علم الكيمياء
(Chemistry)

مقدّمة

يفهم المادة ويحلل تفاعلاتها، ويساهم في تطوير منتجات آمنة وفعالة تخدم الحياة اليومية

علم الكيمياء هو العلم الذي **يدرس تركيب المواد وخصائصها والتفاعلات التي تحدث بينها، ويُعنى بفهم ما يحدث للمادة على المستوى الذري والجزيئي.**

يلعب الكيميائي دورًا أساسيًا في **البحث العلمي، المختبرات، ضبط الجودة، تطوير المواد، والصناعات المختلفة.**

المسارات التّعليمية لدخول مجال علم الكيمياء

- **بكالوريوس علم الكيمياء**
(ويمكن التخصص لاحقًا في الماجستير أو الدكتوراه)

دورات داعمة للتخصص:

- تقنيات المختبرات الكيميائية
- التحليل الكيميائي
- السلامة الكيميائية
- ضبط الجودة QC
- أنظمة الجودة ISO
- التحليل الطيفي
- إدارة المختبرات
- البحث العلمي وكتابة التقارير

الفروع الدّراسية التي تسمح بالالتحاق بالمجال

- **الفرع العلمي** فقط
(بسبب اعتماد التخصص على الكيمياء، الفيزياء، والرياضيات بشكل أساسي)

المواد الدّراسية الأساسيّة لدراسة علم الكيمياء

- الكيمياء العامة
- الكيمياء العضوية
- الكيمياء غير العضوية
- الكيمياء الفيزيائية
- الكيمياء التحليلية
- الكيمياء الحيوية
- التحليل المخبري
- تقنيات المختبر
- السلامة الكيميائية
- الإحصاء العلمي
- منهجية البحث العلمي

لمن هذه المهنة؟

- لمن يحب الكيمياء والتجارب
- لمن يستمتع بالعمل المخبري
- لمن لديه دقة عالية وانتباه للتفاصيل
- لمن يحب البحث والتحليل
- لمن يفضّل العمل العلمي المنهجي
- لمن يلتزم بإجراءات السلامة
- لمن لديه صبر ومثابرة

مجالات العمل بعد التّخرّج

- المختبرات الطبية
- المختبرات الصناعية
- مصانع الأدوية
- مصانع الأغذية
- شركات الكيماويات
- مصانع المنظفات
- شركات المياه ومعالجة الصرف
- مراكز البحث العلمي
- الجامعات (التدريس بعد الدراسات العليا)
- الهيئات الرقابية
- مختبرات الجودة QC
- شركات البيئة

علم الكيمياء
(Chemistry)

يفهم المادة ويحلل تفاعلاتها، ويساهم في تطوير منتجات آمنة وفعالة تخدم الحياة اليومية

