نموذج تصميم وحدة تعليمية

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| المبحث | الصف | عنوان الوحدة | الموضوع | عدد الحصص |
| الكيمياء | العاشر | مدخل إلى الكيمياء العضوية | الهيدروكربونات | 18 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| اسم المعلم | المدرسة | مكان العمل/ المديرية  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| النتاج العام للتعلم: |
| اعداد قائمة في المواد العضوية المستخدمة في حياتنا , في الغذاء والكساء والدواء والصناعة.إنتاج مادة علمية تصور مظاهر الحياة عند نفاذ أهم مصادر الوقود غير المتجددإعداد أبحاث وتقارير عن المركبات الهيدروكربونية في حياتنا العملية . |

|  |
| --- |
| الإهدافالتعليمية : |
| 1. تفسير خصائص عنصر الكربون اعتمادا على بنائه الذري.
2. تفسير خصائص بعض المركبات العضوية اعتمادها على بنائها الجزيئي .
3. تقدير الاهمية الاقتصادية لبعض المركبات العضوية
4. انتاج مادة علمية تصور مظاهر الحياة عند نفاذ اهم مصادر الوقود غير المتجدد
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| المخرجات المتوقعة  | مهارات قرن الـ 21  | خبرات التعلم السابقة |
| - أن يميز أنواع الهيدروكربونات الموجودة في حياتنا اليومية-ان يصنف نواتج عملية تكرير النفط واستخداماتها في الحياة العملية-يتعرف بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية للالكاناتوالألكينات-يقدر الأهمية الاقتصادية والاستراتيجية لبعض المركبات العضوية  | اتصال وتواصلحوارحل مشكلةالتعلم بالعمل التعاونيالعصف الذهنيالتعلم بالمشروع | معرفة ترتيب العناصر في الجدول الدوري وصفاتها الكيميائية والفيزيائية( C,H ) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| حصة | الأهداف الإجرائية | وصف الإجراءات و استراتيجيات التدريس | النشاط | المصدر | التقويم |
| 111222221121 | 1 أن يوضح بعض خصائص الكربون | * توزيع أوراق عمل على الطلبة
* من خلال المناقشة والحوار
* مناقشة أنشطة الكتاب وجمع إجابات الطلبة وتقويمها .
 | نشاط 1 |  الكتاب / | عددأهم خصائص عنصر الكربون ؟6 ب |
| 3. أن يصف عملية فصل مكونات النفط .  |  مشاهدة فيديو تعليمي عن عملية فصل المكونات النفطالمناقشة والحوار . | نشاط 3 | الكتاب | وضح المقصود ب تكرير النفط ؟2ب |
| 4. أن يصف نواتج عملية تكرير النفط ، ويبين بعض استخداماتها  | مشاهدة فيديو تعليمي عن عملية تكرير النفط .من خلال المناقشة والحوار من خلال تنفيذ الأنشطة  |  |  الكتاب  | 2ب |
| 5. أن يوضح المقصود بالألكاناتوصيغتها العامة ، وظاهرة التشكل . | استخدام نماذج الذرات والروابط في توضيح مفهوم الصيغ البنائية للالكانات. | نشاط 4+ نشاط 5 +نشاط 6  | الكتاب | وضح المقصود بالألكان وظاهرة التشكل ؟1ب |
| 6 ان يكتب ويبني صيغا جزئية وبنائية لبعض للالكانات7 أن يتعرف بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية للألكانات .8 -أن يوضح المقصود بالألكينات و صيغتها العامة .9- أن يكتب ويبنيصيغا جزيئية وبنائية لبعض الألكينات .10- أن يتعرف بعض الخصائص الفيزيائية و الكيميائية للألكينات .11- أن يميز عمليا بين الألكان والألكين .12- أن يوضح المقصود بعملية البلمرة ويعطي أمثلة لمبلمرات طبيعية وصناعية ويبين استخداماتها .13- أن يحدد المخاطر البيئية المرتبطة باستخدام الهيدروكربونات  | استخدام نماذج الذرات والروابط في توضيح مفهوم الصيغ البنائية للالكانات , استخدام برامج رسم ثلاثي الابعاد للمركبات الكيميائية (PhET )-من خلال المناقشة والحوار - من خلال طرح الأسئلة السابرة- استخدام السبورة والطباشير الملونة - عمل مجموعات .استخدام الرسومات التوضيحية في توضيح مفهوم الألكينات وصيغتها العامة .استخدام نماذج الذرات والروابط في توضيح مفهوم الصيغ البنائية للألكينات , استخدام برامج رسم ثلاثي الابعاد للمركبات الكيميائية (PhET )، عمل مجموعات .-من خلال المناقشة والحوار - من خلال طرح الأسئلة السابرة- استخدام السبورة والطباشير الملونة .* تقسيم الطلبة ضمن مجموعات لإجراء التجربة الواردة في النشاط 14
* المناقشة والحوار
* الإستنتاجالعلمي .
* المناقشة والحوار
* عرض فيديو تعليمي لتعرف إلى آلية تكون بعض المبلمرات والعوامل المساعدة وظروف التفاعل لإنتاج كل مبلمر وأهم استخداماتها

