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 المتجدد  إعداد 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 وتواصل  حوار  حل مشكلة  التعلم بالعمل التعاوني  العصف الذهني  التعلم بالمشروع | معرفة ترتيب العناصر في الجدول الدوري وصفاتها الكيميائية والفيزيائية( C,H ) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| حصة | الأهداف الإجرائية | وصف الإجراءات و استراتيجيات التدريس | النشاط | المصدر | التقويم |
| 1  1  1  2  2  2  2  2  1  1  2  1 | 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 النفط  المناقشة 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 للالكانات  7 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  7  نشاط 8+9  نشاط 10  + نشاط 11  نشاط 12  + نشاط 13  ---  نشاط 14  نشاط 15 | الكتاب  الكتاب  الكتاب  الكتاب  الكتاب  Britannica ncyclopedia  الكتاب  Britannica ncyclopedia  الكتاب | اكتب الصيغة البنائية لكل من : بروبان ، هكسان ؟ 6ب  اكتب معادلة موزونة تمثل احتراق غاز البيوتان ؟2ب  وضح المقصود بالألكين ؟2ب  اكتب الصيغة البنائية والجزيئية لكل من : بروبين ، بنتين ؟4ب  اكتب معادلة موزونة تمثل احتراق مركبالبروبين ؟6ب  بين كيف يمكنك التمييز بين الهكسانوالهكسين ؟ 6ب  وضح 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 فلسطين  اعداد 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 وتواصل  حوار  حل مشكلة  التعلم بالعمل التعاوني  العصف الذهني  التعلم 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 |
| 1  1  1  1  2  1  1 | 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 | 6ب  2ب  2ب  ؟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. |