

## مقدمة المترجمين

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين ، سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم ، وبعد :

لقد اخترنا ترجمة هذا الكتاب لما لسناه من أهمية فهم أساسيات الكيمياء غير العضوية كحجر الأساس للبناء الكيميائي. تتضمن الفصل الأول الشكل البنائي الذري ، والجدول الدوري ، والدورية. وتضمن الفصل الثاني الأشكال البنائية الفلزية ، والأشكال البنائية الأيونية ، والربط التساهمي ، وحالة الأكسدة. وتضمن الفصل الثالث الحديث عن عنصر الهيدروجين ، والمركبات الثنائية "الهيدريدات" ، وحمض الكبريتيك وحمض النيتريك. وتضمن الفصل الرابع عناصر القطاع-s ، والاستخدامات ، والوجود والاستخلاص ، والشكل البنائي للعناصر ، والميول الدورية أسفل عناصر القطاع-s ، وجهد القطب القياسي ، والتفاعلات النموذجية ، والمركبات. وتضمن الفصل الخامس عناصر القطاع-p ، والاتجاهات خلال الجدول الدوري ، والحجم الأيوني ، والاتجاهات في صيغ الهاليدات والأكاسيد ، وأشكال جزيئات القطاع-p ، وعناصر المجموعات من الثالثة عشرة حتى الثامنة عشرة. وتضمن الفصل السادس عناصر القطاع-d ، وحالة الأكسدة المتغيرة ، والعناصر الانتقالية والمركبات الملونة ، والمركبات المائية ، وحمضية المعقدات المائية ، وتفاعلات تبادل

الليجاندا في المعقدات المائية، وأنواع الليجاندا، والجهود القياسية وتفاعلات الأكسدة والاختزال، وبعض مركبات القطاع-d الهامة.

أدعو الله أن نكون قد وفقنا في إثراء المكتبات العربية بهذا الكتاب لتعم الفائدة على كل من يقرأه. والله الموفق.

د. محمد إبراهيم غزالي

أ. حسني حسن يحيى

## هدف هذه السلسلة

### SERIES EDITOR'S FOREWORD

صُمِّمت معظم سلسلة كتب أكسفورد لمبادئ الكيمياء؛ لإعطاء مقدمة موجزة لجميع طلاب الكيمياء من خلال توفير المواد التي من شأنها أن تشكل عادة ٨-١٠ محاضرات من المنهج. فضلاً عن توفير ما يصل إلى أحدث المعلومات، تعبر هذه السلسلة عن التفسيرات والمبررات التي تشكل إطاراً للفهم الحالي للكيمياء غير العضوية. ويهدف هذا الكتاب إلى توفير أساسيات الكيمياء غير العضوية التي تناسب الطلاب بداية من منهج الكتاب الجامعي. يبدو هذا الكتاب كرابط للمنطقة بين الجامعة والمدرسة أو شكل الكلية. على هذا النحو ينبغي على الطلاب الذين يدرسون السنوات التحضيرية للجامعة، وكذلك الذين يدرسون المقررات الجامعية الأولى أن يستعينوا بهذا الكتاب. وقد كتب مارك وينتر بالفعل اثنين من سلسلة كتب أكسفورد لمبادئ الكيمياء والتي كانت ناجحة جداً. وينعكس على جودة العرض والوضوح من نهجها في هذا الكتاب. معلم الصف السادس جون أندرو لديه مستوى عالٍ من الخبرة. وقد أدت خبرتهم إلى كتاب ودود جداً يغطي أسس الكيمياء غير العضوية.

جون إيفانز John Evans

قسم الكيمياء، جامعة ساوثمبتون

obeikandi.com

## تمهيد

### PREFACE

يقدم هذا الكتاب بعض مفاهيم الكيمياء غير العضوية بشكل واضح ودقيق. ويمكن أن تشكل الأساس للمنهج التمهيدي في الكيمياء غير العضوية ومصممة لتكون مفيدة كحلقة وصل بين المدارس والجامعات. عندما يبدأ منهج الكيمياء، يجد العديد من الطلاب الكم وتنوع المواد الذي يسبب لهم الإرباك. ونأمل أن القارئ سوف يقدر أن هناك بعض الترتيب الواضح أثناء البلبلة.

وهدفنا التغطية للطلاب بدلاً من المحاضر. هدفنا هو تطوير فهم وتقدير بعض الأفكار الكيميائية، وأن هذه الأفكار سوف تشجع الطالب على التكيف وتوسيع نطاق النماذج الحالية للأوضاع الجديدة. ومن المتوقع أن هذا النص القصير يمكن أن يجد لنفسه مكاناً إلى جانب الكتب المدرسية التي تحتوي على تغطية أكثر تفصيلاً.

قدم كثير من الناس النقد البناء أثناء إعداد هذا الكتاب، ولا سيما نايجل ماسون Nigel Mason، ونحن نعترف بها هنا. الأخطاء المتبقية والمفاهيم الخاطئة هي، بالطبع، لنا.

مارك وينتر Mark Winter

جون أندرو John Andrew

شيفيلد، يوليو ٢٠٠٠م