

مفردات المرحلة الثالثة لأولمبياد الكيمياء

<ul style="list-style-type: none"> ● التحويل بين الواحدات ● صيغ لويس والشحن الموضوعية ● المدارات الذرية والتوزيع الإلكتروني والنماذج الذرية ● البارامغناطيسية والديامغناطيسية ● موازنة المعادلات الكيميائية لغير تفاعلات الأكسدة والإرجاع ● الحساب الكيميائي (اعتماداً على الكتلة الحجمية أو المعادلة الكيميائية، حساب الكتلة الذرية الوسطية لعنصر، حساب نسبة عنصر في مركب، حسابات التآين) ● مردود التفاعل ● المادة المحددة لنهاية التفاعل ● أنواع الروابط (بين الجزيئية وضمن الجزيئية) ● نظرية VSEPR وتحديد شكل الجزيئات 	<p>العامة والبنوية</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● تحضير المحاليل (بالتمديد أو بحلّ مواد صلبة) ● الحموض والأسس (ترتيب من حيث القوة وإن كان عضوياً أم غير عضوي) ● محاليل الأملاح والأيونات الموجودة فيها (تحديد الأيونات وحساب تركيزها) ● حساب pH محلول ● الأيونات الشاهدة (الحيادية) ● العوامل المؤثرة في الذوبانية 	<p>التحليلية</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● الخواص الجمعية للمحاليل ● المحاليل الموقية (المفهوم العام وطريقة حساب pH المحلول الموقية) ● معايرة حمض-أساس (مبدأ وحسابات) ● المعايرة العكسية (المبدأ والحسابات المتعلقة بها) ● تفاعلات الترسيب (أشهر الرواسب) 	
<ul style="list-style-type: none"> ● المؤكسدات والمرجعات (أشهرها) ● سلسلة الإزاحة (النشاط الكيميائي) ● تفاعلات الأكسدة والإرجاع (تحديد المرجع والمؤكسد وحساب رقم الأكسدة وموازنة المعادلات) ● خلية التحليل الكهركيميائي والخلية الفولطية وكيفية اختيار كل قطب لضمان حدوث التفاعل (مبدأ عام وشرح مبسط) ● القوة المحركة الكهربائية ● الطلي الكهركيميائي ● علاقة نرنست 	الكهربائية
<ul style="list-style-type: none"> ● قواعد تسمية المركبات اللاعضوية ● الجدول الدوري والخواص الدورية للعناصر ● ترتيب المركبات حسب نقطة الانصهار والتجمد ● الأكاسيد الحمضية والأكاسيد الأساسية ● الخلائط (شرح مبسط) 	اللاعضوية

<ul style="list-style-type: none"> ● البلورات: أشكال البلورات ومفهوم الخلية الواحدة unit ● cell وحساب عدد الذرات في كل خلية وحدة ● تحديد الصيغة الأولية (التجريبية) لمركب لاعضوي 	
<ul style="list-style-type: none"> ● التوازن الكيميائي: كيفية حساب ثابت التوازن والتراكيز عند التوازن، مبدأ لوشاتوليه ● حركية التفاعل: تفاعلات المرتبة الأولى وعمر النصف (حسابات) 	<p>الحركية والتوازنات الكيميائية</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● مفهوم المعقد (المركب التناسقي) ● تحديد عدد التناسق ● التماكب في المعقدات 	<p>المعقدات</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● الإنتالبية والإنتروبية وطاقة جيبس (المفهوم الكيميائي وطريقة حساب كل منها) ● الغازات المثالية والضغط الجزئية 	<p>الترموديناميك</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● قواعد التسمية (مبسطة) ● رسم المركبات وتحديد الصيغ المفصلة ● ترتيب المركبات حسب درجة الانصهار والتبخر (الغليان) ● التهجين ● تحديد الصيغة الأولية (التجريبية) لمركب عضوي ● الزمر الوظيفية (شرح مبسط) ● تفاعلات الاستبدال النيكلوفيلي (المعلومات الأساسية) 	<p>العضوية</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● الاستبدال الالكتروفيلي على حلقة البنزن وكيمياء مجموعة الكربونيل والهيدروجين بالموقع الفا بالنسبة لمجموعة الكربونيل (المعلومات الأساسية) ● أهم تفاعلات كاشف غرينيارد (المعلومات الأساسية) ● المطيافيات: IR, NMR, UV (شرح مبسط) 	
<ul style="list-style-type: none"> ● الحموض النووية DNA و RNA (الصيغة العامة وطريقة التمييز فيما بينها) ● الحموض α-أمينية وتشكل الأنواع الأمفيونية (الزويتريونية) الموافقة لها ● البروتينات وعديدات الببتيد (البنية العامة مع شرح مبسط لكيفية اصطناعها في الجسم) 	الحيوية
<ul style="list-style-type: none"> ● مفهوم الأرقام المعنوية وطريقة التعامل معها ● حل المعادلات التربيعية ● اللوغاريتم النبري والعشري (المبدأ والعمليات الحسابية عليهما) 	رياضيات و الكتابة العلمية