

АНОТАЦІЯ

З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ГОМЕОСТАЗ ТА ЙОГО МЕХАНІЗМИ»

МЕТА КУРСУ: формування у студентів уявлень про системні механізми гомеостазу як динамічну рівновагу внутрішнього середовища та загальні принципи регулювання фізіологічних функцій, практичного використання результатів дослідження в оцінці функціонального стану організму, а також навичок аналізу причин коливання гомеостатичних показників та їх можливих наслідків для живої системи.

ЗАВДАННЯ КУРСУ: сформувати загальні і професійні компетенції по наукових проблемах у галузі фізіології людини, на основі використання сучасних освітніх та інформаційних технологій; розвинути уявлення про принципи структурної та функціональної організації біологічних об'єктів і механізмів їх гомеостатичної регуляції; удосконалити вміння застосовувати основні фізіологічні методи аналізу і оцінки стану живих систем у професійній та науково-дослідницькій діяльності; виробити навички роботи з сучасною апаратурою та застосування сучасних експериментальних методів роботи з біологічними об'єктами у лабораторних умовах.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ТА КОМПЕТЕНТНОСТІ: виконання завдань практичних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання; розв'язання ситуаційних задач; виконання завдань практичних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання; виконання індивідуального дослідницького завдання, розв'язання ситуаційних задач.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ:

- **Знати:** біологічне значення гомеостазу як явища; суть і характеристику внутрішнього середовища організму; характеристику структурного і функціонального гомеостазу; основи клітинних і тканинних механізмів підтримання гомеостатичних критеріїв; аналізувати закономірності реакції гомеостатичних механізмів на всіх рівнях організації живої матерії; розуміти роль гуморальної системи регуляції у підтриманні гомеостазу; роль автономної нервової системи у підтриманні динамічної рівноваги внутрішнього середовища організму; характер змін гомеостатичних критеріїв за умов впливу різних чинників зовнішнього чи внутрішнього середовища, роль бар'єрних функцій організму; аналізувати роль механізмів гомеостазу для реалізації процесів адаптації; роль серцево-судинної, дихальної, видільної та імунної систем у підтриманні гомеостатичних критеріїв, а також їх функціональний взаємозв'язок.

- **Вміти:** трактувати виникнення, фізіологічні механізми і динаміку розвитку змін у функціонуванні клітин, тканин і органів під впливом коливань гомеостатичних критеріїв; аналізувати характер взаємозв'язку між нервовою і гуморальною системами регуляції в ході реалізації того чи іншого гомеостатичного механізму; оптимальний комплекс методів дослідження та адекватну експериментальну модель з метою вивчення фізіологічних механізмів

підтримки гомеостатичних критеріїв на рівні органів, систем та організму в цілому у відповідь на коливання умов зовнішньої та внутрішнього середовища; розуміти інформаційний зміст функціональних змін об'єкту дослідження при здійсненні аналізу отриманих результатів експерименту; здійснювати статистичну обробку отриманого в дослідженні цифрового матеріалу і використання статистичних даних для об'єктивного аналізу гомеостазу на рівні органів, систем та організму в цілому; розуміти багатоваріантність спостережуваних явищ, багатовекторність їх подальшого розвитку.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ:

РОЗДІЛ 1. ГОМЕОСТАЗ ЯК БІОЛОГІЧНЕ ЯВИЩЕ. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ГОМЕОСТАЗУ Й АДАПТАЦІЇ.

Історія розвитку поняття гомеостазу. Сучасні уявлення про сталість внутрішнього середовища біологічної системи. Гомеостаз та адаптація. Основні механізми та види адаптації.

РОЗДІЛ 2. РОЛЬ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ОРГАНІЗМУ В ГОМЕОСТАЗІ. РЕПЕРАТИВНІ ТА ІМУНОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ ГОМЕОСТАЗУ.

Поняття про резистентність та реактивність в організмі. Подразливість як основна форма реактивності організму. Характеристика механізмів гомеостазу. Фізіологічні системи та фактори, що забезпечують сталість.

РОЗДІЛ 3. РОЛЬ СИСТЕМ ОРГАНІЗМУ В МЕХАНІЗМАХ РЕГУЛЯЦІЇ ГОМЕОСТАЗУ.

Роль ЦНС та ВНС у механізмах регуляції гомеостазу. Ендокринні механізми регуляції гомеостазу. Механізми гомеостатичного контролю в кровоносній системі. Механізми гомеостатичного контролю в дихальній системі. Механізми обмінних і енергетичних процесів та їх вплив на сталість внутрішнього середовища системи.

