

نموذج توصيف مقرر: مبادئ التمويل (Principles of Finance)

1. معلومات أساسية عن المقرر

البند	التفاصيل
اسم المقرر	الكيمياء العامة واللاعضوية
رمز المقرر	
الساعات المعتمدة	2 ساعة نظرية و 2 ساعة عملية
المستوى الدراسي	المستوى الأول
المتطلبات السابقة	لا يوجد
لغة التدريس	اللغة العربية
تاريخ آخر تحديث	

2. أهداف المقرر (Course Objectives)

- الهدف العام:

تمكين الطلاب من فهم:

البنية الذرية، الرابطة الكيميائية، أنواع الروابط الكيميائية ونظريات تشكلها. حالات المادة و خواص المحاليل. التوازنات الكيميائية. مبادئ تفاعلات الأكسدة و الإرجاع.

- الأهداف التفصيلية (SMART):

1. التعامل مع موضوعات الكيمياء ذات العلاقة بالتركيب الذري والجزيئي والخصائص الفيزيائية لعناصر الجدول الدوري .

2- فهم خصائص الحالات المختلفة للمادة

3- فهم القوى التجاذبية بين الذرات (الروابط الكيميائية) وتلك بين الجزيئات (قوى التجاذب الجزيئي) والتي تدخل في تثبيت تركيب المادة .

4- إستيعاب فكرة الأتزان الكيميائي وتطبيقاته في تفاعلات الحمض – الأساس ، والمحاليل الموقية، وعمليات المعايرة وذائبية الأملاح ضعيفة الذوبان.

5- فهم العلاقة بين الكيمياء والحياة بدراسة سريعة للمركبات العضوية والبايولوجية.

3. مخرجات التعلم (Learning Outcomes – LOs)

المخرج التعليمي	المعيار العالمي
- تحديد البنية الذرية وكيف تتشكل الروابط عن طريق معرفة البنية الالكترونية.	
- التنبؤ بالخواص الفيزيائية و الكيميائية للعناصر بالاعتماد على الجدول الدوري.	
- فهم القوى الفيزيائية التي تربط الجزيئات لتكوين المادة	
- معرفة أنواع المحاليل و طرق تحضيرها والعوامل المؤثرة .	
- التوازن الكيميائي وتطبيقاً في المحاليل الموقية و دورها البيولوجي \ وذوبان الأملاح	

	- التعامل وحساب معدل التفاعل الكيميائي ودرجاته والعوامل المؤثرة عليه
	- توصيف تفاعلات الأكسدة والأرجاع

4. محتوى المقرر (مُفصّل حسب الأسابيع)

الأسبوع	الموضوع	الأنشطة	المواد الداعمة
1+2	- الذرات, الجزيئات و الشوارد - النظرية الذرية - بنية الذرة	واجبات منزلية	
3+4	البنية الالكترونية للذرة. نظرية بور, الطبيعة الثنائية للالكترون, ميكانيك الكم, التوزع الالكتروني	واجبات منزلية	
5+6	الجدول الدوري تطور الجدول الدوري, الترتيب الدوري للعناصر و تغير الخواص الفيزيائية, طاقة التشرد, الالفة الالكترونية	كتابة تاريخ تطور الجدول الدوري	
7+8	الرابطة الكيميائية. تمثيل لويس, الرابطة الشاردية و المشتركة, الكهرسلبية	واجبات منزلية	
9+10	القوى الداخلية بين الجزيئات و الربط في الاجسام الصلبة	لا يوجد	
11+12+13	الخواص الفيزيائية للمحاليل, انواع المحاليل, واحداث التركيز, تأثير الحرارة على الانحلالية, تأثير الضغط على انحلالية الغازات, الخواص التجميعة	حل مسائل	
14	الحموض و الأسس	حل مسائل	
15+16	الخواص الحمضية و القاعدية للماء, مقياس الحموضة PH و المحاليل الموقية	حل مسائل	

5. طرق التدريس والتعلم

- الطرق المستخدمة:

- السبورة

- جهاز الاسقاط او البروجكتور

- التكنولوجيا الداعمة:

-

-

6. تقييم التعلم (Assessment Methods)

نوع التقييم	الوصف	النسبة	المخرجات المقاسة
امتحان نصفي		%20	
تحليل حالة		%10	
مشروع جماعي		%10	
اختبارات قصيرة		%5	
المشاركة الصفية		%5	
امتحان نهائي		%50	

7. المراجع والموارد

- المراجع الأساسية:

- General Chemistry , fourth edition, Chang , 2008 ..
- General Chemistry eighth edition, Petrucci Hardwood,& Herring, 2002.
- Chemistry, a molecular approach, Nivaldo J. Tro, Prentice hall, 2008.

- الموارد الإلكترونية:

- أدوات عملية:

استاذ المقرر: أ.م.د. ايمن المصري

التوقيع