|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | التاريخ |  |  |  |  |  | الزمن |
| الحسابات الكيميائية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
|  |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| أهداف التعلم | إجراءات التدريس | المواد التعليمية | تقويم التعلم |
| 1 - أن تدرك الطالبة أهمية المعادلة الموزونة لإجراء الحسابات الصحيحة . | المعادلة الكيميائية هي وصف للتفاعل الكيميائي , لذلك لا بد من أن تعطي نسبة أعداد الذرات أو الجزيئات أو الأيونات التي تدخل في التفاعل والتي تنتج عنه | الأقلام الملونة – السبورة - الكتاب | ما علاقة المعادلة الكيميائية بالحسابات ؟ |
| 2 - أن تدرك الطالبة دور  ( المول ) في الحسابات الكيميائية . | بسبب صغر الذرات والجزيئات وعدم القدرة بالتعامل معها حجما أو وزنا نستبدلها بوحدة المول  المول ( الوزن الذري أو الجزيئي الجرامي ) : كتلة 6.02 × 10 23 | الأقلام الملونة – السبورة - الكتاب | - ما عدد جزيئات المول الواحد لغاز الهيدروجين ؟ |
| 3 - أن تدرك الطالبة أن وزن المول بالجرام يمثل الوزن الذري أو الجزيئي . | - ما وزن المول الواحد من غاز CO2 ؟ وما عدد جزيئاته ؟ | الأقلام الملونة – السبورة - الكتاب | أوجدي وزن المول ؟ وعدد الجزيئات : - الأكسجين O2 .  - الماء H2O |
| 4 – أن تحل الطالبة المسائل المتعلقة بالمولات . | باستخدام العلاقة : عدد مولات المادة = وزن المادة بالجرامات / وزن المول بالجرام  حل أمثلة الكتاب ( أ , ب , ج , د , هـ ) صفحة ( 8 , 9 ) | الأقلام الملونة – السبورة - الكتاب |  |

الواجب : ما وزن .25 مول من أكسيد الصوديوم ؟

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| الحسابات الكيميائية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| الحسابات الكيميائية والمعادلة الكيميائية |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| أهداف التعلم | إجراءات التدريس | المواد التعليمية | تقويم التعلم |
| 1 - أن تدرك الطالبة أهمية المعادلة الموزونة لإجراء الحسابات الصحيحة . | كتابة المعادلة الكيميائية للتفاعل بين الألمونيوم والكلور ,  ثم وزن المعادلة , وإيجاد الوزن الجزيئي لطرفي المعادلة . | الأقلام الملونة – السبورة - الكتاب | ما علاقة المعادلة الكيميائية بالحسابات ؟ |
| 2 - أن تدرك الطالبة دور عدد المولات في الحسابات الكيميائية | شروط إجراء الحسابات الكيميائية :  1 – إيجاد المعادلة الكيميائية الموزونة 2 - تحويل كميات المواد إلى المول | الأقلام الملونة – السبورة - الكتاب |  |
| 4 – أن تحل الطالبة المسائل المتعلقة بالمعادلات الكيميائية | حل أمثلة الكتاب ( أ , ب , ج , د , هـ ) صفحة ( 11 و 12 و 13 )   * يحل الطلاب بعض الأمثلة على السبورة * يحل الطلاب الأمثلة الباقية على شكل مجموعات من أربعة طلاب بالتعاون . * الأمثلة تتكون من تحوي الأوزان وعد الجزيئات إلى مولات , | الأقلام الملونة – السبورة - الكتاب |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | التاريخ |  |  |  |  |  | الزمن |
| التفاعل الكيميائي والحسابات الوزنية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| الحسابات الكيميائية والمعادلة الأيونية |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| أهداف التعلم | إجراءات التدريس | المواد التعليمية | تقويم التعلم |
| 1 - أن يتدرك الطالبة الحسابات الكيميائية للمحاليل الأيونية . | هناك العديد من التفاعلات التي تحدث بين أيونات في محاليل مائية :  إذابة كلوريد الصوديوم في الماء فإنه يتفكك إلى أيونات صوديوم موجبة ( Na+ ) وأيونات كلور سالبة ( Cl- ) حسب المعادلة :  NaCl (s) + H2O (L) Na + (ag) + Cl - (ag)  كل جزيء من NaCl يعطي أيونا من Cl - وأيونا من Na + , وكذلك المول من يعطي مولا من Cl - ومولا من Na + . | الأقلام الملونة – السبورة – الكتاب  الجدول الدوري | -كم مولا من الصوديوم ينتج من تفكك مولا واحدا من كربونات الصوديوم Na2CO3 في الماء ؟ |
| 2 - أن تحل الطالبة المسائل الحسابية المتعلقة بالحسابات الكيميائية . | حل أمثلة الكتاب :   * كم أيونا من الكلور ينتج من إذابة 19.5 جراما من كلوريد الصوديوم ؟ * كم مولا من الأيونات ينتج من ذوبان 14.2 جراما من كبريتات الصوديوم Na2CO3 في الماء ؟ |  |
