**نموذج تصميم وحدة تعليمية**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **المبحث** | **الصف** | **عنوان الوحدة**  | **الموضوع** | **عدد الحصص** |
| العلوم والحياه | التاسع | العناصر والتفاعلات الكيميائية في حياتنا | العناصر والتفاعلات الكيميائية في حياتنا | 30 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **اسم المعلم** | **المدرسة** | **مكان العمل/ المديرية**  |
| منال، نائلة، رجاء، عبدالحكيم، سامر |  عنقود رقم (1 ) | جنوب نابلس |

|  |
| --- |
| **النتاج العام للتعلم:**  |
| **محاكاة الجدول الدوري لمجموعه من العناصر المستخدمه في الحياه اليومية****انشاء البوم يحتوي على مجموعه من العناصر ورموزها واستخداماتها وصور لهذة العناصر****ان يطلي ملعقة من الحديد بمادة النحاس****تصميم تجربة للكشف عن أيونات الكلور في ماء الشرب** |

|  |
| --- |
| **الإهداف التعليمية :** |
| 1. **وصف الجدول الدوري الحديث**
2. **تصنيف العناصر في الجدول الدوري الحديث**
3. **التعرف على استخدامات بعض العناصر في الحياه اليومية**
4. **التمييز بين الروابط الايونية والتساهمية وتمثيلها بطريقة لويس**
5. **التمييز بين أنواع التفاعلات الكيميائية**
6. **التنبؤ بإمكانية حدوث التفاعل الكيميائي**
7. **توضيح المقصود بالمفاهيم العلمية :- التأكسد، الاختزال، العامل المؤكسد، العامل المختزل،اعداد التاكسد**
8. **تنفيذ بعض التطبيقات العملية على تفاعلات التأكسد والاختزال**
9. **استنتاج الأثر البيئي والاقتصادي لنواتج بعض التفاعلات الكيميائية**
10. **تنفيذ مشروع تتحقق من خلاله نتاجات التعلم من خلال العمل في مجموعات طلابية**
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المخرجات المتوقعة**  | **مهارات قرن الـ 21**  | **خبرات التعلم السابقة** |
| **ان يستطيع استخدام الجدول الدوري****ان يتعرف أنواع العناصر في الجدول الدوري****ان يستطيع تمثيل الروابط الكيميائية بطريقة لويس وتحديد أنواعها****ان يستطيع ان يميز بين أنواع التفاعلات الكيميائية****ان يتعرف على مفهومي التأكسد والاختزال وطريقة إيجاد ارقام التأكسد وتحديد العوامل المؤكسده والمختزله****ان يستخدم التطبيقات العملية للتأكسد والاختزال في حياته اليومية** | **اتصال وتواصل****حوار****حل مشكلة****التعلم بالعمل التعاوني****العصف الذهني****التعلم بالمشروع****استخدام الانترنت** | **القدرة على تحديد موقع العنصر في الجدول الدوري****القدره على كتابة الصيغ الكيميائية للمركبات****القدره على كتابة معادلة موزونه** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **حصة** | **الأهداف الإجرائية** | **وصف الإجراءات و استراتيجيات التدريس**  | **النشاط** | **المصدر** | **التقويم** |
| **2****2****1****1****2****3****3****1****8****2****1****3****2****2** | **1.وصف جدول مندليف للعناصر** | 1. **توزيع الطالبات في مجموعات لتنفيذ نشاط 1 في الكتاب المقرر لعمل مراجعه بالعدد الكتلي والعدد الذري والتوزيع الاكتروني وتحديد موقع العنصر في الجدول الدوري وكتابة الصيغة الكيميائية**
2. **بالاعتماد على نشاط 2 تم مناقشة الية ترتيب العالم مندليف للعناصر في جدوله وكيفية التنبؤ بوجود اربع عناصر تم اكتشافها فيما بعد**
 | **نشاط 1****نشاط 2** | **الكتاب المدرسي****لوحة الجدول الدوري** | **4ب****5ب**  |
| **2. ان تصف الجدول الدوري الحديث**  | **توزيع الطالبات في مجموعات وتنفيذ نشاط 3 في الكتاب المقرر للتعرف على اهم خصائص الجدول الدوري الحديث الدوره المجموعه العائلات الريئيسية للجدول الدوري وان تكتب التوزيع الاكتروني وتجد العلاقه بين عدد مستويات الطاقة ورقم الدوره وعدد الكترونات التكافؤ ورقم المجموعه** | **نشاط 3** | **الكتاب المدرسي** **لوحة الجدول الدوري**[**https://ar.wikipedia.org/wiki**](https://ar.wikipedia.org/wiki) | **5ب****2ب** |
