المجال الأول: الكيمياء العضوية الأستاذ: بروال هاني القسم: 3 تــر (هندسة الطرائق)	البطاقة البيداغوجية	رقم: 00 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 ما هي أهم المجموعات الوظيفية التي تم التطرق لها؟ وفيما تتمثل آليات هذه التفاعلات؟	الكتاب المدرسي، الوثيقة المرافقة، الأنترنت، كتاب الواضح، كتاب الكيمياء العضوية "الوظائف البسيطة" - الأستاذ زرقوط السعيد- ، أسس الكيمياء العضوية سندات ...

التعلمات	مجريات الحصة	المدة
الموضوع 00: مدخل إلى الكيمياء العضوية 1- نبذة تاريخية. 2- أهم المجموعات الفعالة في الكيمياء العضوية. 3- أنواع التفاعلات في الكيمياء العضوية.	1- طرح الإشكالية 2- تقديم السندات والاستماع للاقتراحات 3- التطرق الى النبذة التاريخية للكيمياء العضوية 4- التذكير بمفهوم وأهم المجموعات الوظيفية 5- التعر على أنواع آليات التفاعل في الكيمياء العضوية	4سا

التقويم

- التشخيصي: مختلف المجموعات الوظيفة للفحوم الهيدروجينية والوظائف الأكسجينية
- التكوني: حول أنواع التفاعلات في الكيمياء العضوية
- التحصيلي: واجب منزلي + حل تمارين الكتاب المدرسي

الوسائل المستعملة: السبورة، الحاسوب، جهاز العرض، مطبوعات ... إلخ

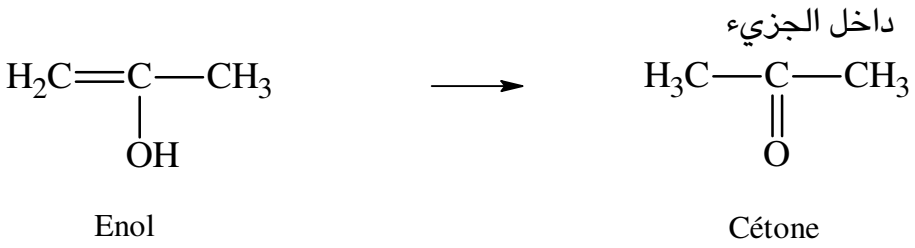
قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

وثيقة الأستاذ	المجال الأول: الكيمياء العضوية الموضوع: مدخل إلى الكيمياء العضوية	3 تقني رياضي

الأسئلة التوجيهية	تنظيم سير الدرس
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؟	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 فريدريس 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 3-1 تفاعلات الاستبدال Substitution: تستبدل الذرة المرتبطة مع ذرة الكربون C مع ذرة أو مجموعة وظيفية أخرى. $H_3C—CH_2—OH + HCl \longrightarrow H_3C—CH_2—Cl + H_2O$ 3-2 تفاعلات الحذف Elimination: يصبح جزيء المتفاعل غير مشبع بعد نزع مجموعة مرتبطة بذرة الكربون $H_3C—CH_2—OH \xrightarrow[170\ °C]{H^+} H_2C=CH_2 + H_2O$ 3-3 الضم Addition: خلال هذه التفاعلات تضاف الذرات و المجموعات الكيميائية على الجزيئات الغير مشبعة. $H_2C=CH_2 + H_2O \xrightarrow{H^+} H_3C—CH_2—OH$

الأستاذ نزول هاني
قام الجزائر

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



Enol Cétone

الأستاذ بروال هاني