| 3 – أن تستنتج الطالبة أن تفاعل الحمض والقاعدة هو تفاعل أيونات | تفاعل الحمض والقاعدة هو تفاعل أيونات الهيدروجين H+ مع أيونات الهيدروكسيل OH-  - ما وزن هيدروكسيد الصوديوم النقي اللازم للتفاعل مع 50 جراما من حمض الكبريت الذي تبلغ نقاوته 98 % ؟ |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| التفاعل الكيميائي والحسابات الوزنية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| حسابات على محاليل عرف تركيز بعضها |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| أهداف التعلم | إجراءات التدريس | المواد التعليمية | تقويم التعلم |
| 1 - أن تدرك الطالبة الحسابات الكيميائية لمحاليل عرف تركيز بعضها | باستخدام قانون المولارية يمكن إجراء الحسابات الكيميائية بمعرفة تركيز إحدى المواد أو حجم المحلول وبالتالي يمكن حساب كمية المادة فيه .  ( وزن المذاب = المولارية × الوزن الجزيئي للمذاب × حجم المحلول باللتر ) | الأقلام الملونة – السبورة - الكتاب | - كيف تحدد كمية مادة في تفاعل علم تركيز مادة غيرها ؟ |
| 2- أن تحل الطالبة مسائل الحسابات على محاليل عرف تركيز بعضها مع زملائه على السورة . | حل أمثلة الكتاب :  - كم جراما من نترات الصوديوم في محلول جزيئيته الحجمية 0.2 مولار وحجمه 100 ملل ؟   * ما وزن الخارصين اللازم لترسيب جميع الفضة الموجودة في 50 ملل من نترات الفضة جزيئيته الحجمية 0.1مولار ؟ * ما وزن كلوريد الفضة الناتج من تفاعل 100 ملل من محلول كلوريد الكالسيوم الذي جزيئيته الحجمية 0.1مولار مع ما يلزم من نترات الفضة ؟ | الأقلام الملونة – السبورة - الكتاب | - تحل الطالبات التمارين بشكل مجموعات صغيرة من أربعة طالبات . |
| 3 – أن تحل الطالبة المسائل على مواد فائضة في التفاعلات الكيميائية . | - هناك بعض التفاعلات الكيميائية بين مادتين أو أكثر تتوفر إحداها بشكل فائض عن التفاعل  ولا بد تحديد كمية المادة الفائضة قبل تحديد كمية النواتج .  مثال 1 – عند مزج 32 جم من اليود مع 32 جم من الخارصين لإنتاج يوديد الخارصين . ما مقدار الناتج ؟ ما هي المادة الفائضة ؟ | الأقلام الملونة – السبورة - الكتاب |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| حرارة التفاعل الكيميائي |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| التفاعلات الطاردة ( المنتجة ) للحرارة |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| أهداف التعلم | إجراءات التدريس | المواد التعليمية | تقويم التعلم |
| 1- أن توضح الطالبة تغيرات الطاقة أثناء التفاعل الكيميائي . | ترتبط المعادلات الكيميائي بالتغيرات في الطاقة خلال التفاعل الكيميائي .  سنتعرض إلى الطاقة الحرارية فقط . | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي |  |
| 2 – أن يتين الطالبة وحدة كمية الحرارة | تقاس كمية الحرارة بالكيلو سعر ويرمز لها K.Cal. | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي |  |
| 3 – أن تحل الطالبات المسائل الحسابية المتعلقة بحرارة التفاعل . | مثال 1 :  - ما مقدار الحرارة الناتجة من تفاعل 4 جم من الكربون :  2 C + O2 2 CO + 52 K.Cal. | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي |  |
| 2 – أن تحل الطالبات المسائل الحسابية المتعلقة بحرارة التفاعل . | 1/35 - ما مقدار الحرارة الناتجة عن احتراق 10 كجم من الهيدرازين ؟ | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| حرارة التفاعل الكيميائي |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| التفاعلات الماصة ( المستهلكة ) للحرارة |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| أهداف التعلم | إجراءات التدريس | المواد التعليمية | تقويم التعلم |
| 1- أن تعطي الطالبة مثالا للتفاعلات الماصة للحرارة . | في التفاعلات الماصة تعتبر الحرارة وكأنها مادة متفاعلة :  CaCO3 + 42.6 K.Cal. CaO + CO2 | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | اعطي مثالا لتفاعلات الغازات ؟ |
| 2 – أن تحل الطالبات المسائل الحسابية المتعلقة بحرارة التفاعل . | مثال 1 :  ما مقدار الحرارة اللازمة لتفاعل 27 جم من بخار الماء ؟  H2O + C + 31.4 K.Cal. CO + H2 | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي |  |
| 3 – أن تحل الطالبات المسائل الحسابية المتعلقة بحرارة التفاعل . | مثال 2 :  ما مقدار الحرارة اللازمة لتفاعل 15 جم من أكسيد النيتريك ؟  N2 + O2 43 K.Cal. 2 NO | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي |  |
| 4 – أن تحل الطالبات المسائل الحسابية المتعلقة بحرارة التفاعل . | ملاحظة :  معظم التفاعلات المشتملة على تحلل مادة إلى مادتين أو أكثر فهي تفاعلات ماصة للحرارة . | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| حرارة التفاعل الكيميائي |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| مصدر للحرارة ومصيرها |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| أهداف التعلم | إجراءات التدريس | المواد التعليمية | تقويم التعلم |
| 1- أن يستنتج الطالب قانون حفظ الطاقة . | قانون حفظ الطاقة :  الطاقة لا تفنى بعد وجود ولا تستحدث من العدم وإنما تتحول من شكل لآخر . وذلك في حدود قدرة الإنسان . | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | اعط مثالا لتفاعلات الغازات ؟ |
| 2 – أن يحسب الطالب المحتوى الحراري للتفاعلات | حرارة التفاعل الكيميائي = المحتوى الحراري للنواتج - المحتوى الحراري للمواد المتفاعلة .  - إذا كانت جرارة التفاعل سالبة ( - ) : فإن التفاعل طارد للحرارة .  - إذا كانت جرارة التفاعل موجبة ( + ) : فإن التفاعل ماص للحرارة .  - هناك جداول تبين المحتوى الحراري للمواد .( لاحظ الإشارات السالبة والموجبة ) | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | على ماذا تدل الإشارا الموجبة والسالبة في المحتوى الحراري للمواد :  H2O : - 68.3 كيلو سعر / مول  NO2 : + 8.1 كيلو سعر / مول |
| 3 – أن يحسب الطالب كمية الحرارة لتفاعل الكيميائي | مثال :  احسب كمية الحرارة المرافقة لاحتراق مول واحد من الأسيتيلين ؟ | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي |  |
| 4 – ذكر في 3 | كسر الروابط يحتاج إلى طاقة . وتكوين الروابط يحتاج إلى طاقة ... مثل تفاعل :  H2 + Cl2 2 HCl  كسر الرابطة في الهيدروجين = 104 كيلو سعر/ مول  كسر الرابطة في الكلور = 58 كيلو سعر / مول  تكوين رابطة بين الهيدروجين والكلور = 10358 كيلو سعر / مول  وعليه : H2 + Cl2 2 HCl + 44 K.Cal. | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| الغازات في التفاعلات الكيميائية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| الحركة الجزيئية – بويل – شارل – الغازات العام |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| أهداف التعلم | إجراءات التدريس | المواد التعليمية | تقويم التعلم |
| 1- أن يعطي الطالب أمثلة على تفاعلات الغازات . | اذكر بعض الأمثلة الحيوية على تفاعلات الغازات ؟ التنفس – تمثيل الغذاء – احتراق الوقود | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | اعط مثالا لتفاعلات الغازات ؟ |
| 2 – أن يذكر نص قانون الحركة الجزيئية . | يكتب المدرس نص القانون على السبورة . ويقرأ بصوت واضح من أحد الطلاب :  قانون الحركة الجزيئية : جزيئات الغاز في غاية الصغر وفي حركة دائمة تتصادم ببعضها وبجدران الوعاء الذي يحتويها .وتتجاذب أو تتنافر بينها . | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | اذكر نص قانون الحركة الجزيئية ؟ |
| 3 – أن يبين الطالب مواصفات الغاز المثالي | قوانين الغازات هي علاقات رياضية تصف سلوك الغازات و تنطبق على الغاز المثالي : أي عند الصفر المئوي وضغط جوي واحد | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | ما المقصود بالغاز المثالي ؟ |
| 3 – أن الطالب يصف العلاقة بين الحجم والضغط ( قانون بويل ) | ما العلاقة بين حجم الغاز والضغط ( عند درجة حرارة ثابتة ) ؟ ح × ض = ث | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | ما العلاقة بين الحجم والضغط في قانون بويل ؟ |
| 4 – أن يحل الطالب مسائل قانون بويل | الكتاب ص 41 : مثال –1 | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي |  |