| **3. التعرف على مفهوم الدورية في صفات العناصر** | **تنفيذ نشاط 5 في الكتاب المقرر حيث تم عرض تفاعل عنصري الصوديوم والبوتاسيوم مع الماء ومناقشة النتيجة مع الطالبات****توزيع الطالبات الى مجموعات وتوزيع عنصري الكالسيوم والمغنيسيوم على الطالبات لتنفيذ النشاط ومناقشة النتائج** | **نشاط 5** | **مختبر المدرسة****لوحة الجدول الدوري****الكتاب المدرسي**[**https://www.youtube.com/watch?v=q-dUNBRe7fY**](https://www.youtube.com/watch?v=q-dUNBRe7fY) | **6ب****6ب****2ب** |
| **4. التعرف على مصادر استخراج العناصر في الطبيعه وبعض استخداماتها** | **توزيع الطالبات مجموعات لتنفيذ نشاط 7 ونشاط 8 في الكتاب المقرر ومناقشة الجدول وصور الكتاب المقرر** | **نشاط 7****نشاط 8** | [**http://ksag**](http://ksag)**.com/index.php/Articles/SingleArticle/artID/15618** | **5ب** |
| **5. التعرف على مفهوم الرابطه الايونية والتساهمية** | **استخدام السبوره واستخدام الخرز والاسلاك والمعجونه للتوزيع الالكتروني من قبل الطلاب لبعض العناصر وإيجاد الكترونات التكافؤ لكل عنصر من خلال تنفيذ نشاط 1 في الكتاب المقرر للتعرف على نوع الروابط بين الذرات**  | **نشاط 1** | **الكتاب المقرر****لوحة الجدول الدوري** | **4ب** |
| **6. تمثيل لويس للروابط الكيميائية****7- التعرف على اهم خصائص المركبات الايونية والتساهمية****8- توضيح مفهوم التفاعل الكيميائي****9- التعرف على أنواع التفاعلات الكيميائية****10- توضيح مفهوم التأكسد والاختزال****11- ان تحسب رقم التأكسد لبعض العناصر في مركاباتها****12- التعرف على مفهوم العوامل المؤكسده والعوامل المختزله وتحديدها في المعادلة الكيميائية****13- التعرف على بعض التطبيقات العملية على مفهوم التأكسد والاختزال****14- التعرف على الأثر الاقتصادي والبيئي لبعض تفاعلات التأكسد والاختزال** | **استخدام السبوره واستخدام الخرز والاسلاك والمعجونه للتوزيع الالكتروني من قبل الطلاب لبعض العناصر وإيجاد الكترونات التكافؤ لكل عنصر من خلال تنفيذ نشاط 3أ ونشاط 3ب ونشاط 3ج في الكتاب المقرر للتعرف وكتابة تمثيل لويس لكل من الذرات المتعادله والايونات والرابطه الايونيه والرابطه التساهمية****توزيع الطالبات في مجموعات وتنفيذ نشاط 4أ و4ب في الكتاب المقرر ومناقشة النتائج من خلال تكملة الجدول المرفق في الكتاب المقرر****تنفيذ نشاط 1 ونشاط 2 ونشاط 3 لتوضيح مفهوم التفاعل الكيميائي****تنفيذ أنشطة الكتاب المقرر للتعرف على أنواع التفاعلات الكيميائية وكيفية حدوثها****تنفيذ أنشطة الكتاب المقرر للتعرف على مفهوم التأكسد والاختزال****استخدام السبوره في إيجاد رقم التأكسد لبعض العناصر بعد عرض القواعد العامه لحساب رقم التأكسد****تنفيذ نشاط 4 للتعرف على مفهوم العامل المؤكسد والعامل المختزل وتحديدها في المعادله الموزونه****تنفيذ نشاط 5 ونشاط 6 ونشاط 7 للتعرف عل كيفية انتاج الكهرباء وعملية الطلاء الكهربائي****تنفيذ نشاط 8 ونشاط 9 للتعرف على مفهوم تآكل بعض العناصر الفلزية ومفهوم المطر الحمضي**  | **نشاط 3 أ****نشاط 3ب****نشاط 3ج** **نشاط 4أ****نشاط 4ب****نشاط1****نشاط2****نشاط3****نشاط4****نشاط5****نشاط6****نشاط7****نشاط8****نشاط9****نشاط 10****نشاط 11****نشاط12****نشاط13****نشاط 1****نشاط2****نشاط3****نشاط4****نشاط5****نشاط6****نشاط7****نشاط8****نشاط9** | **الكتاب المقرر****لوحة الجدول الدوري****الكتاب المقرر****لوحة الجدول الدوري****الكتاب المقرر****المختبر المدرسي****الكتاب المقرر****المختبر المدرسي****المختبر المدرسي****الكتاب المقرر****الكتاب المقرر****الكتاب المقرر****الكتاب المقرر****المختبر المدرسي****الكتاب المقرر** | **4ب****5ب****4ب****6ب****4ب****4ب****4ب****6ب****4ب** |

