

المقدمة

الحمد لله الذي خلقنا في أحسن تقويم، وعلمنا البيان فسهل لنا التخاطب والفهم، وجعل لغتنا العربية لغةً للقرآن الكريم، وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم وبعد ..

تعد مادة الكيمياء العامة الأساس في دراسة الكيمياء بمختلف أنواعها الفيزيائية والعضوية وغير العضوية والتحليلية والصناعية، بالإضافة إلى المواد التي يحتاجها العلماء، مثل: الطب والصيدلة والزراعة والهندسة والهندسة الكيميائية وما إلى ذلك. وتعنى الكيمياء العامة بدراسة المفاهيم الأساسية التي لا بد من إتقانها لمن أراد أن يستزيد من هذا العلم. وقد تم - بحمد الله - في هذا الكتاب شرح كل ما يحتاجه القارئ من أساسيات ذات صلة وثيقة ببعضها البعض حتى يتسنى في النهاية معرفة كتابة التفاعل الكيميائي، وإجراء الحسابات اللازمة بطريقة دقيقة، ومعرفة ما ينتج مع معرفة الظروف المصاحبة للتفاعل، والتي قد تزيد أو تقل من سرعته، وبالتالي يمكننا التحكم في سير التفاعل؛ لذا فقد قمت بتغطية جميع المواضيع التي يحتاجها الطالب في بداية دراسته الجامعية، وذلك في واحد وعشرين باباً تشمل المواضيع التالية: المادة والقياس والحسابات الكيميائية، تعريف الذرات والجزيئات والأيونات، التفاعلات الكيميائية وقياس الاتحاد العنصري والتوزيع الإلكتروني للذرات، والروابط الكيميائية والتركيب الجزيئي ثم الجدول الدوري وصفات العناصر مع ذكر حالات العنصر الثلاث الغازية والسائلة والصلبة، الكيمياء الحرارية وتلقائية التفاعل، الاتزان الكيميائي وتفاعلات الأحماض والقواعد وتفاعلات الترسيب، دراسة الحركية

والتفاعلات النووية وتفاعلات الأكسدة - الاختزال وربطها بالكيمياء الكهربائية ودراسة صفات الفلزات ومترابكات التناسق وأخيراً أسس الكيمياء العضوية .

حرصت على وضع أمثلة حسابية محلولة؛ وذلك لتوضيح الافتراضات والنظريات المهمة والجديدة ومن ثم وضعت بعض الأسئلة المثيلة كتدريبات وذلك في نهاية كل باب، مع وضع إجابة الحل النهائي، فيفيد ذلك معرفة ومدى استيعاب القارئ للمادة .

امتناني لأهل بيتي لأخذ الكثير من وقتهم كما أخص بالشكر زملائي قسم الكيمياء لمراجعتهم محتويات الكتاب، وبكل سرور أقبّل أية ملاحظات من زملاء والمختصين والقارئ للطبعة الأولى لهذا الكتاب، وذلك لمراعاتها في الطبعة القادمة .

أخيراً أخص بالشكر جامعة الملك فهد وعلى رأسها معالي مدير الجامعة الدكتور عبدالعزيز بن عبدالله الدخيل للدعم المعنوي والمادي المتواصل، وتشجيع البحث العلمي والجهد الأكاديمي ومشروع هذا الكتاب . هذا وقد تولت الجامعة تحكيم هذا الكتاب فأرسلته إلى أكثر من ثلاثة متخصصين وأقرّوه صالحاً للتدريس في المستوى الجامعي .

والحمد لله رب العالمين

المؤلف