| 5 - أن يصف الطالب العلاقة بين الحجم والحرارة ( قانون شارل ) | ما العلاقة بين حجم الغاز و درجة الحرارة ( عند ضغط ثابت ) ؟ ح = ث × ت | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | ما العلاقة بين الحجم والحرارة قانون شارل ؟ |
| 6- أن يربط الطالب بين قانوني بويل وشارل | كيف يربط قانون الغازات العام بين قانوني بويل وشارل ؟  ( ح1 × ض1 ) / ت1 = ( ح2 × ض2 ) / ت2 | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | حل مثال – 2 الكتاب ص 41 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| الغازات في التفاعلات الكيميائية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| معادلة الحالة الغازية |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| أهداف التعلم | إجراءات التدريس | المواد التعليمية | تقويم التعلم |
| 1 – أن يكتب الطالب معادلة الحالة الغازية مبينا المقصود من كل رمز فيها . | ما هي معادلة الحالة الغازية ؟ ح × ض = ن × ك × ت | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | اكتب معادلة الحالة الغازية ؟ |
| 2 – أن يذكر الطالب قيمة ثابت الغاز . | ما قيمة ثابت الغاز ( ك ) ؟  ما هي الشروط المعيارية ( الظروف القياسية ) ؟ | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | ما هي الشروط المعيارية ( الظروف القياسية ) ؟ |
| 3 – أن يثبت أن حجم المول الواحد لأي غاز هو 22.4 لتر . | ما حجم المول الواحد لأي غاز ؟ | السبورة – الأقلام المونة – الكتاب المدرسي | ما حجم المول الواحد لغاز الأكسجين عند الشروط القياسية ؟ |
| 4 – أن يحل الطالب أمثلة الكتاب | حل أمثلة الكتاب ( 3 , 4 , 5 ) ص 48 و 49 | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| الغازات في التفاعلات الكيميائية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| فرض افوجادرو |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| أهداف التعلم | إجراءات التدريس | المواد التعليمية | تقويم التعلم |
| 1- أن يوضح الطالب إمكانية معرفة عدد الجزيئات من معادلة الحالة الغازية | هل معادلة الحالة الغازية تساعد على معرفة عدد الجزيئات ؟ | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | - كيف توجد عدد الجزيئات في معادلة الحالة الغازية ؟ |
| 2- أن يصف الطالب العلاقة بين حجم الغاز وعدد جزيئاته . | يكتب المعلم نص فرضية أفوجادرو على السبورة .  مثال : تفاعل الكلور مع الهيدروجين , الأكسجين مع الهيدروجين . | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | - اذكر نص قانون أفوجادرو ؟ |
| 3- أن يحل الطالب مسائل فرض أفوجادرو | حل مثال 7 و 8 – الكتاب ص 54 و 55 | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي |  |

الواجب المنزلي :

أسئلة الكتاب ص : 63 / س : 1 و 5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| الغازات في التفاعلات الكيميائية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| قانون دالتون للضغوط الجزئية |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| أهداف التعلم | إجراءات التدريس | المواد التعليمية | تقويم التعلم |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| اذكر نص قانون دالتون ؟ | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | اكتب نص قانون دالتون على السبورة . | 1 - أن يكتب الطالب نص قانون دالتون للضغوط الجزئية |
| وضح كيفية اعتماد ضغط خليط الغازات على عدد الجزيئات وليس نوعها ؟ | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | ضغط كل من الغازات يعتمد على عدد جزيئاته وليس على نوعها . | 2- أن يبين أن اعتماد ضغط الخليط يعتمد على نوع الجزيئات |
|  | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | حل مثال 9 و 10 من الكتاب ص 56 و 57 | 3 – أن يحل المسائل المتعلقة بقانون دالتون |

الواجب المنزلي :

أسئلة الكتاب ص : 63 / س : 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| الغازات في التفاعلات الكيميائية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| حسابات على تفاعلات مواد غازية |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
