

جامعة الانبار - كلية العلوم - قسم الكيمياء

## الكيمياء اللاعضوية - المرحلة الاولى

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر المقرر فرصة للطالب في فهم مفردات الكيمياء اللاعضوية والخاصة بالمرحلة الاولى والتي تتضمن فهم الذرة وخصائصها ومكوناتها كذلك معرفة التوزيع الالكتروني للعناصر وتعليم الطلبة الشواذ في التوزيع الالكتروني للذرات وكذلك تعليم الطلبة كيفية اجراء التوزيع الالكتروني باستخدام العناصر النبيلة.

دراسة الجدول الدوري ومكوناته من مجاميع ودورات وخصائص الجدول الدوري من جهد تأين وكهروسالبية وطاقة التأين والحجب وكيفية حساب الشحنة المؤثرة للنواة .

دراسة كيفية حساب واستخراج رموز الحالات الذرية للعناصر .

دراسة المركبات الايونية وخصائصها وكيفية رسم وحساب نسبة التناسق لبلورات كلوريد الصوديوم وكلوريد السيزيوم.

دراسة المركبات التساهمية وتعليم الطلبة نظريات تفسير التناسق وكيفية تفسير الجزيئات المتناظرة وغير المتناظرة حسب نظرية MOT .

دراسة تفصيلية لمجاميع الجدول الدوري .

أ.م.د ستار سالم ابراهيم	١. اسم التدريسي
جامعة الانبار – كلية العلوم	٢. المؤسسة التعليمية
قسم الكيمياء	٣. القسم العلمي / المركز
	٤. اسم / رمز المقرر
	٥. أشكال الحضور المتاحة
الاول والثاني	٦. الفصل / السنة
٣ ساعات	٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
٢٠٢١-٥-٢٩	٨. تاريخ إعداد هذا الوصف
	٩. أهداف المقرر
تعليم الطلبة الذرة ومكوناتها وتفهمهم للاواصر وانواعها والمركبات الخاصة بكل نوع وكذلك معرفة تفاصيل الجدول الدوري والخواص الدورية للعناصر واعداد الكم والشحنة المؤثرة للنواة ورموز الحالات الذرية وغيرها من المواضيع المتعلقة بالمادة	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- أ- معرفة خصائص عناصر الجدول الدوري وأهمها عناصر المجاميع الأولى والثانية والثالثة والرابعة  
ب- معرفة الفرق بين المركبات الأيونية والمركبات التساهمية  
ج- فهم ومعرفة نظريات التآصر وتحديد الفرق بينها  
د- معرفة التهجين وكيفية تحديد الذرة المركزية

أ- الأهداف المعرفية

- ١- قدرة الطالب على إيجاد الشحنة المؤثرة للنواة وكذلك إيجاد أعداد الكم الأربعة.  
٢- قدرة الطالب على تفسير المركبات على ضوء نظريات التآصر وخصوصاً نظرية الأوربتال الجزيئي للجزيئات ثنائية الذرة المتماثلة وغير المتماثلة.  
٣- فهم الفروقات بين مجاميع أو زمر الجدول الدوري

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ١- قدرة الطالب على إجراء الحسابات الكيميائية بصورة صحيحة.  
٢- قدرة الطالب على إجراء عملية التوزيع الإلكتروني بصورة صحيحة وتشخيص الأوربتالات الخارجية.  
٣- قدرة الطالب على حساب أعداد الم والشحنة المؤثرة للنواة وكذلك استخراج رموز الحالات الذرية.

طرائق التعليم والتعلم

- أ. إلقاء المحاضرات.  
ب. الكتب المنهجية.  
ج. مواقع بحث الكترونية

طرائق التقييم

النسبة المئوية	طرق التقييم	ت
٥%	الحضور	١
١٠%	Quiz	٢
٨٥%	امتحانات الفصل الأول	٣
١٠٠%	المجموع	