 عرض فيديو تعليمي يبين أهم المخاطر البيئية للهيدروكربونات .  من خلال المناقشة والحوار . | نشاط 7نشاط 8+9 نشاط 10 + نشاط 11 نشاط 12 + نشاط 13 ---نشاط 14 نشاط 15  | الكتاب الكتاب الكتاب الكتاب  الكتاب Britannica ncyclopediaالكتاب Britannica ncyclopedia الكتاب | اكتب الصيغة البنائية لكل من : بروبان ، هكسان ؟ 6باكتب معادلة موزونة تمثل احتراق غاز البيوتان ؟2بوضح المقصود بالألكين ؟2باكتب الصيغة البنائية والجزيئية لكل من : بروبين ، بنتين ؟4باكتب معادلة موزونة تمثل احتراق مركبالبروبين ؟6ببين كيف يمكنك التمييز بين الهكسانوالهكسين ؟ 6بوضح المقصود بكل من – المبلمر* المونمر
* السليلوز ؟
 |

|  |
| --- |
| مواد إثرائية  |
| مواقع , فيديوهات , أوراق عمل ، رسم |

|  |
| --- |
| إرشادات عامة |
| المحافظة على الطبيعة و عدم المساس بالنبات او الحيوان اثناء الرحلات و الاكتفاء بالتقاط صور او الحصول على عينة واحدة صغيرة |
| المراجع |
| الإنترنت , كتاب الكيمياء للصف العاشر،الرحلات الميدانية، التجارب ، محاضرات. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| المبحث | الصف | عنوان الوحدة | الموضوع | عدد الحصص |
| الكيمياء | العاشر | الطاقة في التفاعلات الكيميائية  |  | 8 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| اسم المعلم | المدرسة | مكان العمل/ المديرية  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| النتاج العام للتعلم: |
| استغلال الطاقة الناتجة من التفاعلات الكيميائية في تطبيقات الحياة العملية .تحديد الاعتبارات الاساسية في اختيار الوقود الافضل في فلسطيناعداد برنامج غذائي متوازن يعتمد على حساب السعرات الحرارية لمدة اسبوع , للخروج بنظام غذائي متوازن . |

