

## مقدمة بحث عن الكيمياء والمادة

يُعتبر علم الكيمياء هو أحد أهم العلوم التي تُساهم في تقديم الخدمات للبشرية منذ لحظة اكتشافها، فقد أكرم الله البشر بنعمة العقل ليسيروا باحثين عن الحلو للمشاكل التي تعرضهم، كما تنبثق أهمية دراسة علم الكيمياء من خلال العديد من النقاط التي جعلت منه أحد المجالات العلميّة ذات درجة عالية للإنسان، حيث يُعدّ علم الكيمياء هو المجال العلمي الذي يهتم بالدراسة التفصيلية لكل من المادة الكيميائيّة والعنصر الخاص بها، والذي يتم من خلاله التطرّق إلى الخواص والسلوكيات والتفاعلات التي تطرأ عليه أثناء العمل.

## بحث عن الكيمياء والمادة

يُعتبر علم الكيمياء أو علم المادّة هو أحد العلوم المهمّة التي لا يمكن للبشرية أن تحيا بدونها، فهو يتمثل بمعرفة طبيعة المواد وخصائصها وتحولاتها، كما أنّه علم الدقّة في التعامل مع الأحجام والكميات أثناء التفاعل، حيث له دورٌ كبيرٌ في العديد من الصناعات التي تهدف إلى تطوير أنواع معيّنة من المنتجات، كما يدخل في الصناعات الدوائية والغذائيّة، ويتمّ بواسطته التعرّف على الموادّ السامة لغايات تحصين الإنسان منها ومن مَعَبّة استعمالها، فهو العلم الذي يقوم على تأهيل فنيين وعلماء وخبراء قادرين على صناعة المركّبات الكيميائيّة للمواد الطبيّة والأدوية.

## علم الكيمياء

هو فرعٌ من فروع العلوم الطبيعيّة التي تتعامل بشكل أساسي مع خصائص المواد والتغيرات التي تخضع لها والقوانين الطبيعيّة التي تصف هذه التغيرات، ويُعرف الكيمياء بأنه دراسة المادة والتي يتم تعريفها على أنها أي شيء له كتلة ويشغل مساحة، فو يهتم بمعرفة التغيرات التي يمكن أن تخضع لها المادة عندما تتعرض لبيئات وظروف مختلفة، تركز الكيمياء على الذرات والأيونات والجزيئات التي بدورها تشكل العناصر والمركبات، فهي تهتم بدراسة الأجسام الأولية والجزيئات والذرات والبلورات والمواد الكيميائيّة[1].

## أبرز مفاهيم علم الكيمياء الأساسية

يتمثل علم الكيمياء بدراسة أنواع وخصائص المادة المختلفة، ولكن لفهم علم الكيمياء ينبغي معرفة أهم المفاهيم الأساسية التي تعتبر أساسًا له، ومن أبرز هذه المفاهيم ما يلي[2]:

- **الذرة:** وهي الوحدة الأساسية للمادة وتتكون الذرات من ثلاثة جسيمات، وهي البروتونات والنيوترونات والإلكترونات، فالذرة هي لبنة البناء الأساسية للكيمياء، كما جاء مصطلح الذرة من الكلمة اليونانية atom والتي تعني غير قابل للتجزئة.
- **الجزيء:** وهو مجموعة من ذرتين أو أكثر مرتبطة ببعضها البعض بواسطة روابط كيميائية، ولا يمكن رؤيته في العين المجردة، ومن الأمثلة عليه الأوزون.
- **المركب:** عبارة عن مادة تتكون من نوعين مختلفين أو أكثر من العناصر التي يتم توحيدها كيميائيًا بنسبة ثابتة، ويمكن رؤيتها بسهولة في العين المجردة، ومثال عليه ملح الطعام.
- **العنصر:** وهي تمثل المادّة التي لا يمكن تقسيمها عن طريق الوسائل الكيميائيّة، كما يتكوّن العنصر من الذرات المحتويّة على عددٍ محددٍ من البروتونات داخل النواة ويُطلق عليه اسم العدد الذري للعنصر.

- **المادة:** وهي عبارة عن كل ما له كتلة وحجم، كما يتمتع بخصائص كيميائية وبيولوجية وفيزيائية معينة، فالمواد قد تكون غازية أو سائلة أو صلبة، وقد تكون مفيدة كالمواد الغذائية أو ضارة كالسموم.