| – لم يفضل استخدام الحجوم في تفاعلات الغازات ؟ | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | 1 - ضغط بخار الماءعند درجة 25 م = 2.4 سم زئبق | 1 - أن يستدل الطالب على ضغط بخار الماءعند درجة 25 م |
| وضح سبب التعامل بأحجام الغازات بدلا من أوزانها ؟ | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | 2 - المول من غاز النيتروجين = 22400 ملل  بينما حجم المول من سائل النيتروجين= 34 ملل  وحجم المول من النيتروجين الصلب = 27 ملل | 2 - - أن يستدل الطالب على أهمية التعامل بأحجام الغازات بدلا من أوزانها |
|  | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | 3 - حل أمثلة الكتاب 11 و 12 و 13 - ص 59 | 3 – أن يحل الطالب أسئلة تفاعلات مواد غازية |
|  |  | حل أسئلة نهاية الفصل | السابق |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| نبذة تاريخية عن الكيمياء العضوية – الخواص العامة |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
|  | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | سرد تاريخي لتطور علم الكيمياء العضوية ’ مع بيان جهد العلماء المتواصل لتطوير المبتكرات العلمية . | 1 - أن يلاحظ الطالب جهد العلماء على مر العصور في تطوير علم الكيمياء العضوية .  2 – أن يفهم قول الله عز وجل : ) وَفَوْقَ كُلِّ ذِي عِلْمٍ عَلِيمٌ)(يوسف: من الآية76) |
|  | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | بطلان مفهوم القوة الحيوية في الكائنات الحية نتيجة إمكانية إنتاج مواد عضوية من مواد غير عضوية . | 3 – أن يدرك الطالب أن العلوم تقوم على حقائق ملموسة ومجربة |
|  | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | أستخدم علم الكيمياء في إنتاج العديد المستلزمات نتيجة شحها وقت الأزمات مثل : الكافور – المطاط – النسيج ...... | 4 – أن يعرف الطالب أهم الصناعات الكيميائية التي تقوم على أسس الكيمياء العضوية |
|  | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب المدرسي | الخواص العامة للمركبات العضوية :  - مركبات جزيئية - سهلة التطاير - لا تذوب في الماء - لا توصل الكهرباء - تفاعلاتها بطيئة - تتأثر سرعة تفاعلاتها بالحفز | 5 – أن يعرف الطالب الخواص العامة للمركبات العضوية |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| الصيغ البنائية والجزيئية – التشكل - الجذور |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
| ما الفرق بين الصيغة الجزيئية والبنائية | السبورة – الأقلام الملونة | اكتب على السبورة تعريف الصيغة الجزيئية , والصيغة البنائية , ومثالا لكل منها | أن يفرق الطالب بين الصيغتين الجزيئية و البنائية . |
| عرف التشكل . مع مثال له | السبورة – الأقلام الملونة | اكتب على السبورة عدة صيغ بنائية تتفق في صيغتها الجزيئية ويستنبط الطالب تعريف التشكل | أن يعطي الطالب أمثلة على الصيغة البنائية الصيغة الجزيئية . |
| عرف الجذور ؟  ما هو الجذر الممكن من الميثان ؟ | السبورة – الأقلام الملونة | استعرض أسماء بعض المركبات العضوية وكيفية تحويلها إلى جذر عضوي ( جدول 13-1 ) ص 83 , ومنها يعرف الطالب الجذور . | أن يعرف الطالب الجذر العضوي . |
| - عرف المجموعة الوظيفية ؟  - ما هي المجموعة الوظيفية في كل من : الأغوال – الأثيرات - الألكينات | السبورة – الأقلام الملونة | اكتب على السبورة تعريف المجموعات الوظيفية مع صيغتها | أن يتعرف الطالب علي صيغ المجموعات الوظيفية . |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| تصنيف الهيدروكربونات |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
|  | السبورة – الأقلام الملونة | أقسام الهيدروكرونات :   1. ذات السلاسل المفتوحة :   أ – مشبعة ( ألكانات ) ب – غير مشبعة ( ألكينات – ألكاينات ) .  2 – المركبات الحلقية : أ - أليفاتية ب – عطرية . | أن يعرف الطالب الهيدروكربونات وأقسامها . |
| ما العلاقة بين العدد النسبي لذرات الكربون والهيدروجين في أي ألكان | السبورة – الأقلام الملونة | الألكانات ( البرافينات ) :الصيغة العامة CnH2n+2  حفظ الألكانات العشر الأولى مرتبة.ص 88 | أن يحفظ أسماء الألكانات العشرة الأولى . |