|  |
| --- |
| **مواد إثرائية**  |
| **مواقع , فيديوهات ,استخدام مواد من البيئة، استخدام أدوات مخبرية من المختبر المدرسي** |

|  |
| --- |
| **إرشادات عامة** |
| **اتباع قواعد وأسس السلامه العامة في المختبر .** |
| **المراجع** |
| **الإنترنت , كتاب العلوم و الحياة للصف التاسع، التجارب .** |

**2ب سلّم تقدير لفظي لتقييم مهارة الطالبة في استخدام الإنترنت, البحث**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **مستوى 1** | **مستوى2** | **مستوى3** | **مستوى4** |
| **مهارات البحث** | **أعمال البحث تظهر نوعية محدودة في المعلومات** | **أعمال البحث تظهر بعض النوعية في المعلومات** | **أعمال البحث تظهر نوعية معقولة في المعلومات** | **أعمال البحث تظهر نوعية جوهرية أساسية في المعلومات** |
| **تحليل المعلومات وتفسيرها** | **المعلومات تمّ تحليلها وتفسيرها بقدر محدود من الوضوح والفاعلية** | **المعلومات تمّ تحليلها وتفسيرها بقدر متوسط من الوضوح والفاعلية** | **المعلومات تمّ تحليلها وتفسيرها بقدر يستحق الاعتبار من الوضوح والفاعلية** | **المعلومات تمّ تحليلها وتفسيرها بقدر عال من الوضوح والفاعلية** |
| **التواصل الكتابي** | **التواصل في نتائج البحث تمّ بقدر محدود من الدقة والفاعلية** | **التواصل في نتائج البحث تمّ مع بعض الدقة والفاعلية** | **التواصل في نتائج البحث تمّ بدقة وفاعلية** | **التواصل في نتائج البحث تمّ بقدر عال من الدقة والفاعلية** |
| **معلومات (STS )****العلم والتكنولوجيا والمجتمع** | **اكتسبت الطالبة قدرا محدودا من المعرفة بالموضوع قيد البحث** | **اكتسبت الطالبة بعض المعرفة بالموضوع قيد البحث** | **اكتسبت الطالبة قدرا من المعرفة يستحق الاعتبار بالموضوع قيد البحث** | **اكتسبت الطالبة قدرا كبيرا من المعرفة بالموضوع قيد البحث** |