|  |
| --- |
| الإهدافالتعليمية : |
| 1. أن تصنف التفاعلات الكيميائية بناء على تغيرات الطاقة المصاحبة لها .
2. أن تحسب الطاقة المصاحبة للتفاعلات الكيميائية من خلال طاقة الربط .
3. أن تكتب معادلة كيميائية حرارية موزونة .
4. أن تستخدم المعادلة الكيميائية الحرارية في الحسابات .
5. أن تقارن بين أنواع الوقود من حيث القيمة الحرارية .
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| المخرجات المتوقعة  | مهارات قرن الـ 21  | خبرات التعلم السابقة |
| - أن يستطيع الطالب حساب قيمة الطاقة الناتجة من التفاعلات الكيميائية -أن يستطيع كتابة معادلة كيميائية حرارية موزونة ويستفيد منها في حياته العملية-أن يقارن بين أنواع الوقود من حيث القيمة الحرارية مما يخوله باختيار النوع الأفضل للاستعمال | اتصال وتواصلحوارحل مشكلةالتعلم بالعمل التعاونيالعصف الذهنيالتعلم بالمشروع | معرفة ترتيب العناصر في الجدول الدوري وصفاتها الكيميائية والفيزيائية( C,H )مفهوم المعادلة الكيميائية الموزونة , الصيغ الكيميائية الجزئية والبنائية للمركبات , مفهوم الخلية الجلفانية . |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| حصة | الأهداف الإجرائية | وصف الإجراءات و استراتيجيات التدريس | النشاط | المصدر | التقويم |
| 1111211 | 1- أن يذكر أشكال الطاقة في التفاعلات الكيميائية ويصنف أنواع التفاعلات الكيميائية حسب الطاقة المصاحبة | * توزيع أوراق عمل على الطلبة
* من خلال المناقشة والحوار
* مناقشة أنشطة الكتاب وجمع إجابات الطلبة وتقويمها .
* تنفيذ التجارب من خلال توزيع الطلاب في مجموعات .
* المناقشة والحوار من خلال تنفيذ الأنشطة .
* إعطاء أمثلة متعددة على التفاعلات الطاردة والماصة للطاقة .
 | نشاط 1 |  الكتاب / | ما شكل الطاقة الممتصة في العمليات التالية:1. حرق المغنيسيوم
2. التمثيل الضوئي
3. الخلية الجلفانية
 |
| 2-ان يحسب الطاقة المصاحبة للتفاعلات الكيميائيه من خلال طاقة الرابطة  |  |  | الكتاب | وضح المقصود ب تكرير النفط ؟2ب |
| 1. ان يكتب معادلة كيميائيهحراريه موزونه
 |  | نشاط 2  |  الكتاب  | 2ب |
| 1. ان يستخدم معادلة كيميائيه بالحسابات
 | * المناقشة والحوار والإستنتاج العلمي
* طرح الأسئلة
* من خلال الرسومات التوضيحية .
 |  نشاط 3 | الكتاب | 1ب |
| 1. ان يقارن بين أنواع الوقود من حيث القيمة الحراريه .
2. ان يوضح مفهوم طاقة الرابطة .
3. ان يحسب حرارة التفاعل باستخدام طاقة الروابط الكيميائية
4. ان يستخدم المعادلة الكيميائية الحرارية في الحسابات الكيميائية .
5. ان يوضح مفهوم حرارة الاحتراقوالقيمة الحرارية .
 | * طرح الأسئلة وكتابة المعادلات الحرارية على السبورة .
* إعطاء أوراق عمل عن كتابة معادلة كيميائية حرارية موزونة

-من خلال المناقشة والحوار - من خلال طرح الأسئلة السابرة- استخدام السبورة والطباشير الملونة - عمل مجموعات . من خلال طرح مسائل ومناقشتها وتبين للطالب فيما اذا كان التفاعل ماصأ للطاقة أم طاردا لها . كتابة النقاط الهامة على السبورة . من خلال طرح مسائل حسابية . * من خلال عمل مجموعات لمناقشة ورقة عمل يحسب فيها الطالب مقدار الطاقة المصاحبة للتفاعل .

-من خلال المناقشة والحوار - من خلال طرح الأسئلة السابرة- استخدام السبورة والطباشير الملونة . | (PhET)نشاط 4 ---نشاط 5  | الكتاب الكتاب الكتاب الكتاب  الكتاب Britannica ncyclopedia |  6ب2ب2ب ؟4ب 6ب  |

|  |
| --- |
| مواد إثرائية  |
| مواقع , فيديوهات , أوراق عمل ، رسم |

|  |
| --- |
| إرشادات عامة |
| المحافظة على الطبيعة و عدم المساس بالنبات او الحيوان اثناء الرحلات و الاكتفاء بالتقاط صور او الحصول على عينة واحدة صغيرة |
| المراجع |
| الإنترنت , كتاب الكيمياء للصف العاشر،الرحلات الميدانية، التجارب ، محاضرات. |