| سم المركبات العضوية التالية : | السبورة – الأقلام الملونة | تسمية الألكانات :   1. يحدد اسم الألكان أطول سلسلة مستمرة . 2. إذا كانت السلسة خالية من التفرعات : ترقم من أي الطرفين شئت . 3. عند وجود مجموعة ألكيل متفرعة : ترقم السلسلة من الطرف الأقرب للفرع , ويبدأ برقم وأسم الفرع وتنتهي باسم الهيدروكربون . 4. إذا كانت المجموعة البديلة سالبة ( أنيون ) : يجب انهاء اسمها بحرف ( و ) مثل كلورو , برومو ..... مع مراعاة الترقيم . 5. عند وجود أكثر من مجموعة بديلة على نفس ذرة الكربون : ترتب الفروع حسب الأبجدية اللاتينية مع مراعاة الترقيم . 6. عند وجود أكثر من مجموعة بديلة على ذرات كربون مختلفة : ترتب الفروع حسب الأبجدية اللاتينية مع مراعاة الترقيم . 7. تستخدم المراعاة : ثنائي , ثلاثي , رباعي عند تكرار الفرع ويكتب قبل اسم المجموعة . 8. تسمى الألكانات الحلقية بنفس الطريقة مع إضافة كلمة ( حلقي ) في نهاية الاسم . | أن يعرف الطالب طريقة تسمية الألكانات . |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| طريقة تكوين الروابط الأحادية في الألكانات |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
|  | السبورة – الأقلام الملونة | يحتوي جزيء الميثان CH4 على أربع روابط متساوية الطول والقوة بين الكربون والهيدروجين | - أن يوضح الطالب تركيب الميثان |
|  | السبورة – الأقلام الملونة | الخطوة الأولى :  التركيب الإلكتروني للكربون في الحالة المستقرة يبين وجود إلكترونين في مجال التكافؤ . | - أن يبين الطالب عدد الإلكترونات في مجال التكافؤ . |
|  | السبورة – الأقلام الملونة | الخطوة الثانية :  بإثارة ذرة الكربون ينتقل إلكترون من المجال 2s إلى المجال 2pz الخالي .  وبذلك تحتوي ذرة الكربون المثارة على أربع إلكترونات مفردة لكنها غير متساوية الطاقة . | - أن يوضح الطالب كيفية إثارة ذرة الكربون . |
|  | السبورة – الأقلام الملونة | الخطوة الثالثة :  يتم تهجين المجال 2s مع مجالات 2p الثلاثة وينتج أربع مجالات مهجنة من نوع sp3 متساوية الطاقة . | - أن يذكر الطالب نوع التهجين في الألكانات . |
|  | السبورة – الأقلام الملونة | الخطوة الرابعة :  يتم الترابط بين الإلكترونات الهجينة لذرة الكربون مع أربعة إلكترونات مفردة من أربع ذرات هيدروجين . | - أن يستنتج الطالب كيفية ارتباط ذرة الكربون المهجنة بذرات الهيدروجين . |
|  | السبورة – الأقلام الملونة | التهجين : راجع الكتاب ص 95 | - أن يوضح الطالب شروط التهجين بين المجالات . |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| الميثان – الإيثان |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
| - ما نوع الروابط في الميثان ؟  - ما مصدر الميثان ؟  - اذكر طريقة تحضر الميثان ؟ | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب | الميثان CH4 :  - يتكون الميثان من ذرة كربون ترتبط بأربع روابط تساهمية مع أربع ذرات هيدروجين  - يكون 70 – 90 % من الغاز الطبيعي مصاحبا للنفط , ويتكون في الطبيعة من تحلل السيليلوز .  - نسبته بسيطة في جو الأرض 0.00022 % و يعتقد أنه الغاز الرئيسي لعطارد وزحل .  - يخرج من عادم السيارات لعدم الاحتراق الكامل سببا الضباب الدخاني ( smog ) , غير سام .  تحضيره : إزالة ثاني أكسيد الكربون من حمض الخل بفعل الكائنات الحية الدقيقة :  CH3COOH CH4 + CO2 | 1 – أن يذكر الطالب ميزات غاز الميثان  2 – أن يبين الطالب طريقة تحضير الميثان  3 – أن يدرك فضل الله عز وجل بتسخير الميثان كوقود سهل الاستعمال في المنزل . ()وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِنْ شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ وَلَئِنْ كَفَرْتُمْ إِنَّ عَذَابِي لَشَدِيدٌ) (ابراهيم:7) |
| ما الفرق من حيث التركيب بين الميثان والإيثان ؟  - اذكر طرق تحضير الإيثان ؟ | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب | الإيثان CH3-CH3 :  - أحد مكونات الغاز الطبيعي .  تحضيره : 1 – التحليل الكهربائي لمحلول خلات الصوديوم المائي :  2 CH3COONa + 2 H2O CH3-CH3 + 2NaOH + H2 + 2CO2  2 – تفاعل برومو إيثان مع المغنيسيوم في الإيثر الجاف :  C2H5Br + Mg C2H5MgBr H2O C2H6 + Mg(OH)Br  3 – تفاعل كلورو ميثان مع الصوديوم ( تفاعل فورتز ) :  2 CH3Cl + 2 Na CH3CH3 + 2 NaCl | 3 - 1 – أن يذكر الطالب ميزات غاز الإيثان  2 – أن يبين الطالب طرق تحضير الإيثان |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| الصفات الطبيعية والكيميائية للألكانات |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
