**نموذج تصميم وحدة تعليمية**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **عدد الحصص**  | **عنوان الوحدة**  | **الصف**  | **المبحث**  |
|  | **الحموض والقواعد**  | **الثاني عشر العلمي**  | **الكيمياء**  |
| **الفكرة الكبرى للوحدة :**  |
| **توظيف د ارسة الحموض والقواعد في تطبيقات حياتية وعملية.**  |

|  |
| --- |
| **المخرجات التعليمية التعلمية**  |
| * **التمييز بين الحموض والقواعد اعتماد ا علي مفاهيم " أرهينيوس, برونستد-لوري , ولويس" .**
* **المقارنة بين قوة الحموض والقواعد الضعيفة اعتماد ا علي ثوابت تأينها.**
* **حساب الرقم الهيدروجيني في المحاليل المائية للحموض والقواعد القوية والضعيفة.**
* **تفسير السلوك الحمضي أو القاعدي لمحاليل بعض الأملاح.**
* **إج ارء عملية معايرة حمض قوي مع قاعدة قوية، وتتبع التغير في قيمة PH .**
* **د ارسة معايير الجودة للمنظفات الصابونية في فلسطين, وكتابة تقرير عملي حول زيارة أحد المصانع .**
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **القيم والاتجاهات**  | **المهاارت**  | **المعارف**  |
| **تنمية مها ارت القرن ال ـ21 :** * **اتصال وتواصل.**
* **الحوار والنقاش كسلوك وتوجه.**
* **التطوع لحل مشكلة.**
* **التعلم بالعمل التعاوني.**
* **العصف الذهني.**
* **قيم التعلم بالمشروع.**
 | * **اكتساب مهارة إج ارء التجارب العلمية.**
* **اكتساب مهارة كتابة معادلة كيميائية تمثل تأين الحموض والقواعد في الماء .**
* **اكتساب مهارة حل مسائل حسابية متنوعة وخاصة حساب الرقم الهيدروجيني لأهميته في الحياة العملية.**
* **اكتساب مهارة التمييز بين الحموض والقواعد عن طريق الكواشف.**

 | * **يميز بين الحموض والقواعد اعتماد ا علي مفاهيم أرهينيوس ,برونستد- لوري, ولويس.**
* **يقارن بين قوة الحموض والقواعد الضعيفة اعتماد ا علي ثوابت تأينها.**
* **يحسب الرقم الهيدروجيني في المحاليل المائية للحموض والقواعد القوية والضعيفة.**
* **يفسر السلوك الحمضي أو القاعدي لمحاليل بعض الأملاح.**
* **يجري الحسابات المتعلقة بالمحلول المنظم.**
* **يجري عملية معايرة حمض قوي مع قاعدة قوية وتتبع التغيير في الرقم الهيدروجيني.**
* **يدرس معايير الجودة للمنظفات وكتابة تقرير علمي لزيارة أحد المصانع.**
* **يقدر جهود العلماء في التوصل إلي مفهوم الحمض والقاعدة والسير علي خطاهم.**

 |

|  |  |
| --- | --- |
| **أداة التقويم**  | **المهام التعليمية الرئيسة في الوحدة** |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **.** | **- أوراق عمل**  |
| **- الملاحظة ، قوائم الشطب.** |