## فروع علم الكيمياء الأساسية

ومن بعد معرفة أهم المفاهيم الأساسية في علم الكيمياء لابد من معرفة أبرز فروعها، حيث يعتبر الكيمياء أحد العلوم المهمة والكبيرة التي تم تقسيمها إلى عدة فروع، حيث تركز على المجموعات الفرعية للمفاهيم الكيميائية، فمن أبرزها ما يلي:

### الكيمياء الحيوية

فهو الفرع الذي يدرس الظواهر البيولوجية، حيث يهتم بدراسة طبيعة الحياة والعمليات الكيميائية في الكائنات الحية، كدراسة أجهزة وأعضاء الجسم البشري بطريقة علمية، كما يعد أحد الأصناف المهمة التي يقوم عليها علماء الطب في دراسات السرطان والغشاء والبيولوجيا البنيوية، بالإضافة إلى علم الوراثة وعلم الأحياء وعلم الأمراض المعدية، وأيضاً بيولوجيا الخلايا الجذعية[3].

### الكيمياء العضوية

وهو يتمثل بتكوين واستكشاف الجزيئات والمركبات التي تساهم في تحضير المركبات المحتوية على الكربون، حيث يقوم على دراسات محدّدة لابتكار مواد جديدة ومفيدة، ويهتم هذا الصنف بدراسة مواد أبرزها كالألدهيدات، والكيتونات، والكحول، كما يهتم بدراسة عملية التمثيل والتركيب الضوئي التي تجري في النباتات، كما يدرس مركبات الكربون كالوقود والبلاستيك والأدوية[3].

### الكيمياء غير العضوية

وهي تتمثل بدراسة المجموعة الغير محتوية على الكربون من المركبات، حيث تقوم بتغطية كافة المواد غير العضوية التي يتم وصفها بأنها مواد غير حية، تلك التي لا تحتوي رابطة الهيدروجين والكربون، فهي واحد من أصناف الكيمياء التي تدرس مواد لا تحتوي على الكربون أو ما يُعرف بالهيدروكربونات، ويضم مجموعة واسعة من المركبات أهمها: بنيات بلورية، المعادن بأنواعها، المحفزات[3].

### الكيمياء الفيزيائية

وهو الفرع الذي يهتم بفهم الخصائص الفيزيائية للذرات والجزيئات، وطريقة عمل التفاعلات الكيميائية، كما يستخدم التحليل الرياضي والإحصاءات على مجموعات البيانات المتوفرة للكشف عن المعلومات المخفية حول المركبات والمواد والعمليات، حيث يشرح الكيمياء الفيزيائية العلاقة والطريقة التي يتم من خلالها وضع الجزيئات معاً، كما تستخدم من قبل الصناعة والمختبرات الحكومية[3].

## أهمية علم الكيمياء

إنّ الكيمياء تقوم على تقديم خدمات واسعة على جميع الأصعدة، فهي تُعدّ أساساً حيويًا لعدد واسع من المجالات التي تُساهم في خدمة الإنسان بشكل مباشر، كما له أهمية عظيمة في التقدّم الحضاريّ للدول، حيث تكمن أهميته على النحو الآتي[4]:

- دراسة كافة الظواهر الفريدة وإيجاد تفسيرات منطقية لها.
- التعرف على الموادّ السامة لغايات تحصين الإنسان منها ومن مَعَبَّة استعمالها.
- يتم الاستناد على علوم الكيمياء في عمليات التصنيع الغذائي في عدد واسع من الأصناف المهمة كالنكهات والمواد الحافظة.
- يدخل علم الكيمياء في صناعة الملابس كونه أحد أهم الطرق والوسائل للحصول على ألياف مهمة كالنيلون والرايون.
- تطوير وإنتاج المواد الكيميائية التي تقوم على إنتاج الطاقة، كالفحم والوقود النووي وغيرها.
- تتناول عملية تصنيع الأدوية المختلفة كالمضادات الحيوية والفيتامينات والهرمونات وغيرها العديد من الأدوية.
- يدخل في مجالات الصناعات التي تقوم على أساس كيميائي كصناعة الدهان، والمنظفات، والعطور، والمطاط وأحبار الطباعة.

## خاتمة بحث عن الكيمياء والمادة

يُعتبر بحث عن حول الكيمياء والمادة بأنه أحد المواضيع العلمية المهمة فهو يتحدث عن أحد أبرز علوم العصر التي تقوم على رعاية خدمات واسعة للإنسان، فقد تناولنا وإياكم باقة مُتكاملة من الحديث حول مفهوم علم الكيمياء حيث يُعتبر الكيمياء فرعاً من فروع العلوم الفيزيائية، يُعنى بفهم طبيعة المواد وتحولاتها وتغيُّر خصائصها، سواء أكان هذا التغيُّر ناتج من التفاعلات الحاصلة بين المواد المُختلفة أم بين المادة والطاقة، ويدخل هذا العلم في كافة مجالات الحياة على اختلاف درجة تعقيدها، ومن أهمية الحديث حول علم الكيمياء تمّ بيان أبرز مفاهيم علم الكيمياء، وأهمية الكيمياء في حياة الفرد.