, інших факторів зовнішнього середовища, процесів стомлення організму людини, використання різних відновних засобів, в тому числі і раціонального харчування, патогенезу окремих хвороб, а також можливості корекції біоенергетичних та метаболічних процесів з метою покращення стану здоров'я, підвищення спортивної працездатності і прискорення відновних процесів;

*вміти:* використовувати отримані знання з клітинної енергетики для критичного і коректного інтерпретування експериментального матеріалу з теми наукової роботи, наукових статей інших дослідників, виявляти можливі причини різних змін процесів адаптації організму, стомлення, старіння чи захворювань, робити правильні висновки, удосконалювати програми фізичних тренувань, використання відновних засобів та покращення стану здоров'я людини;

*володіти:* навичками вибору, розширення та поглиблення теоретичних і практичних знань щодо підвищення ефективності тренувальної та змагальної діяльності, збереження та покращення стану здоров'я шляхом корекції біоенергетичних можливостей спортсменів.

**Необхідні обов'язкові попередні та супутні дисципліни (пререквізити і кореквізити):** анатомія людини, біологічна хімія, біохімія м'язової діяльності, біохімія харчування, фізіологія, с фізіологія рухової активності, аеробні та анаеробні можливості організму людини, адаптація дихальної і серцево-судинної систем в умовах рухової активності, фізіологічні механізми адаптації та функціональні резерви організму людини.

**Зміст дисципліни:** біоенергетика клітин, як основа життєдіяльності та спортивної працездатності організму людини; провідна роль мітохондрій в енергетичному забезпеченні клітин організму людини; метаболічні та біоенергетичні процеси, що задіяні в біоенергетиці клітин; дихальний ланцюг або електрон-транспортна система мітохондрій, його участь у біосинтезі АТФ; особливості енергетичного забезпечення клітин різних тканин; механізми регуляції біоенергетичних процесів у мітохондріях; зміни біоенергетичних процесів у клітинах під час рухової активності та при адаптації до фізичних тренувань; порушення біоенергетики клітин організму – причина стомлення, старіння та патогенезу окремих хвороб.

**Види навчальних занять:** лекції, практичні заняття, консультації зі самостійної роботи, ситуаційні завдання.

**Форми навчання:** денна, заочна.

**Методи навчання:** дослідницький, пояснювально-демонстраційний

**Методи контролю:** усне опитування, аналіз рішення ситуаційних завдань, презентацій та рефератів.

**Форми підсумкового контролю:** залік (семестр 4).

**Засоби діагностики успішності навчання:** індивідуальні завдання, аналіз результатів заліку

**Мова навчання:** українська.