 | * **حل المسائل الحسابية على السبورة .**
* **الاهتمام بإجراء التجارب العلمية في المختبر المدرسي .**
* **إعداد ورقة عمل تتعلق بمحتوي الدرس.**
* **كتابة تقارير والإجابة عن قضايا البحث.**
* **حل أسئلة الكتاب.**
* **كتابة تقارير عن المنظفات الكيميائية.**
 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **التقويم**  | **أنشطة الدرس )دور المعلم، دور المتعلم(**  | **الأهداف التعليمية التعلمية**  | **رقم الدرس وعنوانه**  |
| **أناقش تمرين )1( ص91** **سلم تقدير لتقويم مهارة الطلبة في** **العمل التعاوني**  | **نشاط) 1-4(** **دور المعلم: تجهيز الأدوات وتهيئتها لتنفيذ النشاط , تصحيح إجابات الطلبة وتثبيت الصحيحة منها.** **دور المتعلم: المساهمة في إج ارء خطوات النشاط , تسجيل الملاحظات ، تلخيص الخواص العامة للحموض والقواعد.** **المصادر : الكتاب المقرر، المختبر المدرسي.** **التوزيع : مجموعات )5-6( طلاب**  | **- يعدد الخواص العامة للحموض والقواعد.**  |  **4-1****الخواص العامة للحموض والقواعد**  |
| **أناقش تمرين )2( ص91** **تمرين )4,3( ص92** **تمرين )6,5( ص93** **حل سؤال 1 الفروع 1,2,3,6 ص116** **سلم تقدير لفظي لملاحظة مها ارت الاتصال والتواصل.** | **دور المعلم : مناقشة الطلبة في تعريف الحمض والقاعدة ويؤكد علي كتابة معادلات تأين الحمض والقاعدة ومناقشة الطلبة في شكل )2-4(.** **دور المتعلم : تدوين الملاحظات – كتابة معادلات تأين الحمض والقاعدة – الاهتمام بحل تمارين الكتاب – تعاون الطالب مع مجموعته.** **تدوين الملاحظات الهامة والاهتمام بحل الأسئلة على السبورة . والتعاون مع المجموعة** **المصدر : الكتاب المدرسي.** **التوزيع : فكر ازوج شارك.**  | * **يعرف الحمض والقاعدة حسب مفهوم أرهينيوس.**
* **يكتب معادلات تأين الحمض والقاعدة علي السبورة.**
* **يوضح كيفية تكوين أيون الهيد ر ونيوم الموجب عند تأين الحموض في الماء.**
* **يعرف الحمض والقاعدة حسب برونستد- لوري.**
* **يحدد الأزواج المتلازمة من الحمض والقاعدة من خلال معادلة التفاعل أو القانون.**
* **يوضح مفهوم الحمض والقاعدة حسب لويس.**
* **يحدد المواد التي تسلك سلوك الحمض وسلوك القاعدة في تفاعلات أخري.**
 |  **4-2****تطور مفهوم** **الحمض والقاعدة**  |
| **أناقش تمرين** **)8( ص96** **تمرين )9( ص98** **سلم تقدير لتقويم مهارة الطلبة في العمل التعاوني .** **سلم تقدير لفظي لتقييم مهارة الطلبة في استخدام** **الانترنت، البحث**  | **الشكل )1-6( صفحة 11** **دور المعلم : مناقشة الطلبة في التأين الذاتي للماء, مناقشة الشكل )3-4(, مناقشة الطلبة في حل الأمثلة وتصحيح الإجابات , مناقشة الشكل )3-****4( ، )4-4( ومناقشة )2-4(.** **دور المتعلم : المساهمة في حل النشاط )2-4( تدوين الملاحظات الهامة.** **المصدر: الكتاب المد رسي، الشبكة العنكبوتية ، ورقة عمل .** **التوزيع : مجموعات )5-6( طلاب**  | **يعطي مفهوم ا للتأين الذاتي للماء .** **يكتب ثابت الات ازن لتأين الماء علي السبورة.** **يستنتج قانون ثابت تفكك الماء.** **-يحسب تركيز أيون الهيدرونيوم الموجب وأيون والهيدروكسيد السالب في الماء من خلال القانون.** **يحل أسئلة متنوعة باستخدام القانون.** **يعطي تعريفا للرقم الهيدروجيني.** **يكتب العلاقة الرياضية للرقم الهيد روجيني علي السبورة.**  |  **4-3****التأين الذاتي للماء والرقم الهيدروجيني**  |
