|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| المفردات | المفاهيم والمصطلحات | حقائق وتعميـمات | المهــــــــــارات | **الأنشطة** | القيم والاتجاهات |
| - خصائض الحموض والقواعد.  - مفهوم ارهينوس للحموض والقواعد.  - مفهوم برونستد –لوري للحموض والقواعد.  - الازواج المترافقة من الحموض والقواعد.  - قوة الحموض والقواعد.  - مفهوم لويس للحموض والقواعد .  - التاين الذاتي للماء.  - الرقم الهيدروجيني  - محاليل الأملاح.  - تأثير الايون المشترك.  - المحاليل المنظمة.  - المعايرة. | - الحمض / القاعدة /  زوج مترافق  قاعدة مرافقة  حمض مرافق  مادة امفوتيرية  حمض احادي وثنائي وثلاثي البروتون  التأين الذاتي للماء  - الرقم الهيدروجيني.  الرقم الهيدروكسيلي  -المعايرة  - نقطة التعادل.  - نقطة التكافؤ.  - الكواشف  ثابت تأين الحمض  ثابت تأين القاعدة  الايون المشترك  - المحاليل المنظمة | - تكمن أهمية مفهوم لويس في تفسير سلوك الحمضي والقاعدي للعديد من المواد التي لا يتضمن تفاعلها انتقالا للبروتون.  - تميه الملح : قدرة ايونات الملح على التفاعل مع الماء لانتاج H3O+ أو OH-  -تتميز المحاليل المنظمة بقدرتها على مقاومة التغير في الرقم الهيدروجيني عند إضافة كمية قلية من حمض قوي أو قاعدة قوية اليها - عند نقطة التعادل.فإن:  ع. مولات الحمض = ع. مولات القاعدة  - لحساب الرقم الهيدروجيني و الرقم الهيدروكسيلي  PH + POH= 14 log[H3O+]= PH-  log[OH-]= POH- | -تكتب معادلات تمثل تفاعل الحمض والقاعدة مع تحديد الأزواج المترافقة من الحمض والقاعدة.  -تجري تجارب لمعايرة حمض قوي مع قاعدة قوية  تتنبأ باتجاه الاتزان في تفاعلات الحموض والقواعد.  - تجري حسابات تتعلق بالرقم الهيدروجيني PH لبعض محاليل الحموض والقواعد..  - تميز بين التميه والذوبان.  - تحسب تركيز الحمض والقاعدة من خلال المعايرة  - تجري بعض الحسابات المتعلقه بالمحلول المنظم | الأنشطة المرافقة للمنهاج  أسئلة الدروس والوحدة  الانشطة الواردة في الكتاب .  اوراق عمل تفاعلية  أسئلة وزارية | يدرك أهمية الحموض والقواعد في الحياة  تنمية حب الاستطلاع والبحث العلمي  - تقدير العلماء ومنجزاتهم  - تقدير عظمة الخالق عز وجل      -العمل الجماعي |

**تحليل محتوى**

**المبحث : الكيمياء الصف** **: الثاني ثانوي علمي**  **عنوان الوحدة :** الحموض والقواعد  **الصفحات : 7– 72**

Form#QF71-1-47rev.a **إعداد المعلمة: وفاء قنديل**

**تحليل محتوى**

**المبحث : الكيمياء الصف** **: الثاني ثانوي علمي**  **عنوان الوحدة :** **الكيمياء الكهربائية الصفحات : 73– 136**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| المفردات | المفاهيم والمصطلحات | حقائق وتعميـمات | المهــــــــــارات | **الأنشطة** | القيم والاتجاهات |
| - التأكسد والاختزال.  - عدد التأكسد.  العوامل المؤكسدة والعوامل المختزلة.  - موازنة معادلات التأكسد والاختزال  - الخلايا الغلفانية  - جهد الخلايا الغلفانية.  - جهود الاخترال المعيارية.  - خلايا التحليل الكهربائي.  - التطبيقات العملية للتحليل الكهربائي. | **- الكيمياء الكهربائية**  التاكسد / الاختزال  - عدد التاكسد  - العوامل المختزلة والعوامل المؤكسدة.  التأكسد والاختزال الذاتي  - الخلية الغلفانية.  - قنطرة ملحية.  قطب الهيدروجين المعياري.  - جهود الاخترال المعيارية.  تلقائية التفاعل  تاكل الفلزات  الحماية المهبطية  - خلايا التحليل الكهربائي  - التحليل الكهربائي | - زيادة عدد التاكسد يعني أن الذرة تتأكسد ونقصان عددالتاكسد يعني أن الذرة تختزل**.**  - عند موازنة معادلات التأكسد والاختزال يجب أن نحقق قانوني حفظ الشحنة وحفظ المادة.  - تعمل القنطرة الملحية على التوازن الكهربائي في الخلية الغلفانية.  -عند تحليل مصاهير أو محاليل المواد الايونية نستخدم أقطاب خاملة مثل : الغرافيت او البلاتين حيث أنها لا تشترك في التفاعلات التي تحدث داخل خلية التحليل الكهربائي. | - تحسب اعداد التاكسد لذرات العناصر في المركبات المختلفة.  - تكتسب مهارة وزن معادلات التأكسد والاختزال بطريقة نصف التفاعل.  - ترتب العوامل المؤكسدة والعوامل المختزلة في جدول وفق قيم جهود الاختزال المعيارية.  - تتنبأ بنواتج التحليل الكهربائي لمصاهير المركبات الايونية ومحاليلها. | **الأنشطة المرافقة للمنهاج**  **أسئلة الدروس والوحدة**  **الانشطة الواردة في الكتاب .**  **اوراق عمل تفاعلية**  **أسئلة وزارية** | - تقدر أهمية التطبيقات العملية للخلايا الكهروكيميائية في الحياة.  - تقدير العمل الجماعي  - احترام الرأي.  تنمية حب الاستطلاع والبحث العلمي  - تقدير العلماء ومنجزاتهم  - تقدير عظمة الخالق عز وجل |

Form#QF71-1-47rev.a **إعداد المعلمة: وفاء قنديل**