

المقدمة

تهتم الكيمياء العضوية بدراسة مركبات الكربون ، لأن الكربون عنصر أساسى فى تكوين كافة المركبات العضوية الحية ، ومن هذه المركبات ، الحامض النووى الذى يحمل المعلومات الوراثية ، والبروتينات وهى المواد الأساسية فى إعطاء المظهر الهيكلى للكائن الحى ، والإنزيمات وهى العوامل المساعدة فى إستمرار التفاعلات الحيوية . وتتطلب الدراسات الحديثة منا فهم تركيب وميكانيكية عمل المركب العضوى وهى ليست بالصعوبة كما هو متوفر فى الوقت الحاضر من تقنيات ووسائل وأجهزة وطرق لتعلم الكيمياء . والكيمياء العضوية أحد علوم المعرفة العهد ، ولا يتجاوز عمر الدراسات فى هذا المجال عن المئتى سنة ، وإطلاق اسم الكيمياء العضوية تم عندما بدأ العلماء التمييز بين المركبات العضوية واللاعضوية ، وبسبب الحصول على هذه المركبان من الكائنات الحية سميت "عضوية" أما المركبات اللاعضوية فهى تلك المركبات التى يمكن الحصول عليها من أى مصدر غير حى .

ويأتى فى هذا الكتاب ليغضى حاجة بارزة لمن يرغبون فى دراسة الكيمياء العضوية سواء طلاب كليات العلوم والتربية أو طلاب كليات الطب البشرى وطب الأسنان والصيدلة والزراعة والذين هم بحاجة الى الحصول وفى وقت محدود ، على أساس متين فى الكيمياء العضوية يكون منطلقاً لدراستهم فى الكيمياء الحيوية وتطبيقات الكيمياء العضوية فى مجالات إختصاصهم . لأن الفهم الدقيق من قبل أى طالب بكلية تطبيقية يجعله مؤهلاً لحل المشاكل المتعلقة بذلك .

وأهمية دراسة الكيمياء العضوية ترجع الى بناء أجسامنا من المركبات العضوية واعتمادنا عليها فى الغذاء . كما أن الملابس التى نلبسها نجد جميعها

مصنوع من مركبات الكربون ، ولذا الوقود الذى تسير به السيارات وإجزاء كثيرة من السيارات نفسها كلها مواد عضوية . بالإضافة الى الأدوية والمبيدات الحشرية عبارة عن مركبات عضوية .

ويحتوى هذا الكتاب على إثني عشر باباً تغطى المباحث الرئيسية للكيمياء العضوية فى أسلوب يعتمد على ترسيخ المفهوم ويتجنب السرد الممل للتفاصيل . وهذه الأبواب هى : مقدمة فى الكيمياء العضوية - الهيدروكربونات المشبعة (الألكانات) - الهيدروكربونات غير المشبعة (الإلكينات) - الألكينات - المركبات الأروماتية - الهاليدات الأليفاتية والأروماتية - الكحولات والإثيرات - الأحماض الكربوكسيلية ومشتقاتها - الأمينات - الكربوهيدرات - الأحماض الأمينية والبروتينات .

ولقد زودت كل باب بعدد من الأسئلة تساعد فى ترسيخ المفاهيم الأساسية ، وإستخدمت مصطلحات علمية كثيرة تزيد من الحصيلة العلمية للدارس فى هذا الكتاب بالإضافة الى مجموعة من المراجع العلمية فى هذا المجال . كذلك حاولت شرح ميكانيكية أغلب التفاعلات . وأسأل الله العلى القدير أن يوفقنا لخدمة المجتمع العلمى وأن يكون فى هذا العمل خدمة للعلم والعلماء واللغة العربية فى نفس الوقت .

المؤلف

أ.د. محمد مجدى عبد الله واصل