

Анотація навчальної дисципліни

«Біологічно активні речовини як антимікробні агенти»

Анотація. Навчальна дисципліна «Біологічно активні речовини як антимікробні агенти» згідно з навчальним планом належить до циклу дисциплін професійної підготовки аспіранта, яка викладається на 2 курсі аспірантури та відноситься до вибіркового курсу дисциплін за спеціальністю 091 - «Біологія та біохімія». Предметом навчальної дисципліни є сучасні теоретичні принципи та практичні методології виконання та раціонального використання методів дослідження та конструювання біологічно активних речовин широкого спектру антимікробної дії. Матеріал курсу є теоретичною основою для формування умінь та навичок, необхідних для оволодіння сучасними принципами та методами наукових досліджень, розробок та аналітичних здібностей щодо отриманих результатів у дослідженнях нових антимікробних біорегуляторів. Оволодіння програмою курсу сприяє виконанню аспірантами завдань раціонального використання та аналізу відомих літературних даних щодо шляхів конструювання нових антимікробних засобів, ключових вимог до їх ефективності, токсичності, селективності дії та молекулярних механізмів дії; генеруванню нових ідей щодо шляхів конструювання та тестування нових перспективних низькомолекулярних сполук та матеріалів на основі застосування методів експериментальних досліджень та сучасних комп'ютерних технологій.

Кількість кредитів: 4

Викладач: Метелиця Лариса Олексіївна, доктор біологічних наук, завідувач відділу медико-біологічних досліджень Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В.П. Кухаря НАН України

Місце у структурно-логічній схемі: ДВА 2.01 викладається на другому році навчання.

Термін вивчення: дисципліна вивчається на другому році навчання за освітньо-науковим рівнем «доктор філософії» в обсязі 120 годин, у тому числі 40 години аудиторних занять (22 год. – лекційні заняття, 18 годин – практичні заняття), 80 годин самостійної роботи.

Мета навчальної дисципліни – освоїти сучасні теоретичні принципи та практичні методології виконання та раціонального використання методів дослідження та конструювання біологічно активних речовин як антимікробних агентів в рамках вирішення проблеми мікробної резистентності. Матеріал курсу допоможе при аналізі широкого спектру

експериментальних результатів, підготовці наукових статей, доповідей на науково-практичних конференціях різного рівня.

Змістовні модулі дисципліни:

1. Вступ
2. Антимікробні біорегулятори. Сучасний стан та тенденції розвитку;
3. Методи культивування та ідентифікації мікроорганізмів;
4. Методи визначення активності нових біорегуляторів із антимікробним механізмом дії.

У результаті вивчення курсу аспірант повинен:

Знати: ключові поняття про мікроорганізми як самостійні саморегулюючі та самовідтворюючі одноклітинні організми.

Вміти: використовувати сучасні види класифікації антимікробних засобів за хімічною будовою, за механізмом дії, за типом молекулярних мішеней, за походженням, за призначенням, найбільш поширені сучасні класи антимікробних агентів за різними класифікаційними підходами; орієнтуватися та використовувати знання про складні ферментативні процеси метаболізму бактеріального та грибового патогену у рамках пошуку адекватних молекулярних мішеней для нових селективних інгібіторів мікробного росту; критично оцінювати та аналізувати результати роботи на основі використання сучасних методів експериментальних досліджень антимікробних властивостей хімічних сполук та матеріалів на основі сучасних комп'ютерних технологій за актуальними практичними напрямками.