

نموذج وصف مقرر دراسي

رقم المقرر ورمزه: CHEM- 104	المستوى: الأول
اسم المقرر: الكيمياء العامة	الوحدات الدراسية (نظري + عملي): 3(1+2)
المتطلبات: الطور الأول	

وصف محتويات المقرر:

يغطي هذا المقرر المفاهيم الأساسية في الكيمياء والتي تشمل البنية الذرية، الروابط الكيميائية، تكون المركبات، الأوزان الذرية والجزيئية، الحسابات الكيميائية، التفاعلات الكيميائية، المحاليل والكواشف بالإضافة إلى قوانين الديناميكا الحرارية وعلاقتها بالطاقة والاتزان الكيميائي.

ومع أكمال هذا المقرر يكون بمقدور الطالب:

- فهم بنية الذرة، الرقم الذري، رقم الكتلة والنظائر.
- معرفة الروابط الكيميائية والفيزيائية الداخلة في تكوين المركبات (الجزيئات) وأهميتها في الجزيئات ذات الأهمية الحيوية
- معرفة أنواع التفاعلات الكيميائية المختلفة والعوامل التي تؤثر في معدل سرعة التفاعل مع الإشارة إلى بعض الكيميائية التي تحدث في الطبيعة.
- معرفة المول، المولارية، المولالية وأهميتها في تحديد كمية المادة.
- معرفة الصيغ الرياضية المستخدمة في الكيمياء واستخدامتها في المختبرات الطبية.
- معرفة تفاعلات الأكسدة والاختزال وأهميتها في التفاعلات الحيوية.
- معرفة الأنواع المختلفة للمحاليل وخواصها وفوائدها الحيوية.
- معرفة مفهوم الأحماض والقواعد والتعادل وعلاقتها بالرقم الهيدروجيني pH وأهميتها الحيوية.
- معرفة مفهوم الطاقة والتفاعلات الماصة والطاردة للحرارة وقوانين الديناميكا الحرارية.
- معرفة مفهوم الاتزان الكيميائي وأثره على التفاعلات الحيوية .

طرق التدريس:

- محاضرات
- دروس عملية
- حلقات نقاش

وسائل التقييم:

- امتحان فصلي نظري وعملي 50%
- امتحان نهائي نظري وعملي 50%

الكتب المقررة والمراجع:

- *General Chemistry*, [John McMurry](#), [Robert Fay](#) International Edition Mar 2009, Paperback, 1056 pages .
- *General Chemistry*, John W. Hill, Ralph H. Petrucci, Terry W. McCreary, and Scott S. Perry., 4th edition, Pearson / Prentice Hall Publishing Company, New Jersey 2005.
- <http://www.chemistry.ohio-state.edu>