|  | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب | الصفات الطبيعية :  الهيدروكربونات المشبعة جزيئات غير قطبية لذلك قوى التجاذب بينها ضعيفة وعليه :  1 – درجات غليانها منخفضة . يغلي الميثان عند – 161.5 م ( الماء عند 100 م )  2- لا تذوب في الماء وتذوب في المذيبات الهيدروكربونية . |  |
|  | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب | الصفات الكيميائية :  طاقة الرابطة التساهمية القوية بين ( C-H ) تقدر 102 كيلو سعر / مول ونحوها قوة الرابطة بين الكربون والكربون ( 88 ) , ولذلك فإن الألكانات غير نشطة كيميائيا .  1 – التفاعل مع الأكسجين :  لا بد للتفاعل من شرارة أو لهبا للبدء  CH4 + 2 O2 CO2 + H2O + 213 K.cal  2 – التفاعل مع الكلور ( تفاعلات الاستبدال ) :  يتم التفاعل في وجود الضوء الذي يحلل جزيئات الكلور إلى ذرات كلور نشطة ثم يتم استبدال ذرات الهيدروجين بعدة خطوات : |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| الألكينات ( الألوفينات ) |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
|  | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب | تتميز الألكينات بوجود رابطة ثنائية بين ذرتي كربون متتاليتين ( CnH2n )  التفاعلات المميزة في الألكينات هي تفاعلات الإضافة والتي تبين أ،ها غير مشبعة | أن يميز الطالب الألكينات عن غيرها .  أن يبين الطالب المقصود بتفاعلات الإضافة . |
|  | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب | تسمية الألكينات :  نتبع نفس خطوات تسمية الألكانات مع مراعاة ما يلي :  استبدال المقطع ( ان ) بالمقطع ( اين ) , ويسبق برقم ذرة كربون الرابطة الثنائية .  ترقم السلسة من الطرف الأقرب للرابطة الثنائية بغض النظر عن أي فرع آخر .  يعطى الرقمين 1 و 2 للرابطة الثنائية في الألكينات الحلقية . | أن يسمي الطالب المركبات الألكينية . |
|  | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب | تحضير الإيثيلين :  نزع جزيء ماء من جزيء واحد من الغول عند درجة 170 م :  CH3 - CH2 - OH + H2SO4 CH2 = CH2 + H2O | أن يعرف الطالب طريقة تحضير الإيثيلين . |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| الرابطة المزدوجة |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
|  | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب | تفسير تكوين الرابطة الثنائية ( المزدوجة ) :  الخطوة الأولى : التركيب الإلكتروني للكربون في الحالة المستقرة يبين وجود إلكترونين في مجال التكافؤ . | - أن يبين الطالب عدد الإلكترونات في مجال التكافؤ . |
|  | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب | الخطوة الثانية : بإثارة ذرة الكربون ينتقل إلكترون من المجال 2s إلى المجال 2pz الخالي .  وبذلك تحتوي ذرة الكربون المثارة على أربع إلكترونات مفردة لكنها غير متساوية الطاقة | - أن يوضح الطالب كيفية إثارة ذرة الكربون . |
|  | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب | الخطوة الثالثة : يتم تهجين المجال 2s مع مجالين من 2p وينتج ثلاث مجالات مهجنة من نوع sp2 متساوية الطاقة تتباعد عن بعضها بزاوية 120ْ , المجال 2pz لا يدخل عملية التهجين . | - أن يذكر الطالب نوع التهجين في الألكانات . |
|  | السبورة – الأقلام الملونة – الكتاب | الخطوة الرابعة : يتم التداخل بين الإلكترونات مكونا الروابط التالية :  1 - رابطة سيجما :  أ - التداخل بالرأس بين المجال المهجن من الكربون مع المجال من الهيدروجين .  ب - التداخل بالرأس بين المجال المهجن من الكربون مع المجال المهجن من الكربون الأخرى .  2 – رابطة باي :  ناتجة من التداخل الجانبي بين المجالين 2pz الذين لم يدخلا عملية التهجين . | - أن يستنتج الطالب كيفية ارتباط ذرة الكربون المهجنة بذرات الهيدروجين . |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| الخواص العامة للألكينات |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| الألكاينات – تسميتها - خواصها |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| تفسير تكوين الرابطة الثلاثية في الألكاينات |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| الهيدروكربونات الحلقية |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| تكرير النفط – التكسير الحراري |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الزمن الكلي | الفصل | الحصة | تاريخ التدريس |  | عنوان الدرس |