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١-  
ج٢-  
ج٣-  
ج٤-

طرائق التعليم والتعلم

- أ. إلقاء المحاضرات.  
ب. الكتب المنهجية.  
ج. مواقع بحث الكترونية

طرائق التقييم

النسبة المئوية	طرق التقييم	ت
٥%	الحضور	١
١٠%	Quiz	٢
٨٥%	امتحانات الفصل الأول	٣

المجموع	١٠٠ %
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).	
- ١د	
- ٢د	
- ٣د	
- ٤د	

١١. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٣		التركيب الالكتروني للذرة - التوزيع الالكتروني والاعلقة	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
٢	٣		اصل نظرية الكم - ظاهرة النشاط الاشعاعي	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
٣	٣		الاشعاع الكهرومغناطيسي - اشعاع الجسم الأسود	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
٤	٣		التاثير الكهروضوئي - تفسير انشتاين للتاثير الكهروضوئي	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
٥	٣		الاطياف الذرية - الطيف الخطي لذرة H - نظرية بور - نظرية بور المطورة	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
٦	٣		التراكيب الدقيقة ونظرية سومر فلد، تاثير زيمان وتأثير برم الالكترن	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
٧	٣		القواعد الأساسية للميكانيكا الموجية	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
٨	٣		امتحان الشهر الأول	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
٩	٣		قاعدة اللادقة لهايزنبرك	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
١٠	٣		معادلة شرودنكر	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
١١	٣		اعداد الكم	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
١٢	٣		رموز الحالات الذرية	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
١٣	٣		الجدول الدوري للعناصر ( عناصر القطاعات S, P, d, F )	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
١٤	٣		الشذوذ في الترتيب الالكتروني وخصائص الجدول الدوري	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
١٥	٣		امتحان الشهر الثاني	الالكتروني	
١٦	٣		امتحان نهاية الفصل	حضور	
<b>العطلة الربيعية</b>					
١٧	٣		المركبات الايونية ( صفات المركبات الايونية وشروط تكوين المركبات الايونية )	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
١٨	٣		طاقة الشبكية البلورية - معادلة بورن لاندي	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
١٩	٣		معادلة بورن هابر - استقطاب المركبات الايونية - ذوبان المركبات الايونية - بنية المركبات الايونية	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
٢٠	٣		شبيكات برفاياس - رص الكرات وانواعه - عدد التناسق وكيفية حسابه	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
٢١	٣		أنواع البلورات - خصائص بلورات NaCl , CsCl , TiO2	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
٢٢	٣		امتحان الشهر الأول	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
٢٣	٣		الواصر التساهمية - خصائصها	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
٢٤	٣		نظريات تكوين الاصرة التساهمية ( نظرية VBT and MOT )	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
٢٥	٣		فكرة التداخل وقوة الاصرة - التماثل في الاوربتالات الجزيئية	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
٢٦	٣		التهجين	الالكتروني	حضور وامتحانات يومية وشهرية
٢٧	٣		الهيدروجين ( خصائصه ، نظائره، وجوده، مركباته، تحضيره،	الالكتروني	حضور وامتحانات

يومية وشهرية		الواصر التي يكونها، الهيدريدات وانواعها)		
حضور وامتحانات يومية وشهرية	الالكتروني	الزمره الأولى والثانية ( عناصرها ، خصائصها ، مركباتها ، تحضير مركباتها.....)	٣	٢٨
حضور وامتحانات يومية وشهرية	الالكتروني	الزمره الثالثه ( عناصرها ، خصائصها ، مركباتها ، تحضير مركباتها.....)	٣	٢٩
حضور وامتحانات يومية وشهرية	الالكتروني	الزمره الرابعه ( عناصرها ، خصائصها ، مركباتها ، تحضير مركباتها.....)	٣	٣٠
	الالكتروني	امتحان الشهر الثاني	٢	٣١
	حضور	الامتحان النهائي	٣	٣٢

١٢. البنية التحتية	
الكيمياء اللاعضوية للمرحلة الاولى / د. ثناء الحسنى	١- الكتب المقررة المطلوبة
الكيمياء اللاعضوية الجزء الاول / د. نعمان النعمى الكيمياء اللاعضوية المقارنة والتركيبية / د. مهدي ناجى الزكوم	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
Principle of Inorganic chemistry by Cotton and Wilkinson	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، .... )
مواقع الانترنت	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي	