**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**