



معجم الكيمياء

تحرير

Richard Rennie

ترجمة

أ. د. معتصم بن إبراهيم خليل

أستاذ الكيمياء غير العضوية

كلية العلوم سابقاً بجامعة الملك سعود

جمهورية السودان

أ. د. صالح بن إبراهيم القادري

أستاذ الكيمياء الفيزيائية

جامعة حلب - الجمهورية العربية السورية

أ. د. عبد الله بن علي القحطاني

أستاذ الكيمياء الفيزيائية

قسم الكيمياء - كلية العلوم

جامعة الملك سعود - المملكة العربية السعودية

أ. د. عبد الله بن عطية هلال

أستاذ الكيمياء النووية والإشعاعية

هيئة الطاقة الذرية - جمهورية مصر العربية

دار جامعة
الملك سعود للنشر
KING SAUD UNIVERSITY PRESS



ص.ب ٦٨٩٥٣ - الرياض ١١٥٣٧ المملكة العربية السعودية

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

ريني، ريتشارد.

معجم الكيمياء/ ريتشارد ريني؛ عبد الله بن علي القحطاني - الرياض، ١٤٤١هـ.

٦٥٨ ص؛ ٢١ سم × ٢٨ سم

ردمك: ٧-٨٧٥-٥٠٧-٦٠٣-٩٧٨

١- الكيمياء - معاجم أ. القحطاني، عبد الله بن علي (مترجم) ب. العنوان

ديوي ٣، ٥٤٠ ١١٣٣٨/١٤٤١

رقم الإيداع: ١٤٤١/١١٣٣٨

ردمك: ٧-٨٧٥-٥٠٧-٦٠٣-٩٧٨

هذه ترجمة عربية محكمة صادرة عن مركز الترجمة بالجامعة لكتاب:

A Dictionary of Chemistry
Edited By: Richard Rennie PhD, MSc, BSc
© Market House Books Ltd. 2016

وقد وافق المجلس العلمي على نشرها في اجتماعه السابع عشر للعام الدراسي ١٤٣٩/١٤٤٠هـ، المعقود بتاريخ ٣/٨/١٤٤٠هـ، الموافق ٨/٤/٢٠١٩م.

جميع حقوق النشر محفوظة. لا يسمح بإعادة نشر أي جزء من الكتاب بأي شكل وبأي وسيلة سواء كانت إلكترونية أو آلية بما في ذلك التصوير والتسجيل أو الإدخال في أي نظام حفظ معلومات أو استعدادتها بدون الحصول على موافقة كتابية من دار جامعة الملك سعود للنشر.

مقدمة المترجمين

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله وعلى آله وصحبه، وبعد؛
تتسم الترجمة إلى العربية والتأليف بها في مواضيع العلوم المختلفة بالقلّة التي يدركها ويعانى منها القارئ العربي. ولعل ذلك ناشئ من طبيعة هذه العلوم في غرابة مدلولاتها ومعانيها ومدركاتها المستجدة التي لا وجود لها في القواميس الموروثة في اللغتين فمثلت حاجزا أعاق مسيرة الترجمة والتأليف؛ لأنها بقيت للكثيرين أمرا يتعذر أو يتعسر إدراك دلالاته على اللغة.
أما التأليف والترجمة لمعاجم العلوم فهي من الندرة بمكان. وهذا ما حدا بنا لنقل أحدث مطبوعة لمعجم أكسفورد في الكيمياء إلى لغتنا الأم لثقتنا في مقدرة وكفاءة اللغة العربية على التعبير عن مكنون ومفهوم العلوم جميعها.
ومع أن التعريب أو الترجمة إلى اللغة العربية مسألة قديمة تتكرر إثارتها بين الداعين لها والعازفين عنها، وأنها واحدة من المظاهر الدالة على مدى ما تعيشه هذه الأمة من انكسار داخلي، فهي مسألة لم تحسم بعد بالرغم من إدراكنا أن اللغة الأم لدى أي فرد هي جذر غائر في كيانه يتأثر ويؤثر في عطائه العقلي والاجتماعي.
وإذ نؤكد هنا على ضرورة الترجمة ودواعيها فإننا نأمل أن تنتقل إلى مرحلة أبعد حيث نبدأ من اللغة العربية تفكيراً وتعبيراً.
نأمل أن يجد القارئ والدارس والمدرس العربي في هذه الترجمة لبنة تسد فراغا عانى ويعانى منه الكثير في الوطن العربي. فلقد حاولنا في هذه الترجمة تقريب مدلولات المصطلحات وإيضاح غوامضها لتكون ملائمة لمن يطلع عليها. وحرصنا في ترجمة المفردات على العدول عن الترجمة الحرفية الواردة في بعض المؤلفات العربية إلى ما يدل على طبيعتها.
أما المعادلات والرموز فقد وجدنا ضرورة لإبقائها على ما هي عليه لسببين: الأول عدم وجود رموز مألوفة متفق عليها، والثاني لوجود رموز كثيرة استعيرت أصلاً من اللغة اللاتينية أو اليونانية القديمة ولا يوجد ما يناظرها ولا ما يستعاض به عنها في الحروف والرموز العربية.
إننا نحمد لاتحاد الكيميائيين العرب مبادرته لترجمة هذا المعجم وللجمعية الكيميائية السعودية تبنيها للمشروع ونشكر الجميع على الثقة التي أولونا إياها لإنجاز هذا العمل الرائد.
يرحب المترجمون لهذا المعجم كل الترحيب بما يأتيهم من ملاحظات أو إضافات ترقى بهذه الترجمة.
نسأل الله العليّ القدير أن يحسن القصد ويهدي إلى الرشده وهو حسبنا ونعم الوكيل.

