

ВСТУП

Органічна хімія та біохімія має дати студентам загальну фундаментальну природничу підготовку, допомогти добре оволодіти темами, що мають відношення до спеціальності, оскільки майбутній інженер з медичних приладів має володіти основами знань біохімічних процесів, що відбуваються у живому організмі. Зміст курсу має навчити загальним методам роботи з речовинами в хімічній лабораторії та вмінню працювати з лабораторним обладнанням і посудом.

Для вивчення органічної хімії та біохімії необхідно мати основи знань з хімії з таких питань, як: атомна і молекулярна маса, будова атома та принципи квантової теорії атома, енергетичні рівні, хімічний зв'язок і будова молекул.

Зміст дисципліни «Органічна хімія та біохімія» поділено на 5 логічно-завершених модулів, зміст яких подано нижче.

Мета цих методичних рекомендацій – допомогти студентам організувати самостійну роботу під час підготовки до лабораторного практикуму; показати взаємозв'язки між класами органічних сполук та взагалі між природничими дисциплінами; систематизувати знання з органічної хімії та розвивати логічне мислення студентів на основі аналізу і синтезу наукових знань; сприяти формуванню цілісності знань студентів про навколишній світ. Тому більшість методичного матеріалу подається у вигляді узагальнюючих схем і таблиць, які студенти повинні самостійно опрацювати.

Кожну лабораторну роботу студент виконує індивідуально. Це дає йому змогу самому спостерігати проходження тієї чи іншої хімічної реакції і, крім того, набути практичних навиків у проведенні лабораторного практикуму із спеціальних дисциплін, а також науково-дослідних спостережень.

Щоб найефективніше використати час, призначений для лабораторних занять, студент повинен з'являтися в лабораторію підготовленим з даної теми як теоретично, так і практично. Кожному студенту потрібен окремий робочий зошит, в якому нотується матеріал під час підготовки до лабораторних робіт та спостереження і висновки у процесі виконання практичної роботи. Під час підготовки до занять студент користується рекомендованою літературою, список якої наведений у кінці методичних рекомендацій. Кожний студент повинен самостійно опрацювати завдання для самостійної роботи, що подаються перед методикою виконання лабораторної роботи.

Лабораторні роботи з органічної хімії та біохімії відрізняються від інших лабораторних робіт тим, що під час їх студенти працюють з горючими речовинами: газами, ефірами, спиртами тощо, а іноді з вибуховими речовинами. Тому студентам необхідно перед початком лабораторного практикуму засвоїти правила техніки безпеки, які є в лабораторії.

Шановні студенти!

Сучасний спеціаліст повинен бути ерудованим, мати широке мислення, орієнтоване на загальнолюдські цінності, розвинене почуття професійної та моральної відповідальності. Природничі науки, зокрема органічна хімія та біохімія, мають широкий світоглядний потенціал. Видатний учений сучасності, лауреат Нобелівської премії Лайнус Полінг стверджував: «Хіміки – це ті, хто справді розуміє навколишній світ». Адже крізь призму хімічної науки можна бачити увесь світ узагалі.

Намагайтеся знайти ті спільні закономірності, які характерні для всіх природних об'єктів природи. Вчіться аналізувати явища навколишнього світу. І в цьому Вам допоможе органічна хімія та біохімія.

Бажаю успіхів!