المهارات المطلوبة للتميّز بمهنة الكيميائي

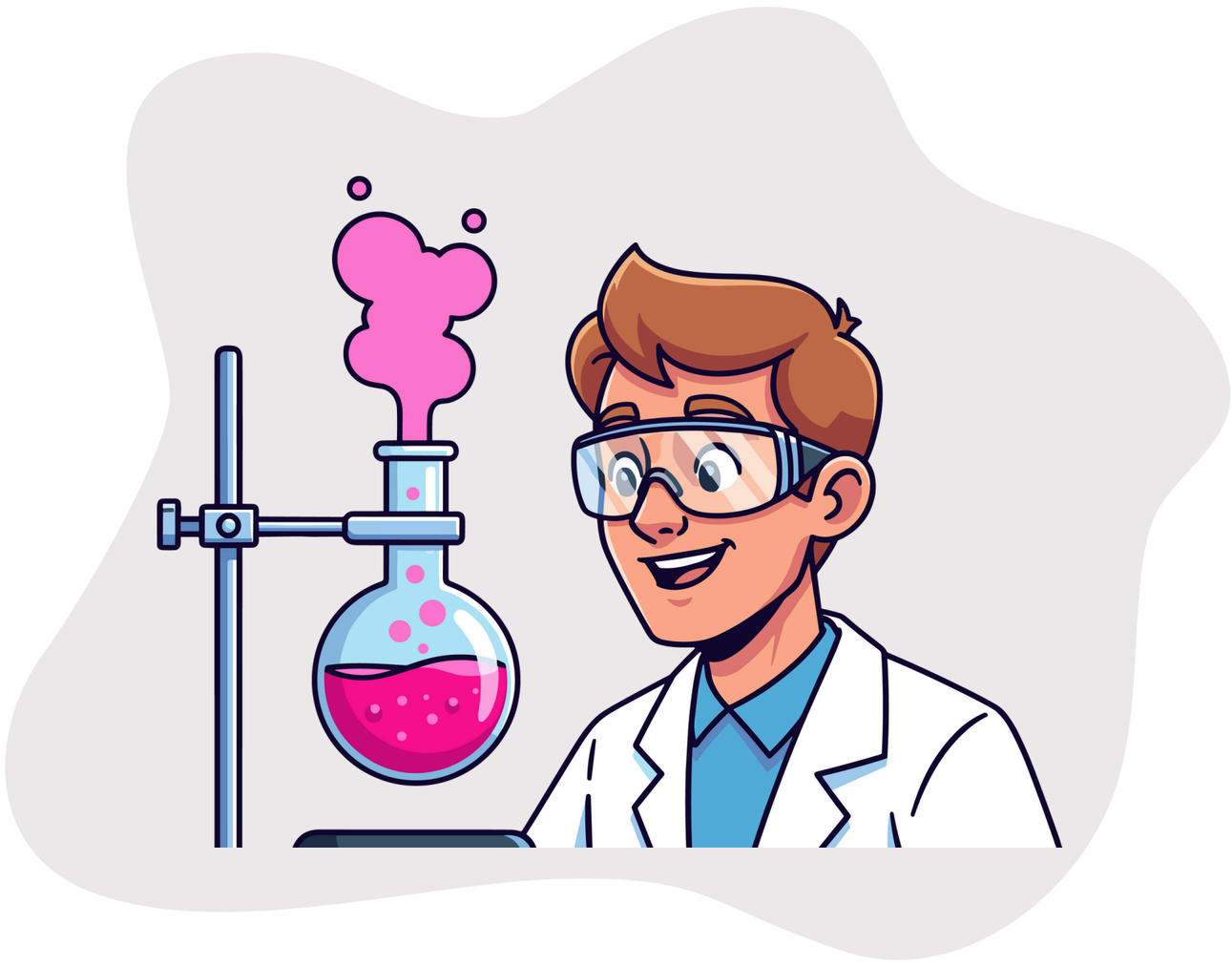
- مهارات التحليل والتفسير
- الدقة والانتباه للتفاصيل
- استخدام أجهزة المختبر
- تسجيل البيانات بدقة
- التفكير العلمي
- الالتزام بالسلامة
- العمل الجماعي
- مهارات البحث
- كتابة التقارير العلمية
- إدارة الوقت

المهام اليومية وطبيعة العمل

- إجراء التجارب والتحاليل الكيميائية
- فحص المواد الخام والمنتجات
- تحضير المحاليل والمواد
- تسجيل النتائج وتحليل البيانات
- استخدام أجهزة المختبر
- الالتزام بإجراءات السلامة
- إعداد تقارير مخبرية
- المساهمة في البحث والتطوير
- مراقبة جودة المنتجات
- التعاون مع فرق البحث أو الإنتاج

سيناريوهات العمل

- تحليل عينة مياه في مختبر
- فحص جودة دواء قبل التسويق
- مراقبة إنتاج مادة غذائية
- تطوير مادة جديدة في مختبر أبحاث
- العمل في مختبر رقابة جودة
- تحليل ملوثات بيئية
- إعداد تجارب تعليمية
- العمل ضمن فريق بحث علمي
- كتابة تقرير علمي لنتائج تجربة



أبرز المعتقدات الخاطئة عن مهنة عالم الكيمياء

المعتقد الخاطئ	المعتقد الصحيح
الكيمياء صعبة وغير مفهومة	تصبح واضحة بالتطبيق والتجربة
العمل فقط بالتعليم	مجالات العمل واسعة ومتنوعة
الكيميائي يعمل فقط بالمختبر	يمكنه العمل في الجودة والبحث والصناعة
لا يوجد تطور مهني	يمكن التخصص والترقي أكاديمياً ومهنياً