

## نبذة عن الكتاب

يعتبر منهج كتاب "منظومة الكيمياء العضوية العامة" - المنهج العملي - من المناهج التي تم تطويرها بهدف تقليص المشاكل العملية التي تعاني دائما منها المؤسسة التعليمية والمعلم والطلاب ... ذلك بإجراء أغلب تجارب المنهج باستعمال مستلزمات تقنية ميكرو وسكيل الكيمياء الخضراء. ومن المشاكل التي تم تلاشيها بتطبيق هذه التقنية في مختبرات الكيمياء العضوية هي:

- (١) تقليص كميات الكيماويات المستهلكة في التجارب العملية.
  - (٢) وبترتب على ذلك تقليص كميات نفايات التجارب
  - (٣) رفع معدل الأمن والسلامة في المعامل الكيميائية
  - (٤) تقليص الزمن اللازم لإجراء أغلب تجارب المنهج بأقل من ربع زمن إجراءها بالطرق التقليدية.
  - (٥) التقليل من التكلفة العمومية لإجراء أي تجربة لأقل من ربع التكلفة التقليدية.
- بجانب استعمال المدخل المنظومي في التعليم والتعلم لربط النتائج العملية التي يتوصل لها الطالب من التجارب مع المنهج النظري ، وذلك نتيجة المحصلة العلمية والفنية التي يكتسبها الطالب من استعمال هذه التقنية عند إجراء التجارب بنفسه ... حيث يترتب على ذلك مايلي:

- (١) تنمية قدرات الطلاب الفنية والتقنية على السواء من استعماله لتقنية ميكرو وسكيل الكيمياء الخضراء.
- (٢) استيعابه للتفاعلات الكيميائية العضوية التي يجريها بنفسه في المعمل العضوي.
- (٣) توفر الوقت خلال الجلسات العملية لتدريب ابنائنا الطلاب على كتابة تقرير عن كل تجربة على حده.
- (٤) تدريبه على كيفية ربط هذه الحقائق مع موضوعات المنهج النظري ذات العلاقة

وبالفعل يحتوي الكتاب كذلك على طرق تحضير كل من غاز الميثان وغاز الإيثيلين بتقنية الميكرو وسكيل بسهولة والكشف عنهما بتجارب بسيطة وبمعدل أمن وسلامة على وفي أقل مدة زمنية بالمقارنة بالطرق التقليدية

والله الموفق

رقم الإيداع - ١٤٣١/5781  
رقم 978-603-00-5448-0

المنهج العملي

منظومة الكيمياء العضوية العامة ( I )

حسن البار

سلسلة منظومة الكيمياء السعودية

## منظومة الكيمياء العضوية العامة ( I )

المنهج العملي

المنهجية المنظومية في تدريس وتعلم الكيمياء العضوية

بتقنية ميكرو وسكيل الكيمياء الخضراء

إعداد

أ. علا أحمد ابو على  
محاضرة بقسم الكيمياء  
قسم الكيمياء - جامعة الطائف

أ. د. حسن عبد القادر البار  
أستاذ الكيمياء العضوية  
كلية العلوم - جامعة الملك عبد العزيز

د. مريم عبد الله الشيخ  
أستاذ الكيمياء غير العضوية المساعد  
كلية العلوم - جامعة الملك عبد العزيز

د. هنادي يوسف مدراسي  
محاضر بقسم الكيمياء  
كلية العلوم - جامعة الملك عبد العزيز

محافظة جدة والطائف - المملكة العربية السعودية