|  |  |  |  |  | الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |
|  |  |  |  |  | المشتقات الصناعية العضوية |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
|  |  | 1. اللدائن ( المواد البلاستيكية ) :   هي مواد مكونة من جزيئات كبيرة جدا تتراوح عدد ذراتها بين 1000 – 200000 معظمها من الكربون والهيدروجين . |  |
|  |  | أ – مبلمر الإيثيلين :  يستخدم في صنع الأواني المنزلية التي حلت محل الأواني الزجاجية . |  |
|  |  | ب – مبلمر البروبيلين : |  |
|  |  | ج – مبلمر ستايرين : |  |
|  |  | د – مبلمر كلوريد الفينيل ( PVC ) |  |
|  |  | هـ - مبلمر التفلون : |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| تابع - المشتقات الصناعية العضوية |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
|  |  | 2 – الألياف الصناعية :  أ- النايلون . ب – التريلين ( الداكرون ) ج – الأورلون ( الأكريلان ) |  |
|  |  | 3 – الزيوت والدهون : |  |
|  |  | تميؤ الأستر : |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| ا |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
| الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
| ا |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الزمن الكلي | الفصل | الحصة | تاريخ التدريس |  | عنوان الدرس |
|  |  |  |  |  | الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |
|  |  |  |  |  | ا |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
|  |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
|  |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الزمن الكلي | الفصل | الحصة | تاريخ التدريس |  | عنوان الدرس |
|  |  |  |  |  | الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |
|  |  |  |  |  | ا |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
|  |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
|  |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الزمن الكلي | الفصل | الحصة | تاريخ التدريس |  | عنوان الدرس |
|  |  |  |  |  | الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |
|  |  |  |  |  | ا |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
|  |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
|  |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الزمن الكلي | الفصل | الحصة | تاريخ التدريس |  | عنوان الدرس |
|  |  |  |  |  | الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |
|  |  |  |  |  | ا |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
|  |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
|  |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الزمن الكلي | الفصل | الحصة | تاريخ التدريس |  | عنوان الدرس |
|  |  |  |  |  | الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |
|  |  |  |  |  | ا |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
|  |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
|  |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الزمن الكلي | الفصل | الحصة | تاريخ التدريس |  | عنوان الدرس |
|  |  |  |  |  | الوحدة الخامسة – الكيمياء العضوية |
|  |  |  |  |  | ا |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عنوان الدرس |  | تاريخ التدريس |  |  |  |  |  | الزمن |
|  |  | الحصة |  |  |  |  |  |  |
|  |  | الفصل |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| تقويم التعلم | المواد التعليمية | إجراءات التدريس | أهداف التعلم |
|  |  |  |  |