المترجمون

المقدمة

تم اشتقاق هذا القاموس من قاموس العلوم المختصر، والذي قام بنشره لأول مرة مطبعة جامعة أكسفورد في عام ١٩٨٤ (الطبعة الخامسة، تغير اسمه إلى قاموس العلوم، ٢٠٠٥). وتألف من كل المدخلات المتصلة بالكيمياء في هذا القاموس، بما في ذلك الكيمياء الفيزيائية، بجانب العديد من المصطلحات المستخدمة في الكيمياء الحيوية. وقد تضمنت الطبقات اللاحقة مقالات تستعرض الموضوعات المهمة مع التسلسل الزمني لتتبع تاريخ بعض الموضوعات ومقالات عن السير الذاتية القصيرة للكيميائيين والعلماء الآخرين الذين أسهموا في تطور علم الكيمياء. لهذا تم تنقيح نص الطبعة السابعة بالكامل وتم التوسع في بعض الإدخالات بشكل كبير. بالإضافة إلى ذلك، تم إضافة أكثر من ١٧٠ مدخلاً جديداً تغطي جميع فروع الكيمياء. وقد تم التوسع كذلك في تغطية مجالات معينة، خاصة الحيوية الجزيئية، وكيمياء الحالة الصلبة، والتراكيب الجزيئية المعقدة، ومواد جديدة (مثل الجرافين)، وعناصر جديدة، تكثيف بوز وإينستين للذرات، ودور الحركية في الكيمياء، وقد تم التوسع كذلك في السير الذاتية. أكثر الجوانب فيزيائية للكيمياء الفيزيائية وعلم الفيزياء ذاته ستوجد في معجم للفيزياء، وهو إصدار مصاحب لهذا المعجم. معجم علم الأحياء يحتوي على تغطية أشمل للمدخلات الفيزيائية الحيوية والكيميائية الحيوية من قاموس العلوم معاً مع الدخالات المتعلقة بعلم الأحياء. تم استخدام الوحدات الدولية SI في كل هذا الكتاب وفي كل الإصدارات المرافقة له.

استخدام القاموس

تشير النجمة التي وضعت قبل بعض الكلمات إلى أن هذه الكلمة يمكن البحث عنها في القاموس وسيكون لها مزيد من التوضيح. ومع ذلك، ليس كل كلمة تظهر في القاموس وضع قبلها نجمة. بعض الإدخالات ببساطة تحيل القارئ إلى مدخل آخر، مما يدل على أنها مرادفات أو اختصارات أو أنها طرحت بشكل أوضح في واحدة من مقالات القاموس الأطول أو أحد معروضاته. عادة ما يتم وضع المرادفات المختصرات بين قوسين مباشرة بعد الكلمة الرئيسية. وتم إبراز المصطلحات التي يتم شرحها خلال إدخال ما بطباعتها بخط داكن.

شكر وتقدير

محرر هذه النسخة

Editor for this edition

Richard Rennie PhD, MSc, BSc

محرر النسخة السابقة

Editor for previous edition

John Daintith BSc, PhD

محرر بيت تسويق الكتب

Market House Books editor

Jonathan Law

المستشارون

Advisers

B. S. Beckett BSc, BPhil, MA (ED)

R. A. Hands BSc

Michael Lewis MA

المساهمون

Contributors

John Clark BSc

H. M. Clarke MA, MSc

R. Cutler BSc

Derek Cooper PhD, FRIC

D. E. Edwards BSc, MSc

David Eric Ward BSc, MSc, PhD

المحتويات

هـ.....	مقدمة المترجمين
ز.....	المقدمة
ط.....	شكر وتقدير

القاموس

١.....	حرف A
٥٤.....	النظرية الذرية / التسلسل الزمني
٥٩.....	حرف B
٧٥.....	الكيمياء الحيوية / التسلسل الزمني
٩٩.....	حرف C
١٦٣.....	العيوب البلورية (مميزة)
١٧٣.....	حرف D
٢٠٧.....	حرف E
٢٣٥.....	المتفجرات / التسلسل الزمني
٢٣٩.....	حرف F
٢٦١.....	حرف G
٢٨١.....	حرف H
٣٠٧.....	حرف I
٣٢٧.....	حرف J
٣٣١.....	حرف K
٣٤١.....	حرف L
٣٧١.....	حرف M

٤٠٧	.....	حرف N
٤٢٧	.....	حرف O
٤٤٥	.....	حرف P
٤٧٢	.....	اللدائن / التسلسل الزمني
٤٨٢	.....	البوليمرات (مميزة)
٥٠٣	.....	حرف Q
٥٠٩	.....	حرف R
٥٣١	.....	حرف S
٥٨١	.....	حرف T
٦٠٧	.....	حرف U
٦١٣	.....	حرف V
٦٢٣	.....	حرف W
٦٣١	.....	حرف X
٦٣٣	.....	حرف Y
٦٣٥	.....	حرف Z
٦٤١	.....	الملاحق
٦٤١	.....	ملحق (١). الحروف الأبجدية الأخرى
٦٤١	.....	ملحق (٢). الثوابت الأساسية
٦٤٢	.....	ملحق (٣). الوحدات الدولية (SI)
٦٤٤	.....	ملحق (٤). الطيف الكهرومغناطيسي
٦٤٥	.....	ملحق (٥). الجدول الدوري
٦٤٦	.....	ملحق (٦). العناصر الكيميائية
٦٤٨	.....	ملحق (٧). جوائز نوبل في الكيمياء
٦٥٤	.....	ملحق (٨). مواقع مفيدة على شبكة الانترنت