

المجال الأول: الكيمياء العضوية		رقم: 00
الأستاذ: بروال هاني		
القسم: 3 تر (هندسة الطرائق)		
البطاقة البيداغوجية		
التاريخ: .../09/2022		
الكفاءة الختامية		
يكون المتعلم قادرا على توظيف خواص الفحوم الهيدروجينية لتحضير مشتقات أخرى ويدرك أهمية المركبات العضوية المغنيزيومية ويوظف فعالية الوظائف الأكسجينية لتحضير مركبات عضوية ذات أهمية صناعية.		
الكفاءة المرحلية		
- يتذكر أهم المجموعات الوظيفية في الكيمياء العضوية ويميز بينها - يتعرف على أهم آليات التفاعل في الكيمياء العضوية ويصنفها		
الوضعية المشكلة	الموارد	
تعتبر الكيمياء العضوية من أهم فروع الكيمياء التي تعالج عدد كبير من مركبات الكربون والتي تدخل في تحضير عدد المركبات الصناعية وفق آليات تفاعل محدد	الكتاب المدرسي، الوثيقة المرافقة، الأنترنت، كتاب الواضح، كتاب الكيمياء العضوية "الوظائف البسيطة" - الأستاذ زرقوط السعيد- ، أسس الكيمياء العضوية سندات ...	
ما هي أهم المجموعات الوظيفية التي تم التطرق لها؟ وفيما تتمثل آليات هذه التفاعلات؟		
التعلمات	مجريات الحصة	المدة
الموضوع 00: مدخل إلى الكيمياء العضوية	1- طرح الإشكالية	
1- نبذة تاريخية.	2- تقديم السندات والاستماع للاقتراحات	
2- أهم المجموعات الفعالة في الكيمياء العضوية.	3- التطرق الى النبذة التاريخية للكيمياء العضوية	
3- أنواع التفاعلات في الكيمياء العضوية.	4- التذكير بمفهوم وأهم المجموعات الوظيفية	4سا
	5- التعرف على أنواع آليات التفاعل في الكيمياء العضوية	
التقويم		
- التشخيصي: مختلف المجموعات الوظيفية للفحوم الهيدروجينية والوظائف الأكسجينية - التكويني: حول أنواع التفاعلات في الكيمياء العضوية - التحصيلي: واجب منزلي + حل تمارين الكتاب المدرسي		
الوسائل المستعملة: السبورة، الحاسوب، جهاز العرض، مطبوعات ... إلخ		

تنظيم سير الدرس	الأسئلة التوجيهية
1- نبذة تاريخية إن الكيمياء العضوية (Chimie organique) أحد أهم فروع الكيمياء والتي عرفت حديثا على أنها كيمياء مركبات الكربون أن اهم ما تقدمه هو تحديد التركيب البنائي وكيفية اصطناع المركبات العضوية ودراسة آليات التفاعل. وتلعب الكيمياء العضوية دور أساسي في كثير من مجالات الحياة العصرية مثل الطب و الصيدلة والصناعة بمختلف أنواعها (صناعة وقود المحركات - الصناعة البترولية - صناعة البلاستيك - صناعة الأسمدة والمبيدات...) كان الاعتقاد السائد قديما بأن المصدر الوحيد للمركبات العضوية هو الكائن الحي ولا يمكن تصنيعها. تم هدم هذه النظرية والتخلي عنها عندما تمكن العالم الألماني فريدريش فوهلر Friedrich Wohler من تحضير مادة اليوريا Urea وهي احدى مكونات البول. بعد ذلك تمكن العلماء من تحضير مركبات عضوية في المصنع حيث تمكن هيرمان كولبي Herman Kolbe من تحضير حمض الخل وكذلك استطاع العالم مارسيلين بيرثيلو Macelin Berthelot من تحضير غازي الميثان والأسيتيلين. 2- أهم المجموعات الوظيفية في الكيمياء العضوية: (الجدول المرافق) 3- تصنيف التفاعلات في الكيمياء العضوية 1-3 تفاعلات الاستبدال Substitution: تستبدل الذرة المرتبطة مع ذرة الكربون C مع ذرة أو مجموعة وظيفية أخرى. $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{OH} + \text{HCl} \longrightarrow \text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{Cl} + \text{H}_2\text{O}$ 2-3 تفاعلات الحذف Elimination: يصبح جزيء المتفاعل غير مشبع بعد نزع مجموعة مرتبطة بذرة الكربون $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{OH} \xrightarrow[170^\circ\text{C}]{\text{H}^+} \text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O}$ 3-3 الضم Addition: خلال هذه التفاعلات تضاف الذرات و المجموعات الكيميائية على الجزيئات الغير مشبعة. $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}^+} \text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{OH}$	وضعية الانطلاق طرح الإشكالية كيف نشأ مصطلح كيمياء عضوية؟ من قام بهدم النظرية الحيوية؟ ما هي أهم المجموعات الوظيفية في الكيمياء العضوية ؟ ما هي أصناف التفاعلات في الكيمياء العضوية؟

4-3 تفاعلات إعادة الترتيب Réarrangement: خلال هذه التفاعلات يعاد ترتيب الذرات