| **أناقش تمرين )10( ص100** **تمرين )11( ص**  **102****تمرين )12(**  | **جدول )2-4( , جدول )3-4(**  **دور المعلم: مناقشة الجداول , مناقشة مفهوم الحمض الضعيف والقاعدة الضعيفة, مناقشة الأمثلة مع الطلبة.** **دور المتعلم : المساهمة في حل الأمثلة وحل التمارين وتدوين الملاحظات الهامة.**  | **يميز بين الحموض القوية والحموض الضعيفة .****يكتب معادلة تأين للحموض الضعيفة والقاعدة الضعيفة علي السبورة .**  |  **4-4****الات ازن في محاليل الحموض والقواعد الضعيفة**  |
| **ص104****س )9( ص 117****سلم التقدير اللفظي لتقويم مهارة الطلبة في حل المشكلات .** |  **المصدر : الكتاب المدرسي ،ورقة عمل.** **التوزيع : مجموعات من )5-6( طلاب.**  | **يستنتج قانون ثابت التأين للحمض الضعيف والقاعدة الضعيفة.** **يحل مسائل حسابية متعلقة بثابت تأين الحموض الضعيفة.**  |  |
| **تمرين)13( ص105** **حل أسئلة الوحدة المتعلقة بالدرس.** **سلم تقدير لتقويم مهارة الطلبة في العمل التعاوني**  |  **نشاط )4-4(** **دور المعلم : تجهيز الأدوات وتهيئتها لتنفيذ النشاط ، تصحيح إجابات الطلبة وتدقيق و ثبيت الصحيحة منها.**  **دور المتعلم : المساهمة في تنفيذ النشاط وتسجيل الملاحظات.** **المصدر : الكتاب المدرسي.** **التوزيع : مجموعات من )5-6( طلاب .**  | **يعطي مفهوم ا لتميه الأملاح.** **كتابة معادلات علي السبورة توضح تكوين الملح الناتج من تفاعل الحمض مع القاعدة.** **يفسر السلوك الحمضي والقاعدي للأملاح.**  |  **5-4****الخواص الحمضية والقاعدية لمحاليل الأملاح**  |
| **-أناقش تمرين )14( ص106** **تمرين )15( ص107** **تمرين )16( ص108** **تمرين )17( ص109** **فكر ص109** **سلم تقدير لفظي لتقييم مهارة الطلبة في استخدام** **الانترنت، البحث**  | **دور المعلم : مناقشة الأمثلة واعطاء بعض الملاحظات الهامة .** **دور المتعلم: تدوين الملاحظات , المساهمة في حل التمارين والتعاون ضمن المجموعة .** **المصادر : الكتاب المقرر, الشبكة العنكبوتية.** **التوزيع : مجموعات 5-6 طلاب.**  | **يعطي مفهوما للأيون المشترك .** **يوضح كيفية تكوين الأيون المشترك .** **يذكر نص قاعدة لوتشاتيليه .** **يوضح تأثير الأيون المشترك علي قيمة الرقم الهيدروجيني.** **يعطي مفهوم ا للمحلول المنظم.** **يوضح تركيب المحلول المنظم.** **يشرح فكرة عمل المحلول المنظم نظريا وحسابيا .** **يحل أسئلة متنوعة متعلقة بالموضوع.**  |  **6-4****الأيوم المشترك والمحلول المنظم**  |
| **تمرين )18( ص110** **حل جميع أسئلة الوحدة المتعلقة بالدرس** **سلم التقدير اللفظي لتقويم مهارة الطلبة في حل المشكلات .**  | **نشاط )4-5(** **دور المعلم: تجهيز أدوات النشاط وتهيئتها لتنفيذ النشاط, تصحيح الإجابات وتثبيت الصحيحة منها, مناقشة الطلبة في الأمثلة.** **دور المتعلم: المشاركة في تنفيذ خطوات النشاط, تسجيل الملاحظات ,الإجابة عن الأسئلة الواردة في النشاط, المساهمة في حل الأمثلة وحل التمارين, المحافظة علي الأدوات الزجاجية ونظافة المختبر.** **المصدر: المختبر المدرسي, الكتاب, عرض فيديوهات خاصة بعملية المعايرة التوزيع: مجموعات )5-6( طلاب.**  | **يعرف عملية المعايرة.** **يتتبع تغيير الرقم الهيدروجيني أثناء عملية المعايرة.** **يعطي تعريفات للمفاهيم الخاصة بعملية المعايرة.** **يجري عمليات حسابية علي عملية المعايرة.** **يرسم العلاقة بين الرقم الهيدروجيني وحجم محلول هيدروكسيدالصوديوم المضاف عند معايرته مع حمض الهيدروكلوريك.** **يعرف الكواشف مع إعطائه أمثلة.** **يفسر عمل الكاشف في عملية المعايرة**  |  **7-4****المعايرة بين الحموض والقواعد**  |

 **التخطيط**

**المصادر: البيئة الصفية ، الكتاب المدرسي ، المختبر المدرسي ، لوحة الجدول الدوري، الشبكة العنكبوتية، مختبر الحاسوب، محاضرين من المجتمع المحلي.**

**أدوات التقويم من المهام الأدائية:**

* **أوارق عمل عدد 4**
* **أدوات التقويم**