

توصيف مقرر دراسي

| كلية                                   | الصيدلة                    | قسم: الصيدلة           |
|--|----------------------------|------------------------|
| اسم المقرر                             | الكيمياء العامة واللاعضوية | رمز المقرر             |
| الساعات المعتمدة: 3                    | نظري: 2<br>عملي: 2         | المتطلب السابق         |
| المقرر جزء من برنامج دراسي للحصول على: | إجازة في الصيدلة           | المستوى المقترح للمقرر |
|  |                            | مستوى-1 / سنة أولى     |

وصف المقرر

يهتم المقرر بكيفية التعامل مع موضوعات الكيمياء ذات العلاقة بالتركيب الذري و الجزيئي والخصائص الفيزيائية لعناصر الجدول الدوري، 2- فهم خصائص الحالات المختلفة للمادة، فهم قوى التجاذب بين الذرات (الروابط الكيميائية) وتلك بين الجزيئات (قوى التجاذب الجزيئي) والتي تدخل في تثبيت تركيب المادة، استيعاب فكرة الأتزان الكيميائي وتطبيقاته في تفاعلات الحمض-الأساس، والمحاليل الموقية، وعمليات المعايرة، فهم العلاقة بين الكيمياء والحياة بدراسة سريعة لعناصر الجدول الدوري ووجودها في الطبيعة وطرق استحصالها واستخداماتها.

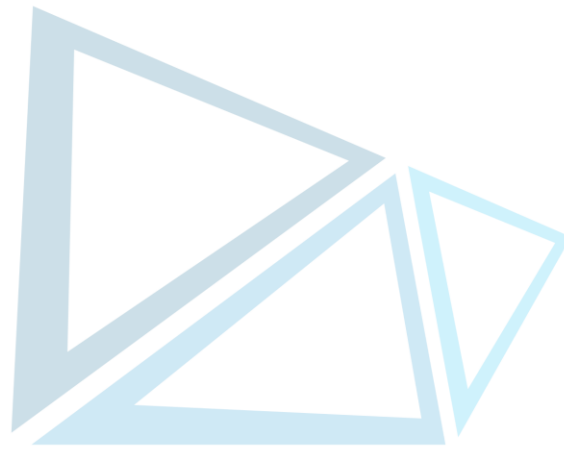
محتوى المقرر

| الجزء النظري:   | الجزء العملي:   |
|---|---|
| 1- مفاهيم عامة: المادة والمزيج والمركب، الذرات، والعناصر، والمركبات، والجزيئات، والخلائط  | 1- مفاهيم عامة: قواعد الأمان المخبري، طرق استخدام الأدوات المخبرية، طرق تحضير المحاليل.               |
| 2- بنية المادة والنظرية الذرية الحديثة: مكونات الذرة، الأشعة السينية، تطور دراسة بنية الذرة، الميكانيك الكمومي الحديث   | 2- التحليل الكيفي للشرحبات: تحليل كيفي لشوارد الفئة الأولى، تحليل كيفي لشوارد الفئة الثانية           |
| 3- الروابط الكيميائية: مفهوم وخواص الروابط الكيميائية، أنواع الروابط الكيميائية.  | 3- تحليل كيفي لشوارد الفئة الثالثة، تحليل كيفي لشوارد الفئة الرابعة، تحليل كيفي لشوارد الفئة الخامسة. |
| 4- الأوزان الذرية والحسابات الكيميائية: الأوزان الذرية والجزيئية، المول وعدد أفوكادرو، الحسابات الكيميائية  | 4- التحليل الكيفي للشرسبات الهالوجينية.   |
| 5- المحاليل الغازية والسائلة والصلبة، أساليب التعبير عن تركيز المحاليل، أنواع المحاليل، الانحلالية والعوامل المؤثرة، الخواص التجميعية للانحلالية، التوازن الشاردي-الحموض والاسس، المحاليل الواقية | 5- المحاليل: مفاهيم عامة، معايير حجمية: معايرة حمض-اساس.  |
| 6- الأكسدة والأرجاع: التفاعلات الكيميائية، تفاعلات الأكسدة والأرجاع، الفرق بين عدد الأكسدة والتكافؤ. موازنة التفاعلات (في وسط حمضي-في وسط قلوي)، تفاعلات أكسدة وأرجاع في محاليل (صلبة - غازية)    | 6- معايرة محاليل الأملاح _ كربونات الكالسيوم.   |
| 7- الجدول الدوري والخواص الدورية للعناصر: الجدول الدوري الحديث، تصنيف العناصر، الخواص الدورية للعناصر في الجدول الدوري، دورية الخواص الفيزيائية للعناصر،  | 7- معايرة مزيج ماءات الصوديوم مع كربونات الكالسيوم.   |
| 8- الهيدروجين: تحضيره، خواصه (الفيزيائية والكيميائية)، مركباته، استعمالاته  | 8- تحديد النسبة المئوية لفيتامين C (حمض الاوسكربيك)   |
| 9- مجموعة المعادن القلوية الترابية: خواصها، وجودها واستحصالها، خواصها الكيميائية، مركباتها، استعمالاتها.  | 9- تحديد القساوة المؤقتة للماء  |
|   | 10- تحديد القساوة الكلية للماء  |
|   | 11- بعض التطبيقات العملية في الكيمياء الحرارية  |
|   | قياس كمية الحرارة المنتشرة أثناء التفاعلات الكيميائية.  |
|   | استخدام المسعري في تحديد كمية الحرارة   |
|   | 12- قياس حرارة التعديل.   |

1. *General Chemistry, fourth edition, Chang, 2008*

عميد كلية الصيدلة

د. محمد هارون



جَامِعَة  
الْمَنَارَة

MANARA UNIVERSITY