**3ب سلّم تقدير لفظي لتقييم مهارة الطالبة في استخدام الإنترنت, البحث**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **مستوى 1** | **مستوى2** | **مستوى3** | **مستوى4** |
| **مهارات البحث** | **أعمال البحث تظهر نوعية محدودة في المعلومات** | **أعمال البحث تظهر بعض النوعية في المعلومات** | **أعمال البحث تظهر نوعية معقولة في المعلومات** | **أعمال البحث تظهر نوعية جوهرية أساسية في المعلومات** |
| **تحليل المعلومات وتفسيرها** | **المعلومات تمّ تحليلها وتفسيرها بقدر محدود من الوضوح والفاعلية** | **المعلومات تمّ تحليلها وتفسيرها بقدر متوسط من الوضوح والفاعلية** | **المعلومات تمّ تحليلها وتفسيرها بقدر يستحق الاعتبار من الوضوح والفاعلية** | **المعلومات تمّ تحليلها وتفسيرها بقدر عال من الوضوح والفاعلية** |
| **التواصل الكتابي** | **التواصل في نتائج البحث تمّ بقدر محدود من الدقة والفاعلية** | **التواصل في نتائج البحث تمّ مع بعض الدقة والفاعلية** | **التواصل في نتائج البحث تمّ بدقة وفاعلية** | **التواصل في نتائج البحث تمّ بقدر عال من الدقة والفاعلية** |
| **معلومات (STS )****العلم والتكنولوجيا والمجتمع** | **اكتسبت الطالبة قدرا محدودا من المعرفة بالموضوع قيد البحث** | **اكتسبت الطالبة بعض المعرفة بالموضوع قيد البحث** | **اكتسبت الطالبة قدرا من المعرفة يستحق الاعتبار بالموضوع قيد البحث** | **اكتسبت الطالبة قدرا كبيرا من المعرفة بالموضوع قيد البحث** |

**4ب سلم التقدير اللفظي لتقويم مهارة الطالبات في حل المشكلات**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **سلوك العمل وطريقته** | لا تستطيع تحديد العمل المطلوب | تجد صعوبة في فهم المطلوب والتركيز في العمل، وتحتاج إلى شرح أكثر | تستطيع التركيز في العمل، وقد تحتاج إلى الإشراف عليها في بعض الأحيان | تستطيع إنجاز العمل بمفرده، ولا تحتاج إلى المراقبة والإشراف |
| **تحديد المشكلة وتحليلها** | لا تستطيع تحديد المشكلة أو المهمّات أو الأدوار، وهو محدود الرؤية | تجد صعوبة في تحديد المشكلة والأدوار، وفي التفريق بين المشكلة والمهمات المطلوبة، ومنحاز لوجهة نظره | تحدّد المشكلة والمهمات المطلوبة، وتعرف أدوار الأشخاص وتحللها | تحدّد المشكلة بوضوح، وكذلك المهمّات، وتعرف أدوار الأشخاص جميعها وتحللها |
| **الاتّصال / التقديم والعرض** | لا تستطيع الاتّصال مع الآخرين، ولا إيصال أفكاره إليهم | تحاول المشاركة مع الآخرين بآرائه، ولكنّ طريقة عرضه وتقديمه غير واضحة ومبهمة | طريقة التقديم والعرض واضحة وممتعة ومترابطة، و تستطيع الدفاع عن وجهة نظره وعن أفكارها | طريقة التقديم والعرض مميزة عن الآخرين، ومنظمة ومرتبة جيداَ، وتستخدم مصادر مختلفة في أثناء العرض |
| **جمع البيانات وتحليلها** | لا تستطيع جمع البيانات | تستطيع جمع البيانات، ولكنها غير مناسبة وغير دقيقة وغير صحيحة وغير مرتّبة | تجمع البيانات الخام، وتنظمها، وترتبها حسب المطلوب | تجمع البيانات الصحيحة، وتنظمها ببراعة، وترتبها بدقّة حسب المطلوب |
| **اتّخاذ القرار** | لا تتخذ قرارات | تتخذ قرارات، ولكنها غير متعلّقة بالبيابات التي جمعها | تتخذ قرارات مناسبة للبيانات، وتحاول وضع الحلول وتطويرها معتمدة على البيانات التي جمعتها | تتخذ قرارات باستقلالية تامّة، وتضع الحلول، ومن ثم تعمل دائماَ على تطويرها |

 **5ب سلّم تقدير لتقويم مهارة الطالبة في العمل التعاوني**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الرقم** | **السلوك/ المهارة/ الصفة** | **نادرا** | **أحيانا** | **غالبا** | **دائما** |
| **1** | **تستمع وتأخذ دورها في الحديث بكل احترام دون مقاطعة** |  |  |  |  |
| **2** | **تسهم في تقديم الأفكار والمعلومات باعتدال** |  |  |  |  |
| **3** | **تظهر احتراما لأفكار الآخرين** |  |  |  |  |
| **4** | **تعمل على إكمال الواجب المطلوب** |  |  |  |  |
| **5** | **تساعد المجموعة على العمل بروح الفريق** |  |  |  |  |
| **6** | **تسهم في حل المسائل والقضايا بطريقة تعاونية** |  |  |  |  |
| **7** | **تشجع الآخرين ضمن المجموعة ويحفزهم** |  |  |  |  |
| **8** | **تطرح أسئلة على المجموعة بهدف التوضيح** |  |  |  |  |
| **9** | **تساعد المجموعة في التوصّل إلى اتفاق** |  |  |  |  |
| **10** | **تبحث في كيفية أداء المجموعة لعملها بشكل جيد** |  |  |  |  |
| **11** | **تساعد الآخرين في تقييم عملهم** |  |  |  |  |
| **12** | **تبدأ العمل في الوقت المحدد بدقة ويبذل جهدا متواصلاً** |  |  |  |  |
| **13** | **تستثمر الوقت بطريقة فاعلة** |  |  |  |  |
| **14** | **تواظب على الواجبات والمهام حتى يتم إنجازها**  |  |  |  |  |
| **15** | **ترحب بإسهامات الآخرين ونجاحات المجموعة** |  |  |  |  |
| **16** | **تلخّص وجهات نظر الآخرين ويقدم توجيها وإرشادا واضحين** |  |  |  |  |
| **17** | **ترضى بنصيبه العادل في العمل ويتحمل المسؤولية عن إكماله** |  |  |  |  |
| **18** | **تمارس أدواراً متنوعة داخل المجموعة بما في ذلك دور القيادة** |  |  |  |  |

**6ب قائمة الشطب(التعلم المبني على النشاط)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **الرقم** | **السلوك/ المهارة/ الصفة** | **نعم** | **لا** |
| **1** | **تقرأ تعليمات الأمان والسلامة في المختبر قبل البدء بالتنفيذ.** |  |  |
| **2** | **توفّر المواد والأدوات اللازمة للعمل قبل التنفيذ.** |  |  |
| **3** | **تنظّف الأدوات الزجاجية قبل البدء بتنفيذ النشاط.** |  |  |
| **4** | **تتقيّد بخطوات العمل بدقة.** |  |  |
| **5** | **تستخدم المواد الكيماوية بالقدر المناسب.** |  |  |
| **6** | **تركب الأجهزة والأدوات المطلوبة بالشكل الصحيح.** |  |  |
| **7** | **تتابع خطوات النشاط بدقة ويسجّل الملاحظات.** |  |  |
| **8** | **تجيب عن الأسئلة الواردة في النشاط.** |  |  |
| **9** | **تلتزم بالوقت المخصص لإجراء النشاط.** |  |  |
| **10** | **تتقيّد بتعليمات الأمان والسلامة في المختبر.** |  |  |
| **11** | **تصغي جيدا لتوجيهات المعلمة.** |  |  |
| **12** | **تحرص على تنظيف الأدوات المخبرية بعد الانتهاء من العمل.** |  |  |